



# 中华人民共和国国家标准

GB 10395.6—1999  
eqv ISO 4254-6:1995

---

## 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第 6 部分：植物保护机械

Tractors and machinery for agriculture and forestry—  
Technical means for ensuring safety—  
Part 6: Equipment for crop protection

1999-02-14 发布

1999-12-01 实施

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
农林拖拉机和机械 安全技术要求  
第 6 部分:植物保护机械

GB 10395.6—1999

\*

中国标准出版社出版  
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售  
版权专有 不得翻印

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 9 千字

1999年6月第一版 1999年6月第一次印刷

印数 1—1 500

\*

书号: 155066·1-15890 定价 8.00 元

\*

标 目 376—37

## 前 言

本标准等效采用 ISO 4254-6:1995《农林拖拉机和机械 安全技术要求 第6部分:植物保护机械》。这样,使我国生产的植物保护机械的安全技术要求尽量与国际一致,有利于提高我国产品在国际市场上的竞争能力,缩小与国际先进水平的差距,促进国际贸易、技术和经济交流。

本标准是植物保护机械安全技术要求,为保护人身财产安全,该标准作为我国强制性标准发布实施。

ISO 4254-6:1995 规定了动力驱动喷雾机(主要是拖拉机配套的喷雾机)的安全技术要求,根据我国植物保护机械生产和使用现状,本标准在采用该国际标准技术内容的基础上,还增加了手动喷雾器、踏板式喷雾器、担架式机动喷雾机和背负式喷雾喷粉机的安全技术要求,以满足我国植物保护机械全行业的需要。

本标准在《农林拖拉机和机械 安全技术要求》的总标题下,包括以下几个部分:

- 第1部分:总则
- 第3部分:拖拉机
- 第5部分:驱动式耕作机械
- 第6部分:植物保护机械
- 第7部分:联合收割机、饲料和棉花收获机
- 第8部分:排灌泵和泵机组
- 第9部分:播种、栽种和施肥机械
- 第10部分:抛雪机
- 第11部分:动力草坪割草机、草坪拖拉机、草坪和园艺拖拉机、专用割草机和带割草附加装置的草坪和园艺拖拉机
- 第12部分:便携式动力绿篱修剪机
- 第13部分:后操纵式和手持式动力草坪修整机和草坪修边机

.....

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国农业机械化科学研究院、苏州农业药械厂。

本标准主要起草人:严荷荣、陈俊宝、奚杏生、万培荪。

## ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是国家标准团体(ISO 成员团体)在世界范围的联合组织。国际标准的制定工作通常是由 ISO 的技术委员会进行的。每个成员团体对某个已建立的技术委员会的项目感兴趣都有参加该委员会的权力。是 ISO 联络成员的国际组织、政府和非政府机构,同样可以参与工作。ISO 与国际电工委员会(IEC)在所有电工标准化领域密切合作。

由技术委员会通过的国际标准草案分发给其成员团体进行投票。作为国际标准发布要求至少 75% 的成员团体投票赞成。

国际标准 ISO 4254-6 由技术委员会 ISO/TC 23 “农林拖拉机和机械”的分委员会 SC 3 “操作者安全与舒适性”负责制定。

ISO 4254 在《农林拖拉机和机械 安全技术要求》总标题下,由以下几个部分组成:

- 第 1 部分:总则
- 第 2 部分:无水氨施播机械
- 第 3 部分:拖拉机
- 第 4 部分:林业绞车
- 第 5 部分:驱动式耕作机械
- 第 6 部分:植物保护机械
- 第 7 部分:联合收割机、饲料和棉花收获机
- 第 9 部分:播种、栽种和施肥机械

# 中华人民共和国国家标准

## 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第 6 部分:植物保护机械

GB 10395.6—1999  
equiv ISO 4254-6:1995

### Tractors and machinery for agriculture and forestry— Technical means for ensuring safety— Part 6:Equipment for crop protection

#### 1 范围

本标准规定了机动和手动植物保护机械及液体肥料施播机的安全技术专项要求。  
本标准规定的要求是对 GB 10395.1 的补充。

#### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 9969.1—1997 工业产品使用说明书 总则

GB 10395.1—1989 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第 1 部分:总则

GB 10396—1999 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 安全标志和危险图形 总则

JB/T 7875—1995 植物保护机械 名词术语

ISO 3600:1996 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 使用说明书 内容和格式要求

