

SAM-C14-01：2026

强制性产品认证实施细则

植物保护机械

2026年 06 月 30 日发布

2026 年 07 月15 日实施

南京赛姆认证科技发展有限公司

前言

本细则依据《强制性产品认证实施规则农机产品》（CNCA-C14-01：2014）制定，由南京赛姆认证科技发展有限公司发布，版权归南京赛姆认证科技发展有限公司所有，任何组织及个人未经南京赛姆认证科技发展有限公司许可，不得以任何形式全部或部分使用。

制定单位：南京赛姆认证科技发展有限公司

目 录

1. 引言 1

2. 术语和定义 1

 2.1 初始工厂检查 1

 2.2 生产企业分类管理 2

 2.3 基本认证模式 2

 2.4 认证模式 2

 2.5 生产企业（生产厂、工厂） 3

 2.6 工厂检查 3

 2.7 书面验证 3

 2.8 试验验证 3

 2.9 现场验证 3

 2.10 一般不符合 4

 2.11 严重不符合 4

3. 生产企业分类管理 4

4. 认证单元划分 7

5. 认证流程及时限 7

 5.1 认证流程 7

 5.2 认证时限 8

6. 获证前的认证要求 8

 6.1 认证委托 8

 6.2 型式试验 10

 6.3 初始工厂检查（工厂质量保证能力和产品一致性检查） 13

 6.4 认证结果评价与批准 15

7. 获证后监督的认证要求 16

 7.1 获证后监督方式和频次的选择 16

 7.2 获证后跟踪检查的要求 17

 7.3 生产现场和/或市场抽样检测要求 18

 7.4 获证后监督检查人日数 18

 7.5 获证后监督结果的评价和批准 18

8. 利用生产企业检测资源实施检测的要求 19

9. 认证证书 20

 9.1 认证证书的有效期 20

 9.2 认证证书的内容 20

 9.3 认证证书的变更 20

9.4 认证证书的扩展	21
9.5 认证范围的缩小	22
9.6 认证证书的暂停、撤销、注销和恢复	22
9.7 认证证书的使用	27
9.8 ODM 认证证书	27
10. 认证标志	27
11. 收费依据与要求	27
12. 持续符合性要求	27
12.1 指定认证机构持续符合性要求	27
12.2 指定实验室持续符合性要求	28
12.3 认证人员持续符合性要求	29
12.4 认证委托人、生产者、生产企业持续符合性要求	31
13. 与技术争议、投诉、申诉相关的流程及时限要求	32
13.1 争议	32
13.2 投诉	32
13.3 申诉	33
附件 1: 认证委托时需提交的资料	34
附件 2: 植保机械 3C 认证产品及安全关键件明细表	40
附件 3: 强制性产品认证工厂质量保证能力要求	44
附件 4: 产品主要技术规格及核查方法	53
附件 5-1: 产品检验项目、方法和合格指标—背负式喷雾喷粉机	59
附件 5-2: 产品检验项目、方法和合格指标—背负式动力喷雾机	64
附件 5-3: 产品检验项目、方法和合格指标—背负式喷雾器	69
附件 5-4: 产品检验项目、方法和合格指标—背负式电动喷雾器	73
附件 5-5: 产品检验项目、方法和合格指标—压缩式喷雾器	78
附件 5-6: 产品检验项目、方法和合格指标—烟雾机	83
附件 5-7: 产品检验项目、方法和合格指标—常温烟雾机	88
附件 5-8: 产品检验项目、方法和合格指标—动力喷雾机	93
附件 5-9: 产品检验项目、方法和合格指标—喷杆式喷雾机	99
附件 5-10: 产品检验项目、方法和合格指标—风送式喷雾机	110
附件 5-11: 产品检验项目、方法和合格指标—电动超低量喷雾器	121
附件 5-12: 自走式植保机械产品补充检验项目、方法和合格指标	126
附件 6: 必备的生产和检测设备	132
附件 7: 植保机械关键零部件和材料	135
附件 8: 关键生产工序	136

1. 引言

植物保护机械强制性认证实施细则（以下简称实施细则）是依据《强制性产品认证实施规则 农机产品》（CNCA-C14-01：2014）（以下简称实施规则）和《生产企业分类管理、认证模式选择与确定》（CNCA-00C-003）等规则的要求编制，作为实施规则的配套文件。认证机构本着维护CCC认证公信力和有效性、控制认证风险等原则，制定并公布本认证实施细则。

本实施细则适用的产品范围、认证依据按实施规则执行，并根据国家认证认可监督管理委员会（以下简称国家认监委）发布的目录界定、目录调整等公告实施调整。

认证机构依据实施规则，围绕认证依据的国家强制性标准条款要求，基于对行业企业规模、技术和生产现状、工艺特征、质量保证能力以及国家市场监督管理总局要求等认证风险分析，建立生产企业分类管理制度，结合生产企业分类，明确植物保护机械产品强制性产品认证的实施要求，细化认证委托、认证实施、获证后监督、认证标志、认证证书、认证收费、认证责任等具体要求，作为组织申请认证的指南和认证机构、指定实验室开展认证活动的依据和规范。

2. 术语和定义

2.1 初始工厂检查

本实施细则中对植物保护机械产品的初始工厂检查包括产品一致性检查和质量保证能力检查两部分。初始工厂检查的目的是确保批量生产的植物保护机械与获得认证机构批准的产品的一致性。

2.2 生产企业分类管理

本实施细则所称的生产企业分类管理，是指针对同类别产品的生产企

业，认证机构根据其生产企业质量保证能力、诚信守法状况及所生产产品的质量状况等与质量相关的信息进行综合评价，对生产企业进行分类，按照分类结果，对不同类别的生产企业采用不同的获证后监督频次和方式，并合理确定监督时间。认证机构不针对生产企业规模、产能等设置任何歧视性分类条件。

生产企业分类等级仅作为认证机构对生产企业管理的依据。企业不得在市场推广、宣传等活动中使用认证机构对其的分类管理的结果，以免误导消费者。

2.3 基本认证模式

基本认证模式是指以生产企业诚信自律、有效管理、稳定生产为前提，以确保产品持续符合强制性认证标准要求为目标，基于产品固有风险特点以及企业普遍采用的生产工艺所确定的产品认证基本要素的组合。

2.4 认证模式

认证模式是认证机构针对生产企业所生产的产品选择和确定具体实施用认证模式的简称。

为有效控制认证风险、提高认证结果持续符合性、强化监督要求，认证机构根据自身对生产企业分类管理的实际情况，对不宜使用基本认证模式实施认证的认证对象，通过对不符合发生时可能引起风险的评估，在基本认证模式基础上逐级选择增加必要的认证要素的组合。

植物保护机械认证模式：

1) 基本认证模式

2) 基本认证模式+生产现场抽取样品检测或者检查

基本认证模式为：型式试验+生产企业质量保证能力和产品一致性检

查+获证后的跟踪检查；

初始工厂检查包含工厂质量保证能力和产品一致性检查。

2.5 生产企业（生产厂、工厂）

生产企业是指对认证产品最终制造、装配和/或试验以及加施认证标志的场所。本实施细则如无特殊说明，生产企业、生产厂、工厂均指生产企业。

注：实施规则中的“加工场所”即本定义所指场所。

2.6 工厂检查

对工厂质量保证能力、产品一致性和产品与标准的符合性所进行的评价活动。工厂检查范围包括产品范围和场所界限。

注：产品范围指认证产品。场所界限指与产品认证质量相关的场所、部门、活动和过程；当认证产品的制造涉及多个场所时，工厂检查的场所界限应至少包括例行检验、加施产品铭牌和 CCC 标志环节所在场所，必要时还应到其余场所（如关键工序）进一步检查，即延伸检查。

2.7 书面验证

依据提交的书面证据，验证对产品/体系不合格所采取纠正措施有效性的过程。

2.8 试验验证

依据样机检验结果，验证产品不合格所采取纠正措施有效性的过程。必要时，试验验证项目还应包括与不合格相关联的项目。

2.9 现场验证

依据现场检查结果，验证对不合格/不符合项所采取纠正措施有效性的过程。

2.10 一般不符合

工厂质量管理体系出现偶然性、轻微性失效的事实。

2.11 严重不符合

生产企业质量保证能力出现系统性、区域性或后果严重的失效事实，包括不具备基本的生产条件；不具备整机及其安全关键件的安全关键性能确认检验设备又未实施检验服务外包，确认检验失效；产品一致性检查不合格；产品型式试验关键项目现场检查不合格、重复发生影响产品质量关键过程控制问题、因产品缺陷导致安全事故或产品存在安全隐患等。

3. 生产企业分类管理

3.1 认证机构通过收集、整理与认证产品及其生产企业有关的各类质量信息，对生产企业进行分类。认证委托人、生产者（制造商）、生产企业应予以配合。生产企业分为四类，分别用 A、B、C、D 表示。

生产企业分类所依据的质量信息至少包括以下方面：

- （1）工厂检查（包括初始工厂检查和获证后跟踪检查）结论；
- （2）样品检测和或监督抽样的检测结果（包括型式试验、生产现场抽样或市场抽样等）及样品真伪；
- （3）国家级、省级质量监督抽查、强制性产品认证抽查结果；
- （4）认证委托人、生产者（制造商）、生产企业对获证后监督的配合情况；
- （5）司法判决、申诉仲裁、媒体曝光及消费者质量信息反馈等；
- （6）认证产品质量状况；
- （7）其他信息。

分类原则见表1；

表 1：生产企业分类原则

类 别	分 类 原 则
A	至少满足下列条件的生产企业可评为 A 类： 1) 近两年内的工厂检查未发现不符合项； 2) 近两年内，产品检测或监督抽样检测结果未发现不合格； 3) 近两年内，国家级、省级质量监督抽查、强制性产品认证抽查等结论均为“合格”； 4) 近两年内，司法判决、申投诉仲裁、媒体曝光及已确认的消费者质量信息反馈等无安全性能问题； 5) 有证据表明企业在持续、稳定、批量的生产获证产品（如 ISO9000 体系认证）或具备一定的产品设计、检测能力（如检测能力满足 ISO IEC17025 标准认可的资质）以使能给产品出现质量问题时进行分析并采取对应措施； 6) 在参与农机购置补贴过程中无违规行为（包括不限于非诚信投档、产品存在质量问题投档等）； 7) 具备本实施细则要求的全部确认检验项目的检验能力。
B	除 A 类、C 类、D 类之外的其它生产企业。无质量信息的初次委托认证的生产企业。
C	出现下列问题之一时，生产企业分类等级调整为 C 类： 1) 最近一次工厂检查结论判定为“现场验证”且系认证产品质量问题的（标准换版原因除外）； 2) 被媒体曝光产品质量存在问题，且系企业责任，但不涉及暂停、撤销认证证书的； 3) 认证机构根据生产企业及认证产品相关的质量信息综合评价结果认为需调整为 C 类的。

D	出现下列问题之一时，生产企业分类等级调整为 D 类： 1) 最近一次工厂检查结论判定为“不通过”且系认证产品质量问题的； 2) 获证后监督/抽样检测结果不合格； 3) 无正当理由拒绝认证机构监督检查和/或抽样的； 4) 出现重大质量投诉且经证实为生产企业、生产者原因； 5) 因获证产品在产品一致性、标准符合性方面存在严重问题，造成重大安全影响的（如用户人身伤害）； 6) 被媒体曝光产品质量存在严重问题且系企业责任，可直接暂停、撤销认证证书的； 7) 国家级、省级质量监督抽查、强制性产品认证抽查等结果中型式试验项目存在“不合格”的； 8) 不能满足其它强制性产品认证要求被暂停、撤销认证证书的； 9) 认证机构根据生产企业及认证产品相关的质量信息综合评价结果认为需调整为 D 类的。
---	--

3.2 机构根据分类信息定期或不定期对生产企业重新分类，实现动态化管理。对于未收集到质量信息的初次委托认证的生产企业，其生产企业分类定为B类。生产企业分类结果（类别）须按照 D-C-B-A 的次序逐级提升，按照 A-B-C-D 的次序逐级或经过风险评估直接调整到相应级别。原则上，A 类生产企业的分类由生产者（制造商）或生产企业提出申请并符合 A 类企业分类条件；D 类调整为 C类的条件为最近两次工厂检查均未发现不符合项或不多于3项一般不符合项，产品抽测结果均为合格，且未发生符合 D 类企业分类条件的情况；C 类调整为 B 类的条件为最近两次工厂检查均未发现不符合项或不多于3项一般不符合项，产品抽测结果均为合格，且未再发生符合 C 类企业分类条件的情况。

4. 认证单元划分

植物保护机械认证单元依据产品的主要结构原理、作业方式、安全要求相近的原则划分。不同的认证委托人、生产者或生产企业生产的产品，应当划分为不同的认证单元。具体单元划分要求见下表。

认证产品	单元序号	认证产品单元
植物保护机械	1	背负式喷雾喷粉机
	2	背负式动力喷雾机
	3	背负式喷雾器
	4	背负式电动喷雾器
	5	压缩式喷雾器
	6	烟雾机
	7	动力喷雾机
	8	喷杆式喷雾机
	9	风送式喷雾机
	10	电动气力超低量喷雾器
	11	其他植物保护机械

5. 认证流程及时限

5.1 认证流程

认证流程包括：认证委托、受理及资料评审、收费、方案策划、型式试验和初始工厂检查、认证结果评价及批准、认证决定发出和获证后监督等环节。

5.2 认证时限

认证时限是指自认证合同签订之日起至颁发认证证书时止实际发生的天数，主要包括申请受理时间、型式试验时间、工厂检查时间、认证结论评定和批准时间、认证证书制作时间。在一般情况下，认证时限不超过 90 天。

申请受理时间一般为 3 个工作日。

型式试验时间一般为 30 个工作日（因检测项目不合格，企业进行整改和复试的时间不计算在内），从收到样品和检测费用计算。

工厂检查后提交报告时间为 10 个工作日，以检查员完成现场审查、收到工厂递交有效的不合格纠正措施报告之日起计算。

认证结论评定、批准时间以及认证证书制作时间一般不超过 10 个工作日。

境外认证项目认证时限按照认证合同执行。

认证委托人、生产者（制造商）、生产企业对认证实施工作应予以积极配合和协助。由于认证委托人、生产者、生产企业其自身原因逾期未完成认证活动导致认证超时，不计入认证时间内。

6. 获证前的认证要求

6.1 认证委托

6.1.1 认证委托的提出

认证委托人通常应通过认证机构网站（www.njsam.cn），按初次认证、认证证书信息变更、认证产品参数变更、认证依据要求变更、认证证书到期换证等要求，获取认证申请相关文件，按照要求提交纸质或认证机构指定平台要求的电子申请材料。

6.1.2 申请资料审核和受理

认证委托人按照本实施细则附件 1 提供有关认证委托资料和技术材料。

认证机构收到有效的认证委托资料后，依据相关评审要求对委托材料进行符合性审核，5个工作日内向认证委托人发出资料审核结果的通知。如资料不符合要求应通知认证委托人补充完善，企业在收到通知后，应在15个工作日内提交整改材料，逾期后本次申请失效。

认证委托人应对提供资料的真实性负责，有关声明应有企业法人或质量负责人签字。

认证合同必须直接与认证申请人(制造商/生产厂)签订，资金必须来自申请人账户。

认证机构对认证委托人提供的认证资料进行管理、保存，并负有保密的义务。

6.1.3 不受理情形

有下列情形之一的不予受理：

- 1) 不符合国家产业政策和国家明令淘汰的产品；
- 2) 认证委托人、生产者、生产企业的注册证明材料中，经营范围未覆盖认证产品；法律证明材料缺失或被列为严重违法失信名单的；
- 3) 以 ODM/OEM 委托认证的，未提供有效的 ODM 协议书、授权书及原始证书复印件（含制造商、加工厂及原始证书持有人）；
- 4) 生产者申请认证的产品涉及国抽、省抽不合格，且未通过市场管理部门整改验收的；

5) 近两年被省级以上农业农村管理部门列入农机购置与应用补贴产品经营黑名单的;

6) 认证委托人为认证咨询机构人员, 委托人账户为认证咨询机构或咨询人员账户的;

7) 其他法律法规规定不得受理的情形。

6.2 型式试验

6.2.1 型式试验方案

对于需要进行型式试验的认证委托, 且认证委托人提供的资料审核合格后, 认证机构应制定型式试验方案, 并通知认证委托人。型式试验方案包括送(抽)试验样品的要求和数量、检测标准、检测项目、指定实验室信息等信息。具体型式试验方案按以下要求确定:

a) 送(抽)样原则

认证机构应从每一认证单元中指定一种具有代表性(指检验结果对整个认证单元的产品具有代表性, 若该产品单元涵盖自走式产品, 则该自走式产品必选, 该单元其他型号产品再选取 1 台)的产品进行型式试验。申请认证的同一单元产品具备油动和电动两种动力型式的, 应进行不同动力型式对应项目差异性试验。型式试验未通过的产品, 重新申请认证时, 型式试验采取抽样的方式。

认证机构根据风险分析结果和企业实际, 制定抽样和检验方案, 实施有效检验评价。

b) 样品要求

认证机构依据本实施细则附件 2 “植保机械 3C 认证产品及安全关键件明细表”选择型式试验样机, 一般指定同一认证单元中工作压力大、容

积大、转速高、结构复杂的产品进行型式试验，并将产品要求书面通知认证委托人和指定实验室，书面通知应明确植保机械生产企业、型号规格、工作压力等必要的产品技术规格。

注：认证委托人应当保证样品与实际生产产品在关键件和原材料、结构、参数等方面一致，不得以借用、租用、购买样品等方式用于型式试验。

c) 样品数量

通常每个型号样品数量为 1 台。生产现场抽样检验时，背负式产品抽样基数不得少于 10 台，其它产品不得少于 2 台。

d) 检验项目及要求

型式试验检验项目、试验方法、合格指标见本实施细则附件 5。对于同时具有两个或以上产品单元特征的产品，试验项目应包括相应认证单元适用检验项目。对于有多种动力型式的产品单元，试验项目应包括对应动力型式的检验项目。

6.2.2 型式试验的实施

指定实验室应取得CMA资质，且检验检测项目参数在CMA能力附表内。指定实验室指定业务范围应涵盖承检产品。指定实验室应按认证机构的要求验收样机，根据认可业务范围，围绕认证机构检验任务，制定检验具体实施方案，并实施产品型式试验。当对试验样机真实性有疑义时，通知认证机构。

指定实验室部分检验项目利用企业自有检验资源实施检测的，应按本实施细则第 8 条规定执行。企业检测资质应获得国家实验室认可资质，且所有检测设备满足计量设备管理要求，满足检测依据国家或行业标准精度要

求。指定实验室应收集和保留其满足检测任务要求的资质证明。指定实验室对利用企业检测资源的行为负责。

指定实验室应按本实施细则附件 2 核查试验样机的技术规格。

核查结果表明送检样机与关键件明细表不一致，属送样问题的，要求企业重新送样。

6.2.3 型式试验报告

指定实验室应按认证机构规定的格式出具产品型式试验报告。实验室及相关人员应对其做出的型式试验报告的真实性、准确性、完整性、有效性负责。

6.2.4 型式试验结论

6.2.4.1 试验结论

无不合格项或存在不合格项且整改后验证合格的，型式试验通过，否则型式试验为不通过。

6.2.4.2 验证方式

产品不合格项的验证由指定实验室完成，验证方式根据以下情况确定：

1) 当通过书面材料即可验证不合格项的纠正效果时，应采用书面验证；

2) 当通过试验才能验证不合格项的纠正效果时，应采用试验验证。

6.2.4.3 验证时限

对不合格项，生产企业应采取纠正措施。采用书面验证的，生产企业应在 1 个月内完成整改，并提交书面证实材料；采用试验验证的，生产企业应在 3 个月内完成整改并申请试验验证。认证委托人未在规定时间内完成并提交整改证据的，应做出书面说明。无正当理由未在 3 个月完成整改

的，按型式试验不通过处理。当试验结论为不通过时，指定实验室有责任在得出不通过结论后 10 个工作日内，配合认证机构做出初次认证或扩项认证不通过的结论；针对已获证的，做出暂停或撤销认证证书决定。

6.3 初始工厂检查（工厂质量保证能力和产品一致性检查）

初始工厂检查应在型式试验合格后进行。根据需要，型式试验、初始工厂检查也可以同时进行。

初始工厂检查采取生产企业现场检查方式进行。现场检查时，生产企业应有生产现场。认证机构负责实施生产企业现场检查并对现场检查结果负责。

6.3.1 生产企业质量保证能力检查

6.3.1.1 检查范围

质量保证能力检查应覆盖与委托认证的产品质量相关的所有部门、场所、人员、活动，应覆盖委托认证产品的类别和结构。

当生产企业有生产过程分包时，认证机构可对生产企业以外的分包场所实施延伸检查。

必要时，认证机构对 ODM 生产者（制造商）进行现场检查。

6.3.1.2 检查要求

生产企业的最高管理者应当参加初始工厂检查的首、末次会议，由检查组保留现场照片或视频等证明材料。因特殊原因不能参加会议的，应当书面授权高级管理层其他成员参加，由检查组记录最高管理者缺席理由。企业最高管理者或经授权的高级管理层成员均不能参加会议的，工厂检查终止。

中介等非认证委托人、生产者、生产企业人员不得参与工厂检查。检查组如发现此类情况，应当立即停止检查，并通报认证机构。

生产企业质量保证能力检查依据本实施细则附件 3 执行。

对 ODM 模式，按照认监委《强制性产品认证实施规则中涉及 ODM 模式的补充规定》和认证机构的相关要求执行。

6.3.2 产品一致性检查

一致性检查机型同型式试验样机，样品在合格产品中随机抽取，按本实施细则附件 4 实施检查。

通过核查样机、技术文件，与认证委托人共同确认所有申请认证产品的“植保机械 3C 认证产品及安全关键件明细表”，作为产品一致性控制的依据。

6.3.3 检查人日数

认证机构按照国家关于强制性产品认证相关要求据实核定工厂检查人日数标准并公开发布。

6.3.4 检查结论及判定条件

6.3.4.1 检查结论

无不合格/不符合项或存在不合格/不符合项且整改后验证合格的，检查通过，否则不通过。

6.3.4.2 验证方式

初始工厂检查不合格/不符合项的验证由认证机构完成，验证方式根据以下情况确定：

1) 当发现只有一般不符合项时，应采用书面验证；必要时，采用现场验证。

2) 当发现有 1 项严重不符合项, 应采用现场验证; 能够通过书面材料证实其纠正措施有效的, 可采用书面验证。

3) 当一致性检查发现批量生产的产品与型式试验报告有重大差异时, 或 2 项以上 (含 2 项) 的工厂质量保证能力严重不符合项时, 本次工厂检查不通过。

6.3.4.3 验证时限

对不合格/不符合项, 生产企业应采取纠正措施。采用书面验证的, 生产企业应在 1 个月内完成整改, 并提交书面证实材料; 采用现场/试验验证的, 生产企业应在 3 个月内完成整改并申请现场/试验验证。认证委托人未在规定时间内完成并提交整改证据的, 应做出书面说明。无正当理由未在 3 个月完成整改的, 原则上按验证不通过处理。

6.3.5 不符合项验证有效的, 验证结论为通过, 否则为不通过。

当现场检查结论为不通过时, 检查组员在检查结束后10个工作日内, 配合认证机构做出初次认证或扩项认证不通过结论; 针对已获证的, 做出暂停或撤销认证证书决定。

6.3.6 每个认证单元出具一份认证报告。认证报告的格式由认证机构制定。

6.4 认证结果评价与批准

认证机构对型式试验、初始工厂检查的结论进行综合评价, 评价通过, 按认证单元颁发认证证书; 当型式试验不通过、初始工厂检查不通过, 认证机构做出不合格决定, 认证终止。

初始受理至认证批准期间, 认证机构得到生产者/生产企业及其申请认证产品违反法律法规、国家/省级监督抽查不合格、重大质量安全事故等信息后, 认证终止。

7. 获证后监督的认证要求

7.1 获证后监督方式和频次的选择

7.1.1 A类企业

获证后监督方式为“获证后跟踪检查”，两年进行一次。

对有背负式喷雾器、背负式电动喷雾器的生产企业，每年进行一次。

7.1.2 B类企业

获证后监督方式为“获证后跟踪检查+生产现场抽样检查”，每年进行一次。

对有背负式喷雾器、背负式电动喷雾器的生产企业获证后监督不预先通知。

7.1.3 C类企业

获证后监督方式为“获证后跟踪检查+生产现场抽样检查/检测”（不预先通知），每年一次。

生产现场抽样检测方式仅适用于背负式喷雾器、背负式电动喷雾器单元产品。

7.1.4 D类企业

获证后监督频次为每年两次（均不预先通知）。第一次监督方式为“生产现场抽样检测”，第二次监督方式为“获证后跟踪检查+生产现场抽样检查”。

必要时，对背负式喷雾器、背负式电动喷雾器单元产品，采取市场抽样检测或者检查方式。

7.2 获证后跟踪检查的要求

生产企业的最高管理者应当参加获证后跟踪工厂检查的首、末次会议，由检查组保留现场照片或视频等证明材料。因特殊原因不能参加会议的，应当书面授权高级管理层其他成员参加，由检查组记录最高管理者缺席理由。企业最高管理者或经授权的高级管理层成员均不能参加会议的，工厂检查终止。

中介等非认证委托人、生产者、生产企业人员不得参与工厂检查。检查组如发现此类情况，应当立即停止检查，并通报认证机构。

获证后的跟踪检查包括生产企业质量保证能力和产品一致性检查两部分。

生产企业质量保证能力检查至少应包括附件 3 中的 1.1、3.1、3.2、4.1、4.3、4.5、5、6.1、9、11 条款和认证标志使用、上次初审或监督检查及国家、省级监督抽查不合格的整改情况、用户投诉处理情况、变更情况检查内容。

对具备确认检验能力的企业，每个认证单元、每种整机结构型式至少抽取一个产品型号进行产品一致性检查与指定项目目击试验（目击试验检查依据见附件5）。对不具备确认检验能力的企业，每个认证单元、每种整机结构型式至少抽取一个产品型号进行产品一致性检查，每两年按7.3条规定，每个认证单元至少抽取一个产品型号进行送样检验。

产品一致性检查的依据为经确认的“植保机械 3C 认证产品及安全关键件明细表”。

对 ODM 模式，按照认监委《强制性产品认证实施规则中涉及 ODM 模式的补充规定》和认证机构的相关要求执行。

7.3 生产现场和/或市场抽样检测要求

采用生产现场抽样或市场抽样检测时，应由认证机构或指定实验室实施抽样，样品应送指定实验室进行检测。

7.3.1 抽样地点

抽样地点包括但不限于生产企业的生产现场或库房，包括获证产品的使用方、经销商、销售网点。对于生产现场抽样，样品在生产企业的合格品中随机抽取。

认证委托人、生产者、生产企业应积极配合，如提供获证产品的销售信息，以及产品使用方、经销商、销售网点信息等，并现场确认样品真实性，承担样品及其运输费用，对送达至检验机构的抽样样品是否保持出厂合格状态负责。

7.3.2 抽样规格和数量

原则上，国省抽检检测出现问题的认证单元均应至少抽取一个型号产品 2 台（其中 1 台备样）。

7.3.3 抽样检测项目及要求

抽样检测项目及要求按本细则附件 5 执行。

7.4 获证后监督检查人日数

认证机构按照国家强制性产品认证相关要求据实核定监督检查人日数标准并公开发布。

7.5 获证后监督结果的评价和批准

7.5.1 跟踪检查评价

跟踪检查未发现不合格/不符合项或有一般不合格/不符合项且现场已整改并经检查组确认有效的，跟踪检查结果评价为通过。跟踪检查验证方式和时限同初始工厂检查。

产品一致性检查存在系统或严重缺陷，直接影响植物保护机械安全性能时，跟踪检查结果评价为不通过，并按照本实施细则 9.6 条款进行认证证书的暂停和撤销等相关处理。

认证机构检查组对整改情况进行书面验证或现场验证。整改有效的，跟踪检查结果为合格；逾期未完成整改及整改结果不满足要求的，跟踪检查结果为不通过。

7.5.2 监督抽样检测结果评价

当产品监督抽样检测合格时，产品抽样检测评价结果为通过。

当产品监督抽样检测不合格时，按本实施细则 9.6 条进行认证证书的暂停和撤销等相关处理。

7.5.3 综合评价

获证后监督结果的综合评价包括跟踪检查评价、生产现场抽取样品检测和/或市场抽样检测的评价。

获证后监督评价结果通过时，认证机构向认证委托人发出批准保持认证证书通知书，准许继续使用认证证书和认证标志。若任意一项评价结果不通过，则获证后监督结果评价不通过；认证机构根据相应情况作出暂停或撤销认证证书的决定。

8. 利用生产企业检测资源实施检测的要求

按国家认监委 CNCA-00C-004 《强制性产品认证实施规则 生产企业检测资源及其他认证结果的利用》规定执行。

9. 认证证书

9.1 认证证书的有效期

产品认证证书的有效期为5年。有效期内，证书的有效性依赖认证机构的获证后监督获得保持。

认证证书有效期届满，需要延续使用的，认证委托人应当在认证证书有效期届满前90天内提出认证委托。证书有效期内最后一次获证后监督结果合格的，认证机构应在接到认证委托后直接换发新证书。

9.2 认证证书的内容

认证证书内容应符合《强制性产品认证管理规定》第二十一条的要求。

认证机构依据国家认监委《关于完善强制性产品认证证书和标志管理的公告》（2023 年第 12 号）向认证委托人颁发电子认证证书，证书采用一证一码方式，扫码可追溯获证企业、产品和证书管理信息。

如认证委托人有需要的，可额外颁发纸质认证证书，内容与样式与电子认证证书保持一致。

9.3 认证证书的变更

9.3.1 认证委托人/生产者/生产企业名称变更、地址更名、产品名称/规格型号变更，认证评审符合要求后换发证书。

9.3.2 生产企业/生产厂搬迁，应安排工厂检查和产品一致性检查，必要时进行抽样检验。工厂检查内容至少应包括工厂质量保证能力要求中的 1、3、4.1、4.2、4.3、4.5、5、9 条款。当工厂检查和产品一致性检查发现搬迁后工厂生产条件和产品生产过程有重大变化，可能影响认证产品的一致性和安全性能时，应对相关认证单元生产企业合格产品中抽取一个型号规格的

产品进行抽样检验，抽样检验项目与型式试验相同。变更可同年度监督结合进行。

9.3.3 产品特性变更，认证机构对变更内容进行评审，安排必要的检验或现场确认，评价符合要求的准予变更。

9.3.4 认证依据标准变更，认证委托人应在认证机构公布的期限内完成产品标准换版。

9.4 认证证书的扩展

9.4.1 扩证方式

同一生产企业扩证时，采用以下方式：

同一产品增加销售型号扩证采用文件审查方式；

同单元扩证 1 个不同产品的采用型式试验方式；

同单元扩证 2 个以上（含 2 个）不同产品采用型式试验+工厂检查或全部扩证产品型式试验的方式；

新单元扩证采用型式试验+工厂检查方式。

9.4.2 扩证的实施

文件审查的主要内容为扩证产品的申请资料，包括申请书、原认证证书、产品检验报告（必要时）、“植保机械 3C 认证产品及安全关键件明细表”等相关资料。

工厂检查内容至少包括资料审查、工厂质量保证能力要求中的 1.2、2.1、3、4.1、4.2、4.3、4.5、5、9 条款和产品一致性检查。工厂检查可同年度监督结合进行。

9.5 认证范围的缩小

当认证委托人提出不再保留已获认证单元产品的认证资格时，属缩小认证产品范围。应由认证委托人提出书面委托，并交回原认证证书。认证机构确认后注销原认证证书，或者换发认证证书。在提出缩小认证范围申请前，认证委托人应对生产者库存和市场渠道存续申请注销的型号产品数量进行统计，分析做出缩小认证范围的决定后可能产生的认证有效性风险，采取针对性措施，并做出书面说明和承诺。

