



中华人民共和国国家标准

GB/T 10395.21—2021

代替 GB 10395.21—2010

农林机械 安全 第 21 部分：旋转式摊晒机和搂草机

Agricultural and forestry machinery—Safety—
Part 21: Rotary tedders and rakes

(ISO 4254-10:2009, Agricultural machinery—Safety—
Part 10: Rotary tedders and rakes, MOD)

2021-10-11 发布

2022-05-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 重大危险列表	2
5 安全要求和/或保护措施	8
5.1 一般要求	8
5.2 噪声	8
5.3 防止意外接触搂齿和齿臂	8
5.4 操纵机构	13
5.5 机器的贮存	14
5.6 旋转和可移动部件的运输	18
5.7 牵引杆和/或悬挂架	18
6 安全要求和/或保护措施的验证	18
7 使用说明	19
7.1 使用说明书	19
7.2 标志	19
7.3 安全和指示标志	20
附录 A (资料性) 摊晒机及搂草机示例	21
附录 B (规范性) 强度试验	24
附录 C (资料性) 拖拉机与旋转式摊晒机和搂草机挂接的稳定性	25
参考文献	26

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB(GB/T) 10395 的第 21 部分。GB(GB/T) 10395 已经发布了以下部分：

- GB 10395.1 农林机械 安全 第 1 部分：总则；
- GB 10395.2 农林机械 安全 第 2 部分：自卸挂车；
- GB/T 10395.3 农业机械 安全 第 3 部分：固体肥料撒施机；
- GB 10395.5 农林机械 安全 第 5 部分：驱动式耕作机械；
- GB 10395.6 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 10395.7 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第 7 部分：联合收割机、饲料和棉花收获机；
- GB 10395.8 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第 8 部分：排灌泵和泵机组；
- GB 10395.9 农林机械 安全 第 9 部分：播种机械；
- GB 10395.10 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第 10 部分：手扶微型耕耘机；
- GB 10395.12 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第 12 部分：便携式动力绿篱修剪机；
- GB 10395.14 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第 14 部分：动力粉碎机和切碎机；
- GB 10395.15 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第 15 部分：配刚性切割装置的动力修边机；
- GB 10395.16 农林机械 安全 第 16 部分：马铃薯收获机；
- GB 10395.17 农林机械 安全 第 17 部分：甜菜收获机；
- GB 10395.18 农林机械 安全 第 18 部分：软管牵引绞盘式喷灌机；
- GB 10395.19 农林机械 安全 第 19 部分：中心支轴式和平移式喷灌机；
- GB/T 10395.20 农林机械 安全 第 20 部分：捡拾打捆机；
- GB/T 10395.21 农林机械 安全 第 21 部分：旋转式摊晒机和搂草机；
- GB 10395.22 农林机械 安全 第 22 部分：前装载装置；
- GB 10395.23 农林机械 安全 第 23 部分：固定式圆形青贮窖卸料机；
- GB 10395.24 农林机械 安全 第 24 部分：液体肥料施肥车；
- GB/T 10395.25 农林机械 安全 第 25 部分：旋转式圆盘割草机、转鼓式割草机和甩刀式割草机；
- GB/T 10395.26 农林机械 安全 第 26 部分：大型旋转式割草机；
- GB/T 10395.27 农林机械 安全 第 27 部分：缠膜机。

本文件代替 GB 10395.21—2010《农林机械 安全 第 21 部分：动力摊晒机和搂草机》，与 GB 10395.21—2010 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- a) 更改了“范围”覆盖的标准化对象(见第 1 章,2010 年版的第 1 章)；
- b) 增加了“术语和定义”一章(见第 3 章)；
- c) 更改“附录 A 危险一览表”为“4 重大危险列表”(见第 4 章,2010 年版的附录 A)；
- d) 增加了噪声安全要求(见 5.2)；
- e) 更改了侧面防护装置与搂齿和齿臂最外侧运动轨迹的距离要求,增加了侧面防护装置颜色要求(见 5.3.1,2010 年版的 4.2)；

- f) 增加了转子不连续防护装置的要求(见 5.3.2);
- g) 增加了机器固定部件提供保护功能的要求(见 5.3.4);
- h) 删除了机器上预定要经常打开的防护装置的要求(2010 年版的 4.2);
- i) 更改了图 1、图 2(见 5.3,2010 年版的 4.2);
- j) 增加了操纵机构的安全要求(见 5.4);
- k) 更改了机器贮存的安全要求(见 5.5,2010 年版的 4.2.2);
- l) 更改了装卸及运输保护的安全要求(见 5.6,2010 年版的 4.3);
- m) 更改了安全要求和/或保护措施的验证方法(见第 6 章,2010 年版的 4.5);
- n) 增加了使用说明书的编写要求(见 7.1);
- o) 更改了标志的要求(见 7.2,2010 年版的 5.2),增加了安全和指示标志的要求(见 7.3);
- p) 增加了规范性附录“强度试验”(见附录 B);
- q) 增加附录 C 拖拉机与旋转式摊晒机和搂草机挂接稳定性的措施,删除了附录 C 适用的安全标志示例的要求(见附录 C,2010 年版的附录 C)。

