



中华人民共和国国家标准

GB/T 10395.27—2020

农林机械 安全 第 27 部分：缠膜机

Agricultural and forestry machinery—Safety—Part 27: Bale wrappers

(ISO 4254-14:2016, Agricultural machinery—Safety—Part 14: Bale wrappers, MOD)

2020-11-19 发布

2021-06-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
农 林 机 械 安 全 第 27 部 分：缠 膜 机
GB/T 10395.27—2020

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 市 朝 阳 区 和 平 里 西 街 甲 2 号 (100029)
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)

网 址：www.spc.org.cn

服 务 热 线：400-168-0010

2020 年 11 月 第 一 版

*

书 号：155066 · 1-66552

版 权 专 有 侵 权 必 究

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	4
5 安全要求和/或保护措施	7
5.1 一般要求	7
5.2 操纵机构	7
5.2.1 一般要求	7
5.2.2 遥控装置(有线或无线)	8
5.2.3 停机控制装置	8
5.2.4 操纵机构的安全性和可靠性	8
5.3 带有自动模式的缠膜机	8
5.4 捆包的装载和卸载	8
5.4.1 捆包装卸过程的可视性	8
5.4.2 捆包装卸系统	8
5.4.3 捆包的卸载	8
5.4.4 装卸稳定性	9
5.5 维修和保养	9
5.5.1 一般要求	9
5.5.2 更换薄膜	9
5.5.3 收集残膜	9
5.6 拉伸系统	9
5.6.1 一般要求	9
5.6.2 停止装置	10
5.6.3 带有旋转平台缠膜机的附加要求	11
5.7 切断薄膜装置	12
5.8 噪声	12
5.8.1 降噪	12
5.8.2 基于噪声排放值的噪声要求验证	12
6 安全要求和/或保护措施验证	12
7 使用说明	12
7.1 使用说明书	12
7.2 标志	13
7.2.1 一般要求	13

7.2.2 说明标志	13
7.2.3 安全标志	13
附录 A (资料性附录) 缠膜机示例	14
附录 B (资料性附录) 拖拉机-缠膜机组的稳定性	17
附录 C (规范性附录) 装卸稳定性	18
附录 D (规范性附录) 传感器臂的试验方法和验收标准	21

前 言

《农林机械 安全》分为如下部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：自卸挂车；
- 第 3 部分：厩肥撒施机；
- 第 4 部分：林用绞盘机；
- 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：手扶（微型）耕耘机；
- 第 11 部分：动力草坪割草机；
- 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剪机和草坪修边机；
- 第 14 部分：动力粉碎机和切碎机；
- 第 15 部分：配刚性切割装置的动力修边机；
- 第 16 部分：马铃薯收获机；
- 第 17 部分：甜菜收获机；
- 第 18 部分：软管牵引绞盘式喷灌机；
- 第 19 部分：中心支轴式和平移式喷灌机；
- 第 20 部分：捡拾打捆机；
- 第 21 部分：动力摊晒机和搂草机；
- 第 22 部分：前装载装置；
- 第 23 部分：固定式圆形青贮窖卸料机；
- 第 24 部分：液体肥料施肥车；
- 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；
- 第 26 部分：大型旋转式割草机；
- 第 27 部分：缠膜机。

本部分是《农林机械 安全》的第 27 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分采用重新起草法修改采用 ISO 4254-14:2016《农业机械 安全 第 14 部分：缠膜机》。

本部分与 ISO 4254-14:2016 相比在结构上略有调整，即：

- 将 ISO 4254-14:2016 中 5.2.1 第 4 段的列项 2 和列项 3 合并成列项 2，将第 5 段的列项 1 和列项 2 与第 5 段合并；
- 将 C.3.1、C.3.1.1、C.3.2、C.3.2.1、C.3.3 条款编号对应修改为 C.3.1、C.3.2、C.3.2.1、C.3.2.2、C.3.3、C.3.3.1、C.3.3.2、C.3.4。