9.6 认证证书的暂停、撤销、注销和恢复

9.6.1 认证证书的暂停、恢复

在证书保持期间出现下列情况之一的，认证机构应暂停使用相关认证单元的认证证书：

1) 认证委托人/相关方（包括生产者、销售者、进口商、生产企业，下同）违反国家法律法规、国家级或省级监督抽查结论不合格，但未涉及型式试验关键项不需要立即撤销认证证书的；

2) 认证产品适用的认证依据标准、认证实施规则等认证要求变更的，认证委托人在规定期限内未按要求履行变更程序，或产品在认证机构通知期限内未通过变更评审的；

3) 监督检查结果证明认证委托人违反 3C 认证实施规则的规定或认证机构相关要求的，包括抽样检测或抽样检查结果有 1 项产品关键项或 3 项非关键项（见附件 5）不合格、获证后跟踪检查有 2 项严重不符合、不符合/不合格项验证结论为“不通过”；

4) 认证委托人/相关方未按规定使用认证证书和认证标志, 或错误使用认证证书宣传, 误导消费者产生负面影响的, 需要进行调查核实后再进一步处理的;

5) 认证委托人/相关方无正当理由不接受或不能在规定的期限内接受国家有关部门或认证机构未事先通知的监督检查或监督抽样检测的;

6) 认证委托人/相关方不配合国家有关部门或认证机构依据认证实施规则在市场或销售场所抽取样品进行检测的;

7) 认证证书的信息(如认证委托人/生产者/生产企业的名称或地址, 获证产品型号或规格等)发生变更或有证据表明生产企业的组织结构、质量保证体系发生重大变化, 认证委托人未向认证机构申请变更批准或备案的;

8) 由于生产的季节性、按订单生产等原因, 认证委托人申请暂停认证证书的;

9) 其他应当暂停认证证书的情形。包括因获证生产企业原因, 未在规定的期限内接受年度监督检查的, 以及年度监督实施后 90 日内不交纳认证费用的。

认证证书暂停期间应视为无效, 暂停期间内不得出厂、进口认证证书覆盖的产品, 认证机构应以书面方式告知在证书暂停期间的权利和义务, 企业应采取措施消除库存和市场渠道存续产品可能产生的违规影响。对于已经出厂、进口的认证证书覆盖产品, 企业应如实将有关信息书面告知认证机构, 认证机构评价产品是否有对人体健康和生命安全造成损害的安全隐患, 认证机构依照有关规定及时向质检部门进行通报或采取相应证书管理措施。

在 9.6.1 条款中 8) 项的认证证书暂停期限最长为 12 个月，且需至少提前 1 个月提出恢复申请，由于其他原因而暂停认证证书的，认证证书持有人须在 3 个月内提交恢复使用认证证书申请。

对暂停认证证书的，认证机构按以下方式确认有效后，恢复使用认证证书：

对 1)，应提交整改报告和表明国抽或省抽整改报告和验收合格有效证据；

对 2)，履行变更或换证程序，且符合要求；

对 3)，按规定的程序对不符合的纠正措施进行验证且有效；

对 4)，核实确认结果符合要求；

对 5) 和 6)，有证据表明已接受相关部门检测/检查，且合格；

对 7)，有证据表明已申请变更并得到批准；

对 8)，在本年度内的提出申请的，实施年度监督检查，且结论为通过；跨年度的，进行全要素工厂检查和产品一致性检查，且结论为合格；

对 9)，在暂停期间交纳认证费用的，直接恢复；凡因企业原因未实施年度监督的，按规定程序实施年度监督，对跨年度的应进行全要素工厂检查，且符合要求。

对通过非现场检查方式恢复认证证书的，企业应提供暂停期间未使用认证证书及标志的企业申明；对通过现场检查方式恢复认证证书的，应重点检查工厂对证书暂停的原因分析是否全面、充分，工厂采取的措施是否满足产品召回等法律法规的要求，纠正和纠正措施是否适当、有效，以避免同类问题的再次发生，工厂在证书暂停期间，是否有相关产品出厂、销售、进口及在暂停期间认证证书及标志的使用情况。

9.6.2 认证证书的撤销

出现下列情况之一的，认证机构应撤销相应认证单元的认证证书：

- 1) 在认证证书暂停期限届满，未满足恢复要求的；
- 2) 获证产品的关键件和材料、规格和型号，以及涉及整机安全设计、结构、工艺及重要材料/原材料生产企业等发生变更，导致产品存在严重安全隐患的；
- 3) 认证机构的跟踪检查结果证明存在严重缺陷的（出现 3 项以上（含 3 项）严重不符合）；产品抽样检测/检查结果存在严重问题（2 个关键项以上）；
- 4) 认证委托人提供虚假样品，获证产品与型式试验样品不一致的；
- 5) 认证委托人/相关方违反国家法律法规、国家级或省级监督抽查结果证明产品出现严重缺陷、产品安全检测项目不合格、或一致性存在严重问题的；
- 6) 获证产品出现缺陷而导致质量安全事故的；
- 7) 对由于 9.6.1 中 5)、6) 条款被暂停认证证书后，仍拒绝接受监督检查或监督抽样检测，或仍不配合在市场或销售场所抽取样品进行检测的；
- 8) 认证委托人/相关方未按规定使用认证证书、认证标志，出租、出借或者转让认证证书、认证标志，情节严重的；
- 9) 弄虚作假，采用欺骗、贿赂等不正当手段获取认证证书，或存在其他直接影响认证结果有效性的严重违法违规行为的；
- 10) 其他应撤销认证证书的情形。

自认证证书撤销之日起，不得出厂、销售、进口或者在其他经营活动中使用认证证书覆盖的产品。认证机构根据证书撤销原因评价产品可能存在的安全隐患，对可能会对人体健康和生命安全造成损害的，应依照有关规定及时向质监部门进行通报或采取相应措施。

认证证书被撤销后，不能以任何理由恢复。经整改后，认证委托人可以向认证机构重新申请认证，并提供相应的整改情况材料，受理申请同初次认证。对被撤销认证证书的产品，相应产品型式试验报告和工厂检查报告不再有效。认证机构在 6 个月内不受理该产品的认证委托。

9.6.3 认证证书的注销

出现以下情形之一的，认证机构应当注销相应认证单元认证证书：

- 1) 认证证书有效期届满，认证委托人未申请延期使用的；
- 2) 认证委托人/生产企业由于企业破产、倒闭、解散、生产结构调整等原因 致使获证产品不再生产，认证委托人主动放弃保持认证证书的；
- 3) 获证产品型号已列入国家明令淘汰或者禁止生产的产品目录的；
- 4) 认证委托人申请注销的；
- 5) 其他应当注销认证证书的情形。

自认证证书注销之日起，不得继续出厂、进口认证证书覆盖的产品，已经出 厂、进口的认证证书覆盖的产品可以继续销售或者在其他经营活动中使用。

认证证书被注销后，不能以任何理由予以恢复，被注销认证证书对应产品的 型式试验报告和工厂检查报告不再有效。认证委托人可以向认证机构重新申请认证，受理申请同初次认证。

9.7 认证证书的使用

认证证书的使用应符合《强制性产品认证证书管理要求》的要求。

9.8 ODM 认证证书

ODM 认证证书有效期与 ODM 协议一致，最长不超过生产厂认证证书有效期。

ODM 认证证书到期，注销认证证书。

ODM 认证证书变更、扩证、暂停、撤销、注销等要求按《强制性产品认证实施规则中涉及 ODM 模式的补充规定》执行。

10. 认证标志

认证标志的管理、使用应符合《强制性产品认证标志管理要求》的规定。

11. 收费依据与要求

认证机构按照国家强制性产品认证有关要求制定收费标准并公开发布。

12. 持续符合性要求

12.1 指定认证机构持续符合性要求

12.1.1 指定认证机构应当持续符合《中华人民共和国认证认可条例》《强制性产品认证机构和实验室管理办法》规定的条件和从事强制性产品认证活动的能力。

12.1.2 指定认证机构内部管理和认证活动应当持续符合 GB/T 27065《合格评定产品、过程和服务认证机构要求》和本实施细则的要求。

12.1.3 指定认证机构应当持续满足公正性要求，并建立相应的内部制约、监督和责任机制。不得因商业、财务或其他原因损害公正性。不得将是否通过强制性产品认证与相关认证人员的薪酬挂钩。

12.1.4 指定认证机构应当建立风险防范机制，并做出相关责任安排。

12.1.5 指定认证机构对认证活动中所知悉的国家秘密、商业秘密负有保密义务。

12.1.6 指定认证机构应当建立认证人员管理制度，明确认证人员的能力要求、聘用条件、评价程序和能力提升机制，并按年度对本机构各类认证人员的能力进行评价。

12.1.7 指定认证机构应当合理安排工厂检查员工作，每个工厂检查员参与现场检查、现场审核时间的总和不应超过 180 天/年。

12.1.8 指定认证机构应当对认证各环节予以记录并保存，保存期限不低于 10 年，以保证认证过程和结果可追溯。

12.1.9 指定认证机构应当运用数字化手段加强强制性产品认证流程管理，建立数字化管理平台。

12.1.10 指定认证机构不得以投标形式获取强制性产品认证业务。

12.1.11 指定认证机构不得滥用市场支配地位，以限定特定指定实验室开展检测、附加不合理条件、差别待遇等方式排除、限制竞争。

12.1.12 指定认证机构不得利用强制性产品认证捆绑开展自愿性认证等业务。

12.2 指定实验室持续符合性要求

12.2.1 指定实验室应当持续符合《中华人民共和国认证认可条例》《强制性产品认证机构和实验室管理办法》规定的条件和从事强制性产品认证相关检验检测活动的能力。

12.2.2 指定实验室内部管理和检验检测活动应当持续符合 GB/T 27025 《检测和校准实验室能力的通用要求》和本实施细则的要求。

12.2.3 指定实验室应当持续满足公正性要求，并建立相应的内部制约、监督和责任机制。不得因商业、财务或其他原因损害公正性。不得将是否通过强制性产品认证相关检验检测与相关检验检测人员的薪酬挂钩。

12.2.4 指定实验室应当建立风险防范机制，并做出相关责任安排。

12.2.5 指定实验室对检验检测活动中所知悉的国家秘密、商业秘密负有保密义务。

12.2.6 指定实验室应当建立检验检测人员管理制度，明确检验检测人员的专业能力要求、聘用条件、评价程序和能力提升机制，并按年度对本机构检验检测人员的能力进行评价。

12.2.7 指定实验室应当保存型式试验报告、生产现场抽样检测报告及相关原始记录，保存期限不低于 10 年，以保证检验检测过程和结果可追溯。

12.2.8 指定实验室应当运用数字化手段加强强制性产品认证相关检验检测流程管理，部署视频监控设备，对相关检测项目全程视频记录。

12.2.9 指定实验室不得利用强制性产品认证相关检测捆绑开展委托检验检测等业务。

12.3 认证人员持续符合性要求

12.3.1 认证人员应当持续符合《中华人民共和国认证认可条例》《强制性产品认证管理规定》《强制性产品认证检查员管理办法》规定的条件和本实施细则的要求，遵守从事认证工作的职业操守，具备法律意识和责任意识，对认证活动及其结果的真实性和有效性承担相应责任。

12.3.2 认证人员应当满足以下专业能力要求：

(1) 认证方案制定人员

具有相应领域的专业知识和工作经验；掌握相应领域的法律法规、标准和认证实施规则等要求；熟悉相应产品的设计、生产、安装、服务和测试过程。

(2) 认证委托评审人员/初评人员

具有相应领域的专业知识；掌握相应领域的法律法规、标准和认证实施规则等要求；了解相应产品的设计、生产、安装、服务和测试过程；熟悉相应领域的认证单元划分原则；认证委托评审人员能够识别判断认证委托资料的符合性，初评人员能够识别判断型式试验报告、工厂检查报告的符合性；熟悉本机构相应领域的专业资源配备情况。

(3) 工厂检查方案管理人员

具有相应领域的专业知识；掌握相应领域的法律法规、标准和认证实施规则等要求；熟悉相应产品的设计、生产、安装、服务和测试过程；能够识别判断工厂检查方案和检查组的符合性；熟悉本机构相应领域的专业资源配备情况。

(4) 工厂检查员

取得相应领域工厂检查员注册资格；具有相应领域的专业知识和工作经验；掌握相应领域的法律法规、标准和认证实施规则等要求；熟悉相应产品的设计、生产、安装、服务和测试过程；了解企业管理、组织运作相关知识和本机构认证管理相关规定，并能够按要求开展工厂检查。

(5) 认证复核人员/决定人员

具有相应领域的专业知识；掌握相应领域的法律法规、标准和认证实施规则等要求；熟悉相应产品的设计、生产、安装、服务和测试过程；能

够识别判断相应领域产品和认证活动的主要风险；了解本机构认证管理相关规定。

(6) 认证人员能力的评价人员

具有相应领域的专业知识；掌握相应领域的法律法规、标准和认证实施规则等要求；熟悉认证过程各阶段的管理要求；了解各类认证人员的能力准则，并准确判定受评价人员的能力符合性。

12.3.3 管理认证质量的人员应当熟悉认证认可相关法律法规和本机构管理制度，具有较强的质量意识、风险意识和责任意识。

12.3.4 认证复核人员/决定人员不得参与同一认证委托的受理、检验检测和检查。

12.3.5 认证人员应当遵循主动回避原则，不得与认证委托人、生产者、生产企业存在利益关联关系或者影响认证工作独立性和公正性的利害关系。

12.3.6 认证人员应当通过继续教育、培训或实践等方式，持续保持与强制性产品认证工作相适配的能力。

12.3.7 除工厂检查员外，认证人员应当为与指定认证机构直接签署劳动合同的正式员工。

12.4 认证委托人、生产者、生产企业持续符合性要求

12.4.1 认证委托人、生产者、生产企业应当取得有效的营业执照等注册登记证明，符合国家法律法规等相关要求。

12.4.2 认证委托人、生产者、生产企业应当具备以下条件：

(1) 生产者应当具备相应领域质量信息收集、分析能力，能承担三包、召回等相关法律责任，特定情况下法律责任可由认证委托人承担；

(2) 未列入严重违法失信名单；

(3) 其他应当具备的条件。

12.4.3 生产企业应当建立用户投诉信息收集、汇总、分析和保存系统，并全面向指定认证机构公开用户投诉信息。

12.4.4 已经取得强制性产品认证证书的生产企业，应当采取有效措施确保持续符合本实施细则要求。

13. 与技术争议、投诉、申诉相关的流程及时限要求

13.1 争议

13.1.1 在认证现场提出争议的，一般由项目负责人与争议提出人依据认证规则、标准协商处理。对经协商仍不能取得一致意见的，项目负责人有权做出处理决定。但应在 10 个工作日内将争议情况报告认证机构。认证委托人也可在 10 个工作日内将争议情况向认证机构提出。

13.1.2 未在认证现场提出争议的，应以书面形式向认证机构提出。认证机构在 10 个工作日内做出处理决定，并以书面形式通知争议提出人。

13.2 投诉

13.2.1 投诉应以书面形式在投诉所涉及的事件发生后 30 个工作日内向认证机构书面提出，投诉人需提供投诉事件的细节情况、证明材料并签名（章）。对匿名投诉的，认证机构留存相关资料，以作为质量改进的参考。

13.2.2 认证机构在收到投诉文件后，应及时对投诉材料进行有效性审查，并将受理情况在 5 个工作日内以书面形式通知投诉人。

13.2.3 投诉工作组及时分析、调查和处理，投诉处理结果以书面形式通知投诉人。

13.3 申诉

13.3.1 申诉人应在接到相关决定后 30 个工作日内向认证机构以书面形式提出申诉，申诉文件应阐明申诉主张和理由并签章。

13.3.2 在提交申诉文件的同时，申诉人应预付 2000 元人民币的保证金用于支付与申诉有关的费用。

13.3.3 认证机构在收到申诉文件后应在 3 个工作日内审查申诉材料的完整性和有效性，资料不完整时，应要求补充。最终将受理情况在 2 个工作日内以书面形式通知申诉人。

13.3.4 认证机构应在申诉受理后 3 个月内，对申诉做出裁定，将处理结果书面通知申诉人。

13.3.5 与申诉有关的合理支出由败诉方承担。

13.3.6 认证相关方也可向 CNAS、CNCA 等机构投诉。

附件 1

认证委托时需提交的资料

1. 初次申请认证时应按以下要求提供申请资料：

- 1) 认证申请书（应按认证机构规定格式填写并提供打印件及电子版）；
- 2) 中文产品使用说明书（应包括所有申请认证的产品）；
- 3) 产品结构示意图（若使用说明书中包含，则不用另行提供，否则应为A4幅面）；
- 4) 植保机械 3C 认证产品及安全关键件明细表（应按附件 2 提供打印件及电子版）；
- 5) 质量手册（提供组织机构图和职责分配部分打印件及质量手册全文电子版）；
- 6) 认证委托人、制造商、生产企业组织机构代码和营业执照复印件（应加盖公章，认证委托人、制造商、生产企业、不相同同时均应提供）；当加工场所与生产企业注册地址不同时，应提供加工场所的营业执照或工商备案证明的复印件。
- 7) 发动机（柴油机、汽油机）排放合格证明、电机（适用时）CCC 认证证书复印件等；
- 8) 安全自我声明（自走式植保机械提供）；
- 9) 产品一致性声明；
- 10) 确认检验能力的信息确认表（企业具备能力时，需承检机构结合强标给出检验项目对应必备检验设备名称和检验设备能力要求）；或国家认可实验室的整机及其安全关键件安全性能符合国家强制性标准要求的检验报告复印件（企业不具备确认检验能力时）；

- 11) OEM 制造商与OEM 生产企业的OEM 协议（适用时）；
- 12) OEM 制造商与OEM 生产厂关于认证与产品质量安全责任的相关协议（适用时）。

2. 以 ODM 方式申请认证时应提供以下文件：

- 1) 认证申请书（应按认证机构规定格式填写）；
- 2) 认证委托人/制造商及生产企业的组织机构代码和营业执照复印件（应加盖公章）；
- 3) 申请认证产品与ODM 生产企业获证产品的具体型号规格对照表及差异说明；
- 4) ODM 产品说明书；
- 5) ODM 制造商与ODM 初始认证证书持有人、ODM 生产企业的ODM 协议；
- 6) ODM 生产企业的初始认证产品认证证书及型式试验报告复印件，加盖公章；
- 7) ODM 制造商与ODM 生产企业关于认证与产品质量安全责任的相关协议；
- 8) ODM 生产企业保证为认证委托人/制造商生产产品的各项条件与其获证产品完全一致的书面承诺，承担由 ODM 产品安全质量问题引发本厂相应认证证书的暂停、撤销的责任的正式声明。

注：同一产品，在不同的生产厂生产，产品型号应有所区别，不能以相同产品型号申请认证。

3. 以 OEM 方式申请认证时应提供以下文件：

- 1) 认证申请书（应按认证机构规定格式填写）；
- 2) 认证委托人/制造商及生产企业的组织机构代码和营业执照复印件（应加盖公章）；

3) 质量手册（生产企业应作为认证委托人和/或制造商质量体系控制的一部分）；

4) 植保机械 3C 认证产品及安全关键件明细表（应按附件 2 提供打印件及电子版）；

5) 产品说明书（应包括所有申请认证的产品）；

6) 产品结构示意图或组装图（若使用说明书中包含, 则不用另行提供, 否则应为A4 幅面）；

7) OEM 认证委托人、制造商与生产企业的OEM 协议，包括：认证委托人、制造商与生产厂签署的安全生产、销售质量责任和合作的期限；

8) 发动机（柴油机、汽油机）排放合格证明、电机（适用时）CCC 认证证书复印件等；

9) 安全自我声明（自走式植保机械提供）。

4. 认证扩项

如果质量管理体系文件无重大变化，扩项时，除质量手册外的其他上述申请材料。

5. 认证证书变更

5.1 认证证书信息变更时，应提供以下文件：

a) 变更申请书；

b) 证书信息变更合法、证实性材料；

c) 因证书信息变更可能引发的合法合规性风险分析及应对措施以及合法合规后的证实性资料。如地址变更后，可能引发排放证明中信息的变更，QMS 认证证书关联性变更的处置措施。

5.2 认证产品一致性参数或关键件申报信息变更

确认检验报告（按认证机构认证变更规范要求，企业具备被认证机构认可的确认检验能力时，针对产品变更内容完成整机及其安全关键件确认检验合格后提供）；

其他相关检验报告（企业不具备认证机构认可的确认检验能力时，委托具备国家实验室认可资格的试验室完成相应检验合格后提供）。

产品一致性或标准规定安全性能发生变化时，参照初次认证需要提供的其他文件资料。

5.3 缩小认证范围和注销认证证书的申请

由企业签署的对缩小认证范围或注销认证证书可能引发的认证公信力和有效性风险分析及采取应对措施的书面对说明和承诺。

6. 认证单元划分、产品名称、型号代号及同型号产品的一致性要求

1) 植物保护机械认证单元划分依据：

一背负式喷雾喷粉机：由操作者背负或肩挎携带，利用汽油机驱动高速离心风机产生的气流进行喷雾或喷粉的机器。

一背负式动力喷雾机：由操作者背负或肩挎携带，由汽油机驱动小型液泵利用液力进行喷雾的机器。

一背负式喷雾器：由操作者背负或肩挎携带，用手摇杠杆驱动利用液力进行喷雾的机器。

一背负式电动喷雾器：由操作者背负或肩挎携带，以蓄电池为能源，驱动微型直流电机，带动液泵利用液力进行喷雾的机器。

一压缩式喷雾器：用手动/电动气泵（打气筒）向药液箱内充入压缩气体，使机具中的药液具有压力并从喷头喷出的机器。

一烟雾机：利用热能或利用空气压缩机的气体压力能使药液雾化成烟雾

微粒散布的喷雾机器，包括热烟雾机和常温烟雾机。

一动力喷雾机：由发动机或电机驱动液泵利用液力进行喷雾的机器（非背负式）。

一喷杆式喷雾机：用装有喷头的可折叠喷杆喷洒药液的机器，包括悬挂式、牵引式、自走式、车载式等。

一风送式喷雾机：靠风机产生的高速气流雾化药液或辅助雾化药液，并输送雾滴的喷雾机器，包括悬挂式、牵引式、自走式、车载式等。

一电动气力超低量喷雾器：由高速电机驱动风机，产生高速气流，通过气液两相流喷头雾化成极小雾粒的机器。

2) 申请认证的植保机械产品型号编写应符合相关产品标准或行业惯例，应与产品实际技术规格相符。

3) 申请认证的同一型号规格的产品，其设计技术规格至少在以下方面保持一致，否则，应按不同型号规格的产品申请。

一背负式喷雾喷粉机：发动机功率/转速(变化不大于5%)，风机转速及叶轮直径；

一背负式动力喷雾机：工作压力、药箱容量、液泵额定流量、发动机功率/转速(变化不大于5%)；

一背负式喷雾器：工作压力、药箱、空气室；

一背负式电动喷雾器：工作压力、电泵型式、药箱、工作电压；

一压缩式喷雾器：工作压力、药箱容量；

一烟雾机：药箱、燃烧室喷管；

一动力喷雾机：工作压力、药箱容量、液泵额定流量、额定（标定）转速（变化不大于5%）；

一喷杆式喷雾机：整机结构型式、驱动型式、转向型式、工作压力、药箱容量、液泵流量、喷杆展开宽度、发动机功率/转速（变化不大于5%）；

一风送式喷雾机：整机结构型式、驱动型式、转向型式、工作压力、风机转速、叶轮直径、液泵流量、发动机功率/转速（变化不大于5%）；

一电动气力超低量喷雾器：工作电压、电机功率、风机转速、药箱容量。

附件2

植保机械3C认证产品及安全关键件明细表

产品型号、规格及名称：

生产者名称（与营业执照相同）：

生产企业名称（与营业执照相同）：

整机照片（正面、左侧面各一张，背景清晰彩色5吋）：

序号	项目	单位	设计值	备注
1	整机产品品目	/		
2	整机结构型式	/		
3	整机工作压力	MPa		
4	整机驱动型式	/		自走式适用
5	整机转向型式	/		自走式适用
6	整机机架生产方式	/		自走式适用
7	整机外形尺寸	mm		
8	整机喷杆长度	mm		喷杆式适用
9	净重	kg		背负式适用
10	整机水平射程或喷幅	mm		风送式适用
11	最小离地间隙	mm		自走式适用
12	整机限压安全装置	/		填“有”或“无”
13	喷杆折叠型式	/		喷杆式适用
14	喷杆升降型式	/		喷杆式适用
15	喷杆支架生产方式	/		喷杆式适用
16	驾驶室型式	/		自走式适用
17	轴距	mm		轮式自走式适用
18	前最大轮距	mm		轮式自走式适用
19	后最大轮距	mm		轮式自走式适用
20	前轮外径	mm		轮式自走式适用
21	前轮胎宽	mm		轮式自走式适用
22	前轮轮胎型式	/		轮式自走式适用
23	后轮外径	mm		轮式自走式适用
24	后轮胎宽	mm		轮式自走式适用
25	后轮轮胎型式	/		轮式自走式适用
26	履带宽度	mm		履带自走式适用
27	履带节距	mm		履带自走式适用
28	履带轨距	mm		履带自走式适用
29	履带节数	/		履带自走式适用
30	发动机或电动机名称	/		例1：柴油机(行走)；电动机(喷药) 例2：汽油机(发电)；电动机(液泵)；电动机(送风)
31	发动机或电动机生产厂家	/		
32	发动机或电动机型号	/		
33	发动机或电动机结构型式	/		
34	发动机或电动机标定功率/转速	kW/(r/min)		
35	发动机或电动机工作电压	V		
36	发动机或电动机生产方式	/		
37	发动机排放阶段	/		
38	液(气)泵/电机泵生产厂家	/		动力喷雾机、喷杆式喷雾机、风送式喷雾机适用
39	液(气)泵/电机泵型号规格	/		动力喷雾机、喷杆式喷雾机、风送式喷雾机适用
40	液(气)泵/电机泵结构型式	/		

41	液泵/电机泵额定压力	MPa		
42	液泵/电机泵额定流量	L/min		
43	液泵/电机泵柱塞（活塞）直径	mm		
44	液泵/电机泵生产方式	/		
45	药箱容积	L		
46	药箱材质	/		
47	药箱质量	kg		
48	药箱成型工艺	/		
49	药箱生产厂家	/		
50	药箱生产方式	/		
51	空气室（储压容器）材质	/		
52	空气室（储压容器）质量	g		
53	空气室（储压容器）安装位置	/		
54	空气室（储压容器）生产方式	/		
55	限压安全装置结构型式	/		
56	限压安全装置限定压力	MPa		
57	限压安全装置生产方式	/		
58	喷杆材质	/		
59	喷杆生产方式	/		
60	承压软管材质	/		
61	承压软管生产方式	/		
62	开关组合生产方式	/		
63	风机叶轮材质	/		
64	风机叶轮风机标定转速	r/min		
65	风机叶轮叶轮直径	mm		
66	风机叶轮生产方式	/		
67	燃油箱材质	/		
68	燃烧室喷管材质	/		
69	燃烧室喷管管口内径	mm		
70	燃烧室喷管生产方式	/		
71	充电器充电电流	A		
72	充电器输入/输出电压	V		
73	充电器生产方式	/		
74	充电器型号	/		
75	充电器生产厂家	/		
76	蓄电池类型	/		
77	蓄电池容量	Ah		
78	蓄电池标称电压	V		
79	蓄电池生产方式	/		
80	蓄电池生产厂家	/		
81	无人驾驶系统和遥控系统型号 （如有）	/		
82	无人驾驶系统和遥控系统型式 （如有）	/		
83	无人驾驶系统和遥控系统生产 厂家（如有）	/		

- 注：1) 各单元产品应填写关键件和参数见附件4。
- 2) 每个产品型号应分别填写本表，如产品无相关参数和关键件用“/”表示。
- 3) 关键件为多配置的，应在表中分别填写，发动机/电动机栏目中应分别注明动力源及配置。例：柴油机(行走),电动机(喷药)。
- 4) 本表中，“生产厂家”指产品“制造商”。
- 5) 风送式喷雾机单元产品填写“整机喷幅/水平射程”参数时，需在参数后加（）写明是整机喷幅还是水平射程。
- 6) 填写示例：
- 整机结构型式：悬挂式、车载式、自走式、牵引式等
- 整机转向型式：两轮转向、四轮转向、折腰转向、前轮转向、差速转向等
- 整机驱动型式：两轮驱动、四轮驱动、履带驱动、前轮(单轮)驱动等
- 驾驶室型式：无、密封式、简易式等
- 轮胎型式：实心轮胎、充气轮胎等
- 喷杆折叠、升降型式：无、手动、液压、电动等
- 生产方式：自制、采购
- 如产品设计值不属于上述示例列举结构，应按实际情况填写。

企业名称：	(盖章)
申报人签字：	年 月 日
检测/认证机构确认人签字：	年 月 日

附件 3

强制性产品认证工厂质量保证能力要求

0 概述

按照《强制性产品认证管理规定》的要求，生产企业应控制获证产品一致性，其质量保证能力应持续符合认证要求。为规范指导农业机械产品生产企业建立确保产品持续符合 CCC 认证要求的质量保证能力，制定本文件。本文件规定的产品质量保证能力要求依据 CNCA-00C-005《强制性产品认证实施规则 工厂质量保证能力要求》制定。

在具体实施中，工厂应以保证生产的认证产品与型式试验样品的一致性为目标，针对产品特性和生产加工特点，建立符合本实施规则要求的质量保证能力。

工厂是产品质量的责任主体，其质量保证能力应持续符合认证要求，生产的产品应符合标准要求，并保证认证产品与型式试验样品一致。工厂应接受并配合认证机构依据本文件所实施的各类工厂现场检查。

注：本实施规则中的工厂涉及认证委托人、生产者、生产企业。

01 适用范围

本文件规定了工厂质量保证能力的基本要求，同时也是植物保护机械产品强制性认证初始、扩证、证后监督、变更等认证过程工厂检查的依据。

02 术语和定义

认证技术负责人：属于生产者和/或生产企业内部人员，掌握认证依据标准要求，依据产品认证实施规则/细则规定的职责范围，对认证产品变更进行确认批准并承担相应责任的人。

认证产品一致性（产品一致性）：生产的认证产品与型式试验样品保持一致，产品一致性的具体要求由产品认证实施规则/细则规定。

例行检验：为剔除生产过程中偶然性因素造成的不合格品，通常在生产的最终阶段，对认证产品进行的 100%检验。例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行。

注：对于特殊产品，例行检验可以按照产品认证实施规则/细则的要求，实施抽样检验。

确认检验：为验证认证产品是否持续符合认证依据标准，在经检验合格的批量产品中所进行的抽样检验。

安全关键件定期确认检验：为验证关键件的安全性能是否持续符合认证依据标准和/或技术要求所进行的定期抽样检验。

注：安全关键件是对产品满足认证依据标准要求起关键作用的元器件、零部件、原材料等的统称。

1. 职责和资源

1.1 职责

工厂应规定与认证要求有关的各类人员职责、权限及相互关系，形成文件化的组织机构图和部门或岗位职责，并在本组织管理层中指定质量负责人，无论该成员在其它方面的职责如何，应使其具有以下方面的职责和权限：

- (a) 确保本文件的要求在工厂得到有效地建立、实施和保持；
- (b) 确保产品一致性以及产品与标准的符合性；
- (c) 正确使用CCC 证书和标志，确保加施 CCC 标志产品的证书状态持续有效。

质量负责人应具有充分的能力胜任本职工作，质量负责人可同时担任认证技术负责人。

可在本组织管理层中指定认证技术负责人，经认证机构评定合格后，依据认证机构变更控制要求，审定认证产品变更，确保变更信息得到有效验证。

1.2 资源

工厂应配备必须的生产设备、检验试验仪器设备以满足稳定生产符合认证依据标准要求产品的需要；应配备相应的人力资源，确保从事对产品认证质量有影响的工作人员具备必要的的能力；应建立并保持适宜的产品生产、检验试验、储存等必备的环境和设施。详见附件 6。