本文件使用重新起草法修改采用 ISO 4254-10:2009《农业机械 安全 第 10 部分:旋转式摊晒机和搂草机》。

本文件与 ISO 4254-10:2009 相比在结构上略有调整,将 5.5 的列项修改为条 5.5.1、5.5.2、5.5.3、5.5.4、5.5.5;删去 7.1 列项 o)。

本文件与 ISO 4254-10:2009 的技术性差异及其原因如下:

——关于规范性引用文件,本文件做了具有技术性差异的调整,以适应我国的技术条件,调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中,具体调整如下:

- 用修改采用国际标准的 GB 2893 代替了 ISO 3864-1:2002(见 5.3.1,5.5);
- 用修改采用国际标准的 GB 10395.1—2009 代替了 ISO 4254-1:2008(见第 3 章,第 4 章,5.1.2,5.2.2,第 6 章,7.1,7.3,附录 B);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 15706—2012 代替了 ISO 12100-1:2003(见第 3 章,5.1.1);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 23821—2009 代替了 ISO 13857:2008(见 5.1.2);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 25078.1 代替了 ISO/TR 11688-1:1995(见 5.2.1.1);
- 增加引用了 GB/T 9480(见 7.1)。

——删除了 7.1 中“o) 机器噪声排放值包括:……”,适应我国的技术条件。

本文件做了下列编辑性修改:

——为与现有标准系列一致,将标准名称改为《农林机械 安全 第 21 部分:旋转式摊晒机和搂草机》;

——将附录 C 中图 C.1 的符号说明调整至公式(C.1)后。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国农业机械标准化技术委员会(SAC/TC 201)归口。

本文件起草单位:中国农业机械化科学研究院呼和浩特分院有限公司、芜湖瑞丰农牧业装备有限责任公司、山东五征集团有限公司、中国农业机械化科学研究院。

本文件主要起草人:孙文婷、刘贵林、董佳佳、王健、纪中良、王振华、贺刚、王强、苏佳佳、翟改霞、杨莉、赵兴亮、王海涛、李洪迁、张宁、张平、李凤鸣、罗金海、王志军、赵小娟、张丽、郭喜燕、郭炜、靳晨、董云雷。

本文件 2010 年首次发布为 GB 10395.21—2010,本次为第一次修订。

引 言

0.1 为了保障安全,避免产品在使用过程中造成不可接受的伤害,对农林机械各类产品的安全要求进行规定。

0.2 农林机械品种及形式较多,安全要求既有共性,也各有特点,为了规定不同农林机械涉及的安全要求,将农林机械安全分为多个部分,并将相应的安全要求或保护措施分别规定在系列部分中,它们共同构成完善的农林机械安全要求或保护措施,GB(GB/T) 10395《农林机械 安全》拟由如下几个部分构成。

- 第 1 部分:总则。给出了农林机械通用安全要求及符合性判定方法。
- 第 2 部分:自卸挂车。给出了自卸挂车的安全要求及符合性判定方法。
- 第 3 部分:固体肥料撒施机。给出了固体肥料撒施机的安全要求及符合性判定方法。
- 第 5 部分:驱动式耕作机械。给出了驱动式耕作机械的安全要求及符合性判定方法。
- 第 6 部分:植物保护机械。给出了植物保护机械的安全要求。
- 第 7 部分:联合收割机、饲料和棉花收获机。给出了联合收割机、饲料和棉花收获机的安全要求。
- 第 8 部分:排灌泵和泵机组。给出了排灌泵和泵机组的安全要求。
- 第 9 部分:播种机械。给出了播种机械的安全要求及符合性判定方法。
- 第 10 部分:手扶微型耕耘机。给出了手扶微型耕耘机的安全要求和符合性判定方法。
- 第 12 部分:便携式动力绿篱修剪机。给出了便携式动力绿篱修剪机的安全要求和符合性判定方法。
- 第 14 部分:动力粉碎机和切碎机。给出了动力粉碎机和切碎机的安全要求和符合性判定方法。
- 第 15 部分:配刚性切割装置的动力修边机。给出了配刚性切割装置的动力修边机的安全要求和符合性判定方法。
- 第 16 部分:马铃薯收获机。给出了马铃薯收获机的安全要求和符合性判定方法。
- 第 17 部分:甜菜收获机。给出了甜菜收获机的安全要求和符合性判定方法。
- 第 18 部分:软管牵引绞盘式喷灌机。给出了软管牵引绞盘式喷灌机的安全要求和符合性判定方法。
- 第 19 部分:中心支轴式和平移式喷灌机。给出了中心支轴式和平移式喷灌机的安全要求和符合性判定方法。
- 第 20 部分:捡拾打捆机。给出了捡拾打捆机的安全要求和符合性判定方法。
- 第 21 部分:旋转式摊晒机和搂草机。给出了旋转式摊晒机和搂草机的安全要求和符合性判定方法。
- 第 22 部分:前装载装置。给出了前装载装置的安全要求和符合性判定方法。
- 第 23 部分:固定式圆形青贮窖卸料机。给出了固定式圆形青贮窖卸料机的安全要求。
- 第 24 部分:液体肥料施肥车。给出了液体肥料施肥车的安全要求和符合性判定方法。
- 第 25 部分:旋转式圆盘割草机、转鼓式割草机和甩刀式割草机。给出了旋转式圆盘割草机、转鼓式割草机和甩刀式割草机的安全要求及符合性判定方法。
- 第 26 部分:大型旋转式割草机。给出了大型旋转式割草机的安全要求及符合性判定方法。
- 第 27 部分:缠膜机。给出了缠膜机的安全要求及符合性判定方法。