本部分与 ISO 4254-14:2016 的技术性差异及其原因如下：

- 关于规范性引用文件，本部分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/T 2893.1 代替了 ISO 3864-1(见 5.6.2.5、5.6.2.8);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 5226.1 代替了 IEC 60204-1(见 5.2.2);
- 用修改采用国际标准的 GB 10395.1—2009 代替了 ISO 4254-1:2013(见第3章,表4、5.1.2, 5.2.1,5.4.2,7.1.3);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 16855.1 代替了 ISO 13849-1(见 5.2.4);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 16855.2 代替了 ISO 13849-2:2012(见 5.2.4);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 21398 代替了 ISO 14982(见 5.1.3);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 25078.1 代替了 ISO/TR 11688-1(见 5.8.1.1);
- 增加引用了 GB/T 9480(见 7.1.1);
- 增加引用了 GB/T 13306(见 7.2.1.1);
- 删除了 ISO 25119-1、ISO 25119-2、ISO 25119-3、ISO 25119-4。

——将 ISO 4254-14:2016 中 7.2.1 的内容按照 GB 10395.1—2009 中 8.3 的规定进行了补充修改,增加了 7.2.1.1、7.2.1.2 和 7.2.1.3。

为便于使用,本部分做了如下编辑性修改:

——为与现有标准系列一致,将标准名称改为《农林机械 安全 第27部分:缠膜机》;

——删除了国际标准的参考文献。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国农业机械标准化技术委员会(SAC/TC 201)归口。

本部分起草单位:中国农业机械化科学研究院呼和浩特分院有限公司、国家草原畜牧业装备工程技术研究中心、芜湖瑞丰农牧业装备有限责任公司、中国农业机械化科学研究院。

本部分主要起草人:贺刚、孙文婷、刘贵林、翟改霞、王振华、张平、王强、吴雅梅、王瑞先、苏佳佳、邢冀辉、李凤鸣、王健、李明珍、赵庆亮、董云雷、吕树盛、郭炜、高晓宏。

引 言

机械领域的安全标准框架结构为：

- a) A类标准(安全基础标准),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(安全通用标准),涉及机械的一种(或多种)安全特征或一类(或多类)使用规范较宽的安全防护装置:
 - 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(如双手操纵装置、联锁装置、压敏装置和防护装置)标准。
- c) C类标准(机械安全标准),涉及一种特定的机器或一组机器的详细安全要求。

本部分属于 GB/T 15706 规定的 C 类标准。

本部分给出了悬挂、半悬挂和牵引式缠膜机以及打捆缠膜一体机所涉及的危险事件、危险状态和危险程度。

所有农业机械(自走式、悬挂式、半悬挂式和牵引式)普遍存在的重大危险在 GB 10395.1—2009 中阐述。

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 类标准规定进行设计和制造的机器,执行本 C 类标准的规定优先于 A 类或 B 类标准。

农林机械 安全 第 27 部分：缠膜机

1 范围

本部分规定了设计和制造悬挂式、半悬挂式、牵引式和固定式缠膜机(包括打捆缠膜一体机)的安全要求和验证方法。

本部分给出了消除或降低机器使用过程中发生危险的方法及在正常使用和维护过程中可合理预见因操作者误用发生危险的方法。此外,还规定了制造商应提供的安全操作信息的类型。

注 1: 上述缠膜机的示例在附录 A 中列出。

注 2: 捡拾打捆机的规定由 GB 10395.20 给出。

根据本部分规定设计和制造的机器,当本部分规定与 GB 10395.1—2009 中所陈述规定不同时,本部分规定优先于 GB 10395.1—2009 的规定。

本部分涉及了在预定使用和制造商可合理预见误用情况下使用悬挂式、半悬挂式、牵引式和固定式缠膜机(包括打捆缠膜一体机)相关的所有重大危险、危险状态和危险事件(参见第 4 章)。

本部分不适用于下列机器:

- 不可移动固定式缠膜机;
- 管状/轴向串联缠膜机;
- 成型室内仅沿草捆圆周方向进行捆包的机器;
- 影响性能的安全系统安全部件;
- 环境危险(噪声除外)、道路安全及与动力传动运动部件相关的危险;
- 与专业服务人员进行维修或保养相关的危险。

注 3: 本部分不包含与道路交通法规有关的具体规定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 2893.1 图形符号 安全色和安全标志 第 1 部分:安全标志和安全标记的设计原则 (GB/T 2893.1—2013,ISO 3864-1:2011,MOD)

GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件 (GB/T 5226.1—2019,IEC 60204-1:2016,IDT)

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

GB/T 13306 标牌

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 16855.1 机械安全 控制系统安全相关部件 第 1 部分:设计通则 (GB/T 16855.1—2018,ISO 13849-1:2015,IDT)

GB/T 16855.2 机械安全 控制系统安全相关部件 第 2 部分:确认 (GB/T 16855.2—2015,ISO 13849-2:2012,IDT)