对于需以租赁方式使用的外部资源，工厂应确保外部资源的持续可获得性和正确使用；当工厂不具备整机确认检验、安全关键件安全性能定期确认检验所需检测设备、设施和场所条件时，应在 CCC 认证指定实验室或具有国家实验室认可资格的实验室范围内委托检测。工厂应保存与外部资源相关的记录，如合同协议、使用记录等。

2. 文件和记录

2.1 工厂应建立并保持文件化的程序，确保对本文件要求的文件、必要的外来文件和记录进行有效控制。产品设计标准或规范应不低于该产品的认证依据标准要求。对可能影响产品一致性的主要内容，工厂应有必要的图纸、样板、关键件清单、工艺文件、作业指导书等设计文件，并确保文件的持续有效性。

认证产品应有以下文件：

- 1) 产品执行标准或出厂技术条件或类似文件，该文件至少应规定产品的主要技术规格（参数）和产品安全质量指标，安全质量指标应满足认证依据标准的所有要求；
- 2) 产品总（装）图；
- 3) 自制关键件（至少包括本实施细则附件 7）生产图和工艺文件；
- 4) 采购关键件（至少包括本实施细则附件 7）技术规格及质量要求；
- 5) 产品使用说明书，应符合本实施细则附件 5 中有关说明书的要求；

- 6) 各型号规格产品质量满足认证依据标准要求的证据;
- 7) 发动机(柴油机、汽油机)排放合格证明;
- 8) 电动机 CCC 认证证书(适用时);
- 9) 自走式植保机械应提供该机型安全性自我声明。

2.2 工厂应确保文件的充分性、适宜性及使用文件的有效版本。

2.3 工厂应确保记录的清晰、完整、可追溯,以作为产品符合规定要求的证据。与质量相关的记录保存期应满足法律法规的要求,确保在本次检查中能够获得前次检查后的记录,且至少不低于 24 个月,其中出厂记录保存期限不得少于 36 个月。

2.4 工厂应识别并保存与产品认证相关的重要文件和质量信息,如认证申请材料、认证证书、型式试验报告、差异性试验报告、其他委托第三方出具的检验报告、认证报告、工厂检查结果、CCC 证书状态信息(有效、暂停、撤销、注销等)、认证变更批准信息、监督抽样检测报告、产品质量投诉及处理结果等。

3. 采购与关键件控制

3.1 采购控制

对于采购的关键件,工厂应识别并在采购文件中明确其技术要求,该技术要求还应确保最终产品满足认证要求。

工厂应建立、保持关键件(至少包括本实施细则附件 7)合格生产者/生产企业名录并从中采购关键件,工厂应保存关键件采购、使用等记录,如进货单、出入库单、台帐等。

3.2 关键件的质量控制

3.2.1 工厂应建立并保持文件化的程序,该程序应规定或引用关键件(至少包括本实施细则附件 7)的检验方案。具体产品的检验方案应包括检验项目、检验方

法（必要时）、抽样规定、批合格判定条件、再检方案（必要时）和测量设备等内容。应结合企业生产和质量管理情况，制定安全关键件定期确认检验方案，应不低于国家强制性标准要求，并明确检验方法及检验设备的要求。在进货（入厂）时，应完成对采购关键件的技术要求进行验证和/或检验并保存相关记录。

3.2.2 对于采购关键件的质量特性，工厂应选择适当的控制方式以确保持续满足关键件的技术要求，以及最终产品满足认证要求，并保存相关记录。适当的控制方式可包括：

(a) 获得CCC 证书或可为最终产品强制性认证承认的自愿性产品认证结果，工厂应确保其证书状态的有效。

(b) 没有获得相关证书的关键件，其产品涉及强制性产品认证标准要求的安全质量特性应定期确认检验，并保存相关记录。

(c) 工厂自身制定控制方案，其控制效果不低于 3.2.2(a) 或(b) 的要求。

3.2.3 当从经销商、贸易商采购关键件时，工厂应采取适当措施以确保采购关键件的一致性并持续满足其技术要求。

对于委托分包方生产的关键部件、组件、分总成、总成、半成品等，工厂应按采购关键件进行控制，以确保所分包的产品持续满足规定要求。

对于自产的关键件，按 4 条款进行控制。

4. 生产过程控制

4.1 工厂应对影响认证产品质量的工序（简称关键工序）进行识别，所识别的关键工序应符合实施细则附件 8 规定。关键工序操作人员应具备相应的能力；关键工序的控制应确保认证产品与标准的符合性、产品一致性；如果关键工序没有文件规定就不能保证认证产品质量时，则应制定相应的作业指导书，应按工艺文件/作业指导书的规定加工、装配，使生产过程受控。

4.2 产品生产过程如对环境条件有要求,工厂应保证工作环境满足规定要求。

4.3 工厂应对安全关键件注塑、吹塑（挤塑）、焊接等特殊工序或其它适宜的过程参数进行监视、测量。

4.4 工厂应建立并保持对生产设备的维护保养制度,以确保设备的能力持续满足生产要求。

4.5 必要时,工厂应按规定要求在生产的适当阶段对产品及其特性进行检查、监视、测量,以确保产品与标准的符合性及产品一致性。

5. 例行检验和确认检验

工厂应建立并保持文件化的程序,对最终产品的例行检验和确认检验进行控制;检验程序应符合规定要求,程序的内容应包括检验频次、项目、内容、方法、判定等。工厂应实施并保存相关检验记录。例行检验项目由工厂根据需要确定,除非有其他措施予以保证外,至少应包括本实施细则附件 5 所规定的项目。

根据企业实际生产情况,确认检验是在例行检验后的合格品中随机抽取样品进行的检验,每年至少进行一次。确认检验至少应包括本实施细则附件 5 中的所有适宜项目。对确认检验出现的不合格,应采取进一步措施,消除其它在制和已制品中可能存在的不合格。必要时,应采取相应的纠正措施。应保留相关措施记录。

对于委托外部机构进行的检验,工厂应确保外部机构的能力满足检验要求,并保存相关能力的评价结果,如实验室认可证明等。

6. 检验试验仪器设备

6.1 基本要求

工厂应配备足够的检验试验仪器设备,确保在采购、生产制造、最终检验试验等环节中使用的仪器设备能力满足认证产品批量生产时的检验试验要求。

检验试验人员应能正确使用仪器设备，掌握检验试验要求并有效实施。

6.2 校准、检定

用于确定所生产的认证产品符合规定要求的检验试验仪器设备应按规定的周期进行校准或检定，校准或检定周期可按仪器设备的使用频率、前次校准情况等设定；对内部校准的，工厂应规定校准方法、验收准则和校准周期等；校准或检定应溯源至国家或国际基准。仪器设备的校准或检定状态应能被使用及管理人员方便识别。工厂应保存仪器设备的校准或检定记录。

对于委托外部机构进行的校准或检定活动，工厂应确保外部机构的能力满足校准或检定要求，并保存相关能力评价结果。

7. 不合格品的控制

7.1 对于采购、生产制造、检验等环节中发现的不合格品，工厂应采取标识、隔离、处置等措施，避免不合格品的非预期使用或交付。返工或返修后的产品应重新检验。

7.2 对于国家级和省级监督抽查、产品召回、顾客投诉及抱怨等来自外部的认证产品不合格信息，工厂应分析不合格产生的原因，并采取适当的纠正措施。工厂应保存认证产品的不合格信息、原因分析、处置及纠正措施等记录。

7.3 工厂获知其认证产品存在重大质量问题时（如国家级和省级监督抽查不合格等），应及时通知认证机构。

7.4 对使用过程中出现的产品不合格，工厂应按国家“三包”规定处理，保存产品“三包”和用户投诉记录。

8. 内部质量审核

工厂应建立文件化的内部质量审核程序，确保工厂质量保证能力的持续符合性、产品一致性以及产品与标准的符合性。对审核中发现的问题，工厂应采取适

当的纠正措施、预防措施。工厂应保存内部质量审核结果。

内部质量审核每年至少应进行一次，其内容应覆盖本附件“强制性产品认证工厂质量保证能力要求”和产品一致性检查的内容。

9. 认证产品的变更及一致性控制

工厂应建立并保持文件化的程序，对可能影响产品一致性及产品与标准的符合性的变更（如工艺、生产条件、关键件和产品结构等）进行控制，程序应符合规定要求。认证机构要求申报的变更，由认证机构批准后方可实施；其他变更由认证技术负责人批准后方可实施，工厂应保存相关记录。

工厂应从产品设计（设计变更）、工艺和资源、采购、生产制造、检验、产品防护与交付等适用的质量环节，对产品一致性进行控制，以确保产品持续符合认证依据标准要求。

10. 产品防护与交付

工厂在采购、生产制造、检验等环节所进行的产品防护，如标识、搬运、包装、贮存、保护等应符合规定要求。必要时，工厂应按规定要求对产品的交付过程进行控制。工厂应建立产品出入库台帐。每台出厂产品，应随机提供产品使用说明书、合格证、“三包”凭证、产品装箱及配件清单。

11. CCC 证书和标志

工厂对 CCC 证书和标志的管理及使用应符合《强制性产品认证管理规定》、《强制性产品认证标志管理要求》等规定。对于统一印制的标准规格 CCC 标志或采用印刷、模压等方式加施的 CCC 标志，工厂应保存使用记录。当企业将 CCC 标志模压在产品铭牌上时，应识别风险，确保产品例行检验和标志管理符合认证要求。对于下列产品，不得加施 CCC 标志或放行：

(a) 未获认证的强制性产品认证目录内产品；

- (b) 获证后的变更需经认证机构确认，但未经确认的产品；
- (c) 超过认证有效期的产品；
- (d) 已暂停、撤销、注销的证书所列产品；
- (e) 不合格产品。

附件 4:

产品主要技术规格及核查方法

项目名称		背负式喷雾喷粉机	背负式动力喷雾机	背负式喷雾器	背负式电动喷雾器	压缩式喷雾器	烟雾机	动力喷雾机	喷杆式喷雾机	风送式喷雾机	电动气力超低量喷雾器	核查方法
整机	型号规格	√										目查产品标牌/标识。
	结构型式	√										目查样机。整机结构型式需明确至背负式、悬挂式、牵引式、车载式、三轮自走式、四轮自走式等。
	净重	√	√	√	√	√	√				√	实测样机净质量。测量时，背负式喷雾喷粉机不包括喷射部件；背负式电动喷雾器不包括充电器；其他产品包括所有的工作部件。
	外形尺寸	√										实测可包容样机最小长方体的长、宽、高。对于背负式产品（含手提式等）实测时应装连杆、软管、喷杆、开关、配药箱盖、空气室，不包括摇杆(摇杆不可拆除除外)、喷枪等部件。通过软管连接的应将喷杆或喷管竖直置于样机前侧。喷雾器高度将唧筒放在最低位置。其他产品应在运输状态。喷杆式产品喷杆处于折叠状态。其中自走式产品宽度在最小轮距状态下测量。
	工作压力		√	√	√	√		√	√	√		查产品标识或使用说明书规定。
	驱动型式							√	√	√		目查样机。

转向型式							√	√	√		目查样机。
喷杆折叠型式								√			目测样机。
喷杆升降型式								√			目测样机。
最小离地间隙								√	√		在空载状态下，除行走部件（轮胎、履带等）外，实测机体最低点（底盘或机架刚性结构部件）与地面之间的垂直距离（仅限自走式植保机械）
驾驶室型式								√	√		目测样机 （仅限自走式植保机械）
轴距								√	√		测量前、后轴中心的间距
前最大轮距								√	√		测量前轮轮胎中心最大间距 (单个前轮的为：0)
后最大轮距								√	√		测量后轮轮胎中心最大间距 (单个后轮的为：0)
前轮外径								√	√		测量前轮胎外径
前轮胎宽								√	√		测量前轮胎宽度
后轮外径								√	√		测量后轮胎外径
后轮胎宽								√	√		测量后轮胎宽度
后轮轮胎型式								√	√		目测样机
前轮轮胎型式								√	√		目测样机
履带宽度								√	√		测量履带宽度
履带节距								√	√		测量两相邻履带销或芯金中心线之间的距离
履带轨距								√	√		测量同轴线上左、右履带中心面之间的距离
履带节数								√	√		目测样机
*水平射程或喷幅									√		核对 3C 指定机构或省部级推广鉴定机构检测报告。
喷杆长度								√			实测喷杆最远端两个喷头圆心之间的距离（喷头安装位置可调时，应在最远处测）。

限 压 安 全 装 置	结构型式		√		√	√	√	√	√	√		目查样机及企业技术文件。
	限定压力											
发 动 机 / 电 机	名称	√	√				√	√	√	√	√	目查样机。
	生产厂家	√	√				√	√	√	√		查产品标识（铭牌）或企业技术资料
	型号	√	√				√	√	√	√		查产品标识（铭牌）或企业技术资料
	结构型式	√	√				√	√	√	√	√	目查样机或使用说明书规定。
	标定功率/转速	√	√				√	√	√	√	√	查产品标识或使用说明书规定。
	工作电压						√	√	√	√	√	查产品标识或使用说明书规定。
	排放阶段（发动机）						√	√	√	√		查产品标识（产品铭牌）与系统信息。

产品主要技术规格及核查方法（续）

液（气）泵/ 电机泵	生产厂家						√	√	√	√		查液（气）泵/电机泵铭牌或企业采购记录。
	型号规格						√	√	√	√		查液（气）泵/电机泵铭牌或企业采购记录。
	结构型式		√	√	√		√	√	√	√		目查样机。
	额定压力		√		√		√	√	√	√		查产品标识或使用说明书规定。
	额定流量		√		√		√	√	√	√		查产品标识或使用说明书规定。
	柱塞（活 塞）直径			√			√					实测样机实际参数。
	工作电压				√		√	√				
药箱	材质	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	目查样机和（或）技术文件。
	质量	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	实测药箱体实际质量（不包括附件）。
	药箱容 积	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	将机器放置在平整地面，向药箱内加清水至药箱最高指示液面位置，用称重法或流量计测量加入清水的体积，为药箱实际额定容积。 核查的药箱实际额定容积与产品标称额定容积，喷杆式、风送式与动力喷雾机单元允许偏差为+5%，其他产品单元允许偏差为±5%。
	成型工 艺	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	目查样机。
	药箱生 产厂家	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	检查药箱标识或企业采购记录。
空气室	材质		√	√	√			√	√	√	√	目查样机和（或）技术文件。
	质量		√	√	√			√	√	√	√	只测空气室质量，非整体式空气室不测量（不包括其他附件）。
	安装位 置			√								目查样机。

风机标定转速		√								√	√	背负式喷雾喷粉机：按说明书及机器密封性要求将样机安装、调整到机器密封性状态，将油门调节手柄逐步调到最高位置，稳定30s后，测量发动机转速。根据传动比关系计算风机转速。核查的风机最高转速与使用说明书规定的额定转速，允许偏差为±5%。 其他按动力标定转速核定。
叶轮	材质	√								√		目查样机和（或）技术文件。
	直径	√								√		实测叶轮实际直径。
燃烧室喷管	材质						√					目查样机和（或）技术文件。
	喷口内径						√					实测。
喷射部件（喷杆）	喷杆材质		√	√	√	√		√	√	√		目查样机。
充电器	输入电压				√		√	√	√	√	√	目查样机及使用说明书。
	输出电压				√		√	√	√	√	√	目查样机及使用说明书。
	充电电流				√		√	√	√	√	√	
	充电器型号				√		√	√	√	√	√	检查充电器铭牌、标识或企业采购记录。
	充电器生产厂家				√		√	√	√	√	√	
蓄电池	类型				√		√	√	√	√	√	目查样机及使用说明书。
	容量				√		√	√	√	√	√	目查样机及使用说明书。
	标称电压				√		√	√	√	√	√	目查样机及使用说明书。
	蓄电池生产厂家				√		√	√	√	√	√	检查蓄电池铭牌、标识或企业采购记录。
无人驾驶系统和遥控系统	系统型号、型式							√	√	√		检查无人驾驶系统铭牌、标识或企业采购记录。
	系统生产厂家							√	√	√		检查无人驾驶系统铭牌、标识或企业采购记录。

注：①与拖拉机配套的喷杆式喷雾机不填写配套动力；

②风送式喷雾机配套动力分别填写风机、液泵**和**发电机配套动力；

③检测样机没有相应关键件的，用“/”表示；

④产品主要技术规格与说明书和安全关键件明细表一致。

⑤对于参数多配置的情况，送样检测样机上应配置其中一种，其配置应由认证机构指定。

⑥烟雾机包含热烟雾机和常温烟雾机两种结构。

附件 5-1:

产品检验项目、方法和合格指标—背负式喷雾喷粉机

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
1	标牌	目查样机标牌/标志	标牌内容应清晰可见，并牢固地固定在机具的明显位置上，至少应包括下列内容： a)制造厂名称； b)产品名称、型号； c)生产日期和/或产品编号（批号）； d)主要技术参数（至少包括风机转速、药箱容积）。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.2 条）	
2	维护方便性	按使用说明书的规定实际操作、检查	操作者应能够不使用专用工具（机器随机工具除外）进行使用说明书中规定的易损件（如喷嘴、密封元件等）更换、添加农药和维护机器等操作，且不应污染操作者和环境。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.3 条）	
3	安全防护装置★	1) 测量防护装置开口尺寸及至危险部位的距离； 2) 用探测锥测量可能被意外触摸到的高于 58℃的高温零件的可接触区域面积	1)高温部件、外露运动件等危险部位，以及喷杆折叠、升降机构等可能产生挤压和剪切的危险部位应设置符合 GB 10395.1 或 GB/T 23821 等标准规定的安全防护装置（如防护罩或防护网等）。因结构原因无法设置安全防护装置或无法保证安全距离时，应在危险部位附近明显位置粘贴符合 GB 10396 规定的安全标志，并在使用说明书中加以说明。 2)正常工作时可能被意外触摸到的高于 58℃的高温零件的可接触区域面积应不大于 10cm²。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.4 条）	√
4	机器稳定性	处于运输状态的机器在空载（未加农药）和满载(加额定容量农药)条件下，以纵向和横向的 4 个方向停放在坡度为 8.5°±0.2°的坚硬倾斜面上	空载（未加农药）及满载(加额定容量农药)均应保持稳定；满载倾斜时，药箱内的农药不应泄漏或溢出。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.6 条）	√ 每批次至少 2 台
5	机器密封性★	将样机安装成使用状态，向药箱内加入清水，按使用说明书规定操作样机到额定工况(最高或接近最高工作压力)工作 3min。检查各零件及连接处是否密封可靠。	正常作业时，各零部件及连接处应密封可靠，不应出现农药和其他液体泄漏现象。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.7 条）	√ 每批次至少 2 台
6	停止施药的手动操纵机构	启动停止喷雾的操纵机构，从启动操纵机构 8s 后开始计时的 5min 内，检查每个喷头的滴漏量是否超过 2mL	在操作者可触及区域内应配备停止施药的手动操纵机构。停止施药后，不应有农药泄露。 手持式喷雾装置（如手持喷枪、手持喷杆	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			等),其操纵机构应符合 GB/T 24679.2-2020 中 4.4.1、4.4.2 的规定。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.8 条)	
7	内燃机排气口	检查排气口方向	内燃机排气口方向应使废气向远离操作者正常工作位置处排放。(GB 10395.6-2025 第 4.1.1.14 条)	√
8	内燃机污染物排放	检查环保信息社会公开文件	装用汽油机的机器污染物排放应符合 GB 26133 的规定。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.16 条)	
9	操纵机构	按使用说明书的规定操作检查;目查样机控制装置标志	所有操纵机构(触摸屏除外)均应能在操作者戴上适当的防护手套后进行操作。操纵机构的功能、方向和/或操作方法应通过牢固、耐用的标志清楚地标识出来。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.3 条)	
10	加药口直径	测量加药口直径	加药口直径应不小于 100mm。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.1 条)	
11	药箱实际总容量★	将机器放置在平整地面,向药箱内加清水至溢出,用称重法或流量计测量加入清水的体积,为药箱实际总容量。	药箱的实际总容量应不小于制造商明示额定容量的 105% (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.1 条)	
12	药箱盖	检查药箱盖是否有固定装置,是否使用密封圈	药箱盖应符合: ——装有固定装置,通过可靠的机械动作或螺纹联结保证药箱盖保持在关闭位置; ——对于喷雾机药箱,使用密封圈等能防止农药泄漏的措施。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.2 条)	
13	药箱密封性(倾斜试验)★	将样机安装成使用状态,向药箱内加入额定容量的清水并置于平台上,分别向前、后、左、右呈 45°方向倾斜样机,并保持 10s	装入额定容量药液,将药箱向任意方向倾斜至与铅垂线呈 45°,不应有药液渗漏或溢出。(GB 10395.6-2025 第 4.1.4.6.3 条)	√每批次至少 2 台
14	药箱容量标示★	目查药液箱是否标明其额定容量,将药箱内注入清水,观察是否能看到液面高度。	药箱应标明其额定容量,加注或排出农药时操作者应能看到液面指示(或另设清晰的液位指示装置),液位计两刻度标记间的容量值应符合 GB/T 18678-2002 的要求。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.3 条)	
15	防止排放时与农药接触	目查,观察药液排放情况	应避免操作者排放农药时与农药接触。如果机器设计符合下列条件则认为满足该要求:不使用工具可打开农药排放口(如使用阀门等),且液流方向远离操作者。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.4 条)	
16	药箱气密性★	试验时封闭药箱增压管末端(与滤网连接端),由输液管向药箱内充入 0.01MPa 的气压下保持 1 min	在 0.01MPa 的气压下保持 1min,药箱总成应无渗漏。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.6.1 条)	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
17	燃油箱	检查燃料箱是否采用耐腐蚀材料，是否满足泄漏试验要求； 观察在发动机正常工作温度和机器所有工作状态下，油箱盖是否发生明显泄漏。从燃料箱通气口渗出燃料不算泄漏。检查使用说明书中是否提供加注燃料的信息； 检查燃油箱盖是否有锁紧装置，是否有单向通气系统； 测量燃油箱开口直径； 向油箱加入额定容量油料，在实际工作状态下（如行进等）观察	对于背负式植保机械，还应符合 GB/T 24679.2-2020 中 6.5 的规定。燃料箱应采用耐腐蚀材料，应满足泄漏试验要求；在发动机正常工作温度和机器所有工作状态下，油箱盖应不发生明显泄漏；使用说明书中应提供加注燃料的信息；燃油箱盖应有锁紧装置及单向通气系统；燃油箱开口直径应不小于 20mm； 向油箱总成内充入 0.03MPa 压力的压缩空气，将其浸入水中或在油盖和气、液进出口接头等处涂上肥皂水（如油箱有通气孔，需堵死），不应有漏气现象。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.5 条） 油箱盖处不得有燃料泄漏，允许通气孔有少量燃料渗出。（GB 10395.1-2025 第 5.4.3 条）	
18	风机★	检查风机安装位置或防护措施； 检查固定式防护装置是否能防止人员进入风机； 测量防护装置网孔尺寸是否符合 GB/T 23821 的要求； 叶轮在全负荷下，以 1.3 倍标定 转速进行超转速试验，试验重复三次，每次 5min	风机安装位置或防护措施应确保机器运行时，风机不能吸入或排出可能伤害操作人员或其他人员的异物。应通过固定式防护装置防止人员进入风机；风机的防护装置可以是无孔材料和防护网的组合结构，其网孔尺寸应符合 GB/T 23821 的要求。 风机叶轮在全负荷下，以 1.3 倍标定转速进行超转速试验，试验重复 3 次，每次 5min，试验后，叶轮应无损伤、松动及明显变形等现象。（GB 10395.6-2025 第 4.1.6 条）	
19	耳旁噪声	按 GB 10395.6-2025 条款 5.2 表 1 中对应条款 4.2.1 的方法进行	耳旁噪声应不超过制造商明示的耳旁噪声限值。当耳旁噪声超过 100dB (A) 时，应随机配备耳罩等防护用品。 （GB 10395.6-2025 第 4.2.1 条）	
20	手柄	测量手柄握持的长度	施药部件应设有手柄（允许是操纵机构的一部分），其可被握持的长度应不小于 100mm。 （GB 10395.6-2025 第 4.2.2 条）	
21	手持施药部件长度	测量手持施药部件长度	手持施药部件（手持喷枪、手持喷杆、手持出风管等）从手柄前端到施药部件末端（喷头或出风管出口）的长度应不小于 500mm。 （GB 10395.6-2025 第 4.2.3 条）	
22	加液口过滤装置	目查加液口过滤装置	加液时应有过滤装置。 （JB/T 7723-2014 第 4.6.4 条）	
23	安全标志	目查样机安全标志；并查验标志的牢固程度	对操作者有危险的部位，应固定永久性的安全标志；在机器的明显位置还应有警示操作者使用合适的个人防护用品（如穿戴防护服、手套和胶鞋，佩戴防护面罩、耳罩、口罩、护目镜等）的标志。安全标志应符合 GB 10396 的规定。 （GB 10395.6-2025 第 6 条）	√

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
24	使用说明书	检查随机使用说明书	使用说明书中至少应包含以下有关机器安全使用和维护的说明和信息： 1) 安装、调试、使用植保机械前必须认真阅读产品说明书的警示； 2) 禁止在疲倦、生病或在酒精或其他药物的影响下使用机器的警告； 3) 禁止老年人和未成年人使用机器的警告； 4) 应当使用由国家/地方监管机构批准的农药品种的说明； 5) 禁止使用植保机械制造商已知的与机器结构材料不兼容的物质，以及其他禁止使用的特殊物质； 6) 处理农药时应当遵守的农药制造商提供的安全说明； 7) 为防止接触和/或吸入农药穿戴个人防护用品的必要性； 8) 有关机器安全使用规则的要求； 9) 不遵守安全规则和拆除安全防护装置造成危险后果的警告； 10) 安全标志粘贴位置及危险状态的说明； 11) 警告内燃机（如果有）排放废气以及在密闭空间内启动和运行的危险； 12) 警告以交流 36V、直流 50V 以上电源为动力、且固定作业的植保机械电源未可靠接地的危险； 13) 与机器安全相关的技术参数限值（如农药最大装载量，喷雾机最高工作压力，液泵、风机等重要旋转部件最高转速，自走式机器最高设计行驶速度和最大爬坡度等）； 14) 适合施药作业的气象条件限值（如最高气温，最低或最高空气湿度，最大自然风速等）； 15) 机器使用方法和安全注意事项，包括但不限于： a) 加注燃油、机油（如果有）和农药、蓄电池和其他种类电池充电、电源线连接的方法和步骤； b) 机器起动步骤（特别是斜坡起动时）； c) 作业参数调整的方法和步骤； d) 维修机器故障时防止接触和/或吸入农药的说明； e) 意外情况下紧急停止施药作业和机器运转的方法（特别是手动操作的机器）； f) 药箱内剩余农药的处理要求； g) 机器（特别是药箱和农药管路系统）的清洗方法，以及清洗后的液体排放要求；	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			h) 机器停止步骤及安全停放要求。 16) 冬季机器长期贮存的要求（特别是有冻结危险时）； 17) 制造厂名称、地址及电话。 （GB 10395.6-2025 第 7 条）	

说明：型式/抽样检验项目为表中的所有项目；★表示产品关键项目；√表示例行检验的必检项目。

附件 5-2:

产品检验项目、方法和合格指标—背负式动力喷雾机

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
1	标牌	目查样机标牌/标志	标牌内容应清晰可见，并牢固地固定在机具的明显位置上，至少应包括下列内容： a) 制造厂名称； b) 产品名称、型号； c) 生产日期和/或产品编号（批号）； d) 主要技术参数（至少包括工作压力、药箱容量）。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.2 条）	
2	维护方便性	按使用说明书的规定实际操作、检查	操作者应能够不使用专用工具（机器随机工具除外）进行使用说明书中规定的易损件（如喷嘴、密封元件等）更换、添加农药和维护机器等操作，且不应污染操作者和环境。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.3 条）	
3	安全防护装置★	1)测量防护装置开口尺寸及至危险部位的距离； 2)用探测锥测量可能被意外触摸到的高于 58℃ 的高温零件的可接触区域面积	1)高温部件、外露运动件等危险部位应设置符合 GB 10395.1 或 GB/T 23821 等标准规定的安全防护装置（如防护罩或防护网等）。因结构原因无法设置安全防护装置或无法保证安全距离时，应在危险部位附近明显位置粘贴符合 GB 10396 规定的安全标志，并在使用说明书中加以说明。 2)内燃机驱动的背负式动力喷雾机，正常工作时可能被意外触摸到的高于 58℃ 的高温零件的可接触区域面积应不大于 10cm²。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.4 条）	√
4	机器稳定性	处于运输状态的机器在空载（未加农药）和满载（加额定容量农药）条件下，以纵向和横向的 4 个方向停放在坡度为 8.5°±0.2° 的坚硬倾斜面上	空载（未加农药）及满载（加额定容量农药）均应保持稳定；满载倾斜时，药箱内的农药不应泄漏或溢出。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.6 条）	√每批次至少 2 台
5	机器密封性★	将样机安装成使用状态，向药箱内加入清水，按使用说明书规定操作样机到额定工况（最高或接近最高工作压力）工作 3min。检查各零件及连接处是否密封可靠	正常作业时，各零部件及连接处应密封可靠，不应出现农药和其他液体泄漏现象。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.7 条）	√每批次至少 2 台