0.3 机械领域安全方面标准的结构如下：

- a) A类标准(基础安全标准),给出适用于所有机械的基本概念、设计原则和一般特征。
- b) B类标准(通用安全标准),涉及机械的一种安全特征或使用范围较宽的一类安全装置,包括:
 - 1) B1类,特定的安全特征(如安全距离、表面温度和噪声)标准;
 - 2) B2类,安全装置(如双手操控装置、联锁装置、压敏装置、防护装置)标准。
- c) C类标准(机械安全标准)对一种特定机器或一组机器规定出详细的安全要求的标准。

本文件属于 GB/T 15706—2012 规定的 C 类标准。

本文件给出了包括自走式、牵引式捡拾打捆机以及捡拾打捆缠膜联合机所涉及的危险事件、危险状况和危险程度。

GB 10395.1《农林机械 安全 第 1 部分:总则》给出了农业机械(自走式、悬挂式、半悬挂式和牵引式)普遍存在的重大危险。

若本 C 类标准的规定与 A 类或 B 类标准的规定不同时,对于按照本 C 类标准规定设计和制造的机器,执行本 C 类标准的规定优先于 A 类或 B 类标准。

农业机械 安全

第 21 部分：旋转式摊晒机和搂草机

1 范围

本文件与 GB 10395.1 一起,规定了设计和制造单转子或多转子的旋转式摊晒机、旋转式搂草机和旋转式摊晒-搂草机,包括由单人操作的旋转式滚筒搂草机的安全要求及验证规则。本文件规定了制造商应提供的安全操作信息的类型,包括遗留风险。

本文件不适用于下列机器:

- 指轮式搂草机;
- 平行齿耙搂草机;
- 链式或带式搂草机;
- 人力摊晒机和人力搂草机;
- 具有捡拾装置的搂草机。

根据本文件规定设计和制造的机器,当本文件规定与 GB 10395.1 规定不同时,本文件规定优先于 GB 10395.1 的规定。

本文件涉及了制造商预定和预见条件下使用旋转式摊晒机、旋转式搂草机和旋转式摊晒-搂草机相关的所有重大危险、危险状况和危险事件(见第 4 章),下述情况产生的危险除外:

- 环境,噪声;
- 电磁兼容性;
- 振动;
- 自走式机具操作者驾驶室防护物的翻倒;
- 动力传动运动部件,不包括防护装置强度不足引起的危险;
- 操纵系统的安全性和可靠性。

注 1: GB/T 21398 规定了所有移动式农业机械电磁兼容性评估的试验方法和验收标准。

注 2: 本文件中不包括道路交通法规(如照明、尺寸、限速板)有关的具体要求。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 2893 图形符号 安全色(GB 2893—2008,ISO 3864-1:2002,MOD)

GB/T 9480 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 使用说明书编写规则(GB/T 9480—2001,eqv ISO 3600:1996)

GB 10395.1—2009 农业机械 安全 第 1 部分:总则(ISO 4254-1:2008,MOD)

GB/T 15706—2012 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小(ISO 12100:2010,IDT)

GB/T 23821—2009 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离(ISO 13857:2008,IDT)

GB/T 25078.1—2010 声学 低噪声机器和设备设计实施建议 第 1 部分:规划(ISO/TR 11688-1:1995,IDT)