#### 3 定义

本标准采用下列定义。

- 3.1 本标准中植物保护机械的一般术语按 JB/T 7875 的规定。
- 3.2 机动植物保护机械 power operated equipment for crop protection  
采用动力驱动的植物保护机械。
- 3.3 手动植物保护机械 manually operated equipment for crop protection  
由人力驱动的植物保护机械。

#### 4 要求

植物保护机械的设计,应当保证机具能够承受在产品标准/使用说明书规定的正常作业条件下所产生的全部载荷,特别是应当使操作者安全、方便地处理化学物品。植物保护机械的通用安全技术要求应符合 GB 10395.1 的规定。

植物保护机械正常作业时,各零部件及连接处应密封可靠,不得出现农药和其他液体泄漏现象。

##### 4.1 铭牌

铭牌内容应清晰可见,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) 商标、型号、名称;

- b) 主要技术参数;
- c) 制造厂或供应商名称;
- d) 生产日期和/或编号。

## 4.2 液泵

4.2.1 机动喷雾机液泵的传动装置(如皮带轮)应设置防护罩,防护罩应符合 GB 10395.1 的规定。液泵的转动方向应在防护罩或附近位置标明。

4.2.2 喷雾器的手动液泵应工作可靠,密封良好,当皮碗(或膜片)等运动件损坏时,不得造成药液外泄。

## 4.3 药箱

4.3.1 药箱盖应联结牢固,密封可靠,在操作失控情况下不会松动或自动开启而造成药液泄漏。从药液箱排出的药液应始终在操作者的控制之下。加液口应设置滤网(压缩喷雾器因结构限制无法设置滤网时,至少应保证具有二级过滤)。加液时,操作者应能看清液面位置。

4.3.2 承受压力的药箱应设置限定许用压力的安全装置。

4.3.3 背负式喷雾喷粉机药箱总成的气密性应达到以下要求:在 10 kPa 的气压下保持 1 min,药箱总成应无渗漏。

4.3.4 药箱内药液应能方便、安全地排放,不给操作者造成污染。

4.3.5 喷雾器药液箱经连续 3 次坠落试验后不得渗漏。坠落试验按下列方法进行:

a) 背负式喷雾器:拆除喷射部件、空气室及塑料药液箱上、下夹环等零件,堵死出水口。在  $20\text{C} \pm 5\text{C}$  下,药液箱内注入额定容量的清水,箱底水平向下,按  $1\text{ m} \pm 0.05\text{ m}$  高度自由坠落于水泥平地上。

b) 压缩喷雾器:拆除喷射部件、背带等零件,在出水口处加装三通管用以向药液箱内充气及测量压力。在  $20\text{C} \pm 5\text{C}$  下,药液箱内注入额定容量的清水,并充气至工作压力上限,箱底水平向下,按  $0.6\text{ m} \pm 0.05\text{ m}$  高度自由坠落于硬质木板上。木板规格为边长 0.9 m 的正方形,厚 0.05 m。试验时应注意安全防护。

## 4.4 压力表(压力计)

配带液泵的机动喷雾机应装备刻度清晰的压力表(压力计)以显示相应的工作压力。压力表安装位置应当在发生药液泄漏时,对操作者的危害最小。

## 4.5 限压安全装置

4.5.1 拖拉机配套的喷雾机应设置限定工作压力的安全装置。安全装置不允许被旁通,其校正应当准确、可靠,未经许可不得进行更改。从安全装置泄出的药液应当能安全排放。

喷雾机最高工作压力低于 10 MPa 时,安全装置的限定压力应不超过最高工作压力的 1.2 倍。

喷雾机最高工作压力高于 10 MPa 时,安全装置的限定压力应不超过最高工作压力的 1.1 倍。

4.5.2 担架式机动喷雾机及其液泵的调压阀应具有安全阀的功能(否则应另设安全阀),在额定转速下,关闭截止阀或喷射部件,调压手轮旋到底时,压力不得超过最高工作压力的 1.2 倍。

4.5.3 压缩喷雾器必须安装安全阀,且应灵敏可靠,其自动放气压力应符合下列要求:

工作压力上限 < 放气压力  $\leq$  工作压力上限 + 0.2 MPa。

## 4.6 承压零部件

### 4.6.1 空气室

空气室(包括压缩喷雾器的药箱)必须具有良好的耐压性能,在规定的试验压力下保持 1 min,不允许出现破裂、渗漏等现象。

具有限压安全装置的喷雾机(器),空气室的试验压力为额定工作压力上限的 2 倍。

不具有限压安全装置的喷雾机(器),空气室的试验压力为额定工作压力上限的 3 倍。

### 4.6.2 喷射部件和承压管路系统

喷雾机(器)的喷射部件和承压管路系统(包括仪表和压力计管路及所有软管)必须具有良好的耐压

性能,在 1.5 倍额定工作压力上限的试验压力下保持 1 min,不允许出现破裂、渗漏等现象。

4.7 过滤器及其他有液体通过的零件,其残留液量应为最少,在清洗过程中能排尽残液。

#### 4.8 风机

风机进出口必须设置防护罩,防护罩孔的尺寸和安全距离应符合 GB 10395.1 的规定。

当因结构等原因而无法保持上述安全距离时,为防止意外伤害,必须在紧靠进出口处设置警告标志;这种危险性应在使用说明书中加以说明。

背负式喷雾喷粉机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 5 min,试验后,叶轮应无损伤、松动及明显变形等现象。

#### 4.9 软管

软管上应有标明制造厂和最大允许工作压力的永久性标志。

#### 4.10 软管接头

软管接头应能承受机具正常工作时产生的载荷,不得松脱或泄漏。

#### 4.11 控制装置

控制装置应当设置在操作者操作机具时容易够及的范围内,并设有清晰的标志或标牌,操作应方便。

#### 4.12 拖拉机配套喷雾机的通用技术要求

##### 4.12.1 机具动力输入联接(P. I. C)

应在靠近动力输入联接处标出机具额定转速( $r/min$ )。

##### 4.12.2 喷杆及辅助装置

折叠喷杆时不应给进行喷雾作业的人员带来危险,且不应应对操作者座位形成实际障碍,或者妨碍操作者接近加液口或其他任何需要接近的位置。

在运输过程中,喷雾机喷杆应固定在稳定可靠的运输位置上。

##### 4.12.3 喷杆折叠机构

当从工作位置变成运输位置,或从运输位置变成工作位置,可能产生挤夹和剪切危险时:

a) 手动或用辅助机构(如弹簧)改变喷杆位置的喷雾机,应在挤夹点和剪切点处设置保护装置;

b) 用动力辅助装置(如液压装置)改变喷杆位置的喷雾机,应在挤夹点和剪切点附近处标明警告标志;

c) 挤夹和剪切的危险性应在使用说明书中加以说明。

##### 4.12.4 手动喷雾装置

用手操作的喷雾装置如喷枪、手持喷杆等,应当避免发生因操作失误造成药液泄漏。

控制装置应当锁定在“断”或“关”的位置上,不允许锁定在“通”或“开”的位置上。

##### 4.12.5 其他要求

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,输液管路不允许紧靠操作者座位。在操作者座位处应能方便地切断通向喷头的液流。

应当提供一个容积至少为 15 L 的清洁水箱,供操作者清洗使用。

## 5 安全指示

对操作者有危险的部位,应固定永久性的安全警告标志。标志牌上应简要提示危险、安全警告和提醒操作者使用安全防护用具的具体内容。安全警告标志应符合 GB 10396 的规定。

## 6 安全防护用具和使用说明书

植物保护机械的制造厂或供应商应当随机提供必要的安全防护用具(至少应包括口罩)和使用说明书。

此为试读,需要完整PDF请访问: [www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)

使用说明书应根据 GB/T 9969.1 和 ISO 3600 制订,至少应包括以下安全要求的内容:

- a) 起动和停止步骤;
- b) 安全停放步骤;
- c) 运输状态机具布置;
- d) 减压方法(特别是手动操作的喷雾机);
- e) 有冻结危险时的贮存要求;
- f) 禁止在含有硝酸铵或其残余物的容器上使用电弧法或氧乙炔法进行焊接或切割(因为有着火或产生有害气体的可能性);
- g) 折叠喷雾机喷杆时,挤夹点和剪切点处的危险性;
- h) 维护与清洗要求;
- i) 有关安全使用规则的要求;
- j) 禁止使用特殊的工作液;
- k) 在处理农药时,应当遵守农药生产厂所提供的安全指示;
- l) 使用不同喷头时,喷雾机的调整方法说明;
- m) 制造厂或供应商名称、地址及电话。

版权专有 不得翻印

\*

书号:155066·1-15890

定价: 8.00 元



GB 10395.6-1999