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
6	停止施药的手动操纵机构	启动停止喷雾的操纵机构，从启动操纵机构 8s 后开始计时的 5min 内，检查每个喷头的滴漏量是否超过 2mL	在操作者或驾驶员操作位置可触及区域内应配备停止施药的手动操纵机构。停止施药后，不应有农药泄露。操纵机构应符合 GB/T 24679.2-2020 中 4.4.1、4.4.2 的规定。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.8 条)	
7	过压防护措施★	观察是否有过压防护措施；按说明书及机器密封性要求，并配用最大流量的喷头，将样机安装、调整到机器密封性状态，在额定转速及工作压力下，关闭截止阀或喷射部件	带有液泵的喷雾机应设有过压防护措施（如设置限压安全装置等），以防止压力超过制造商明示的机器最高工作压力的 1.2 倍。 限压安全装置的压力限定值如果是可调整的，则其调整应受到约束，以防止限定值被未经授权或意外调整。安全装置启动时不应有药液从管路中溢出或泄漏。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.9 条)	√
8	压力指示计/压力表	检查是否配有压力表，检查压力表安装位置	带有液泵的喷雾机应配有压力指示计/压力表。安装位置应确保在发生泄漏时不会对操作者造成危险。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.10 条)	
9	内燃机排气口	检查排气口方向	内燃机排气口方向应使废气向远离操作者正常工作位置处排放。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.14 条)	
10	内燃机污染物排放	目查环保信息社会公开文件	装用汽油机的机器污染物排放应符合 GB 26133 的规定。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.16 条)	
11	操纵机构	按使用说明书的规定实际操作、检查； 目查样机控制装置标志	所有操纵机构（触摸屏除外）均应能在操作者戴上适当的防护手套后进行操作。操纵机构的功能、方向和/或操作方法应通过牢固、耐用的标志清楚地标识出来。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.3 条)	
12	加药口直径	测量加药口直径	加药口直径应不小于 100mm。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.1 条)	
13	药箱盖	检查药箱盖是否有固定装置，是否使用密封圈	---装有固定装置，通过可靠的机械动作或螺纹联结保证药箱盖保持在关闭位置； ---对于喷雾机药箱，使用密封圈等能防止农药泄漏的措施。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.2 条)	
14	药箱实际总容量★	将机器放置在平整地面，向药箱内加清水至溢出，用称重法或流量计测量加入清水的体积，为药箱实际总容量。	药箱的实际总容量应不小于制造商明示额定容量的 105% (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.1 条)	
15	药箱容量标示★	目查药液箱是否标明其额定容量，将药箱内注入清水，观察是否能看到液面高度	喷雾机药箱应标明其额定容量，加注或排出农药时操作者应能看到液面指示（或另设清晰的液位指示装置），液位计两刻度标记间的容量值应符合 GB/T 18678-2002 的要求。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.3 条)	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
16	压力补偿装置	目查药箱盖是否有压力补偿装置	药箱上应安装压力补偿装置，以防止在排出和加注农药过程中药箱内出现高于或低于大气压的情况（GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.4 条）	
17	防止排放时与农药接触	目查，观察药液排放情况	应避免操作者排放农药时与农药接触。如果机器设计符合下列条件则认为满足该要求：不使用工具可打开农药排放口（如使用阀门等），且液流方向远离操作者（GB 10395.6-2025 第 4.1.4.4 条）	
18	药箱密封性（倾斜试验）★	将样机安装成使用状态，向药箱内加入额定容量的清水并置于平台上，分别向前、后、左、右呈 45°方向倾斜样机，并保持 10s	装入额定容量药液，将药箱向任意方向倾斜至与铅垂线呈 45°，不应有药液渗漏或泄出。（GB 10395.6-2025 第 4.1.4.6.3 条）	√每批次至少 2 台
19	燃油箱★	检查燃料箱是否采用耐腐蚀材料，是否满足泄漏试验要求； 观察在发动机正常工作温度和机器所有工作状态下，油箱盖是否发生明显泄漏。从燃料箱通气口渗出燃料不算泄漏； 检查使用说明书中是否提供加注燃料的信息； 检查燃油箱盖是否有锁紧装置，是否有单向通气系统； 测量燃油箱开口直径； 向油箱加入额定容量油料，在实际工作状态下（如行进等），观察	燃油箱应符合 GB 10395.1 的规定。对于背负式植保机械，还应符合 GB/T 24679.2-2020 中 6.5 的规定。燃料箱应采用耐腐蚀材料，应满足泄漏试验要求；在发动机正常工作温度和机器所有工作状态下，油箱盖应不发生明显泄漏；使用说明书中应提供加注燃料的信息；燃油箱盖应有锁紧装置及单向通气系统；燃油箱开口直径应不小于 20mm； 向油箱总成内充入 0.03MPa 压力的压缩空气，将其浸入水中或在油盖和气、液进出口接头等处涂上肥皂水（如油箱有通气孔，需堵死），不应有漏气现象。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.5 条） 油箱盖处不得有燃料泄漏，允许通气孔有少量燃料渗出。（GB 10395.1-2025 第 5.4.3 条）	
20	喷雾机承压零部件	将空气室与耐压试验台相连，在最高工作压力的 2 倍压力下保持 1min； 将喷射部件的喷头用无孔的圆片堵塞，并将其他承压零部件（包括仪表、喷雾控制阀、过滤器、所有承压软管及其连接件等），与耐压试验台相连，启动试验台，在 1.5 倍最高工作压力的试验压力下保持 1min； 目查承压软管标志	储压容器（包括液泵空气室等）应具有良好的耐压性能，在最高工作压力 2 倍的压力下不应出现渗漏、破裂等现象。 其他承压零部件（包括仪表、喷雾控制阀、过滤器、所有承压软管及其连接件等），在最高工作压力 1.5 倍的压力下不应出现渗漏、破裂等现象。 承压软管上应有永久性标志，直接或间接地标明制造商和软管最高工作压力。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.7 条）	
21	手柄	测量手柄握持的长度	施药部件应设有手柄（允许是操纵机构的一部分），其可被握持的长度应不小于 100 mm。 （GB 10395.6-2025 第 4.2.2 条）	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
22	手持施药部件长度	测量手持施药部件长度	手持施药部件（手持喷枪、手持喷杆等）从手柄前端到施药部件末端（喷头或出风管出口）的长度应不小于 500 mm。 （GB 10395.6-2025 第 4.2.3 条）	
23	加液口过滤装置	目查加液口过滤装置	加液时应有过滤装置。 （GB/T 24679.2-2020 第 6.2.3）	
24	安全标志	目查样机安全标志；并查验标志的牢固程度	所有对操作者有危险的部位，应固定永久性的安全标志；在机器的明显位置应有警示操作者使用合适的个人防护用品（如穿戴防护服、手套和胶鞋，佩戴防护面罩、耳罩、口罩、护目镜等）的标志。安全标志应符合 GB 10396 的规定。 （GB 10395.6-2025 第 6 条）	√
25	使用说明书	检查随机使用说明书	使用说明书中至少应包含以下有关机器安全使用和维护的说明和信息： 1)安装、调试、使用植保机械前必须认真阅读产品说明书的警示； 2)禁止在疲倦、生病或在酒精或其他药物的影响下使用机器的警告； 3)禁止老年人和未成年人使用机器的警告； 4)应当使用由国家/地方监管机构批准的农药品种的说明； 5)禁止使用植保机械制造商已知的与机器结构材料不兼容的物质，以及其他禁止使用的特殊物质； 6)处理农药时应当遵守的农药制造商提供的安全说明； 7)为防止接触和/或吸入农药穿戴个人防护用品的必要性； 8)有关机器安全使用规则的要求； 9)不遵守安全规则和拆除安全防护装置造成危险后果的警告； 10)安全标志粘贴位置及危险状态的说明； 11)警告内燃机（如果有）排放废气以及在密闭空间内启动和运行的危险； 12)警告以交流 36V、直流 50V 以上电源为动力、且固定作业的植保机械电源未可靠接地的危险； 13)与机器安全相关的技术参数限值（如农药最大装载量，喷雾机最高工作压力，液泵、风机等重要旋转部件最高转速，自走式机器最高设计行驶速度和最大爬坡度等）；	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			14)适合施药作业的气象条件限值(如最高气温, 最低或最高空气湿度, 最大自然风速等); 15)机器使用方法和安全注意事项, 包括但不限于: a)加注燃油、机油(如果有)和农药、蓄电池和其他种类电池充电、电源线连接的方法和步骤; b)机器起动步骤; c)作业参数调整(特别是工作压力调整)的方法和步骤; d)维修机器故障时防止接触和/或吸入农药的说明; e)意外情况下紧急停止施药作业和机器运转的方法(特别是手动操作的机器); f)药箱内剩余农药的处理要求; g)机器(特别是药箱和农药管路系统)的清洗方法, 以及清洗后的液体排放要求; h)机器停止步骤及安全停放要求。 16)冬季机器长期贮存的要求(特别是有冻结危险时); 17)制造厂名称、地址及电话。 (GB 10395.6-2025 第7条)	

说明：型式/抽样检验项目为表中的所有项目；★表示产品关键项目；√表示例行检验的必检项目。

附件 5-3:

产品检验项目、方法和合格指标—背负式喷雾器

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
1	标牌	目查样机标牌/标志	标牌内容应清晰可见，并牢固地固定在机具的明显位置上，至少应包括下列内容： a) 制造厂名称； b) 产品名称、型号； c) 生产日期和/或产品编号（批号）； d) 主要技术参数（至少包括工作压力、药箱容量）。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.2 条）	
2	维护方便性	按使用说明书的规定实际操作、检查	操作者应能够不使用专用工具（机器随机工具除外）进行使用说明书中规定的易损件（如喷嘴、密封元件等）更换、添加农药和维护机器等操作，且不应污染操作者和环境。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.3 条）	
3	机器稳定性	处于运输状态的机器在空载（未加农药）和满载(加额定容量农药)条件下，以纵向和横向的 4 个方向停放在坡度为 $8.5^{\circ} \pm 0.2^{\circ}$ 的坚硬倾斜面上	空载（未加农药）及满载(加额定容量农药)均应保持稳定；满载(加额定容量农药)倾斜时，药箱内的农药不应泄漏或溢出。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.6 条）	√每批次至少 2 台
4	机器密封性★	将样机安装成使用状态，向药箱内加入清水。按使用说明书规定操作，在额定工况（最高或接近最高工作压力）下工作 1min。检查各零件及连接处是否密封可靠	正常作业时，各零部件及连接处应密封可靠，不应出现农药和其他液体泄漏现象。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.7 条）	√每批次至少 2 台
5	停止施药的手动操纵机构	启动停止喷雾的操纵机构，从启动操纵机构 8s 后开始计时的 5min 内，检查每个喷头的滴漏量是否超过 2mL	在操作者操作位置可触及区域内应配备停止施药的手动操纵机构。停止施药后，不应有农药泄露。操纵机构应符合 GB/T 24679.2-2020 中 4.4.1、4.4.2 的规定。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.8 条）	
6	操纵机构	按使用说明书的规定实际操作、检查；目查样机控制装置标志	所有操纵机构（触摸屏除外）均应能在操作者戴上适当的防护手套后进行操作。 操纵机构的功能、方向和/或操作方法应通过牢固、耐用的标志清楚地标识出来。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.3 条）	
7	加药口直径	测量加药口直径	加药口直径应不小于 100mm。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.1 条）	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
8	药箱实际总容量★	将机器放置在平整地面，将空气室升到最高位，向药箱内加清水至溢出，用称重法或流量计测量加入清水的体积，为药箱实际总容量	药箱的实际总容量应不小于制造商明示额定容量的 105% (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.1 条)	
9	药箱盖	检查药箱盖是否有固定装置，是否使用密封圈	药箱盖应符合： ——装有固定装置，通过可靠的机械动作或螺纹联结保证药箱盖保持在关闭位置； ——对于喷雾机药箱，使用密封圈等能防止农药泄漏的措施。 (GB10395.6-2025 第 4.1.4.3.2 条)	
10	药箱容量标示★	目查药液箱是否标明其额定容量，将药箱内注入清水，观察是否能看到液面高度。	药箱应标明其额定容量，加注或排出农药时操作者应能看到液面指示（或另设清晰的液位指示装置），液位计两刻度标记间的容量值应符合 GB/T 18678-2002 的要求。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.3 条)	
11	压力补偿装置	目查药箱盖是否有压力补偿装置	药箱上应安装压力补偿装置，以防止在排出和加注农药过程中药箱内出现高于或低于大气压的情况 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.4 条)	
12	防止排放时与农药接触	目查，观察药液排放情况	应避免操作者排放农药时与农药接触。如果机器设计符合下列条件则认为满足该要求： 不使用工具可打开农药排放口（如使用阀门等）；液流方向远离操作者。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.4 条)	
13	药箱强度★	试验用水的温度应在 20℃±5℃范围内。木板厚 5cm，材质坚硬，表面平坦。拆除喷射部件、背带、空气室、塑料药液箱上下夹环等零件，堵死出水口。药液箱内注入额定容量的清水，药箱底水平向下，在 1m±0.05m 高度自由坠落在木板上	药液箱应具有足够的强度，经 3 次坠落试验后不应渗漏和破裂。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.6.2 条)	√
14	药箱密封性（倾斜试验）★	将样机安装成使用状态，向药箱内加入额定容量的清水并置于平台上，分别向前、后、左、右呈 45°方向倾斜样机，并保持 10s	装入额定容量药液，将药箱向任意方向倾斜至与铅垂线呈 45°，不应有药液渗漏或泄出。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.6.3 条)	√每批次至少 2 台
15	喷雾机承压零部件★	将空气室安装在压力试验台上，缓慢调节压力到规定的试验压力（最高工作压力 2 倍），保持 1min	喷雾机的储压容器（包括压缩喷雾器的药箱、液泵空气室等）应具有良好的耐压性能，在最高工作压力 2 倍的压力下不应出现渗漏、破裂等现象。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.7 条)	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
		将喷射部件的喷嘴堵塞，并将喷雾软管与试验台相连，启动试验台，在 1.5 倍最高工作压力的试验压力下保持 1min； 目查承压软管标志	除储压容器外，其他承压零部件（包括仪表、喷雾控制阀、过滤器、所有承压软管及其连接件等），在最高工作压力 1.5 倍的压力下不应出现渗漏、破裂等现象。 承压软管上应有永久性标志，直接或间接地标明制造商和软管最高工作压力。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.7 条）	
16	手柄	测量手柄握持的长度	施药部件应设有手柄（允许是操纵机构的一部分），其可被握持的长度应不小于 100 mm。 （GB 10395.6-2025 第 4.2.2 条）	
17	手持施药部件长度	测量手持施药部件长度	手持施药部件（手持喷枪、手持喷杆等）从手柄前端到施药部件末端（喷头或出风管出口）的长度应不小于 500 mm （GB 10395.6-2025 第 4.2.3 条）	
18	安全标志	目查样机安全标志； 并查验标志的牢固程度	所有对操作者有危险的部位，应固定永久性的安全标志；在机器的明显位置还应有警示操作者使用合适的个人防护用品（如穿戴防护服、手套和胶鞋，佩戴防护面罩、耳罩、口罩、护目镜等）的标志。安全标志应符合 GB 10396 的规定。 （GB 10395.6-2025 第 6 条）	√
19	过滤装置	目查加液口过滤装置	药液箱加液口应设过滤装置。 (GB/T 24679.2-2020 第 6.2.3 条)	
20	药液残余	将喷雾器安装为使用状态并且不装液体，进行称重。向药箱内加入额定容积的水并将其在操作状态下固定到架子上。喷雾器喷杆连同软管固定在喷雾器最低部分所在水平面上。以说明书中规定的最适工作压力，用最大的喷头喷雾。在当扇形雾流出现断续或在喷雾器压力降低到 0.1MPa 后，满行程摇动喷雾器摇杆 5 次，随后关闭截流阀，再次称量。计算两次质量差，为喷雾器的药液残留量	≤100mL (JB/T 6661-2015 第 5.2.6 条)	
21	使用说明书	检查随机使用说明书	制造商应为每台机器提供使用说明书。使用说明书中至少应包含以下有关机器安全使用和维护的说明和信息： 1) 安装、调试、使用植保机械前必须认真阅读产品说明书的警示； 2) 禁止在疲倦、生病或在酒精或其他药物的影响下使用机器的警告；	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			3) 禁止老年人和未成年人使用机器的警告; 4) 应当使用由国家/地方监管机构批准的农药品种的说明; 5) 禁止使用植保机械制造商已知的与机器结构材料不兼容的物质, 以及其他禁止使用的特殊物质; 6) 处理农药时应当遵守的农药制造商提供的安全说明; 7) 为防止接触和/或吸入农药穿戴个人防护用品的必要性; 8) 有关机器安全使用规则的要求; 9) 不遵守安全规则和拆除安全防护装置造成危险后果的警告; 10) 安全标志粘贴位置及危险状态的说明; 11) 适合施药作业的气象条件限值(如最高气温, 最低或最高空气湿度, 最大自然风速等); 12) 与机器安全相关的技术参数限值(如农药最大装载量, 喷雾机最高工作压力, 液泵、风机等重要旋转部件最高转速, 自走式机器最高设计行驶速度和最大爬坡度等) 13) 机器使用方法和安全注意事项, 包括但不限于: a) 加农药的方法和步骤; b) 机器起动步骤; c) 作业参数调整的方法和步骤; d) 维修机器故障时防止接触和/或吸入农药的说明; e) 意外情况下紧急停止施药作业和机器运转的方法; f) 药箱内剩余农药的处理要求; g) 机器(特别是药箱和农药管路系统)的清洗方法, 以及清洗后的液体排放要求; h) 机器停止步骤。 14) 冬季机器长期贮存的要求(特别是有冻结危险时); 15) 制造厂名称、地址及电话。 (GB 10395.6-2025 第 7 条)	

说明: 型式/抽样检验项目为表中的所有项目; ★表示产品关键项目; √表示例行检验的必检项目。

附件 5-4:

产品检验项目、方法和合格指标—背负式电动喷雾器

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
1	标牌	目查样机标牌/标志	标牌内容应清晰可见，并牢固地固定在机具的明显位置上，至少应包括下列内容： a) 制造厂名称； b) 产品名称、型号； c) 生产日期和/或产品编号（批号）； d) 主要技术参数（至少包括工作压力、药箱额定容量）。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.2 条）	
2	维护方便性	按使用说明书的规定实际操作、检查	操作者应能够不使用专用工具（机器随机工具除外）进行使用说明书中规定的易损件（如喷嘴、密封元件等）更换、添加农药和维护机器等操作，且不应污染操作者和环境。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.3 条）	
3	机器稳定性	处于运输状态的机器在空载（未加农药）和满载(加额定容量农药)条件下，以纵向和横向的 4 个方向停放在坡度为 $8.5^{\circ} \pm 0.2^{\circ}$ 的坚硬倾斜面上	空载（未加农药）及满载(加额定容量农药)均应保持稳定；满载倾斜时，药箱内的农药不应泄漏或溢出。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.6 条）	√每批次至少 2 台
4	机器密封性★	将样机安装成使用状态，向药箱内加入清水。按使用说明书规定操作，在额定工况（最高或接近最高工作压力）下工作 1min。检查各零件及连接处是否密封可靠	正常作业时，各零部件及连接处应密封可靠，不应出现农药和其他液体泄漏现象。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.7 条）	√每批次至少 2 台
5	停止施药的手动操纵机构	启动停止喷雾的操纵机构，从启动操纵机构 8s 后开始计时的 5min 内，检查每个喷头的滴漏量是否超过 2mL	在操作者操作位置可触及区域内应配备停止施药的手动操纵机构。停止施药后，不应有农药泄露。 操纵机构应符合 GB/T 24679.2-2020 中 4.4.1、4.4.2 的规定。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.8 条）	
6	过压防护措施	观察是否有过压防护措施；按说明书及机器密封性要求，并配用最大流量的喷头，将样机安装、调整到机器密封性状态，在额定转速及工作压力	带有液泵的喷雾机应设有过压防护措施（如设置限压安全装置等），不超过制造商明示的机器最高工作压力的 1.2 倍。限压安全装置的压力限定值如果是可调整的，则其调整应受到约束，以防止限定值被未经授权或意外调整。安全装置启动时不应有药液从管路中溢出或泄漏。	√每批次至少 2 台

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
		下，关闭截止阀或喷射部件	(GB 10395.6-2025 第 4.1.1.9 条)	
7	电动机及电源	检查电源线的截面积和插头是否与额定电流匹配；检查机器的电源电路中是否装有全电极断开的开关或接触器；电动机及电气装置外壳防护等级不低于 IPX5；对于交流 36V、直流 50V 以上的机器检查其电路系统是否装有漏电保护装置和过电流保护器件，测试绝缘电阻，检查电源线是否有地线	其电动机及电源应符合以下要求： ——电源线的截面积和配用插头应满足机具额定电流的要求。 ——机器的电源电路中应装有全电极断开的开关或接触器。 ——交流 36V、直流 50V 以上的电路系统中应装有漏电保护装置和过电流保护器件。 ——装用的电动机及电气装置（包括电源开关等）外壳防护等级应不低于 IPX5。 ——配用交流 36V、直流 50V 以上电源的植保机械，其结构设计应保证防止人身触及带电零部件。带电的电气元器件应具有良好的绝缘性能，并能有效地防止农药渗入。带电部件与易触及外壳之间的绝缘电阻应不小于 20MΩ。 ——配用交流 36V、直流 50V 以上电源，且固定作业的植保机械，电源线中应有地线，并可靠接地。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.15 条)	
8	操纵机构	按使用说明书的规定实际操作、检查；目查样机控制装置标志	所有操纵机构（触摸屏除外）均应能在操作者戴上适当的防护手套后进行操作。操纵机构的功能、方向和/或操作方法应通过牢固、耐用的标志清楚地标识出来。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.3 条)	
9	加药口直径	测量加药口直径	加药口直径应不小于 100mm。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.1 条)	
10	药箱实际总容量★	将机器放置在平整地面，向药箱内加清水至溢出，用称重法或流量计测量加入清水的体积，为药箱实际总容量。	药箱的实际总容量应不小于制造商明示额定容量的 105% (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.1 条)	
11	药箱盖	检查药箱盖是否有固定装置，是否使用密封圈	药箱盖应符合： ——装有固定装置，通过可靠的机械动作或螺纹联结保证药箱盖保持在关闭位置； ——对于喷雾机药箱，使用密封圈等能防止农药泄漏的措施。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.2 条)	
12	药箱容量标示★	目查药液箱是否标明其额定容量，将药箱内注入清水，观察是否能看到液面高度	药箱应标明其额定容量，加注或排出农药时操作者应能看到液面指示（或另设清晰的液位指示装置），液位计两刻度标记间的容量值应符合 GB/T 18678-2002 的要求。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.3 条)	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
13	压力补偿装置	目查药箱盖是否有压力补偿装置	药箱上应安装压力补偿装置，以防止在排出和加注农药过程中药箱内出现高于或低于大气压的情况（GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.4 条）	
14	防止排放时与农药接触	目查，观察药液排放情况	应避免操作者排放农药时与农药接触。如果机器设计符合下列条件则认为满足该要求： ——不使用工具可打开农药排放口（如使用阀门等）； ——液流方向远离操作者。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.4.4 条）	
15	药箱密封性（倾斜试验）★	将样机安装成使用状态，向药箱内加入额定容量的清水并置于平台上，分别向前、后、左、右呈 45°方向倾斜样机，并保持 10s	装入额定容量药液，将药箱向任意方向倾斜至与铅垂线呈 45°，不应有药液渗漏或泄出。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.4.6.3 条）	√每批次至少 2 台
16	喷雾机承压零部件★	将空气室安装在压力试验台上，缓慢调节压力到规定的试验压力（最高工作压力 2 倍），保持 1min	喷雾机的储压容器（包括压缩喷雾器的药箱、液泵空气室等）应具有良好的耐压性能，在最高工作压力 2 倍的压力下不应出现渗漏、破裂等现象。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.7 条）	
		将喷射部件的喷嘴堵塞，并将喷雾软管与试验台相连，启动试验台，在 1.5 倍最高工作压力的试验压力下保持 1min。 目查承压软管标志	除储压容器外，其他承压零部件（包括仪表、喷雾控制阀、过滤器、所有承压软管及其连接件等），在最高工作压力 1.5 倍的压力下不应出现渗漏、破裂等现象。 承压软管上应有永久性标志，直接或间接地标明制造商和软管最高工作压力。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.7 条）	
17	电气系统的要求	检查线缆是否与高温发热部件接触；检查电器接头是否安装牢固；开关、按钮是否操作方便；接线是否裸露；是否设有绝缘护套等保护措施	电气系统应符合以下要求： a. 电气系统线缆不应和高温发热部件相接触；电器接头应安装牢固，不应因振动而松脱、损坏造成短路和断路 b. 开关、按钮应操作方便，动作可靠，不应因振动而自行接通或关闭； c. 所有接线均不应裸露；线缆穿越孔洞时，应设有绝缘护套等保护措施； （GB 10395.6-2025 第 4.1.9 条）	√
18	充电器	将充电器从 1m 高处垂直自由坠落到硬木板上，检查充电器是否有开裂、损伤或变形	充电器外壳不应开裂、损伤及严重变形，仍能正常工作。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.10 条）	
19	手柄	测量手柄握持的长度	施药部件应设有手柄（允许是操纵机构的一部分），其可被握持的长度应不小于 100 mm。 （GB 10395.6-2025 第 4.2.2 条）	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
20	手持施药部件长度	测量手持施药部件长度	持施药部件（手持喷枪、手持喷杆等）从手柄前端到施药部件末端（喷头或出风管出口）的长度应不小于 500 mm (GB 10395.6-2025 第 4.2.3 条)	
21	安全标志	目查样机安全标志；并查验标志的牢固程度	对操作者有危险的部位，应固定永久性的安全标志；在机器的明显位置还应有警示操作者使用合适的个人防护用品（如穿戴防护服、手套和胶鞋，佩戴防护面罩、耳罩、口罩、护目镜等）的标志。安全标志应符合 GB 10396 的规定。 (GB 10395.6-2025 第 6 条)	√
22	过滤装置	目查加液口过滤装置	药液箱加液口应设过滤装置 (GB/T 24679.2-2020 第 6.2.3 条)	
23	药液残余	将喷雾器安装为使用状态并且不装液体，进行称重。向药箱内加入额定容积的水并将其在操作状态下固定到架子上。喷雾器喷杆连同软管固定在喷雾器最低部分所在水平面上。以说明书中规定的最适工作压力，用最大的喷头喷雾。在当扇形雾流出现断续或在喷雾器压力降低到 25% 的工作压力后，继续使喷雾器工作 5s，随后关闭截流阀，再次称量。计算两次质量差，为喷雾器的药液残留量	≤100mL (JB/T 6661-2015 第 5.2.6)	
24	使用说明书	检查随机使用说明书	使用说明书中至少应包含以下有关机器安全使用和维系的说明和信息： 1) 安装、调试、使用植保机械前必须认真阅读产品说明书的警示； 2) 禁止在疲倦、生病或在酒精或其他药物的影响下使用机器的警告； 3) 禁止老年人和未成年人使用机器的警告； 4) 应当使用由国家/地方监管机构批准的农药品种的说明； 5) 禁止使用植保机械制造商已知的与机器结构材料不兼容的物质，以及其他禁止使用的特殊物质； 6) 处理农药时应当遵守的农药制造商提供的安全说明； 7) 为防止接触和/或吸入农药穿戴个人防护用品的必要性；	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			8) 有关机器安全使用规则的要求； 9) 不遵守安全规则和拆除安全防护装置造成危险后果的警告； 10) 安全标志粘贴位置及危险状态的说明； 11) 适合施药作业的气象条件限值（如最高气温，最低或最高空气湿度，最大自然风速等）； 12) 与机器安全相关的技术参数限值(如农药最大装载量，喷雾机最高工作压力，液泵、风机等重要旋转部件最高转速，自走式机器最高设计行驶速度和最大爬坡度等)。 13) 机器使用方法和安全注意事项，包括但不限于： a) 加注农药、蓄电池和其他种类电池充电、电源线连接的方法和步骤； b) 机器起动步骤； c) 作业参数调整的方法和步骤； d) 维修机器故障时防止接触和/或吸入农药的说明； e) 意外情况下紧急停止施药作业和机器运转的方法； f) 药箱内剩余农药的处理要求； g) 机器（特别是药箱和农药管路系统）的清洗方法，以及清洗后的液体排放要求； h) 机器停止步骤。 14) 冬季机器长期贮存的要求（特别是有冻结危险时）； 15) 制造厂名称、地址及电话。 （GB 10395.6-2025 第 7 条）	

说明：型式/抽样检验项目为表中的所有项目；★表示产品关键项目；√表示例行检验的必检项目。

附件 5-5:

产品检验项目、方法和合格指标—压缩式喷雾器

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
1	标牌	目查样机标牌/标志	标牌内容应清晰可见，并牢固地固定在机具的明显位置上，至少应包括下列内容： a) 制造厂名称； b) 产品名称、型号； c) 生产日期和/或产品编号（批号）； d) 主要技术参数（至少包括工作压力、药箱额定容量）。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.2 条）	
2	维护方便性	按使用说明书的规定实际操作、检查	操作者应能够不使用专用工具（机器随机工具除外）进行使用说明书中规定的易损件（如喷嘴、密封元件等）更换、添加农药和维护机器等操作，且不应污染操作者和环境。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.3 条）	
3	机器稳定性	处于运输状态的机器在空载（未加农药）和满载(加额定容量农药)条件下，以纵向和横向的 4 个方向停放在坡度为 $8.5^{\circ} \pm 0.2^{\circ}$ 的坚硬倾斜面上	空载（未加农药）及满载(加额定容量农药)均应保持稳定；满载倾斜时，药箱内的农药不应泄漏或溢出。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.6 条）	√每批次至少 2 台
4	机器密封性★	将样机安装成使用状态，向药箱内加入清水。按使用说明书规定操作，在额定工况下工作 3min。检查各零件及连接处是否密封可靠	正常作业时，各零部件及连接处应密封可靠，不应出现农药和其他液体泄漏现象。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.7 条）	√每批次至少 2 台
5	停止施药的手动操纵机构	启动停止喷雾的操纵机构，从启动操纵机构 8s 后开始计时的 5min 内，检查每个喷头的滴漏量是否超过 2mL	在操作者操作位置可触及区域内应配备停止施药的手动操纵机构。停止施药后，不应有农药泄露。 操纵机构应符合 GB/T 24679.2-2020 中 4.4.1、4.4.2 的规定。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.8 条）	
6	压缩喷雾器安全阀	在喷雾器出水接头处安装压力表和截流阀，关闭截流阀，打气至安全阀开始放气时止，记录此时压力表读数	应装有安全阀，最高工作压力<放气压力≤ 1.2 倍最高工作压力。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.11 条）	√每批次至少 2 台
7	操纵机构	按使用说明书的规定实际操作、检查；目查样机控制装置标	所有操纵机构（触摸屏除外）均应能在操作者戴上适当的防护手套后进行操作。 操纵机构的功能、方向和/或操作方法应通过牢	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
		志	固、耐用的标志清楚地标识出来。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.3 条)	
8	加药口直径	测量加药口直径	加药口直径应不小于 100mm。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.1 条)	
9	药箱实际总容量★	将机器放置在平整地面,向药箱内加清水至溢出,用称重法或流量计测量加入清水的体积,为药箱实际总容量	药箱的实际总容量应不小于制造商明示额定容量的 125%。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.1 条)	
10	药箱盖	检查药箱盖是否有固定装置,是否使用密封圈	药箱盖应符合: ——装有固定装置,通过可靠的机械动作或螺纹联结保证药箱盖保持在关闭位置; ——对于喷雾机药箱,使用密封圈等能防止农药泄漏的措施。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.2 条)	
11	药箱容量标示★	目查药液箱是否标明其额定容量,将药箱内注入清水,观察是否能看到液面高度	药箱应标明其额定容量,加注或排出农药时操作者应能看到液面指示(或另设清晰的液位指示装置),液位计两刻度标记间的容量值应符合 GB/T 18678-2002 的要求。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.3 条)	
12	防止排放时与农药接触	目查,观察药液排放情况	应避免操作者排放农药时与农药接触。如果机器设计符合下列条件则认为满足该要求: ——不使用工具可打开农药排放口(如使用阀门等); ——液流方向远离操作者。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.4 条)	
13	药箱强度★	试验用水的温度应在 20℃±5℃范围内。木板厚 5cm,材质坚硬,表面平坦。拆除喷射部件、背带,堵死出水口。药液箱内注入额定容量的清水,拧紧药箱盖,加压至最高工作压力,药箱底水平向下,在 0.6m±0.05m 高度自由坠落在木板上	药液箱应具有足够的强度,经 3 次坠落试验后不应渗漏和破裂。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.6.2 条)	
14	药箱密封性(倾斜试验)★	将样机安装成使用状态,向药箱内加入额定容量的清水并置于平台上,分别向前、后、左、右呈 45°方向倾斜样机,并保持 10s	装入额定容量药液,将药箱向任意方向倾斜至与铅垂线呈 45°,不应有药液渗漏或泄出。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.6.3 条)	√每批次至少 2 台

