



中华人民共和国国家标准

GB/T 10395.5—2021/ISO 4254-5:2018

代替 GB 10395.5—2013

农业机械 安全 第 5 部分：驱动式耕作机械

Agricultural machinery—Safety—
Part 5: Power-driven soil-working machines

(ISO 4254-5:2018, IDT)

2021-12-31 发布

2022-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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/T 10395 的第 5 部分。GB/T 10395 已经发布了以下部分：

- 农林机械 安全 第 1 部分：总则；
- 农林机械 安全 第 2 部分：自卸挂车；
- 农业机械 安全 第 3 部分：固体肥料撒施机；
- 农林机械 安全 第 4 部分：林用绞盘机；
- 农业机械 安全 第 5 部分：驱动式耕作机械；
- 农林机械 安全 第 6 部分：植物保护机械；
- 农林机械 安全 第 7 部分：联合收割机、饲料和棉花收获机；
- 农林机械 安全 第 8 部分：排灌泵和泵机组；
- 农林机械 安全 第 9 部分：播种机械；
- 农林机械 安全 第 10 部分：手扶（微型）耕耘机；
- 农林机械 安全 第 12 部分：便携式动力绿篱修剪机；
- 农林机械 安全 第 14 部分：动力粉碎机和切碎机；
- 农林机械 安全 第 15 部分：配刚性切割装置的动力修边机；
- 农林机械 安全 第 16 部分：马铃薯收获机；
- 农林机械 安全 第 17 部分：甜菜收获机；
- 农林机械 安全 第 18 部分：软管牵引绞盘式喷灌机；
- 农林机械 安全 第 19 部分：中心支轴式和平移式喷灌机；
- 农林机械 安全 第 20 部分：捡拾打捆机；
- 农林机械 安全 第 21 部分：动力摊晒机和搂草机；
- 农林机械 安全 第 22 部分：前装载装置；
- 农林机械 安全 第 23 部分：固定式圆形青贮窖卸料机；
- 农林机械 安全 第 24 部分：液体肥料施肥车；
- 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；
- 农林机械 安全 第 26 部分：大型旋转式割草机；
- 农林机械 安全 第 27 部分：缠膜机。

本文件代替 GB 10395.5—2013《农林机械 安全 第 5 部分：驱动式耕作机械》。与 GB 10395.5—2013 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了降低了设计噪声要求（见 4.2）；
- b) 更改了耕作机具的防护要求（见 4.3, 2013 年版的 4.3）；
- c) 更改了重大危险一览表（见附录 A, 2013 年版的附录 A）；
- d) 更改了图 2~图 6 的技术内容。

本文件使用翻译法等同采用 ISO 4254-5:2018《农业机械 安全 第 5 部分：驱动式耕作机械》。

与本文件中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- 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 10395.1—2009 农林机械 安全 第 1 部分：总则（ISO 4254-1:2008, MOD）

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：浙江四方股份有限公司、中国农业机械化科学研究院、国家农机具质量监督检验中心。

本文件主要起草人：胡华东、董云雷、杨兆文、靳晨、吕树盛、刘立晶、李红阳、兴丽。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1996年首次发布为GB 10395.5—1996，2006年第一次修订为GB 10395.5—2006，2013年第二次修订为GB 10395.5—2013。

——本次为第三次修订。

引 言

同其他工业产品相比,农业机械产品具有很强的特殊性,农业机械产品的开发设计和试验受作物生长周期、季节、气候条件的制约,产品性能设计需要考虑对自然条件、作物要求以及用户技术水平的要求。农业机械由于使用条件恶劣,其产品需要有高度的适应性和安全性。我国拥有的农业机械世界上数量最多,其品种繁多,功能各异,包含了耕种、施肥、田间管理、灌溉和植物保护、收获到农副产品加工。其用户群体也是世界上最大的群体,面对如此众多的用户,没有理由不制定我国的农业机械安全标准,以保护他们的利益,确保他们的安全。世界各发达国家确定是否制定某一类产品的技术标准时,首先的考虑就是该类产品是否关系到较大量用户的安全和健康。

根据农业机械的特点,GB/T 10395 分为如下部分:

- 农林机械 安全 第 1 部分:总则;
- 农林机械 安全 第 2 部分:自卸挂车;
- 农业机械 安全 第 3 部分:固体肥料撒施机;
- 农林机械 安全 第 4 部分:林用绞盘机;
- 农业机械 安全 第 5 部分:驱动式耕作机械;
- 农林机械 安全 第 6 部分:植物保护机械;
- 农林机械 安全 第 7 部分:联合收割机、饲料和棉花收获机;
- 农林机械 安全 第 8 部分:排灌泵和泵机组;
- 农林机械 安全 第 9 部分:播种机械;
- 农林机械 安全 第 10 部分:手扶(微型)耕耘机;
- 农林机械 安全 第 12 部分:便携式动力绿篱修剪机;
- 农林机械 安全 第 14 部分:动力粉碎机和切碎机;
- 农林机械 安全 第 15 部分:配刚性切割装置的动力修边机;
- 农林机械 安全 第 16 部分:马铃薯收获机;
- 农林机械 安全 第 17 部分:甜菜收获机;
- 农林机械 安全 第 18 部分:软管牵引绞盘式喷灌机;
- 农林机械 安全 第 19 部分:中心支轴式和平移式喷灌机;
- 农林机械 安全 第 20 部分:捡拾打捆机;
- 农林机械 安全 第 21 部分:动力摊晒机和搂草机;
- 农林机械 安全 第 22 部分:前装载装置;
- 农林机械 安全 第 23 部分:固定式圆形青贮窖卸料机;
- 农林机械 安全 第 24 部分:液体肥料施肥车;
- 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;
- 农林机械 安全 第 26 部分:大型旋转式割草机;
- 农林机械 安全 第 27 部分:缠膜机。

本文件是 GB/T 10395 的第 5 部分,本文件关系到以下企业、机构、个人和有关机械安全利益的相关组织和群体:

- 机械制造企业(中小型企业);
 - 健康和机构(监管机构、事故预防机构、市场监督机构)等。
- 其他可能会受到上述利益相关者通过该文件实现机械安全水平的人:

- 机械使用者/雇主(大、中、小企业);
- 机械用户/雇员(例如工会、有特殊需要的人或组织);
- 服务供应商,例如机器维修(中小型企业);
- 消费者(在消费者打算使用机械的情况下)。

上述利益相关者或团体已获准参与本文件的起草过程。

涉及的机械以及危险、危险情况和事件涵盖的范围在本文件的范围内规定。

ISO 4254-1 对所有农业机械(自走式、悬挂式、半悬挂式和牵引式)常见的重大危险进行了处理。

本文件是 ISO 12100 中规定的 C 类标准。

当本 C 类标准的规定与 A 类或 B 类标准中的规定不同时,该 C 类标准的规定优先于根据该 C 类标准的规定设计和制造的其他机械标准的规定。

机械领域的安全标准框架结构为:

- 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 类标准(通用安全标准),规定了机械的一种安全特征或使用规范较宽的一类安全防护装置:
 - B1 类,特定的安全特征如:安全距离、表面温度、噪声标准;
 - B2 类,安全装置如:双手操纵装置、联锁装置、压敏装置、防护装置。
- C 类标准(机械安全标准),对一种特定的机械或一组机械规定出详细的安全要求。

农业机械 安全

第 5 部分：驱动式耕作机械

1 范围

本文件规定了农业机械悬挂式、半悬挂式和牵引式动力驱动的土壤耕作机械的结构安全要求和判定方法,本文件还规定了制造厂应提供的安全操作(包括遗留风险)信息的类型。

本文件涉及的重大危险(在附录 A 中列出),危险状态和事件与制造厂可预见条件下使用驱动式耕作机械相关(见第 4 章)。

本文件不适用于:

- 铲土机;
- 安装有可伸缩装置,能连续在作物之间作业的机械。

本文件不包括环境危险,也不包括与动力传动运动部件和专业人员维护保养机械的相关危险,但防护装置和屏障强度要求除外。

注 1: 本文件不涉及对道路交通管理相关的危险。

注 2: 对于悬挂、半悬挂和牵引式机械,本文件未将振动作为重大危险。

本文件不适用于本文件颁布以前生产的驱动式耕作机械。

如果本文件的要求与 ISO 4254-1 的要求不同,对按本文件的规定设计和制造的机器,本文件的要求优先于 ISO 4254-1 的要求。

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。

ISO 4254-1:2013 农业机械 安全 第 1 部分:总则(Agricultural machinery—Safety—Part 1: General requirements)

ISO 12100 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小(Safety of machinery—General principles for design—Risk assessment and risk reduction)

3 术语和定义

ISO 12100 和 ISO 4254-1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。ISO 和 IEC 维护以下术语数据库,以便使用:

- IEC Electropedia:可在 <http://www.electropedia.org/> 下载;
- ISO 在线浏览平台可用:<https://www.iso.org/obp>。

3.1

驱动式耕作机械 power-driven soil-working machines

带有动力驱动工作部件,能改变土壤结构或剖面,并在作业中将土壤中植物残留物质或粪便切割或