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
15	喷雾机承压零部件★	将空气室安装在压力试验台上,缓慢调节压力到规定的试验压力(最高工作压力2倍),保持1min	喷雾机的储压容器(包括压缩喷雾器的药箱、液泵空气室等)应具有良好的耐压性能,在最高工作压力2倍的压力下不应出现渗漏、破裂等现象。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.7 条)	
		将喷射部件的喷嘴堵塞,并将喷雾软管与试验台相连,启动试验台,在1.5倍最高工作压力的试验压力下保持1min; 目查承压软管标志	除储压容器外,其他承压零部件(包括仪表、喷雾控制阀、过滤器、所有承压软管及其连接件等),在最高工作压力1.5倍的压力下不应出现渗漏、破裂等现象。 承压软管上应有永久性标志,直接或间接地标明制造商和软管最高工作压力。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.7 条)	
16	手柄	测量手柄握持的长度	施药部件应设有手柄(允许是操纵机构的一部分),其可被握持的长度应不小于100 mm。 (GB 10395.6-2025 第 4.2.2 条)	
17	手持施药部件长度	测量手持施药部件长度	持施药部件(手持喷枪、手持喷杆等)从手柄前端到施药部件末端(喷头或出风管出口)的长度应不小于500 mm (GB 10395.6-2025 第 4.2.3 条)	
18	安全标志	目查样机安全标志;并查验标志的牢固程度	对操作者有危险的部位,应固定永久性的安全标志;在机器的明显位置还应有警示操作者使用合适的个人防护用品(如穿戴防护服、手套和胶鞋,佩戴防护面罩、耳罩、口罩、护目镜等)的标志。安全标志应符合GB 10396的规定。 (GB 10395.6-2025 第 6 条)	√
19	过滤装置	目查加液口过滤装置	药液箱加液口应设过滤装置 (GB/T 24679.2-2020 第 6.2.3 条)	
20	药液残余	将喷雾器安装为使用状态并且不装液体,进行称重。向药箱内加入额定容积的水并将其在操作状态下固定到架子上(两条背带的一般垂直固定,单条背带的倾斜固定)。喷雾器喷杆连同软管固定在喷雾器最低部分所在水平面上。以说明书中规定的最适工作压力,用最大的喷头喷雾。在当扇形雾流出现断续时关闭截流阀(此时药箱内压力至少还比药	≤20mL (JB/T 6661-2015 第 5.2.6 条)	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
		箱内的压力调节器设定值高 $0.1 \pm 0.02\text{Mpa}$), 再次称重。计算两次质量差, 为喷雾器的药液残留量		
21	使用说明书	检查随机使用说明书	使用说明书中至少应包含以下有关机器安全使用和维系的说明和信息: 1) 安装、调试、使用植保机械前必须认真阅读产品说明书的警示; 2) 禁止在疲倦、生病或在酒精或其他药物的影响下使用机器的警告; 3) 禁止老年人和未成年人使用机器的警告; 4) 应当使用由国家/地方监管机构批准的农药品种的说明; 5) 禁止使用植保机械制造商已知的与机器结构材料不兼容的物质, 以及其他禁止使用的特殊物质; 6) 处理农药时应当遵守的农药制造商提供的安全说明; 7) 为防止接触和/或吸入农药穿戴个人防护用品的必要性; 8) 有关机器安全使用规则的要求; 9) 不遵守安全规则和拆除安全防护装置造成危险后果的警告; 10) 安全标志粘贴位置及危险状态的说明; 11) 适合施药作业的气象条件限值 (如最高气温, 最低或最高空气湿度, 最大自然风速等); 12) 与机器安全相关的技术参数限值 (如农药最大装载量, 喷雾机最高工作压力, 液泵、风机等重要旋转部件最高转速, 自走式机器最高设计行驶速度和最大爬坡度等)。 13) 机器使用方法和安全注意事项, 包括但不限于: a) 加农药的方法和步骤; b) 机器起动步骤; c) 作业参数调整的方法和步骤; d) 维修机器故障时防止接触和/或吸入农药的说明; e) 意外情况下紧急停止施药作业和机器运转的方法; f) 药箱内剩余农药的处理要求; g) 机器 (特别是药箱和农药管路系统) 的清洗方法, 以及清洗后的液体排放要求; h) 机器停止步骤。 14) 冬季机器长期贮存的要求 (特别是有冻结危险时); 15) 制造厂名称、地址及电话。 (GB 10395.6-2025 第 7 条)	

说明：型式/抽样检验项目为表中的所有项目；★表示产品关键项目；√表示例行检验的必检项目。

附件 5-6:

产品检验项目、方法和合格指标—烟雾机

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
1	标牌	目查样机标牌/标志。	标牌内容应清晰可见，并牢固地固定在机具的明显位置上，至少应包括下列内容： a) 制造厂名称； b) 产品名称、型号； c) 生产日期和/或产品编号（批号）； d) 主要技术参数（至少包括药箱额定容量、油箱总容量）。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.2 条）	
2	维护方便性	按使用说明书的规定实际操作、检查	操作者应能够不使用专用工具（机器随机工具除外）进行使用说明书中规定的易损件（如喷嘴、密封元件等）更换、添加农药和维护机器等操作，且不应污染操作者和环境。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.3 条）	
3	安全防护装置★	测量防护装置开口尺寸及至危险部位的距离；用探测锥测量可能被意外触摸到的高于 58℃的高温零件的可接触区域面积	高温部件等危险部位应设置符合 GB 10395.1 或 GB/T 23821 等标准规定的安全防护装置（如防护罩或防护网等）。因结构原因无法设置安全防护装置或无法保证安全距离时，应在危险部位附近明显位置粘贴符合 GB 10396 规定的安全标志，并在使用说明书中加以说明。正常工作可能被意外触摸到的高于 58℃的高温零件的可接触区域面积应不大于 10cm²。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.4 条）	√
4	维护保养安全性	按使用说明书的规定实际操作、检查	非手持或背负作业的便携式机器药箱内加入额定容量的农药后，应能通过安装开关或阀门等方法，确保在对机器的施药系统进行维护和保养时不会导致农药泄漏。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.5 条）	
5	机器稳定性	处于运输状态的机器在空载（未加农药）和满载(加额定容量农药)条件下，以纵向和横向的 4 个方向停放在坡度为 8.5°±0.2°的坚硬倾斜面上	空载（未加农药）及满载(加额定容量农药)均应保持稳定；满载倾斜时，药箱内的农药不应泄漏或溢出。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.6 条）	√每批次至少 2 台
6	机器密封性★	将样机安装成使用状态，向药箱内加入清水。按使用说明书规定操作，在额定工况下工作 3min。检查	植保机械正常作业时，各零部件及连接处应密封可靠，不应出现农药和其他液体泄漏现象。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.7 条）	√每批次至少 2 台

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
		各零件及连接处是否密封可靠。		
7	停止施药的手动操纵机构	启动停止喷雾的操纵机构，从启动操纵机构 8s 后开始计时的 5min 内，检查每个喷头的滴漏量是否超过 2mL	在操作者或驾驶员操作位置可触及区域内应配备停止施药的手动操纵机构。停止施药后，不应有农药泄露。 操纵机构应符合 GB/T 24679.2-2020 中 4.4.1、4.4.2 的规定。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.8 条)	
8	操纵机构	按使用说明书的规定实际操作、检查； 目查样机控制装置标志	所有操纵机构（触摸屏除外）均应能在操作者戴上适当的防护手套后进行操作。 操纵机构的功能、方向和/或操作方法应通过牢固、耐用的标志清楚地标识出来。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.3 条)	
9	加药口直径	测量加药口直径	加药口直径应符合 GB/T 18678-2002 表 1 的规定。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.1 条)	
10	药箱实际总容量★	将机器放置在平整地面，向药箱内加清水至溢出，用称重法或流量计测量加入清水的体积，为药箱实际总容量。	药箱的实际总容量应不小于制造商明示额定容量的 105% (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.1 条)	
11	药箱盖	检查药箱盖是否有固定装置，是否使用密封圈	药箱盖应符合： ——装有固定装置，通过可靠的机械动作或螺纹联结保证药箱盖保持在关闭位置； ——对于喷雾机药箱，使用密封圈等能防止农药泄漏的措施。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.2 条)	
12	药箱容量标示★	目查药液箱是否标明其额定容量，将药箱内注入清水，观察是否能看到液面高度。	药箱应标明其额定容量，加注或排出农药时操作者应能看到液面指示（或另设清晰的液位指示装置），液位计两刻度标记间的容量值应符合 GB/T 18678-2002 的要求。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.3 条)	
13	防止排放时与农药接触	目查，观察药液排放情况	应避免操作者排放农药时与农药接触。如果机器设计符合下列条件则认为满足该要求：不使用工具可打开农药排放口（如使用阀门等），且液流方向远离操作者。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.4 条)	
14	药箱气密性★	将药液箱进药口用堵头密封，出药口连接耐压胶管，将药液箱完全浸没在常温的清水中，胶管接通压力气源，在 0.05 MPa 压力下保持 1min。观察药液箱是否有气泡	药箱总成的气密性应达到以下要求：在 0.05 MPa 的气压下保持 1 min，药箱总成应无渗漏。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.7 条)	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
15	燃油箱	检查燃油箱是否采用耐腐蚀材料，是否满足泄漏试验要求。 观察在发动机正常工作温度和机器所有工作状态下，油箱盖是否发生明显泄漏。从燃油箱通气口渗出燃料不算泄漏。 检查使用说明书中是否提供加注燃料的信息。 检查燃油箱盖是否有锁紧装置，是否有单向通气系统。 测量燃油箱开口直径。 向油箱加入额定容量油料，在实际工作状态下（如行进等），观察	燃油箱应符合 GB 10395.1 的规定。对于背负式植保机械，还应符合 GB/T 24679.2-2020 中 6.5 的规定。燃油箱应采用耐腐蚀材料，应满足泄漏试验要求；在发动机正常工作温度和机器所有工作状态下，油箱盖应不发生明显泄漏；使用说明书中应提供加注燃料的信息；燃油箱盖应有锁紧装置及单向通气系统；燃油箱开口直径应不小于 20mm； 向油箱总成内充入 0.03MPa 压力的压缩空气，将其浸入水中或在油盖和气、液进出口接头等处涂上肥皂水（如油箱有通气孔，需堵死），不应有漏气现象。（GB 10395.6-2025 第 4.1.5 条） 油箱盖处不得有燃料泄漏，允许通气孔有少量燃料渗出。（GB 10395.1-2025 第 5.4.3 条）	
16	充电器	将充电器从 1m 高处垂直自由坠落到硬木板上，检查充电器是否有开裂、损伤或变形	充电器外壳不应开裂、损伤及严重变形，仍应能正常工作。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.10 条）	
17	烟化效果	烟雾机正常起动后，打开药开关，使烟雾机正常喷烟雾 2 min，开始观察烟雾机的烟化效果	喷管出口烟雾中不应出现喷火现象。 （GB 10395.6-2025 第 4.5.1 条）	
18	耳旁噪声	室外测定场地至少在半径为 10m 的范围内不应有任何障碍物。在半径为 20m 范围内不应有声反射面。 声级计传声器位置处的本底噪声(A 计权)应至少比烟雾机噪声值低 10dB。测定风速应低于 5m/s； 烟雾机位于操作者正常工作位置，声级计传声器置于操作者头部中心平面外侧（200±20）mm，至两耳中心连线相交点处，测定喷烟雾工作状态下操作者的耳旁噪声值	便携式脉冲烟雾机正常工作时，操作者耳旁噪声应不超过 100dB（A）。 （GB 10395.6-2025 第 4.5.2 条）	
19	手把温度 ★	起动烟雾机并调至工作状态，用三个温度计同时测量手把两端和正中三个测点处的温度。温度计感温部分置于手把中心与脉冲发动机燃烧室中心连线上，距手把外表面 10mm 处，温度计垂直于该连线；	便携式脉冲烟雾机正常工作时，手把温度应不超过 45℃。 （GB 10395.6-2025 第 4.5.3 条）	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
		观察温度计温升，至温度达到稳定值时，记录温度值，取三个温度计记录值的平均值		
20	安全标志	目查样机安全标志；并查验标志的牢固程度	所有植保机械对操作者有危险的部位，应固定永久性的安全标志；在机器的明显位置还应有警示操作者使用合适的个人防护用品（如穿戴防护服、手套和胶鞋，佩戴防护面罩、耳罩、口罩、护目镜等）的标志。安全标志应符合 GB 10396 的规定。 (GB 10395.6-2025 第 6 条)	√
21	加药口、加油口过滤装置	目查，通过实际操作进行功能性检查汽油箱加油口、出油口、药液箱加药口及出药口的滤网	加油口、出油口、加药口及出药口应有滤网，或配有相应装有滤网的滤斗，滤网不应缺损。 (LY/T 1196-2016 第 6.3.1.1 条)	√
22	背带强度	背带一端悬挂在离地面有足够距离的支架上，另一端挂结试验载荷，载荷的底部与地面的距离不少于 200 mm； 试验载荷的重量等于背带满载机器重量的两倍。 反复加载、卸载 10 次.观察背带及挂结件的变形或损坏情况。(LY/T 1196-2016 第 6.3.6.2 条)	背带部件在承载机器满载重量两倍的条件下，不应出现撕裂或断裂现象。 (LY/T 1196-2016 第 6.3.6.1 条)	
23	使用说明书	检查随机使用说明书	植保机械的制造商应为每台机器提供使用说明书。使用说明书中至少应包含以下有关机器安全使用和维护的说明和信息： 1) 安装、调试、使用植保机械前必须认真阅读产品说明书的警示； 2) 禁止在疲倦、生病或在酒精或其他药物的影响下使用机器的警告； 3) 禁止老年人和未成年人使用机器的警告； 4) 应当使用由国家/地方监管机构批准的农药品种的说明； 5) 禁止使用植保机械制造商已知的与机器结构材料不兼容的物质，以及其他禁止使用的特殊物质； 6) 处理农药时应当遵守的农药制造商提供的安全说明； 7) 为防止接触和/或吸入农药穿戴个人防护用品的必要性； 8) 有关机器安全使用规则的要求； 9) 不遵守安全规则和拆除安全防护装	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			置造成危险后果的警告； 10) 安全标志粘贴位置及危险状态的说明； 11) 适合施药作业的气象条件限值（如最高气温，最低或最高空气湿度，最大自然风速等）； 12) 与机器安全相关的技术参数限值(如农药最大装载量,喷雾机最高工作压力,液泵、风机等重要旋转部件最高转速,自走式机器最高设计行驶速度和最大爬坡度等)； 13) 机器使用方法和安全注意事项，包括但不限于： a) 加注燃油、和农药、蓄电池和其他种类电池充电、电源线连接的方法和步骤； b) 机器起动步骤； c) 作业参数调整的方法和步骤； d) 维修机器故障时防止接触和/或吸入农药的说明； e) 意外情况下紧急停止施药作业和机器运转的方法； f) 药箱内剩余农药的处理要求； g) 机器（特别是药箱和农药管路系统）的清洗方法，以及清洗后的液体排放要求； h) 机器停止步骤。 14) 冬季机器长期贮存的要求（特别是有冻结危险时）； 15) 制造厂名称、地址及电话。 （GB 10395.6-2025 第 7 条）	

说明：型式/抽样检验项目为表中的所有项目；★表示产品关键项目；√表示例行检验的必检项目。

附件 5-7:

产品检验项目、方法和合格指标—常温烟雾机

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
1	标牌	目查样机标牌/标志	标牌内容应清晰可见,并牢固地固定在机具的明显位置上,至少应包括下列内容: a) 制造厂名称; b) 产品名称、型号; c) 生产日期和/或产品编号(批号); d) 主要技术参数(至少包括空压机、药箱的工作压力)。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.2 条)	
2	维护方便性	按使用说明书的规定实际操作、检查	操作者应能够不使用专用工具(机器随机工具除外)进行使用说明书中规定的易损件(如喷嘴、密封元件等)更换、添加农药和维护机器等操作,且不应污染操作者和环境。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.3 条)	
3	安全防护装置	1、测量防护装置开口尺寸及至危险部位的距离; 2、用探测锥测量可能被意外触摸到的高于 58℃ 的高温零件的可接触区域面积	高温部件等危险部位应设置符合 GB 10395.1 或 GB/T 23821 等标准规定的安全防护装置(如防护罩或防护网等)。因结构原因无法设置安全防护装置或无法保证安全距离时,应在危险部位附近明显位置粘贴符合 GB 10396 规定的安全标志,并在使用说明书中加以说明。 正常工作时可能被意外触摸到的高于 58℃ 的高温零件的可接触区域面积应不大于 10cm²。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.4 条)	√
4	维护保养安全性	按使用说明书的规定实际操作、检查	非手持或背负作业的便携式机器的药箱内加入额定容量的农药后,应能通过安装开关或阀门等方法,确保在对机器的施药系统进行维护和保养时不会导致农药泄漏。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.5 条)	
5	机器稳定性	处于运输状态的机器在空载(未加农药)和满载(加额定容量农药)条件下,以纵向和横向的 4 个方向停放在坡度为 8.5°±0.2° 的坚硬倾斜面上	空载(未加农药)及满载(加额定容量农药)均应保持稳定;满载倾斜时,药箱内的农药不应泄漏或溢出。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.6 条)	√每批次至少 2 台
6	机器密封性★	将样机安装成使用状态,向药箱内加入清水。按使用说明书规定操作,在额定工况下工作 3min。检	植保机械正常作业时,各零部件及连接处应密封可靠,不应出现农药和其他液体泄漏现象。	√每批次至少 2 台

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
		查各零件及连接处是否密封可靠	(GB 10395.6-2025 第 4.1.1.7 条)	
7	停止施药的手动操纵机构	启动停止喷雾的操纵机构, 从启动操纵机构 8s 后开始计时的 5min 内, 检查每个喷头的滴漏量是否超过 2mL	在操作者或驾驶员操作位置可触及区域内应配备停止施药的手动操纵机构。停止施药后, 不应有农药泄露。手持式喷雾装置(如手持喷枪、手持喷杆等), 其操纵机构应符合 GB/T 24679.2-2020 中 4.4.1、4.4.2 的规定。(GB 10395.6-2025 第 4.1.1.8 条)	
8	药箱自动放气压力★	按使用状态盖好药箱盖, 在药箱出水接头处安装压力表和截流阀, 关闭截流阀, 打气至安全阀开始放气时止, 记录此时压力表读数	通过压缩气体输送药液的机器应装有安全阀。安全阀自动放气压力应符合: 最高工作压力 < 放气压力 ≤ 1.2 倍最高工作压力。(GB 10395.6-2025 第 4.1.1.11 条)	√每批次至少 2 台
9	手动越级控制功能	按使用说明书的规定实际操作、检查	对于具有自动控制模式的机器, 应具有手动控制功能, 当机器按照自动控制模式运行时, 应能通过手动控制模式进行越级操控。(GB 10395.6-2025 第 4.1.1.13 条)	
10	内燃机排气口	检查排气口方向	内燃机排气口方向应使废气向远离操作者正常工作位置处排放。(GB 10395.6-2025 第 4.1.1.14 条)	
11	电动机及电源★	检查电源线的截面积和插头是否与额定电流匹配; 检查机器的电源电路中是否装有全电极断开的开关或接触器; 电动机及电气装置外壳防护等级不低于 IPX5; 对于交流 36V、直流 50V 以上的机器检查其电路系统是否装有漏电保护装置和过电流保护器件, 测试绝缘电阻, 检查电源线是否有地线	其电动机及电源应符合以下要求: ——电源线的截面积和配用插头应满足机具额定电流的要求。 ——机器的电源电路中应装有全电极断开的开关或接触器。 ——交流 36V、直流 50V 以上的电路系统中应装有漏电保护装置和过电流保护器件。 ——装用的电动机及电气装置(包括电源开关等) 外壳防护等级应不低于 IPX5。 ——配用交流 36V、直流 50V 以上电源的植保机械, 其结构设计应保证防止人身触及带电零部件。带电的电气元器件应具有良好的绝缘性能, 并能有效地防止农药渗入。带电部件与易触及外壳之间的绝缘电阻应不小于 20MΩ。 ——配用交流 36V、直流 50V 以上电源, 且固定作业的植保机械, 电源线中应有地线, 并可靠接地。(GB 10395.6-2025 第 4.1.1.15 条)	
12	内燃机污染物排放	目查环保信息社会公开文件	装用柴油机的植保机械污染物排放应符合 HJ 1014 的规定, 装用汽油机的植保机械污染物排放应符合 GB 26133 的规定 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.16 条)	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
13	操纵机构	按使用说明书的规定实际操作、检查； 目查样机控制装置标志	所有操纵机构（触摸屏除外）均应在操作者戴上适当的防护手套后进行操作。 操纵机构的功能、方向和/或操作方法应通过牢固、耐用的标志清楚地标识出来 （GB 10395.6-2025 第 4.1.3 条）	
14	加药口直径	测量加药口直径	加药口直径应符合 GB/T 18678-2002 表 1 的规定。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.1 条）	
15	药箱实际总容量★	将机器放置在平整地面，向药箱内加清水至溢出，用称重法或流量计测量加入清水的体积，为药箱实际总容量	药箱的实际总容量应不小于制造商明示额定容量的 105% （GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.1 条）	
16	药箱盖	检查药箱盖是否有固定装置，是否使用密封圈	药箱盖应符合： ——装有固定装置，通过可靠的机械动作或螺纹联结保证药箱盖保持在关闭位置； ——对于喷雾机药箱，使用密封圈等能防止农药泄漏的措施。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.2 条）	
17	药箱容量标示★	目查药液箱是否标明其额定容量，将药箱内注入清水，观察是否能看到液面高度	药箱应标明其额定容量，加注或排出农药时操作者应能看到液面指示（或另设清晰的液位指示装置），液位计两刻度标记间的容量值应符合 GB/T 18678-2002 的要求。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.3 条）	
18	压力补偿装置	检查药箱盖是否有压力补偿装置	药箱上应安装压力补偿装置，以防止在排出和加注农药过程中药箱内出现高于或低于大气压的情况。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.4 条）	
19	防止排放时与农药接触	目查，观察药液排放情况	应避免操作者排放农药时与农药接触。如果机器设计符合下列条件则认为满足该要求：不使用工具可打开农药排放口（如使用阀门等），且液流方向远离操作者。（GB 10395.6-2025 第 4.1.4.4 条）	
20	燃油箱★	检查燃料箱是否采用耐腐蚀材料，是否满足泄漏试验要求； 观察在发动机正常工作温度和机器所有工作状态下，油箱盖是否发生明显泄漏。从燃料箱通气口渗出燃料不算泄漏； 检查使用说明书中是否提供加注燃料的信息； 检查燃油箱盖是否有锁紧装置，是否有单向通气系统； 测量燃油箱开口直径；	燃油箱应符合 GB 10395.1 的规定。对于背负式植保机械，还应符合 GB/T 24679.2-2020 中 6.5 的规定。燃料箱应采用耐腐蚀材料，应满足泄漏试验要求；在发动机正常工作温度和机器所有工作状态下，油箱盖应不发生明显泄漏；使用说明书中应提供加注燃料的信息；燃油箱盖应有锁紧装置及单向通气系统；燃油箱开口直径应不小于 20mm； 向油箱总成内充入 0.03MPa 压力的	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
		向油箱加入额定容量油料，在实际工作状态下（如行进等），观察	压缩空气，将其浸入水中或在油盖和气、液进出口接头等处涂上肥皂水（如油箱有通气孔，需堵死），不应有漏气现象。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.5 条） 油箱盖处不得有燃料泄漏，允许通气孔有少量燃料渗出。（GB 10395.1-2025 第 5.4.3 条）	
21	药液箱耐压性能★	将药液箱内加满清水，按使用状态盖好药箱盖，堵死安全阀，置于安全罩内，采用水压试验。缓慢升压至额定工作压力上限的 2 倍，保持 1min，检查是否有破裂、渗漏	不应有渗漏、破裂现象。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.7 条）	
22	储压容器耐压性能	将储压容器加满清水，置于安全罩内，采用水压试验。缓慢升压至额定工作压力上限的 2 倍，保持 1min，检查是否有破裂、渗漏	不得有破裂、渗漏现象。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.7 条）	
23	空压机最高限定压力	在额定工作状况下，堵住喷头空气出口，测量气泵内达到的最高压力值	压力不超过制造商明示的机器最高工作压力的 1.2 倍。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.9 条）	√每批次至少 2 台
24	加液口过滤装置	目查加液口过滤装置	加液口应设有过滤网。因结构限制无法设置过滤网时，至少应保证具有二级过滤。 （JB/T 10753-2007 第 4.2.10 条）	
25	安全标志	目查样机安全标志；并查验标志的牢固程度	所有植保机械对操作者有危险的部位，应固定永久性的安全标志；在机器的明显位置还应有警示操作者使用合适的个人防护用品（如穿戴防护服、手套和胶鞋，佩戴防护面罩、耳罩、口罩、护目镜等）的标志。安全标志应符合 GB 10396 的规定。 （GB 10395.6-2025 第 6 条）	√
26	使用说明书	检查随机使用说明书	植保机械的制造商应为每台机器提供使用说明书。使用说明书中至少应包含以下有关机器安全使用和维护的说明和信息： 1) 安装、调试、使用植保机械前必须认真阅读产品说明书的警示； 2) 禁止在疲倦、生病或在酒精或其他药物的影响下使用机器的警告； 3) 禁止老年人和未成年人使用机器的警告； 4) 应当使用由国家/地方监管机构批准的农药品种的说明； 5) 禁止使用植保机械制造商已知的与机器结构材料不兼容的物质，以及其他禁止使用的特殊物质； 6) 处理农药时应当遵守的农药制造商	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			提供的安全说明； 7) 为防止接触和/或吸入农药穿戴个人防护用品的必要性； 8) 有关机器安全使用规则的要求； 9) 不遵守安全规则和拆除安全防护装置造成危险后果的警告； 10) 安全标志粘贴位置及危险状态的说明； 11) 警告内燃机（如果有）排放废气以及在密闭空间内启动和运行的危险； 12) 警告以交流 36V、直流 50V 以上电源为动力、且固定作业的植保机械电源未可靠接地的危险； 13) 与机器安全相关的技术参数限值（如农药最大装载量，喷雾机最高工作压力，液泵、风机等重要旋转部件最高转速等）； 14) 适合施药作业的气象条件限值（如最高气温，最低或最高空气湿度，最大自然风速等）； 15) 机器使用方法和安全注意事项，包括但不限于： a) 加注燃油、机油（如果有）和农药、蓄电池和其他种类电池充电、电源线连接的方法和步骤； b) 机器起动步骤； c) 作业参数调整（特别是工作压力调整）的方法和步骤； d) 维修机器故障时防止接触和/或吸入农药的说明； e) 意外情况下紧急停止施药作业和机器运转的方法（特别是手动操作的机器）； f) 药箱内剩余农药的处理要求； g) 机器（特别是药箱和农药管路系统）的清洗方法，以及清洗后的液体排放要求； h) 机器停止步骤及安全停放要求（特别是斜坡驻车时）。 16) 冬季机器长期贮存的要求（特别是有冻结危险时）； 17) 制造厂名称、地址及电话。 （GB 10395.6-2025 第 7 条）	

说明：型式/抽样检验项目为表中的所有项目；★表示产品关键项目；√表示例行检验的必检项目。

附件 5-8:

产品检验项目、方法和合格指标—动力喷雾机

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
1	标牌	目查样机标牌/标志。	标牌内容应清晰可见，并牢固地固定在机具的明显位置上，至少应包括下列内容： a) 制造厂名称； b) 产品名称、型号； c) 生产日期和产品编号（批号）； d) 执行标准； e) 主要技术参数(至少包括工作压力、药箱容积)。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.2 条）	
2	维护方便性	按使用说明书的规定实际操作、检查	操作者应能够不使用专用工具（机器随机工具除外）进行使用说明书中规定的易损件（如喷嘴、密封元件等）更换、添加农药和维护机器等操作，且不应污染操作者和环境。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.3 条）	
3	安全防护装置	1、测量防护装置开口尺寸及至危险部位的距离； 2、用探测锥测量可能被意外触摸到的高于 58℃ 的高温零件的可接触区域面积	高温部件、外露运动件等危险部位应设置符合 GB 10395.1 或 GB/T 23821 等标准规定的安全防护装置（如防护罩或防护网等）。因结构原因无法设置安全防护装置或无法保证安全距离时，应在危险部位附近明显位置粘贴符合 GB 10396 规定的安全标志，并在使用说明书中加以说明。 正常工作时可能被意外触摸到的高于 58℃ 的高温零件的可接触区域面积应不大于 10cm² （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.4 条）	√
4	维护保养安全性	按使用说明书的规定实际操作、检查	机器的药箱内加入额定容量的农药后，应能通过安装开关或阀门等方法，确保在对机器的施药系统进行维护和保养时不会导致农药泄漏（手持的除外）。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.5 条）	
5	机器稳定性	处于运输状态的机器在空载（未加农药）和满载（加额定容量农药）条件下，以纵向和横向的 4 个方向停放在坡度为 8.5°±0.2° 的坚硬倾斜面上； 将装有运输滚轮的机器放置在平坦的水平面上，然后向各个方向推动机器，使其以 1m/s±0.05m/s 的速度滚动，并与一个固	空载（未加农药）和满载（加额定容量农药）均应保持稳定；满载的植保机械倾斜时，药箱内的农药不应泄漏或溢出。 对于装有运输滚轮以便于拆卸时人工搬运的植保机械，应将机器倾倒或意外滚下斜坡的风险降至最低。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.6 条）	√每批次至少 2 台

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
		定在垂直于机器运动方向上、高度为 50mm 的矩形障碍物相撞，机器不应倾翻		
6	机器密封性★	将样机安装成使用状态，向药箱内加入清水，按使用说明书规定操作样机到额定工况(最高或接近最高工作压力)工作 3min。检查各零件及连接处是否密封可靠	正常作业时，各零部件及连接处应密封可靠，不应出现农药和其他液体泄漏现象。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.7 条)	√
7	停止施药的手动操纵机构	启动停止喷雾的操纵机构，从启动操纵机构 8s 后开始计时的 5min 内，检查每个喷头的滴漏量是否超过 2mL	在操作者或驾驶员操作位置可触及区域内应配备停止施药的手动操纵机构。停止施药后，不应有农药泄露。操纵机构应符合 GB/T 24679.2-2020 中 4.4.1、4.4.2 的规定。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.8 条)	
8	过压防护措施	观察是否有过压防护措施；按说明书及机器密封性要求，并配用最大流量的喷头，将样机安装、调整到机器密封性状态，在额定转速及工作压力下，关闭截止阀或喷射部件	带有液泵的喷雾机应设有过压防护措施(如设置限压安全装置等)，以防止压力超过制造商明示的机器最高工作压力的 1.2 倍。 限压安全装置的压力限定值如果是可调整的，则其调整应受到约束，以防止限定值被未经授权或意外调整。安全装置启动时不应有药液从管路中溢出或泄漏。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.9 条)	√
9	压力指示计/压力表	检查是否配有压力表，检查压力表安装位置	带有液泵的喷雾机应配有压力指示计/压力表。安装位置应确保在发生泄漏时不会对操作者造成危险。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.10 条)	
10	手动越级控制功能	按使用说明书的规定实际操作、检查	对于具有自动控制模式的，应具有手动控制功能，当机器按照自动控制模式运行时，应能通过手动控制模式进行越级操控。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.13 条)	
11	内燃机排气口	检查排气口方向	内燃机排气口方向应使废气向远离操作者正常工作位置处排放。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.14 条)	
12	电动机及电源★	检查电源线的截面积和插头是否与额定电流匹配；检查机器的电源电路中是否装有全电极断开的开关或接触器；电动机及电气装置外壳防护等级不低于 IPX5；对于交流 36V、直流 50V 以上的机器检查其电路系统是否装有漏电保护装置和过电流保护器件，测试绝缘电阻，检查电源线是否有地线	以电源为动力的，其电动机及电源应符合以下要求： ——电源线的截面积和配用插头应满足机具额定电流的要求。 ——机器的电源电路中应装有全电极断开的开关或接触器。 ——交流 36V、直流 50V 以上的电路系统中应装有漏电保护装置和过电流保护器件。 ——装用的电动机及电气装置(包括电源开关等)外壳防护等级应不低于 IPX5。 ——配用交流 36V、直流 50V 以上电源的植保机械，其结构设计应保证防止人身触及带电零部件。带电的电气元器件应具有良好的绝缘	√

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			性能，并能有效地防止农药渗入。带电部件与易触及外壳之间的绝缘电阻应不小于 20MΩ。 ——配用交流 36V、直流 50V 以上电源，且固定作业的植保机械，电源线中应有地线，并可靠接地。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.15 条)	
13	内燃机污染物排放	目查环保信息社会公开文件	装用柴油机的植保机械污染物排放应符合 HJ 1014 的规定，装用汽油机的植保机械污染物排放应符合 GB 26133 的规定。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.16 条)	
14	操纵机构	按使用说明书的规定实际操作、检查； 目查样机控制装置标志	所有操纵机构（触摸屏除外）均应在操作者戴上适当的防护手套后进行操作。 操纵机构的功能、方向和/或操作方法应通过牢固、耐用的标志清楚地标识出来。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.3 条)	
15	加药口直径	测量加药口直径	加药口直径应符合 GB/T 18678-2002 表 1 的规定 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.1 条)	
16	药箱实际总容量★	将机器放置在平整地面，向药箱内加清水至溢出，用称重法或流量计测量加入清水的体积，为药箱实际总容量	药箱的实际总容量应不小于制造商明示额定容量的 105% (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.1 条)	
17	药箱盖	检查药箱盖是否有固定装置，是否使用密封圈	装有固定装置，通过可靠的机械动作或螺纹联结保证药箱盖保持在关闭位置； 对于喷雾机药箱，使用密封圈等能防止农药泄漏的措施。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.2 条)	
18	药箱容量标示★	目查药液箱是否标明其额定容量，将药箱内注入清水，观察是否能看到液面高度	药箱应标明其额定容量，加注或排出农药时操作者应能看到液面指示（或另设清晰的液位指示装置），液位计两刻度标记间的容量值应符合 GB/T 18678-2002 的要求。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.3 条)	
19	压力补偿装置	检查药箱盖是否有压力补偿装置	药箱上应安装压力补偿装置，以防止在排出和加注农药过程中药箱内出现高于或低于大气压的情况 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.4 条)	
20	防止排放时与农药接触	目查，观察药液排放情况	应避免操作者排放农药时与农药接触。如果机器设计符合下列条件则认为满足该要求：不使用工具可打开农药排放口（如使用阀门等），且液流方向远离操作者 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.4 条)	
21	燃油箱★	检查燃料箱是否采用耐腐蚀材料，是否满足泄漏试验要求； 观察在发动机正常工作温度和机器所有工作状态下，油箱盖是否发生明显泄漏。从燃料箱通气口	燃油箱应符合 GB 10395.1 的规定。对于背负式植保机械，还应符合 GB/T 24679.2-2020 中 6.5 的规定。燃料箱应采用耐腐蚀材料，应满足泄漏试验要求；在发动机正常工作温度和机器所有工作状态下，油箱盖应不发生明显泄漏；使用说明书中应提供加注燃料的信息；燃油箱盖应有锁紧装置及单向通气系统；燃油箱	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
		渗出燃料不算泄漏； 检查使用说明书中是否提供加注燃料的信息。 检查燃油箱盖是否有锁紧装置，是否有单向通气系统； 测量燃油箱开口直径。 向油箱加入额定容量油料，在实际工作状态下（如行进等），观察	开口直径应不小于 20mm； 向油箱总成内充入 0.03MPa 压力的压缩空气，将其浸入水中或在油盖和气、液进出口接头等处涂上肥皂水（如油箱有通气孔，需堵死），不应有漏气现象。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.5 条） 油箱盖处不得有燃料泄漏，允许通气孔有少量燃料渗出。（GB 10395.1-2025 第 5.4.3 条）	
22	喷雾机承压零部件★	1) 将储压容器连接到压力试验台上，缓慢调节压力到最高工作压力的 2 倍，稳压 1min，检查是否有破裂、渗漏； 2) 将喷射部件的喷头用喷孔的圆片堵塞，并将喷雾软管与耐压试验台相连，在 1.5 倍额定工作压力上限的试验压力下保持 1min； 3) 目查承压软管标志	储压容器（包括液泵空气室等）应具有良好的耐压性能，在最高工作压力 2 倍的压力下不应出现渗漏、破裂等现象。 其他承压零部件（包括仪表、喷雾控制阀、过滤器、所有承压软管及其连接件等），在最高工作压力 1.5 倍的压力下不应出现渗漏、破裂等现象。 承压软管上应有永久性标志，直接或间接地标明制造商和软管最高工作压力。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.7 条）	
23	电气系统的要求	检查线缆是否与高温发热部件接触；检查电器接头是否安装牢固；开关、按钮是否操作方便；接线是否裸露；是否设有绝缘护套等保护措施	电气系统应符合以下要求： 电气系统线缆不应和高温发热部件相接触；电器接头应安装牢固，不应因振动而松脱、损坏造成短路和断路； 开关、按钮应操作方便，动作可靠，不应因振动而自行接通或关闭； 所有接线均不应裸露；线缆穿越孔洞时，应设有绝缘护套等保护措施； （GB 10395.6-2025 第 4.1.9 条）	√
24	充电器	将充电器从 1m 高处垂直自由坠落到硬木板上，检查充电器是否有开裂、损伤或变形	充电器外壳不应开裂、损伤及严重变形，仍能正常工作。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.10 条）	
25	手柄	测量手柄握持的长度	施药部件应设有手柄（允许是操纵机构的一部分），其可被握持的长度应不小于 100 mm。 （GB 10395.6-2025 第 4.2.2 条）	
26	手持施药部件长度	测量手持施药部件长度	手持施药部件（手持喷枪、手持喷杆、手持出风管等）从手柄前端到施药部件末端（喷头或出风管出口）的长度应不小于 500 mm。 （GB 10395.6-2025 第 4.2.3 条）	
27	安全标志	目查样机安全标志；并查验标志的牢固程度	所有对操作者有危险的部位，应固定永久性的安全标志；在机器的明显位置应有警示操作者使用合适的个人防护用品（如穿戴防护服、手套和胶鞋，佩戴防护面罩、耳罩、口罩、护目镜等）的标志。安全标志应符合 GB 10396 的规定。	√

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			(GB 10395.6-2025 第 6 条)	
28	非操作者工作位置★	目测、测量	离地高度 2000mm 以上的维护位置,或添加或补充液体或散装物料处离地高度 1500mm 以上的位置,应提供适合工作者站立的位置,若站立位置离地高度大于 550mm,应提供相应的进/出非操作者工作位置的辅助装置。(GB 10395.1- 2025 第 4.8.1 条) 站立位置 (GB 10395.1- 2025 第 4.8.2 条) 进/出非操作者工作位置的辅助装置 (GB 10395.1- 2025 第 4.8.3 条) 通道 (GB 10395.1- 2025 第 4.8.4 条)	
29	可折叠部件	目测、测量	手动折叠/展开的部件应在距最近铰接件 300 mm 以外设置把手,操作平均力≤ 250 N、峰值力≤ 400 N,过程中无剪切、挤压或失控危险;为减小运输尺寸的可折叠部件须有可靠保持措施(如机械或液压锁定),且解除锁定与展开必须是两个独立操作,状态转换时不得使操作者暴露于挤压和剪切危险中;超出运输宽度的屏障折叠后若产生危险,应防止操作危险部件(如在该状况下减少机器部件的功能或降低性能)。(GB 10395.1- 2025 第 4.9 条)	
30	过滤装置	目查加液口过滤装置	加液口应有过滤装置。 (JB/T 7284-2005 第 4.11.9 条)	
31	电流过载保护装置	目查电路连接情况	除起动电动机电路和高压火花点火系统外,所有电路都应安装保险丝或其他过载保护装置,这些装置在电路间的布置应防止同时切断所有的报警系统。(GB 10395.1-2025 第 4.12.2 条)	√
32	电缆保护	目查电缆布置情况	对位于与表面有潜在摩擦接触位置的电缆应进行防护。电缆还应具有耐油性或应加以防护防止其与润滑油或燃油接触。电缆应布置在不触及排气系统、运动部件或锋利边缘的位置。 (GB 10395.1-2025 第 4.12.1 条)	√
33	使用说明书	检查随机使用说明书	使用说明书中至少应包含以下有关机器安全使用和维护的说明和信息: 1) 安装、调试、使用植保机械前必须认真阅读产品说明书的警示; 2) 禁止在疲倦、生病或在酒精或其他药物的影响下使用机器的警告; 3) 禁止老年人和未成年人使用机器的警告; 4) 应当使用由国家/地方监管机构批准的农药品种的说明; 5) 禁止使用植保机械制造商已知的与机器结	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			构材料不兼容的物质,以及其他禁止使用的特殊物质; 6) 处理农药时应当遵守的农药制造商提供的安全说明; 7) 为防止接触和/或吸入农药穿戴个人防护用品的必要性; 8) 有关机器安全使用规则的要求; 9) 不遵守安全规则和拆除安全防护装置造成危险后果的警告; 10) 安全标志粘贴位置及危险状态的说明; 11) 警告内燃机(如果有)排放废气以及在密闭空间内启动和运行的危险; 12) 警告以交流 36V、直流 50V 以上电源为动力、且固定作业的植保机械电源未可靠接地的危险; 13) 与机器安全相关的技术参数限值(如农药最大装载量,喷雾机最高工作压力,液泵、风机等重要旋转部件最高转速,自走式机器最高设计行驶速度和最大爬坡度等); 14) 适合施药作业的气象条件限值(如最高气温,最低或最高空气湿度,最大自然风速等); 15) 机器使用方法和安全注意事项,包括但不限于: a) 加注燃油、机油(如果有)和农药、蓄电池和其他种类电池充电、电源线连接的方法和步骤; b) 机器起动步骤; c) 作业参数调整(特别是工作压力调整)的方法和步骤; d) 维修机器故障时防止接触和/或吸入农药的说明; e) 意外情况下紧急停止施药作业和机器运转的方法(特别是手动操作的机器); f) 药箱内剩余农药的处理要求; g) 机器(特别是药箱和农药管路系统)的清洗方法,以及清洗后的液体排放要求; h) 机器停止步骤及安全停放要求。 16) 冬季机器长期贮存的要求(特别是有冻结危险时); 17) 制造厂名称、地址及电话。 (GB 10395.6-2025 第 7 条)	

说明: 型式/抽样检验项目为表中的所有项目; ★表示产品关键项目; √表示例行检验的必检项目。

附件 5-9:

产品检验项目、方法和合格指标—喷杆式喷雾机

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
1	标牌	目查样机标牌/标志	标牌内容应清晰可见,并牢固地固定在机具的明显位置上,至少应包括下列内容: a) 制造厂名称; b) 产品名称、型号; c) 生产日期和产品编号(批号); d) 执行标准; e) 主要技术参数(至少包括工作压力、药箱容量)。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.2 条)	
2	维护方便性	按使用说明书的规定实际操作、检查	操作者应能够不使用专用工具(机器随机工具除外)进行使用说明书中规定的易损件(如喷嘴、密封元件等)更换、添加农药和维护机器等操作,且不应污染操作者和环境。(GB 10395.6-2025 第 4.1.1.3 条)	
3	安全防护装置	测量防护装置开口尺寸及至危险部位的距离; 测量垂直载荷和水平载荷	高温部件、外露运动件等危险部位,以及喷杆折叠、升降机构等可能产生挤压和剪切的危险部位应设置符合 GB 10395.1 或 GB/T 23821 等标准规定的安全防护装置(如防护罩或防护网等)。因结构原因无法设置安全防护装置、或无法保证安全距离时,应在危险部位附近明显位置粘贴符合 GB 10396 规定的安全标志,并在使用说明书中加以说明。(GB 10395.6-2025 第 4.1.1.4 条) 对于离地面垂直高度大于 550mm 的,可当做台阶使用的防护装置,则应能够承受 1200N 的垂直载荷 用于防护运动工作部件相关危险的屏障应能承受下列水平载荷: -工作状态下,距离地面不大于 400mm 的为 1000N; -工作状态下,距离地面大于 400mm 的为 600N (GB 10395.1-2025 第 4.10 条)	√
4	维护保养安全性	按使用说明书的规定实际操作、检查	机器的药箱内加入额定容量的农药后,应能通过安装开关或阀门等方法,确保在对机器的施药系统进行维护和保养时不会导致农药泄漏。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.5 条) 操作者需要在机器部件升起状态下进行保养和维护作业,应设置防止机器部件意外下落的机械支撑机构或液压锁定装置。机械支撑机构或液压锁定装置应符合 GB 10395.1-2025 第 4.11 条的要求。 (GB 10395.1-2025 第 4.11 条)	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			如意外关闭存在危险，铰接式防护装置和门应安装保持在开启状态的装置。 (GB 10395.1-2025 第 4.17.3 条) 对于由操作者搬运的机器部件： —质量大于或等于 40 kg 的，应在结构上或配备附加装置以能使用提升设备； —质量小于 40 kg 的，应配备手柄或机器部件处于安全的位置，以防止搬运期间与任何危险部件(如切割工具、热表面等)接触。 (GB 10395.1-2025 第 4.17.4 条)	
5	机器稳定性	处于运输状态的机器在空载（未加农药）和满载（加额定容量农药）条件下，以纵向和横向的 4 个方向停放在坡度为 $8.5^{\circ} \pm 0.2^{\circ}$ 的坚硬倾斜面上； 将装有运输滚轮的机器放置在平坦的水平面上，然后向各个方向推动机器，使其以 $1\text{m/s} \pm 0.05\text{m/s}$ 的速度滚动，并与一个固定在垂直于机器运动方向上、高度为 50mm 的矩形障碍物相撞，机器不应倾翻	空载（未加农药）和满载（加额定容量农药）均应保持稳定；满载的植保机械倾斜时，药箱内的农药不应泄漏或溢出。 对于装有运输滚轮以便于拆卸时人工搬运的植保机械，应将机器倾倒或意外滚下斜坡的风险降至最低。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.6 条)	√
6	机器密封性★	将样机安装成使用状态，向药箱内加入清水，按使用说明书规定操作样机到额定工况（最高工作压力或接近最高工作压力）工作 3min。检查各零件及连接处是否密封可靠	正常作业时，各零部件及连接处应密封可靠，不应出现农药和其他液体泄漏现象。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.7 条)	√
7	停止施药的手动操纵机构	启动停止喷雾的操纵机构，从启动操纵机构 8s 后开始计时的 5min 内，检查每个喷头的滴漏量是否超过 2mL	在操作者或驾驶员操作位置可触及区域内应配备停止施药的手动操纵机构(无人驾驶的机器除外)。停止施药后，不应有农药泄露。手持式喷雾装置（如手持喷枪、手持喷杆等），其操纵机构应符合 GB/T 24679.2-2020 中 4.4.1、4.4.2 的规定。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.8 条)	
8	过压防护措施★	观察是否有过压防护措施；按说明书及机器密封性要求，并配有最大流量的喷头，将样机安装、调整到机器密封性状态，在额定转速及工作压力下，关闭截止阀或喷射部件	带有液泵的喷雾机应设有过压防护措施(如设置限压安全装置等)，以防止压力超过制造商明示的机器最高工作压力的 1.2 倍。 限压安全装置的压力限定值如果是可调整的，则其调整应受到约束，以防止限定值被未经授权或意外调整。安全装置启动时不应有药液从管路中溢出或泄漏。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.9 条)	√

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
9	压力指示计/压力表	检查是否配有压力表，检查压力表安装位置	带有液泵的喷雾机应配有压力指示计/压力表。压力指示计/压力表的安装位置应确保在发生泄漏时不会对操作者造成危险。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.10 条)	
10	折叠式施药部件	检查折叠式施药部件运输状态摆放和固定可靠性	施药作业时呈展开状态、停止作业时折叠收拢的施药部件（如果有），在机器处于运输状态时，应可靠摆放或固定在运输位置，运输过程中不应自行展开。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.12 条) 对于手动折叠的部件，应在离最近铰接件 300mm 以外的位置设置把手，把手可以是适当设计且清晰标识的机器组成部件。手动折叠/展开过程中从起始位置移动到停止位置所需力的平均值不应大于 250N，峰值不大于 400N。在折叠/展开过程中不应存在对操作者产生、剪切、积压或无法控制折叠/展开运动的危险。 (GB 10395.1-2025 第 4.9.1 条) 从运输状态转换到工作状态或从工作状态转换到运输状态，操作者不应暴露在挤压或剪切危险中。 (GB 10395.1-2025 第 4.9.2 条)	
11	手动越级控制功能	按使用说明书的规定实际操作、检查	对于具有自动控制模式的机器，应具有手动控制功能，当机器按照自动控制模式运行时，应能通过手动控制模式进行越级操控。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.13 条)	
12	内燃机排气口	检查内燃机排气口方向	内燃机排气口方向应使废气向远离操作者正常工作位置处排放。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.14 条)	
13	电动机及电源★	检查电源线的截面积和插头是否与额定电流匹配；检查机器的电源电路中是否装有全电极断开的开关或接触器；电动机及电气装置外壳防护等级不低于 IPX5；对于交流 36V、直流 50V 以上的机器检查其电路系统是否装有漏电保护装置和过电流保护器件，测试绝缘电阻，检查电源线是否有地线	以电源为动力的机器，其电动机及电源应符合以下要求： ——电源线的截面积和配用插头应满足机具额定电流的要求。 ——机器的电源电路中应装有全电极断开的开关或接触器。 ——交流 36V、直流 50V 以上的电路系统中应装有漏电保护装置和过电流保护器件。 ——装用的电动机及电气装置（包括电源开关等）外壳防护等级应不低于 IPX5。 ——配用交流 36V、直流 50V 以上电源的植保机械，其结构设计应保证防止人身触及带电零部件。带电的电气元器件应具有良好的绝缘性能，并能有效地防止农药渗入。带电部件与易触及外壳之间的绝缘电阻应不小于 20MΩ。 ——配用交流 36V、直流 50V 以上电源，且固定作业的植保机械，电源线中应有地线，并可靠接地。（电动的机具适用） (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.15 条)	√

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
14	内燃机污染物排放	目查环保信息社会公开文件	装用柴油机的植保机械污染物排放应符合 HJ 1014 的规定，装用汽油机的植保机械污染物排放应符合 GB 26133 的规定。（GB 10395.6-2025 第 4.1.1.16 条）	
15	操纵机构	按使用说明书的规定实际操作、检查； 目查样机控制装置标志	植保机械的所有操纵机构（触摸屏除外）均应在操作者戴上适当的防护手套后进行操作。操纵机构的功能、方向和/或操作方法应通过牢固、耐用的标志清楚地标识出来。（GB 10395.6-2025 第 4.1.3 条） 操纵机构符号、操纵踏板、操纵机构周围最小间隙、操纵机构设置区域应符合 GB10395.1 的要求。所需操纵力不小于 100N 的手动操纵机构，与相邻操纵机构外轮廓或机器部件间的最小间隙为 50mm。所需操纵力小于 100N 的操纵机构周围最小间隙应为 25mm。（GB 10395.1-2025 第 4.5 条） 对于悬挂式、半悬挂式、牵引式机械，如果动力输出轴万向节传动轴运转时，需要操作者站在地面上操作的手动操纵机构与动力输出轴万向节传动轴的水平距离不应小于 550mm。 （GB 10395.1-2025 第 6.1.2 条）	
16	防止全身误入药箱	测量药箱开口直径及防护栏开口尺寸	开口直径大于 400 mm 的药箱（如果药箱开口为矩形，则尺寸大于 400 mm×300 mm 的开口）应设置必须使用工具才能拆卸的防护栏。防护栏的开口不应超过上述尺寸。（GB 10395.6-2025 第 4.1.4.1 条）	√
17	与化学品接触的限制★	检查是否配置加药装置，检查加药装置结构，测量加药口距工作台距离，测量加药口边缘与外边缘之间的水平距离	药液箱额定容量大于 800L 的喷雾机应配置添加农药的装置（如吸入式加药装置），以使化学药液不需要通过人工经药液箱加液口加注。喷雾机如果装有吸入式加药装置，对于手动折叠/展开方式的加药装置，应配备一个手柄和锁定机构，避免加药装置在折叠/展开过程中给操作者带来风险；对于动力辅助折叠/展开方式的加药装置，操作者应能在防止与其发生接触的位置进行操作，且折叠操纵机构应为“持续控制”方式，并应采用适当措施防止加药装置在机器移动过程中意外展开。 药箱加药口距地面或操作者工作台的高度不应超过 1300 mm，且在操作者加药位置，加药口边缘与机器上可能妨碍操作的任何部件的外边缘之间的水平距离不应超过 300 mm（GB 10395.6-2025 第 4.1.4.2 条）	√
18	加药口直径	测量加药口直径	加药口直径应符合 GB/T 18678-2002 表 1 的规定（GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.1 条）	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
19	药箱实际总容量★	将机器放置在平整地面，向药箱内加清水至溢出，用称重法或流量计测量加入清水的体积，为药箱实际总容量药箱实际总容量	药箱的实际总容量应不小于制造商明示额定容量的 105% (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.1 条)	
20	药箱盖	检查药箱盖是否有固定装置，是否使用密封圈	装有固定装置，通过可靠的机械动作或螺纹联结保证药箱盖保持在关闭位置； 对于喷雾机药箱，使用密封圈等能防止农药泄漏的措施。(GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.2 条)	
21	药箱容量标示★	目查药液箱是否标明其额定容量，将药箱内注入清水，观察是否能看到液面高度	喷雾机药箱应标明其额定容量，加注或排出农药时操作者应能看到液面指示(或另设清晰的液位指示装置)，液位计两刻度标记间的容量值应符合 GB/T 18678-2002 的要求。(GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.3 条)	
22	压力补偿装置	检查药箱盖是否有压力补偿装置	药箱上应安装压力补偿装置，以防止在排出和加注农药过程中药箱内出现高于或低于大气压的情况(GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.4 条)	
23	防止排放时与农药接触	目查，观察药液排放情况	应避免操作者排放农药时与农药接触。如果机器设计符合下列条件则认为满足该要求：不使用工具可打开农药排放口（如使用阀门等），且液流方向远离操作者(GB 10395.6-2025 第 4.1.4.4 条)	
24	阻波隔板	检查药箱内部是否有阻波隔板，测试隔板是否与机器运动方向垂直，测量隔板横截面面积	容积不小于 6000L 的盛装液体农药的药箱，应在其内部设置至少一块隔板以减小液体晃动产生的波浪幅度，提高机器运动稳定性。隔板应与机器运动方向垂直，面积至少应为隔板处药箱横截面面积的 2/3。(GB 10395.6-2025 第 4.1.4.5 条)	
25	燃油箱	检查燃料箱是否采用耐腐蚀材料，是否满足泄漏试验要求； 观察在发动机正常工作温度和机器所有工作状态下，油箱盖是否发生明显泄漏。从燃料箱通气口渗出燃料不算泄漏； 检查使用说明书中是否提供加注燃料的信息。检查燃油箱盖是否有锁紧装置，是否有单向通气系统； 测量燃油箱开口直径； 向油箱加入额定容量油料，在实际工作状态下（如行进等），观察	燃油箱应符合 GB 10395.1 的规定。对于背负式植保机械，还应符合 GB/T 24679.2-2020 中 6.5 的规定。燃料箱应采用耐腐蚀材料，应满足泄漏试验要求；在发动机正常工作温度和机器所有工作状态下，油箱盖应不发生明显泄漏；使用说明书中应提供加注燃料的信息；燃油箱盖应有锁紧装置及单向通气系统；燃油箱开口直径应不小于 20mm； 向油箱总成内充入燃油箱 2 倍工作压力且不低于 0.03MPa 压力的压缩空气，将其浸入水中或在油盖和气、液进出口接头等处涂上肥皂水（如油箱有通气孔，需堵死），不应有漏气现象。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.5 条) 油箱盖处不得有燃料泄漏，允许通气孔有少量燃料渗出。GB 10395.1-2025 第 5.4.3 条)	√（侧重检验燃油箱是否泄露）
26	喷雾机承	1) 将储压容器连接到压	储压容器（包括液泵空气室等）应具有良好的	√每批次至

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
	压零部件	力试验台上，缓慢调节压力到最高工作压力的2倍，稳压1min，检查是否有破裂、渗漏； 2) 将喷射部件的喷头用喷孔的圆片堵塞，并将喷雾软管与耐压试验台相连，在1.5倍最高工作压力的试验压力下保持1min； 3) 目查承压软管标志	耐压性能，在最高工作压力2倍的压力下不应出现渗漏、破裂等现象。 其他承压零部件（包括仪表、喷雾控制阀、过滤器、所有承压软管及其连接件等），在最高工作压力1.5倍的压力下不应出现渗漏、破裂等现象。 承压软管上应有永久性标志，直接或间接地标明制造商和软管最高工作压力。 （GB 10395.6-2025 第4.1.7条）	少2台
27	液压系统	检查液压系统是否密封可靠、无渗漏；检查液压软管是否与高温部件接触，安装是否牢固	机器正常工作时，液压系统应密封可靠，无渗漏现象；液压软管应避免和高温发热部件相接触，安装牢固；液压系统的其他安全要求应符合GB/T 3766的规定。（GB 10395.6-2025 第4.1.8条）	√
28	电气系统的要求	检查线缆是否与高温发热部件接触；检查电器接头是否安装牢固；开关、按钮是否操作方便；接线是否裸露；是否设有绝缘护套等保护措施	电气系统应符合以下要求： 电气系统线缆不应和高温发热部件相接触；电器接头应安装牢固，不应因振动而松脱、损坏造成短路和断路； 开关、按钮应操作方便，动作可靠，不应因振动而自行接通或关闭； 所有接线均不应裸露；线缆穿越孔洞时，应设有绝缘护套等保护措施；（GB 10395.6-2025 第4.1.9条）	√
29	喷杆折叠	按使用说明书的规定实际操作、检查	为降低作业期间机器与高架电线触碰的相关风险，喷杆的折叠和展开应能够在4m高度以下完成。（此要求不适用于从运输状态展开喷杆的过程和将喷杆折叠到运输状态的过程。） 对于动力折叠/展开操作的喷杆，控制其折叠/展开的手动装置应为“持续控制”方式，并位于喷杆旋转区域之外。（GB 10395.6-2025 第4.3.1条）	
30	喷杆高度手动调整装置	目测喷杆高度调整装置是否具有自锁功能，加载1.3倍喷杆及喷杆总成重量，喷杆高度调整装置仍能保持稳定完好	具有自锁功能，并能承受至1.3倍喷杆及喷杆支架总成重量的额定载荷； 可在地面上或符合GB 10395.1规定的工作台上操作。（GB 10395.6-2025 第4.3.2.1条）	√
31	喷杆高度动力调整装置	目测喷杆高度动力调整装置的控制方式；并在液压系统发生断路情况下测量喷杆下降速度；测量喷杆下落最低点；在4倍标称最大液压压力下测量测试液压阀与液压缸之间的连接管路的耐压性能	对于手动控制的喷杆高度动力调节系统，应能够在操作者位置操纵手动装置，并且手动操纵机构应为“持续控制”方式。 对于自动控制的喷杆高度动力调节系统，应能够在操作者位置对调节系统进行手动越级操控。 机器应配备以下安全装置： a) 发生液压故障时，将喷杆最大向下速度限制在10 mm/s以下的装置，或 b) 能够在喷杆距地面最小高度为500 mm处停止喷杆下降的装置。 对于b)，如需将喷杆高度降低到500 mm以下，	√

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			安全装置应能防止操作者无意且单独操作的情况下将高度降低到 500 mm 以下的情况出现。 如果上述安全装置是未直接安装在液压缸上的液压阀,则液压阀与液压缸之间的连接管路应能承受至少 4 倍标称最大液压压力。 (GB 10395.6-2025 第 4.3.2.2 条)	
32	悬挂式机器间隔区域	检查机器和拖拉机之间的动力部件连接装置(如动力传递装置)和/或拖拉机的控制部件(如电动/液压遥控装置)是否有足够的空间;测量距离	对于悬挂式植保机械,应确保机器和拖拉机之间的动力部件连接装置(如动力传递装置)和/或拖拉机的控制部件(如电动/液压遥控装置)有足够的空间。应满足以下要求之一: ——至少一侧具有如图 2 所示的间隔区域,以便在挂接机器后能够连接动力部件和/或控制部件; ——动力部件和/或控制部件的设计,应满足在图 2 所示的间隔区域内连接机器前,动力部件和/或控制部件能事先连接好。 (GB 10395.6-2025 第 4.4.2 条)	
33	输液管路位置	检查输液管路位置	装有驾驶室的植保机械,除清水以外,不允许其他液体穿过驾驶室输送;未装备驾驶室的,除清水以外,输液管路不允许紧靠操作者座位。 (GB 10395.6-2025 第 4.4.1 条)	
34	反射器或反光贴	检查是否有反射器或反光贴	机器至少应在后部牢固安装反射器或粘贴反光贴。 (GB 10395.6-2025 第 4.4.3 条)	√
35	清洁水箱	检查是否有水箱,水箱容积是否不小于 15L	机器应配有容积至少为 15 L 的清洁水箱供操作者使用(例如当人员与农药接触后)。清洁水箱应与机器其他部件相隔离,且应配备不使用工具即能打开、不需持续按压的开关(遥控和无人驾驶的机器除外)。(GB 10395.6-2025 第 4.4.4 条)	
36	动力输入连接装置的转速标志	按使用说明书的规定实际操作、检查	拖拉机配套的机器,如果有动力输入连接装置(P.I.C),应在靠近 P.I.C 处标出其的额定转速(r/min)。 (GB 10395.6-2025 第 4.4.5 条) 当动力输出万向节传动轴运转时,需要操作者站在地面上操作的手动操纵机构与动力输出万向节传动轴的水平距离不应小于 550mm。 (GB 10395.1-2025 第 6.1.2 条) 动力输出万向节传动轴的防护装置和动力输入连接装置的防护装置间直线重叠量不应少于 50mm。 如果操作者为了连接传动轴需要接触到动力输出万向节传动轴的防护装置和动力输入连接装置的防护装置之间的区域,则该区域在一个平面内最小间隙为 50mm,且在所有平面内的间隙不超过 150mm。 如机器能装备带防护罩的动力输出万向节传动轴,其止动装置需要安装点,则在机器上应	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			提供止动装置的适当安装点。 机器应装备机器未联接状态下能支撑传动轴的装置,但该支撑装置不应用于防止传动轴防护罩的转动或损坏防护罩。 动力输入联接装置防护罩应制造和连接在机具上,形成与动力输出轴万向节传动轴防护罩的联合,动力输入联接装置防护罩应在各方向包络整个传动轴直至机器的第一个固定轴承座,同时不妨碍动力输出万向节传动轴的安装和铰接。 (GB 10395.1-2025 第 6.4.1 条) 由动力输出驱动装置在固定位置作业的设备应采取防止动力输出万向节传动轴脱开的措施。 (GB 10395.1-2025 第 6.4.2 条)	
37	安全标志	目查样机安全标志;并查验标志的牢固程度	所有对操作者有危险的部位,应固定永久性的安全标志;在机器的明显位置应有警示操作者使用合适的个人防护用品(如穿戴防护服、手套和胶鞋,佩戴防护面罩、耳罩、口罩、护目镜等)的标志。安全标志应符合 GB 10396 的规定。 (GB 10395.6-2025 第 6 条)	√
38	过滤装置	目查加药口过滤装置	喷雾机至少应有三级过滤系统。 (GB/T 24677.1-2009 第 4.1.11 条)	
39	非操作者工作位置 ★	目测、测量	离地高度 2000mm 以上的维护位置,或添加或补充液体或散装物料处离地高度 1500mm 以上的位置,应提供合适工作者站立的位置,若站立位置离地高度大于 550mm,应提供相应的进/出非操作者工作位置的辅助装置。 (GB 10395.1-2025 第 4.8.1 条) 站立位置 (GB 10395.1-2025 第 4.8.2 条) 进/出非操作者工作位置的辅助装置 (GB 10395.1-2025 第 4.8.3 条) 通道 (GB 10395.1-2025 第 4.8.4 条)	
40	可折叠部件	目测、测量	GB 10395.1-2025 第 4.9 条	
41	操作者工作位置	目测、测量 (测量操作者工作位置台面离地垂直高度时,机器处于水平地面、装备最大直径且规定充气压力的轮胎或规定的履带)	离地垂直高度大于 550mm 的操作者工作位置台面应设置进/出操作者工作位置的辅助装置。辅助装置的尺寸应符合 GB10395.1-2025 表 1 和图 3 的要求。 进/出操作者工作位置的辅助装置位于车轮或履带的正前方(即位于机器的运动轨迹上),则应在车轮或履带一侧位置处设置护栏。 操作者伸出的手或脚能触及到机器的危险部件(如车轮),则在台阶或梯子后侧应设置挡板。 (GB 10395.1-2025 第 4.7.1.1 条) 台阶和梯子应符合标准要求	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			(GB 10395.1-2025 第 4.7.1.2 条) 扶手和护栏应符合标准要求 (GB 10395.1-2025 第 4.7.1.3 条) 操作者工作台应符合标准要求 (GB 10395.1-2025 第 4.7.2 条) 操作者座位应符合标准要求 (GB 10395.1-2025 第 4.7.3 条)	
42	机器的支撑	目测、测量	除车轮外, 支撑装置(如支架、支座)与地面接触的承载面承受压强最大限制为 400kPa。支架或类似装置还应能锁定在运输位置。驾驶员或操作者应能通过观察确定支架是否保持在运输位置。 (GB 10395.1-2025 第 6.2.1.2 条) 如果运行状态或固定状态下要求的机器稳定性仅能通过采取专门措施, 或在特殊方式下使用机器才能满足, 则应在机器上标示所需的操作程序并在说明书中复现。 (GB 10395.1-2025 第 6.2.1.3 条) 对于悬挂式和半悬挂式机械: 如果存放机器要求使用支撑装置, 该装置应与机器保持联接; 三点悬挂式机器下悬挂点的高度应与三点悬挂装置下悬挂点的高度相匹配 (GB 10395.1-2025 第 6.2.2.2 条)	
43	与牵引车辆连接断开的装置	目测、测量	制造商应提供适当的装置, 使在机器未连接到自走式机械上或牵引车辆上或连接装置不在使用状态时, 支撑断开的液压、气压管路和电缆线 (GB 10395.1-2025 第 6.5 条)	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
44	牵引杆挂接处垂直载荷大于500N的牵引式机械	目测、测量	与牵引车辆机械连接的、具有牵引杆的挂车或机器应配备将牵引杆挂接点支离地面至少150mm高的牵引杆支架(其接地处最大压强,另见6.2.1.2)。 (GB 10395.1-2025 第6.2.3.1条) 具有牵引杆、设计用于与固定高度U形挂钩挂接的挂车或机器应配备高度可调的支撑装置或千斤顶。该类支撑装置可为下列型式之一:—非折叠式:该型式支撑装置应通过设计保证位置不可能意外移动;—折叠式:该型式支撑装置应通过设计保证可以安全地固定在运输位置和支撑位置。在机器前进方向的左侧应设置支撑装置的手动操纵机构。支撑装置应能锁定(通过设计或附属装置)。只有在支撑装置锁定后,才能进行支撑或调整牵引杆的高度。(GB 10395.1-2025 第6.2.3.2条) 如果在操作支撑装置过程中不可避免地产生挤压和剪切点,则应在使用说明书中给出如何避开该类危险的建议说明。(GB 10395.1-2025 第6.2.3.3条) 支撑装置及其固定元件通常应固定在机器上。如果支撑装置使得机器不能正常使用,且卸下该装置不影响机器稳定性,则该类支撑装置可制成不使用工具就能拆卸的形式。在这种情况下,使用说明书中应给出合适的说明。对可拆卸的支撑装置,在机器上应提供存放支撑装置的位置。(GB 10395.1-2025 第6.2.3.4条)	
45	电流过载保护装置	目查电路连接情况	除起动电动机电路和高压火花点火系统外,所有电路都应安装保险丝或其他过载保护装置,这些装置在电路间的布置应防止同时切断所有的报警系统。 (GB 10395.1-2025 第4.12.2条)	√
46	电缆保护	目查电缆布置情况	对位于与表面有潜在摩擦接触位置的电缆应进行防护。电缆还应具有耐油性或应加以防护防止其与润滑油或燃油接触。电缆应布置在不触及排气系统、运动部件或锋利边缘的位置。 (GB 10395.1-2025 第4.12.1条)	√
47	使用说明书	检查随机使用说明书	使用说明书中至少应包含以下有关机器安全使用和维护的说明和信息: 1) 安装、调试、使用植保机械前必须认真阅读产品说明书的警示; 2) 禁止在疲倦、生病或在酒精或其他药物的影响下使用机器的警告; 3) 禁止老年人和未成年人使用机器的警告; 4) 应当使用由国家/地方监管机构批准的农药品种的说明; 5) 禁止使用植保机械制造商已知的与机器结构材料不兼容的物质,以及其他禁止使用的特殊物质;	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			6) 处理农药时应当遵守的农药制造商提供的安全说明； 7) 为防止接触和/或吸入农药穿戴个人防护用品的必要性； 8) 有关机器安全使用规则的要求； 9) 不遵守安全规则和拆除安全防护装置造成危险后果的警告； 10) 安全标志粘贴位置及危险状态的说明； 11) 警告内燃机（如果有）排放废气以及在密闭空间内启动和运行的危险； 12) 警告以交流 36V、直流 50V 以上电源为动力、且固定作业的植保机械电源未可靠接地的危险； 13) 与机器安全相关的技术参数限值（如农药最大装载量，喷雾机最高工作压力，液泵、风机等重要旋转部件最高转速，自走式机器最高设计行驶速度和最大爬坡度等）； 14) 适合施药作业的气象条件限值（如最高气温，最低或最高空气湿度，最大自然风速等）； 15) 机器使用方法和安全注意事项，包括但不限于： a) 加注燃油、机油（如果有）和农药、蓄电池和其他种类电池充电、电源线连接的方法和步骤； b) 喷杆（如果有）展开/折叠、升降和运输程序； c) 机器起动步骤； d) 作业参数调整（特别是工作压力调整）的方法和步骤； e) 维修机器故障时防止接触和/或吸入农药的说明； f) 意外情况下紧急停止施药作业和机器运转的方法（特别是手动操作的机器）； g) 药箱内剩余农药的处理要求； h) 机器（特别是药箱和农药管路系统）的清洗方法，以及清洗后的液体排放要求； i) 机器停止步骤及安全停放要求。 16) 冬季机器长期贮存的要求（特别是有冻结危险时）； 17) 制造厂名称、地址及电话。 （GB 10395.6-2025 第 7 条） 牵引式、悬挂式、半悬挂式、自走式机械的使用说明书还应符合 GB 10395.1-2025 第 8.2 条的要求。	

说明：型式/抽样检验项目为表中的所有项目；★表示产品关键项目；√表示例行检验的必检项目。

附件 5-10:

产品检验项目、方法和合格指标—风送式喷雾机

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
1	标牌	目查样机标牌/标志	标牌内容应清晰可见，并牢固地固定在机具的明显位置上，至少应包括下列内容： a) 制造厂名称； b) 产品名称、型号； c) 生产日期和产品编号（批号）； d) 执行标准； e) 主要技术参数（至少包括工作压力、药箱容积）。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.2 条）	
2	维护方便性	按使用说明书的规定实际操作、检查	操作者应能够不使用专用工具（机器随机工具除外）进行使用说明书中规定的易损件（如喷嘴、密封元件等）更换、添加农药和维护机器等操作，且不应污染操作者和环境。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.3 条）	
3	安全防护装置	1、测量防护装置开口尺寸及至危险部位的距离； 2、测量垂直载荷和水平载荷	植保机械的高温部件、外露运动件等危险部位，以及喷杆折叠、升降机构等可能产生挤压和剪切的危险部位应设置符合 GB 10395.1 或 GB/T 23821 等标准规定的安全防护装置（如防护罩或防护网等）。因结构原因无法设置安全防护装置或无法保证安全距离时，应在危险部位附近明显位置粘贴符合 GB 10396 规定的安全标志，并在使用说明书中加以说明。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.4 条） 对于离地面垂直高度大于 550mm 的，可当做台阶使用的防护装置，则应能够承受 1200N 的垂直载荷 用于防护运动工作部件相关危险的屏障应能承受下列水平载荷： - 工作状态下，距离地面不大于 400mm 的为 1000N； - 工作状态下，距离地面大于 400mm 的为 600N。 （GB 10395.1-2025 第 4.10 条）	√
4	维护保养安全性	按使用说明书的规定实际操作、检查	机器的药箱内加入额定容量的农药后，应能通过安装开关或阀门等方法，确保在对机器的施药系统进行维护和保养时不会导致农药泄漏。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.5 条） 操作者需要在机器部件升起状态下进行保养和维护作业，应设置防止机器部件意外下落的机械支撑机构或液压锁定装置。机	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			械支撑机构或液压锁定装置应符合 GB 10395.1-2025 第 4.11 条的要求。 （GB 10395.1-2025 第 4.11 条） 如意外关闭存在危险，铰接式防护装置和门应安装保持在开启状态的装置。 （GB 10395.1-2025 第 4.17.3 条） 对于由操作者搬运的机器部件： —质量大于或等于 40 kg 的，应在结构上或配备附加装置以能使用提升设备； —质量小于 40 kg 的，应配备手柄或机器部件处于安全的位置，以防止搬运期间与任何危险部件(如切割工具、热表面等) 接触。 （GB 10395.1-2025 第 4.17.4 条）	
5	机器稳定性	1) 处于运输状态的机器在空载（未加农药）和满载（加额定容量农药）条件下，以纵向和横向的 4 个方向停放在坡度为 $8.5^{\circ} \pm 0.2^{\circ}$ 的坚硬倾斜面上； 2) 将装有运输滚轮的机器放置在平坦的水平面上，然后向各个方向推动机器，使其以 $1\text{m/s} \pm 0.05\text{m/s}$ 的速度滚动，并与一个固定在垂直于机器运动方向上、高度为 50mm 的矩形障碍物相撞，机器不应倾翻	机器处于运输状态，在空载（未加农药）和满载（加额定容量农药）条件下，以任意方向停放在坡度为 8.5° 的坚硬倾斜面上应保持稳定；满载的植保机械倾斜时，药箱内的农药不应泄漏或溢出。 对于装有运输滚轮以便于拆卸时人工搬运的植保机械，应将机器倾倒或意外滚下斜坡的风险降至最低。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.6 条）	√
6	机器的支撑	目测、测量	除车轮外，支撑装置（如支架、支座）与地面接触的承载面承受压强最大限制为 400kPa。支架或类似装置还应能锁定在运输位置。驾驶员或操作者应能通过观察确定支架是否保持在运输位置。 GB 10395.1-2025 第 6.2.1.2 条 如果运行状态或固定状态下要求的机器稳定性仅能通过采取专门措施，或在特殊方式下使用机器才能满足，则应在机器上标示所需的操作程序并在说明书中复现。 GB 10395.1-2025 第 6.2.1.3 条 对于悬挂式和半悬挂式机械： 如果存放机器要求使用支撑装置，该装置应与机器保持联接； 三点悬挂式机器下悬挂点的高度应与三点悬挂装置下悬挂点的高度相匹配 （GB 10395.1-2025 第 6.2.2.2 条）	
7	与牵引车辆连接断开的装置	目测、测量	制造商应提供适当的装置，使在机器未连接到自走式机械上或牵引车辆上或连接装置不在使用状态时，支撑断开的液压、气压管路和电缆线。 （GB 10395.1-2025 第 6.5 条）	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
8	牵引杆挂接处垂直载荷大于 500N 的牵引式机械	目测、测量	与牵引车辆机械连接的、具有牵引杆的挂车或机器应配备将牵引杆挂接点支离地面至少 150mm 高的牵引杆支架(其接地处最大压强,另见 6.2.1.2)。(GB 10395.1-2025 第 6.2.3.1 条) 具有牵引杆、设计用于与固定高度 U 形挂钩挂接的挂车或机器应配备高度可调的支撑装置或千斤顶。该类支撑装置可为下列型式之一:—非折叠式:该型式支撑装置应通过设计保证位置不可能意外移动;—折叠式:该型式支撑装置应通过设计保证可以安全地固定在运输位置和支撑位置。在机器前进方向的左侧应设置支撑装置的手动操纵机构。支撑装置应能锁定(通过设计或附属装置)。只有在支撑装置锁定后,才能进行支撑或调整牵引杆的高度。(GB 10395.1-2025 第 6.2.3.2 条) 如果在操作支撑装置过程中不可避免地产 生挤压和剪切点,则应在使用说明书中给出如何避开该类危险的建议说明。(GB 10395.1-2025 第 6.2.3.3 条) 支撑装置及其固定元件通常应固定在机器上。如果支撑装置使得机器不能正常使用,且卸下该装置不影响机器稳定性,则该类支撑装置可制成不使用工具就能拆卸的形式。在这种情况下,使用说明书中应给出合适的说明。对可拆卸的支撑装置,在机器上应提供存放支撑装置的位置。(GB 10395.1-2025 第 6.2.3.4 条)	
9	机器密封性★	将样机安装成使用状态,向药箱内加入清水,按使用说明书规定操作样机到额定工况(最高工作压力或接近最高工作压力)工作 3 min。检查各零件及连接处是否密封可靠	机器正常作业时,各零部件及连接处应密封可靠,不应出现农药和其他液体泄漏现象。(GB 10395.6-2025 第 4.1.1.7 条)	√
10	停止施药的手动操纵机构	启动停止喷雾的操纵机构,从启动操纵机构 8s 后开始计时的 5min 内,检查每个喷头的滴漏量是否超过 2 mL	在操作者或驾驶员操作位置可触及区域内应配备停止施药的手动操纵机构(无人驾驶的机器除外)。停止施药后,不应有农药泄露。手持式喷雾装置(如手持喷枪、手持喷杆等),其操纵机构应符合 GB/T 24679.2-2020 中 4.4.1、4.4.2 的规定。(GB 10395.6-2025 第 4.1.1.8 条)	
11	过压防护措施★	观察是否有过压防护措施;按说明书及机器密封性要求,并配用最大流量的喷头,将样机安装、调整到机器密封性状态,在额定转速及工作压力下,关闭截止阀或喷射部件	带有液泵的喷雾机应设有过压防护措施(如设置限压安全装置等),以防止压力超过制造商明示的机器最高工作压力的 1.2 倍。限压安全装置的压力限定值如果是可调整的,则其调整应受到约束,以防止限定值被未经授权或意外调整。安全装置启动时不应有药液从管路中溢出或泄漏。	√

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			(GB 10395.6-2025 第 4.1.1.9 条)	
12	压力指示计/压力表	检查是否配有压力表, 检查压力表安装位置	带有液泵的喷雾机应配有压力指示计/压力表。压力指示计/压力表的安装位置应确保在发生泄漏时不会对操作者造成危险。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.10 条)	
13	手动越级控制功能	按使用说明书的规定实际操作、检查	对于具有自动控制模式的机器, 应具有手动控制功能, 当机器按照自动控制模式运行时, 应能通过手动控制模式进行越级操控。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.13 条)	
14	内燃机排气口	检查内燃机排气口方向	以内燃机为动力的机器, 其内燃机排气口方向应使废气向远离操作者正常工作位置处排放。(GB 10395.6-2025 第 4.1.1.14 条)	
15	电动机及电源★	检查电源线的截面积和插头是否与额定电流匹配; 检查机器的电源电路中是否装有全电极断开的开关或接触器; 电动机及电气装置外壳防护等级不低于 IPX5; 对于交流 36V、直流 50V 以上的机器检查其电路系统是否装有漏电保护装置和过电流保护器件, 测试绝缘电阻, 检查电源线是否有地线	以电源为动力的机器, 其电动机及电源应符合以下要求: ——电源线的截面积和配用插头应满足机具额定电流的要求。 ——机器的电源电路中应装有全电极断开的开关或接触器。 ——交流 36 V、直流 50 V 以上的电路系统中应装有漏电保护装置和过电流保护器件。 ——装用的电动机及电气装置 (包括电源开关等) 外壳防护等级应不低于 IPX5。 ——配用交流 36 V、直流 50 V 以上电源的植保机械, 其结构设计应保证防止人身触及带电零部件。带电的电气元器件应具有良好的绝缘性能, 并能有效地防止农药渗入。带电部件与易触及外壳之间的绝缘电阻应不小于 20 MΩ。 ——配用交流 36V、直流 50V 以上电源, 且固定作业的植保机械, 电源线中应有地线, 并可靠接地。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.15 条)	√
16	内燃机污染物排放	检查环保信息社会公开文件	装用柴油机的机器污染物排放应符合 HJ 1014 的规定, 装用汽油机的机器污染物排放应符合 GB 26133 的规定。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.16 条)	
17	操纵机构	按使用说明书的规定实际操作、检查; 目查样机控制装置标志	所有操纵机构 (触摸屏除外) 均应能在操作者戴上适当的防护手套后进行操作。操纵机构的功能、方向和/或操作方法应通过牢固、耐用的标志清楚地标识出来。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.3 条) 操纵机构符号、操纵踏板、操纵机构周围最小间隙、操纵机构设置区域应符合 GB10395.1 的要求。所需操纵力不小于	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			100N 的手动操纵机构，与相邻操纵机构外轮廓或机器部件间的最小间隙为 50mm。所需操纵力小于 100N 的操纵机构周围最小间隙应为 25mm。（GB 10395.1-2025 第 4.5 条） 对于悬挂式、半悬挂式、牵引式机械，如果动力输出轴万向节传动轴运转时，需要操作者站在地面上操作的手动操纵机构与动力输出轴万向节传动轴的水平距离不应小于 550mm。 （GB 10395.1-2025 第 6.1.2 条）	
18	防止全身误入药箱★	测量药箱开口直径及防护栏开口尺寸	为减小误入药箱的风险，任何直径大于 400 mm 的药箱开口（如果药箱开口为矩形，则尺寸大于 400 mm×300 mm 的开口）应设置必须使用工具才能拆卸的防护栏。防护栏的开口不应超过上述尺寸。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.4.1 条）	√
19	与化学品接触的限制★	检查是否配置加药装置，检查加药装置结构，测量加药口距工作台距离，测量加药口边缘与外边缘之间的水平距离	药液箱额定容量大于 800L 的喷雾机应配置添加农药的装置（如吸入式加药装置），以使化学药液不需要通过人工经药液箱加液口加注。 喷雾机如果装有吸入式加药装置，对于手动折叠/展开方式的加药装置，应配备一个手柄和锁定机构，避免加药装置在折叠/展开过程中给操作者带来风险；对于动力辅助折叠/展开方式的加药装置，操作者应能在防止与其发生接触的位置进行操作，且折叠操纵机构应为“持续控制”方式，并应采用适当措施防止加药装置在机器移动过程中意外展开。 药箱加药口距地面或操作者工作台的高度不应超过 1300 mm，且在操作者加药位置，加药口边缘与机器上可能妨碍操作的任何部件的外边缘之间的水平距离不应超过 300 mm。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.4.2 条）	√
20	加药口直径	测量加药口直径	加药口直径应符合 GB/T 18678-2002 表 1 的规定。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.1 条）	
21	药箱实际总容量★	将机器放置在平整地面，向药箱内加清水至溢出，用称重法或流量计测量加入清水的体积，为药箱实际总容量	药箱的实际总容量应不小于制造商明示额定容量的 105% （GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.1 条）	
22	药箱盖	检查药箱盖是否有固定装置，是否使用密封圈	药箱盖应符合： ——装有固定装置，通过可靠的机械动作或螺纹联结保证药箱盖保持在关闭位置； ——对于喷雾机药箱，使用密封圈等能防止农药泄漏的措施。	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			(GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.2 条)	
23	药箱容量标示★	目查药液箱是否标明其额定容量，将药箱内注入清水，观察是否能看到液面高度。	喷雾机药箱应标明其额定容量，加注或排出农药时操作者应能看到液面指示（或另设清晰的液位指示装置），液位计两刻度标记间的容量值应符合 GB/T 18678-2002 的要求。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.3 条)	
24	压力补偿装置	检查药箱盖是否有压力补偿装置	药箱上应安装压力补偿装置，以防止在排出和加注农药过程中药箱内出现高于或低于大气压的情况。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.4 条)	
25	防止排放时与农药接触	目查，观察药液排放情况	应避免操作者排放农药时与农药接触。如果机器设计符合下列条件则认为满足该要求：不使用工具可打开农药排放口（如使用阀门等），且液流方向远离操作者（GB 10395.6-2025 第 4.1.4.4 条）	
26	阻波隔板	检查药箱内部是否有阻波隔板，测试隔板是否与机器运动方向垂直，测量隔板横截面面积	容积不小于 6000L 的盛装液体农药的药箱，应在其内部设置至少一块隔板以减小液体晃动产生的波浪幅度，提高机器运动稳定性。隔板应与机器运动方向垂直，面积至少应为隔板处药箱横截面面积的 2/3。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.5 条)	
27	燃油箱	检查燃料箱是否采用耐腐蚀材料，是否满足泄漏试验要求；观察在发动机正常工作温度和机器所有工作状态下，油箱盖是否发生明显泄漏。从燃料箱通气口渗出燃料不算泄漏；检查使用说明书中是否提供加注燃料的信息；检查燃油箱盖是否有锁紧装置，是否有单向通气系统；测量燃油箱开口直径；向油箱加入额定容量油料，在实际工作状态下（如行进等），观察	燃油箱应符合 GB 10395.1 的规定。对于背负式植保机械，还应符合 GB/T 24679.2-2020 中 6.5 的规定。燃料箱应采用耐腐蚀材料，应满足泄漏试验要求；在发动机正常工作温度和机器所有工作状态下，油箱盖应不发生明显泄漏；使用说明书中应提供加注燃料的信息；燃油箱盖应有锁紧装置及单向通气系统；燃油箱开口直径应不小于 20mm；向油箱总成内充入燃油箱 2 倍工作压力且不低于 0.03MPa 压力的压缩空气，将其浸入水中或在油盖和气、液进出口接头等处涂上肥皂水（如油箱有通气孔，需堵死），不应有漏气现象。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.5 条) 油箱盖处不得有燃料泄漏，允许通气孔有少量燃料渗出。（GB 10395.1-2025 第 5.4.3 条）	
28	风机★	检查风机安装位置或防护措施 检查固定式防护装置是否能防止人员进入风机；测量防护装置网孔尺寸是否符合 GB/T 23821 的要求	风机安装位置或防护措施应确保机器运行时，风机不能吸入或排出可能伤害操作者或其他人员的异物。 应通过固定式防护装置防止人员进入风机；风机的防护装置可以是无孔材料和防护网的组合结构，其网孔尺寸应符合 GB/T	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			23821 的要求。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.6 条)	
29	喷雾机承压零部件	1) 将储压容器连接到压力试验台上, 缓慢调节压力到最高工作压力的 2 倍, 稳压 1min, 检查是否有破裂、渗漏; 2) 将喷射部件的喷头用喷孔的圆片堵塞, 并将喷雾软管与耐压试验台相连, 在 1.5 倍额定工作压力上限的试验压力下保持 1min; 3) 目查承压软管标志	1) 喷雾机的储压容器 (包括压缩喷雾器的药箱、液泵空气室等) 应具有良好的耐压性能, 在最高工作压力 2 倍的压力下不应出现渗漏、破裂等现象。 2) 液力雾化喷雾机的其他承压零部件 (包括仪表、喷雾控制阀、过滤器、所有承压软管及其连接件等), 在最高工作压力 1.5 倍的压力下不应出现渗漏、破裂等现象。 3) 承压软管上应有永久性标志, 直接或间接地标明制造商和软管最高工作压力。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.7 条)	
30	液压系统	检查液压系统是否密封可靠、无渗漏; 检查液压软管是否与高温部件接触, 安装是否牢固	液压系统应符合以下要求: 机器正常工作时, 液压系统应密封可靠, 无渗漏现象; 液压软管应避免和高温发热部件相接触, 安装牢固 (GB 10395.6-2025 第 4.1.8 条)	√
31	电气系统的要求	检查线缆是否与高温发热部件接触; 检查电器接头是否安装牢固; 开关、按钮是否操作方便; 接线是否裸露; 是否设有绝缘护套等保护措施	电气系统应符合以下要求: 电气系统线缆不应和高温发热部件相接触; 电器接头应安装牢固, 不应因振动而松脱、损坏造成短路和断路; 开关、按钮应操作方便, 动作可靠, 不应因振动而自行接通或关闭; 所有接线均不应裸露; 线缆穿越孔洞时, 应设有绝缘护套等保护措施; 对于静电喷雾机/喷粉机, 应采取有效保护措施, 避免高压静电对操作者造成伤害。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.9 条)	√
32	充电器	将充电器从 1m 高处垂直自由坠落到硬木板上, 检查充电器是否有开裂、损伤或变形	充电器外壳不应开裂、损伤及严重变形, 仍应能正常工作。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.10 条)	
33	输液管路位置	检查输液管路位置	装有驾驶室的植保机械, 除清水以外, 不允许其他液体穿过驾驶室输送; 未装备驾驶室的, 除清水以外, 输液管路不允许紧靠操作者座位。 (GB 10395.6-2025 第 4.4.1 条)	
34	悬挂式机器间隔区域	检查机器和拖拉机之间的动力部件连接装置 (如动力传递装置) 和/或拖拉机的控制部件 (如电动/液压遥控装置) 是否有足够的空间; 测量距离	对于悬挂式植保机械, 应确保机器和拖拉机之间的动力部件连接装置 (如动力传递装置) 和/或拖拉机的控制部件 (如电动/液压遥控装置) 有足够的空间。应满足以下要求之一: ——至少一侧具有如图 2 所示的间隔区域, 以便在挂接机器后能够连接动力部件和/或控制部件; ——动力部件和/或控制部件的设计, 应满足在图 2 所示的间隔区域内连接机器前, 动力部件和/或控制部件能事先连接好。	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			(GB 10395.6-2025 第 4.4.2 条)	
35	反射器或反光贴	检查是否有反射器或反光贴	机器至少应在后部牢固安装反射器或粘贴反光贴。 (GB 10395.6-2025 第 4.4.3 条)	√
36	清洁水箱	检查是否有水箱，水箱容积是否不小于 15L	机器应配有容积至少为 15 L 的清洁水箱供操作者使用（例如当人员与农药接触后）。清洁水箱应与机器其他部件相隔离，且应配备不使用工具即能打开、不需持续按压的开关（遥控和无人驾驶的机器除外）。 (GB 10395.6-2025 第 4.4.4 条)	
37	动力输入连接装置	按使用说明书的规定实际操作、检查	拖拉机配套的机器，如果有动力输入连接装置(P.I.C)，应在靠近 P.I.C 处标出其的额定转速(r/min)。 (GB 10395.6-2025 第 4.4.5 条) 当动力输出万向节传动轴运转时，需要操作者站在地面上操作的手动操纵机构与动力输出万向节传动轴的水平距离不应小于 550mm。 (GB 10395.1-2025 第 6.1.2 条) 动力输出万向节传动轴的防护装置和动力输入连接装置的防护装置间直线重叠量不应少于 50mm。 如果操作者为了连接传动轴需要接触到动力输出万向节传动轴的防护装置和动力输入连接装置的防护装置之间的区域，则该区域在一个平面内最小间隙为 50mm，且在所有平面内的间隙不超过 150mm。 如机器能装备带防护罩的动力输出万向节传动轴，其止动装置需要安装点，则在机器上应提供止动装置的适当安装点。 机器应装备机器未联接状态下能支撑传动轴的装置，但该支撑装置不应用于防止传动轴防护罩的转动或损坏防护罩。 动力输入联接装置防护罩应制造和连接在机具上，形成与动力输出轴万向节传动轴防护罩的联合，动力输入联接装置防护罩应在各方向包络整个传动轴直至机器的第一个固定轴承座，同时不妨碍动力输出万向节传动轴的安装和铰接。 (GB 10395.1-2025 第 6.4.1 条) 由动力输出驱动装置在固定位置作业的设备应采取防止动力输出万向节传动轴脱开的措施。 (GB 10395.1-2025 第 6.4.2 条)	
38	过滤装置	目查加液口过滤装置	加液口应设有过滤装置。	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
39	安全标志	目查样机安全标志；并查验标志的牢固程度	对操作者有危险的部位，应固定永久性的安全标志；在机器的明显位置还应有警示操作者使用合适的个人防护用品（如穿戴防护服、手套和胶鞋，佩戴防护面罩、耳罩、口罩、护目镜等）的标志。安全标志应符合 GB 10396 的规定。 (GB 10395.6-2025 第 6 条)	√
40	非操作者工作位置★	目测、测量	离地高度 2000mm 以上的维护位置，或添加或补充液体或散装物料处离地高度 1500mm 以上的位置，应提供合适工作者站立的位置，若站立位置离地高度大于 550mm，应提供相应的进/出非操作者工作位置的辅助装置。(GB 10395.1- 2025 第 4.8.1 条) 站立位置 (GB 10395.1- 2025 第 4.8.2 条) 进/出非操作者工作位置的辅助装置 (GB 10395.1- 2025 第 4.8.3 条) 通道 (GB 10395.1- 2025 第 4.8.4 条)	
41	操作者工作位置	目测、测量 (测量操作者工作位置台面离地垂直高度时，机器处于水平地面、装备最大直径且规定充气压力的轮胎或规定的履带)	离地垂直高度大于 550mm 的操作者工作位置台面应设置进/出操作者工作位置的辅助装置。辅助装置的尺寸应符合 GB10395.1-2025 表 1 和图 3 的要求 进/出操作者工作位置的辅助装置位于车轮或履带的正前方(即位于机器的运动轨迹上)则应在车轮或履带一侧位置处设置护栏。 操作者伸出的手或脚能触及到机器的危险部件(如车轮)，则在台阶或梯子后侧应设置挡板 (GB 10395.1-2025 第 4.7.1.1 条) 台阶和梯子应符合标准要求 (GB 10395.1-2025 第 4.7.1.2 条) 扶手和护栏应符合标准要求 (GB 10395.1-2025 第 4.7.1.3 条) 操作者工作台应符合标准要求 (GB 10395.1-2025 第 4.7.2 条) 操作者座位符合标准要求 (GB 10395.1-2025 第 4.7.3 条)	
42	可折叠部件	目测、测量	GB 10395.1-2025 第 4.9 条	
43	电流过载保护装置	目查电路连接情况	除起动电动机电路和高压火花点火系统外，所有电路都应安装保险丝或其他过载保护装置，这些装置在电路间的布置应防止同时切断所有的报警系统。(GB 10395.1-2025 第 4.12.2 条)	√
44	电缆保护	目查电缆布置情况	对位于与表面有潜在摩擦接触位置的电缆应进行防护。电缆还应具有耐油性或应加	√

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			以防护防止其与润滑油或燃油接触。电缆应布置在不触及排气系统、运动部件或锋利边缘的位置。 (GB 10395.1-2025 第 4.12.1 条)	
45	使用说明书	检查随机使用说明书	植保机械的制造商应为每台机器提供使用说明书。使用说明书中至少应包含以下有关机器安全使用和维护的说明和信息： 1) 安装、调试、使用植保机械前必须认真阅读产品说明书的警示； 2) 禁止在疲倦、生病或在酒精或其他药物的影响下使用机器的警告； 3) 禁止老年人和未成年人使用机器的警告； 4) 应当使用由国家/地方监管机构批准的农药品种的说明； 5) 禁止使用植保机械制造商已知的与机器结构材料不兼容的物质，以及其他禁止使用的特殊物质； 6) 处理农药时应当遵守的农药制造商提供的安全说明； 7) 为防止接触和/或吸入农药穿戴个人防护用品的必要性； 8) 有关机器安全使用规则的要求； 9) 不遵守安全规则和拆除安全防护装置造成危险后果的警告； 10) 安全标志粘贴位置及危险状态的说明； 11) 警告内燃机（如果有）排放废气以及在密闭空间内启动和运行的危险； 12) 警告以交流 36V、直流 50V 以上电源为动力、且固定作业的植保机械电源未可靠接地的危险； 13) 与机器安全相关的技术参数限值（如农药最大装载量，喷雾机最高工作压力，液泵、风机等重要旋转部件最高转速，自走式机器最高设计行驶速度和最大爬坡坡度等）； 14) 适合施药作业的气象条件限值（如最高气温，最低或最高空气湿度，最大自然风速等）； 15) 机器使用方法和安全注意事项，包括但不限于： a) 加注燃油、机油（如果有）和农药、蓄电池和其他种类电池充电、电源线连接的方法和步骤； b) 机器起动步骤（特别是斜坡起动时）； c) 作业参数调整（特别是工作压力调整）的方法和步骤； d) 维修机器故障时防止接触和/或吸入农	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			药的说明； e) 意外情况下紧急停止施药作业和机器运转的方法（特别是手动操作的机器）； f) 药箱内剩余农药的处理要求； g) 机器（特别是药箱和农药管路系统）的清洗方法，以及清洗后的液体排放要求； h) 机器停止步骤及安全停放要求（特别是斜坡驻车时）。 16) 冬季机器长期贮存的要求（特别是有冻结危险时）； 17) 制造厂名称、地址及电话。 （GB 10395.6-2025 第 7 条） 牵引式、悬挂式、半悬挂式、自走式机械的使用说明书还应符合 GB 10395.1-2025 第 8.2 条的要求。	

说明：型式/抽样检验项目为表中的所有项目；★表示产品关键项目。√表示例行检验的必检项目。

附件 5-11:

产品检验项目、方法和合格指标—电动气力超低量喷雾器

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
1	标牌	目查样机标牌/标志	标牌内容应清晰可见，并牢固地固定在机具的明显位置上，至少应包括下列内容： a) 制造厂名称； b) 产品名称、型号； c) 生产日期和/或产品编号（批号）； d) 主要技术参数（至少包括电动机工作电压、药箱容量）。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.2 条）	
2	维护方便性	按使用说明书的规定实际操作、检查	操作者应能够不使用专用工具（机器随机工具除外）进行使用说明书中规定的易损件（如喷嘴、密封元件等）更换、添加农药和维护机器等操作，且不应污染操作者和环境。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.3 条）	
3	安全防护装置★	1、测量防护装置开口尺寸及至危险部位的距离； 2、用探测锥测量可能被意外触摸到的高于 58℃ 的高温零件的可接触区域面积	植保机械的高温部件、外露运动件等危险部位，应设置符合 GB 10395.1 或 GB/T 23821 等标准规定的安全防护装置（如防护罩或防护网等）。因结构原因无法设置安全防护装置或无法保证安全距离时，应在危险部位附近明显位置粘贴符合 GB 10396 规定的安全标志，并在使用说明书中加以说明。正常工作时可能被意外触摸到的高于 58℃ 的高温零件的可接触区域面积应不大于 10cm²。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.4 条）	√
4	维护保养安全性	按使用说明书的规定实际操作、检查	非手持或背负作业的便携式机器的药箱内加入额定容量的农药后，应能通过安装开关或阀门等方法，确保在对机器的施药系统进行维护和保养时不会导致农药泄漏。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.5 条）	
5	机器稳定性	处于运输状态的机器在空载（未加农药）和满载（加额定容量农药）条件下，以纵向和横向的 4 个方向停放在坡度为 8.5°±0.2°的坚硬倾斜面上	空载（未加农药）及满载（加额定容量农药）均应保持稳定；满载（加额定容量农药）倾斜时，药箱内的农药不应泄漏或溢出。 （GB 10395.6-2025 第 4.1.1.6 条）	√每批次至少 2 台
6	机器密封性★	将样机安装成使用状态，向药箱内加入清水，按使用说明书规定操作样机到额定工况（最高工作压	机器正常作业时，各零部件及连接处应密封可靠，不应出现农药和其他液体泄漏现象。（GB 10395.6-2025 第 4.1.1.7 条）	√每批次至少 2 台

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
		力或接近最高工作压力)工作 3min。检查各零件及连接处是否密封可靠		
7	停止施药的手动操纵机构	启动停止喷雾的操纵机构, 从启动操纵机构 8s 后开始计时的 5min 内, 检查每个喷头的滴漏量是否超过 2mL	在操作者或驾驶员操作位置可触及区域内应配备停止施药的手动操纵机构。停止施药后, 不应有农药泄露。手持式喷雾装置(如手持喷枪、手持喷杆等), 其操纵机构应符合 GB/T 24679.2-2020 中 4.4.1、4.4.2 的规定。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.8 条)	
8	手动越级控制功能	按使用说明书的规定实际操作、检查	对于具有自动控制模式的植保机械, 应具有手动控制功能, 当机器按照自动控制模式运行时, 应能通过手动控制模式进行越级操控。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.13 条)	
9	电动机及电源★	检查电源线的截面积和插头是否与额定电流匹配; 检查机器的电源电路中是否装有全电极断开的开关或接触器; 电动机及电气装置外壳防护等级不低于 IPX5; 对于交流 36V、直流 50V 以上的机器检查其电路系统是否装有漏电保护装置和过电流保护器件, 测试绝缘电阻, 检查电源线是否有地线	以电源为动力的机器, 其电动机及电源应符合以下要求: ——电源线的截面积和配用插头应满足机具额定电流的要求。 ——机器的电源电路中应装有全电极断开的开关或接触器。 ——交流 36V、直流 50V 以上的电路系统中应装有漏电保护装置和过电流保护器件。 ——装用的电动机及电气装置(包括电源开关等)外壳防护等级应不低于 IPX5。 ——配用交流 36V、直流 50V 以上电源的植保机械, 其结构设计应保证防止人身触及带电零部件。带电的电气元器件应具有良好的绝缘性能, 并能有效地防止农药渗入。带电部件与易触及外壳之间的绝缘电阻应不小于 20MΩ。 ——配用交流 36V、直流 50V 以上电源, 且固定作业的植保机械, 电源线中应有地线, 并可靠接地。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.1.15 条)	√
10	操纵机构	按使用说明书的规定实际操作、检查; 目查样机控制装置标志	植保机械的所有操纵机构(触摸屏除外)均应能在操作者戴上适当的防护手套后进行操作。 操纵机构的功能、方向和/或操作方法应通过牢固、耐用的标志清楚地标识出来。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.3 条)	
11	加药口直径	测量加药口直径	加药口直径应符合 GB/T 18678-2002 表 1 的规定。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.1 条)	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
12	药箱实际总容量★	将机器放置在平整地面，向药箱内加清水至溢出，用称重法或流量计测量加入清水的体积，为药箱实际总容量	药箱的实际总容量应不小于制造商明示额定容量的 105% (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.1 条)	
13	药箱盖	检查药箱盖是否有固定装置，是否使用密封圈	药箱盖应符合： ——装有固定装置，通过可靠的机械动作或螺纹联结保证药箱盖保持在关闭位置； ——对于喷雾机药箱，使用密封圈等能防止农药泄漏的措施。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.2 条)	
14	药箱容量标示★	目查药液箱是否标明其额定容量，将药箱内注入清水，观察是否能看到液面高度	喷雾机药箱应标明其额定容量，加注或排出农药时操作者应能看到液面指示（或另设清晰的液位指示装置），液位计两刻度标记间的容量值应符合 GB/T 18678-2002 的要求。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.3 条)	
15	压力补偿装置	检查药箱盖是否有压力补偿装置	药箱上应安装压力补偿装置，以防止在排出和加注农药过程中药箱内出现高于或低于大气压的情况。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.3.4 条)	
16	防止排放时与农药接触	目查，观察药液排放情况	应避免操作者排放农药时与农药接触。如果机器设计符合下列条件则认为满足该要求：不使用工具可打开农药排放口（如使用阀门等），且液流方向远离操作者 (GB 10395.6-2025 第 4.1.4.4 条)	
17	风机★	检查风机安装位置或防护措施； 检查固定式防护装置是否能防止人员进入风机； 测量防护装置网孔尺寸是否符合 GB/T 23821 的要求	风机应满足以下要求： ——风机安装位置或防护措施应确保机器运行时，风机不能吸入或排出可能伤害操作者或其他人员的异物。 ——应通过固定式防护装置防止人员进入风机；风机的防护装置可以是无孔材料和防护网的组合结构，其网孔尺寸应符合 GB/T 23821 的要求。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.6 条)	√
18	电气系统的要求	检查线缆是否与高温发热部件接触；检查电器接头是否安装牢固；开关、按钮是否操作方便；接线是否裸露；是否设有绝缘护套等保护措施	电气系统应符合以下要求： 电气系统线缆不应和高温发热部件相接触；电器接头应安装牢固，不应因振动而松脱、损坏造成短路和断路； 开关、按钮应操作方便，动作可靠，不应因振动而自行接通或关闭； 所有接线均不应裸露；线缆穿越孔洞时，应设有绝缘护套等保护措施； 对于静电喷雾机/喷粉机，应采取有效保护措施，避免高压静电对操作者造成伤害。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.9 条)	√

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
19	充电器	将充电器从 1m 高处垂直自由坠落到硬木板上, 检查充电器是否有开裂、损伤或变形	充电器外壳不应开裂、损伤及严重变形, 仍应能正常工作。 (GB 10395.6-2025 第 4.1.10 条)	
20	加液口过滤装置	目查加液口过滤装置	加液时应有过滤装置。	
21	药箱密封性(倾斜试验)★	将样机安装成使用状态, 向药箱内加入额定容量的清水并置于平台上, 分别向前、后、左、右呈 45° 方向倾斜样机, 并保持 10s	装入额定容量药液, 将药箱向任意方向倾斜至与铅垂线呈 45°, 不应有药液渗漏或泄出。(GB 10395.6-2025 第 4.1.4.6.3 条)	√每批次至少 2 台
22	安全标志	目查样机安全标志; 并查验标志的牢固程度	对操作者有危险的部位, 应固定永久性的安全标志; 在机器的明显位置还应有警示操作者使用合适的个人防护用品(如穿戴防护服、手套和胶鞋, 佩戴防护面罩、耳罩、口罩、护目镜等)的标志。安全标志应符合 GB 10396 的规定。 (GB 10395.6-2025 第 6 条)	√
23	电流过载保护装置	目查电路连接情况	除起动电动机电路和高压火花点火系统外, 所有电路都应安装保险丝或其他过载保护装置, 这些装置在电路间的布置应防止同时切断所有的报警系统。 (GB 10395.1-2025 第 4.12.2 条)	√
24	电缆保护	目查电缆布置情况	对位于与表面有潜在摩擦接触位置的电缆应进行防护。电缆还应具有耐油性或应加以防护防止其与润滑油或燃油接触。电缆应布置在不触及排气系统、运动部件或锋利边缘的位置。 (GB 10395.1-2025 第 4.12.1 条)	√
25	使用说明书	检查随机使用说明书	植保机械的制造商应为每台机器提供使用说明书。使用说明书中至少应包含以下有关机器安全使用和维系的说明和信息: 1) 安装、调试、使用植保机械前必须认真阅读产品说明书的警示; 2) 禁止在疲倦、生病或在酒精或其他药物的影响下使用机器的警告; 3) 禁止老年人和未成年人使用机器的警告; 4) 应当使用由国家/地方监管机构批准的农药品种的说明; 5) 禁止使用植保机械制造商已知的与机器结构材料不兼容的物质, 以及其他禁止使用的特殊物质; 6) 处理农药时应当遵守的农药制造商提供的安全说明; 7) 为防止接触和/或吸入农药穿戴个人防护用品的必要性; 8) 有关机器安全使用规则的要求;	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			9) 不遵守安全规则和拆除安全防护装置造成危险后果的警告； 10) 安全标志粘贴位置及危险状态的说明； 11) 警告内燃机（如果有）排放废气以及在密闭空间内启动和运行的危险； 12) 警告以交流 36V、直流 50V 以上电源为动力、且固定作业的植保机械电源未可靠接地的危险； 13) 与机器安全相关的技术参数限值（如农药最大装载量，喷雾机最高工作压力，液泵、风机等重要旋转部件最高转速等）； 14) 适合施药作业的气象条件限值（如最高气温，最低或最高空气湿度，最大自然风速等）； 15) 机器使用方法和安全注意事项，包括但不限于： a) 加注燃油、机油（如果有）和农药、蓄电池和其他种类电池充电、电源线连接的方法和步骤； b) 机器起动步骤； c) 作业参数调整（特别是工作压力调整）的方法和步骤； d) 维修机器故障时防止接触和/或吸入农药的说明； e) 意外情况下紧急停止施药作业和机器运转的方法（特别是手动操作的机器）； f) 药箱内剩余农药的处理要求； g) 机器（特别是药箱和农药管路系统）的清洗方法，以及清洗后的液体排放要求； h) 机器停止步骤及安全停放要求。 16) 冬季机器长期贮存的要求（特别是有冻结危险时）； 17) 制造厂名称、地址及电话。 （GB 10395.6-2025 第 7 条）	

说明：型式/抽样检验项目为表中的所有项目；★表示产品关键项目；√表示例行检验至少应包括的项目。

附件 5-12:

自走式植保机械产品补充检验项目、方法和合格指标

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
1	施药元件位置	目测机具是否有驾驶室, 检查施药元件位置是否正确, 检查是否按规定配置防护服	无驾驶室, 或只具有遮阳避雨功能的简易驾驶室的自走式植保机械, 当机器处于作业状态时, 施药元件(雾化喷头、喷粉头等)不应位于操作者的前方(遥控及无人驾驶的机器除外), 或应在机器出厂时随机配置能完全遮蔽操作者的防护服。 (GB 10395.6-2025 第 4.4.6.1 条)	
2	制动性能★	1、行车制动性能测试在平坦、干燥、洁净的混凝土或沥青路面进行。机器在空载状态下, 以最高设计行驶速度或 50km/h~55km/h(如果最高设计速度大于 50km/h 时)稳定行驶, 使发动机和驱动轴分离, 起动制动装置制动, 直至机器完全停止, 测量制动操纵装置开始动作到机器完全停下来时行驶的距离(制动距离), 计算行车制动平均减速度。试验重复 3 次, 取平均值; 2、驻车制动性能试验在 $11.3^{\circ} \pm 0.2^{\circ}$ 的干硬坡道上进行。机器沿上坡和下坡方向停放在坡道上, 使用驻车制动装置制动, 机器应能可靠停驻	机器在空载状态下的制动性能应符合以下要求: a) 行车制动平均减速度不应小于 2.5m/s^2 。 b) 采用驻车制动器进行驻车制动时, 机器应能沿上坡和下坡方向可靠驻停在坡度为 20% (11.3°) 的干硬纵向坡道上。锁定装置应锁定可靠, 没有外力作用不应自动松脱。 (GB 10395.6-2025 第 4.4.6.2 条)	√每批次至少 2 台
3	照明与信号装置	检查照明及信号装置安装位置; 光色是否符合 GB/T 30464 的规定; 测量前照灯的发光强度	最高设计行驶速度大于 20 km/h 的机器, 应安装前照灯、制动灯、转向信号灯、前后位灯或示廓灯等照明及信号装置。前照灯应符合 JB/T 6701-2018 的要求, 灯光信号装置的光色应符合 GB/T 30464 的规定。照明与信号装置应工作准确、可靠。 发动机标定功率大于 18kW 的机器, 每只前照灯的远光光束的发光强度应不小于 8000cd; 标定功率不大于 18kW 的机器, 每只前照灯的远光光束的发光强度应不小于	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			6000cd。 (GB 10395.6-2025 第 4.4.6.3 条)	
4	风挡玻璃	检查风挡玻璃是否有 3C 标志	机器装用的风挡玻璃(如果有)应符合 GB 9656 的规定(遥控或无人驾驶的机器除外)。 (GB 10395.6-2025 第 4.4.6.4 条)	
5	警示喇叭	按使用说明书的规定实际操作、检查	最高设计行驶速度大于 20 km/h 的机器,应设置具有连续发声功能的警示喇叭,且应工作可靠。 (GB 10395.6-2025 第 4.4.6.5 条)	√
6	后视镜	按使用说明书的规定实际操作、检查	除遥控和无人驾驶的机器以外,带驾驶室的机器应在左、右各设一面后视镜,不带驾驶室的机器应至少设置一面后视镜。 (GB 10395.6-2025 第 4.4.6.6 条)	√
7	遥控性能★	按使用说明书的规定实际操作、检查	遥控的机器,在制造厂明示的最大控制距离内,其遥控系统应响应快捷、操作准确。当超出控制范围、或在控制范围内因障碍物等因素造成操控失灵时,机器应能立即停止移动和施药。 (GB 10395.6-2025 第 4.6.1 条)	√
8	施药控制性能★	按使用说明书的规定实际操作、检查	无人驾驶的机器,当施药控制系统(模块)发生故障造成控制失灵时,机器应能立即停止施药。 (GB 10395.6-2025 第 4.6.2 条)	√
9	无人驾驶植保机械限速功能★	按使用说明书的规定实际操作、检查,测试最高行驶速度	无人驾驶的机器应具有限速功能,最高行驶速度不应超过制造商明示的速度限值。 (GB 10395.6-2025 第 4.6.3 条)	√
10	无人驾驶植保机自动避障功能★	在机器前进和转向路径上人为设置制造商明示的最小尺寸的障碍物,机器以最高设计行驶速度行驶(转向时适当减速),应能在制造商明示的避障距离之外停止移动或调整方向避开障碍物,并及时停止施药。	无人驾驶的机器应具有自动避障功能,当机器在转场或作业过程中遇到尺寸大于制造商明示的最小尺寸的障碍物(包括人员)时,应能在制造商明示的避障距离之外停止移动或改变移动方向避开障碍物,并及时停止施药。 (GB 10395.6-2025 第 4.6.4 条)	√
11	进入操作者座位的通道	测量进入操作者座位通道的最小宽度	进入操作者座位通道的最小宽度应为 300mm。类似后视镜的装置无论是收起还是展开状态都不应占据通道空间,用于防止操作者在正常工作时遭受危险的装置除外。 (GB 10395.1-2025 第 5.1.1 条)	
12	操作者座位★	按使用说明书的规定实际操作、检查	对需要坐在机器上操作的机器应提供座位。操作者座位应能适应操作者的各种工作和操作模式。使用	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			说明书应提供座位调整的信息。驾驶员座椅的尺寸和调整量应符合 GB/T 6235 的规定, 驾驶座标志点 (SIP) 高出工作台应至少为 500 mm, 最大为 650 mm。调整驾驶员座椅的机械装置应能防止座椅意外移动, 且在调整范围末端应有限位装置。若有悬架系统, 该悬架系统应能调节以适应驾驶员体重。具有翻滚防护装置 (ROPS) 的机器, 操作者工作位置应设置座位和符合 GB/T 33641.1、GB/T 33641.2 和 GB/T 33641.3 要求的安全带。 (GB 10395.1-2025 第 5.1.2 条)	
13	动力装置和转向机构	目测和测量	1) 起动机器动力装置的操纵机构应位于仅在操作者工作位置上才能操作的位置, 或结构设计上保证仅在操作者工作位置上才能操作; 2) 转向机构应能降低转向车轮导致方向盘或转向杆剧烈运动产生的力传递到操作者手上; 3) 转向机构在操纵位置时, 固定部件与方向盘之间的间隙应符合规定 (GB 10395.1-2025 第 5.1.3 条)	
14	剪切和挤压点★	检查操作者手触及区和脚触及区内是否有剪切和挤压点	当操作者坐在座位上时, 手触及区和脚触及区内不应有剪切和挤压点。 (GB 10395.1-2025 第 5.1.4 条)	
15	紧急出口	按使用说明书的规定实际操作、检查, 测量紧急出口尺寸	1) 当操作者工作位置装有驾驶室时, 应设置紧急出口。除主门道外, 应至少设置另一个出口作为紧急出口。只要能从驾驶室内部迅速打开或拆下, 与主门不在同一侧面的第二道门、风窗玻璃、驾驶室顶板或窗户均可作为紧急出口。如需要专用工具, 该工具应装在驾驶室内并置于靠近紧急出口处; 2) 紧急出口应是最小尺寸为长轴 640 mm、短轴 440 mm 的椭圆, 如果预设的紧急出口不作日常使用或其位置和用途不明确, 则应用使用说明标志进行标识。该标识应在使用说明书中重现。 该类紧急出口包括但不限于具有一个插销的窗户, 或具有一个手把销的副通道门。 (GB 10395.1-2025 第 5.1.5 条)	√
16	视野	检查是否保证操作者有足够视野操纵机器, 观察作业区;	1) 操作者工作位置的结构和布置应保证操作者有足够的直接或间	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
		检查前挡风玻璃是否有刮水器；检查使用说明书中是否有安装作业灯的规定	接视野操纵机器并能观察到机器的作业区； 2) 操作者工作位置装有驾驶室时，其前挡风玻璃应设置刮水器； 3) 应给出安装作业灯的规定 (GB 10395.1-2025 第 5.1.7 条)	
17	发动机的启动和停机	按使用说明书的规定实际操作、检查	1) 为避免未经允许启动发动机，应采用以下一种或一种以上的措施组合： ——点火钥匙或启动开关； ——可锁住的驾驶室； ——可锁住的点火或启动开关罩； ——点火或启动安全锁； ——可锁住的电池断开开关。 使用说明书应给出关于防止未经允许启动的信息。 2) 除下列情况，应采取措施防止发动机启动装置(如果装有)接合： ——行走传动系统在空挡或停车位且主机具离合器(动力输出)分离； ——行走离合器分离且主机具离合器(动力输出)分离。 3) 下列装置应能使发动机停机： ——无须操作者持续手动操作的发动机停机装置； ——在其处于“关闭(off)”或“停机(stop)”位置时发动机不能重新启动，除非该装置经重置后才能重新启动发动机。 (GB 10395.1-2025 第 5.1.8 条)	
18	机器的移动	检查机器联接装置结构型式，检查千斤顶作用点是否清晰标出，检查千斤顶作用点是否能使满载的机器顶离地面	1) 使用牵引联接装置的机器，其前部和/或后部应设置拉拽和牵引用联接装置(如牵引钩、牵引环、挂耳等)联接点。如果这些联接点不明显可见，则应在机器上和使用说明书中明示。 2) 使用活动式联接装置的机器应有使活动式联接装置保持在运输位置的措施。 3) 举升机器的千斤顶作用点应在机器上清晰标出。不可见的千斤顶作用点位置、千斤顶使用规程应在使用说明书中进行描述。千斤顶作用点应具有适当的强度，并在结构上能使满载的机器顶离地面(如更换车轮时)。(GB 10395.1-2025 第 5.2)	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
19	电气设备	目查样机	1) 蓄电池应牢固固定在适当位置, 便于在地面或工作台上进行维护和更换。蓄电池应通过位置设置或结构设计并采取密封措施, 以降低机器翻倾时电池液泄漏的可能性。蓄电池的非接地端应加以防护, 以防止意外接触以及与地面短路。 2) 蓄电池的电路应易于断开(如不使用工具, 使用普通工具、机械或电气开关)。 3) 使用说明书中应提供蓄电池的维护和更换信息。 (GB 10395.1-2025 第 5.3)	√
20	热表面	目测样机	靠近阶梯、扶手、扶栏和用作进出工作位置的辅助装置的整机构件且可能意外接触的热表面应加以防护或设置隔热装置。 (GB 10395.1-2025 第 5.5)	
21	驾驶室内饰燃烧速度	按照 GB/T 20953 进行测量或核查内饰材料部件报告	驾驶室内覆盖座椅、内壁、地板和顶板等的内饰材料的燃烧速度测定值不应大于 150mm/min。部件报告应由通过资质认定的检验机构出具。 (GB 10395.1-2025 第 5.1.6)	
22	使用说明书	检查随机使用说明书	使用说明书安全部分除了符合 GB 10395.6-2025 第 7 条外, 还应符合 GB 10395.1-2025 第 8.2 条的规定: 1) 自走式机械上应设置操作者易于获取使用说明书的存放处。 2) 使用说明书应提供正常操作和维修机器所必须的安全说明, 包括保护装备的使用说明。使用说明书应符合 GB/T 9480 的规定。 3) 适用时, 使用说明书应包括下列相关信息: a) 如何调整座位的位置与操纵机构形成符合人机工效学的位置关系以及如何减轻遭受的振动 (见 5.1.2.1); b) 发动机的起动和停机方法(见 5.1.8); c) 紧急出口的位置和打开方法(见 5.1.5.2); d) 对工作过程中被卷入运动部件采取的预防措施;	

序号	检验项目	检验方法	合格指标	例行检验
			e) 驻车时保证稳定性的支撑装置的使用(见 6.2.1.3、8.4.3)。 j) 维护和保养机器的一般要求以及专用工具的使用方法(见 4.15、4.17.1); f) 保养和维护期间, 将机器部件保持在举升位置所用装置的使用(见 4.11.1.4); g) 更换液压锁定系统所用软管的有关信息(见 4.11.3、4.13.3); h) 特殊组件的人工操作方法(见 4.16); i) 牵引和举升机器正确方法的信息(见 5.2.1、5.2.3.1、8.4.2); j) 如何判定外伸支架是否安全地保持在运输位置的信息(见 6.2.1.2); k) 与高架电线相关的危险, 如果机器最大工作高度大于 4.0m, 则包括机器最大工作高度; l) 噪声值(见 4.3.2); m) 振动值(见 4.4.1); n) 使用蓄电池的相关危险(见 5.3.3); o) 向燃料箱加注燃料的相关危险(见 5.4.4); p) 千斤顶的使用方法及使用位置, 包括牵引杆使用的千斤顶和支撑装置(见 6.2.3.3、6.2.3.4); q) 防止动力输出传动设备用动力输出万向节传动轴在固定位置工作脱开采取措施的说明(见 6.4.2); r) 轮胎规格和充气压力(见 4.7.1.1.1、4.7.1.2.1); s) 如何更换工作液的说明(见 4.15); t) 附加信息: 机器的预定使用; 机器的初始设定(除非该工作将由经销商完成); 防火措施; 物料流/作业过程导致堵塞的清除。(GB 10395.1-2025 第 8.2 条)	

说明: 型式/抽样检验项目为表中的所有项目; ★表示产品关键项目; √表示例行检验的必检项目。

附件 6:

必备的生产和检测设备

产品名称	必备的生产和检测设备	技术要求
背负式 喷雾 喷粉机	a) 装配工作台（包括气动或电动装配工具）； b) 整机试车台架（包括转速表）； c) 药箱、开关等密封性试验台（包括压力表）； d) 扭力扳手； e) 自制件加工设备； f) 采购安全关键件和材料、自制安全关键件、产品例行检验所需的其它检测设备； g) 药箱质量、容积的核测工具； h) 稳定性试验设备。	生产和检测设备的能力和精度应满足标准要求
背负式 动力喷 雾机	a) 装配工作台（包括气动或电动装配工具）； b) 整机试车台架（包括压力表）； c) 喷射部件（开关、软管、喷杆、喷头）密封性试验台（包括压力表）； d) 扭力扳手； e) 倾斜试验台； f) 自制件加工设备； g) 采购安全关键件和材料、自制安全关键件、产品例行检验所需的其它检测设备； h) 药箱质量、容积的核测工具； i) 稳定性试验设备。	
背负式 喷雾器	a) 空气室、喷射部件（开关、软管、喷杆、喷头）密封性试验台（包括压力表）； b) 坠落试验装置； c) 倾斜试验台； d) 自制件加工设备； e) 采购安全关键件和材料、自制安全关键件、产品例行检验所需的其它检测设备； f) 药箱质量、容积的核测工具。 g) 稳定性试验设备。	
背负式 电动喷 雾器	a) 空气室、喷射部件（开关、软管、喷杆、喷头）耐压性能试验台（包括压力表）； b) 倾斜试验台； c) 限压安全装置试验设备（需要时）； d) 自制件加工设备； e) 采购安全关键件和材料、自制安全关键件、产品例行检验所需的其它检测设备； f) 药箱质量、容积的核测工具； g) 稳定性试验设备。	

压缩式 喷雾器	a) 药液箱、喷射部件（开关、软管、喷杆、喷头）耐压性能试验台（包括压力表）； b) 坠落试验装置； c) 倾斜试验台； d) 限压安全装置试验设备； e) 自制件加工设备； f) 采购安全关键件和材料、自制安全关键件、产品例行检验所需的其它检测设备； g) 药箱质量、容积的核测工具； h) 稳定性试验设备。
烟雾机	a) 装配工作台； b) 整机试车台架； c) 燃烧室、油箱、药箱等密封性试验装置（包括压力表）； d) 自制件加工设备； e) 采购安全关键件和材料、自制安全关键件、产品例行检验所需的其它检测设备； f) 药箱质量、容积的核测工具； g) 稳定性试验设备。
动力 喷雾机	a) 装配工作台（包括气动或电动装配工具）； b) 整机试车台架（包括压力表、转速表）； c) 空气室、喷射部件（截止阀、软管、喷枪、喷杆、喷头）耐压试验台（包括压力表）； d) 扭力扳手； e) 自制件加工设备； f) 采购安全关键件和材料、自制安全关键件、产品例行检验所需的其它检测设备； g) 药箱质量、容积的核测工具； h) 稳定性试验设备。
喷杆式 喷雾机	a) 装配工作台（包括气动或电动装配工具）； b) 整机试验用动力（包括压力表、转速表）； c) 空气室、喷射部件（截止阀、软管、喷枪、喷杆、喷头）耐压试验台（包括压力表）； d) 自制件加工设备； e) 扭力扳手； f) 采购安全关键件和材料、自制安全关键件、产品例行检验所需的其它检测设备； g) 药箱质量、容积的核测工具； h) 稳定性试验设备。
风送式 喷雾机	a) 装配工作台（包括气动或电动装配工具）； b) 密封性及耐压试验设备（包括压力表）； c) 扭力扳手； d) 自制件加工设备； e) 采购安全关键件和材料、自制安全关键件、产品例行检验所需的其它检测设备； f) 药箱质量、容积的核测工具； g) 稳定性试验设备。

电动气力超低量喷雾器	a) 装配工作台（包括气动或电动装配工具）； b) 整机试车台架； c) 倾斜试验架； d) 自制件加工设备； e) 采购安全关键件和材料、自制安全关键件、产品例行检验所需的其它检测设备； f) 药箱质量、容积的核测工具； g) 稳定性试验设备。	
自走式植保机械（补充）	稳定性试验设备、制动性能测试场地及跑道。	

附件 7:

植保机械关键零部件和材料

序号	名称		适用机型
1	发动机总成（电动机）及主要零部件	曲轴	整机如配有
		连杆	
		缸体	
		油箱	
		燃油开关	
2	液(气)泵总成、电机泵或主要零部件	空气室	同上
		曲轴、连杆、柱塞、密封件	
3	药箱总成	药箱体	同上
		药箱盖	
		密封件	
4	喷射部件	承压管	同上
		开关组合	
		喷杆	
		密封件	
		喷杆支架	适用于喷杆式产品
5	整机机架		适用于自走式产品
6	安全阀或限压安全装置		整机如配有
7	风机叶轮或总成		整机如配有
8	燃烧室喷管		烟雾机
9	药液阀		烟雾机
10	充电器、蓄电池		整机如配有
11	药箱、空气室、风机叶轮等自制关键件的主要材料		同上
12	无人驾驶系统和遥控系统		同上

附件 8:

关键生产工序

序号	关键生产工序									
	背负式喷雾 喷粉机	背负式动力 喷雾机	背负式 喷雾器	背负式 电动喷雾器	压缩式喷 雾器	烟雾机	动力喷雾机	喷杆式喷 雾机	风送式喷 雾机	电动气力超 低量喷雾器
1	叶轮制作、 平衡	液泵加工	空气室制 作	/	/	燃烧室喷管 焊合焊接	/	/	叶轮制 作、平衡	叶轮制作、平 衡
2	药箱制作	药箱制作	药箱制作	药箱制作	药箱制作	药箱制作	药箱制作 (适用时)	药箱制作	药箱制作	药箱制作
3	开关、药箱组 件装配	开关、药箱组 件装配	开关组件 装配	开关组件装 配	开关组件 装配	/	开关、药箱（适 用时）组件装配	开关、药 箱组件装 配	开关、药 箱组件装 配	开关、药箱组 件装配
4	发动机装配	液泵装配	液泵装配	液泵装配	气泵装配	化油器装配	液泵装配	液泵装配	液泵装配	/
5	/	/	/	/	/	/	/	整机机架 制作（自 走式）、 喷杆支架	整机机架 制作（自 走式）	/
6	整机装配 调试	整机装配 调试	整机装配 调试	整机装配 调试	整机装配 调试	整机装配 调试	调压阀装配、整 机装配调试	整机装配 调试	整机装配 调试	整机装配调 试

说明：自走式植保机械关键生产工序还包括车辆装配调试及试车。