



中华人民共和国国家标准

GB/T 10827.6—2023/ISO 3691-6:2021

工业车辆 安全要求和验证 第6部分：货物及人员载运车

Industrial trucks—Safety requirements and verification—
Part 6: Burden and personnel carriers

(ISO 3691-6:2021, IDT)

2023-05-23 发布

2023-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 安全要求和/或保护措施	2
4.1 通则	2
4.2 启动/运行	3
4.3 制动装置	4
4.4 手动控制装置	4
4.5 动力系统及其附件	6
4.6 操作者和乘客的位置	8
4.7 稳定性	10
4.8 防护装置	10
4.9 视野/照明	11
4.10 环境条件	11
4.11 运输	12
5 安全要求和/或保护措施的验证	13
5.1 通则	13
5.2 功能的验证	13
6 使用信息	13
6.1 通则	13
6.2 使用说明书	13
6.3 标志	15
附录 A (资料性) 重大危险列表	17
参考文献	21

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 10827《工业车辆 安全要求和验证》的第 6 部分。GB/T 10827 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：自行式工业车辆(除无人驾驶车辆、伸缩臂式叉车和载运车)；
- 第 2 部分：自行式伸缩臂式叉车；
- 第 3 部分：对带有起升操作台的车辆和专门设计为带起升载荷运行的车辆的附加要求；
- 第 4 部分：无人驾驶工业车辆及其系统；
- 第 5 部分：步行式车辆；
- 第 6 部分：货物及人员载运车。

本文件等同采用 ISO 3691-6:2021《工业车辆 安全要求和验证 第 6 部分：货物及人员载运车》。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。

本文件由全国工业车辆标准化技术委员会(SAC/TC 332)归口。

本文件起草单位：宁波如意股份有限公司、北京起重运输机械设计研究院有限公司、诺力智能装备股份有限公司、安徽合力股份有限公司、杭叉集团股份有限公司、国家起重运输机械质量检验检测中心、浙江加力仓储设备股份有限公司、河南嘉晨智能控制股份有限公司。

本文件主要起草人：傅敏、张金侠、叶青云、赵春晖、刘晓东、王英、关炜、王军、蒋连杰、姚欣。

引 言

本文件“范围”中明确了所涉及的机械及其可能导致的危险、危险状态或危险事件。

GB/T 10827 包含了 ISO 5053-1:2020 所定义的工业车辆的安全要求和验证,拟由八个部分构成:

- 第 1 部分:自行式工业车辆(除无人驾驶车辆、伸缩臂式叉车和载运车);
- 第 2 部分:自行式伸缩臂式叉车;
- 第 3 部分:对带有起升操作台的车辆和专门设计为带起升载荷运行的车辆的附加要求;
- 第 4 部分:无人驾驶工业车辆及其系统;
- 第 5 部分:步行式车辆;
- 第 6 部分:货物及人员载运车;
- 第 7 部分:欧共体国家的区域要求;
- 第 8 部分:非欧共体国家的区域要求。

产品需要设计成当其在制造商可预见的条件下使用时,能满足其用途或功能,并且能够在调整和维修时不会给人员带来风险。

为了合理设计产品并使之满足所有特定的安全要求,建议制造商确认与其产品相关的危险并进行风险评估。随后制造商宜在其产品设计和制造中考虑该评估。

进行风险评估是为了消除机械在其可预见的寿命周期内发生事故的风险,其中包括由于可预见的异常状态引发事故风险的安装和拆卸阶段。

建议制造商按如下原则和顺序选择最合适的方法:

- a) 通过设计尽可能消除或降低风险(机械的本质安全设计和制造);
- b) 对通过设计不能消除的风险采取必要的保护措施;
- c) 告知用户所采取保护措施的缺陷;
- d) 说明是否需要专门的培训;
- e) 规定需要提供的个人防护设备;
- f) 通过适当的用户文件提供正确的操作说明。

工业车辆宜设计成能防止任何可预见的可能诱发风险的误用。此外,对于根据经验可知的不能有的机械使用方法,宜在使用说明书中提醒用户注意。

本文件是 GB/T 15706 规定的 C 类标准。

当 C 类标准的要求与 A 类或 B 类标准中所述的要求不同时,根据 C 类标准设计和制造的机械,C 类标准的要求优先于其他标准要求。

本文件不再重复说明用来制造工业车辆的所有工艺和材质的技术要求。具体见 GB/T 15706—2012。

工业车辆 安全要求和验证

第 6 部分：货物及人员载运车

1 范围

本文件规定了 ISO 5053-1:2020 所定义的非起升的自行式货物载运车和/或具有三个或更多车轮、最大速度不超过 56 km/h、载重量不超过 5 000 kg 的自行式人员载运车(以下简称“载运车”或“车辆”)的安全要求及其验证方法。

本文件适用于装有平台(可倾斜)以运载货物,或者装有座位以运送乘客的车辆。

本文件不适用于:

- 主要用于土方作业或公路运输的车辆;
- 无人驾驶车辆;
- 高尔夫球车;
- 挂钩牵引力不大于 20 000 N,装有载货平台的牵引车。

本文件涉及有关机械在制造商预期用途下使用和可预见条件下误用的,如附录 A 所列的所有重大危险、危险状态或危险事件。

本文件不涉及操作过程中因解体风险而产生的危险。

本文件不包括车辆在公路上使用或在潜在爆炸性环境中操作时可能发生的危险。

本文件没有规定提供灭火器的要求。

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。

GB/T 7593—2008 机动工业车辆 驾驶员控制装置及其他显示装置用符号(ISO 3287:1999, IDT)

GB/T 8420—2011 土方机械 司机的身体尺寸与司机的最小活动空间(ISO 3411:2007, IDT)

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 17300—2017 土方机械 通道装置(ISO 2867:2011, IDT)

GB/T 26560—2011 机动工业车辆 安全标志和危险图示 通则(ISO 15870:2000, IDT)

GB/T 26562—2011 自行式坐驾工业车辆踏板的结构与布置 踏板的结构与布置原则(ISO 21281:2005, IDT)

GB/T 26948.1—2011 工业车辆 驾驶员约束系统技术要求及试验方法 第 1 部分:腰部安全带(ISO 24135-1:2006, IDT)

GB/T 27544—2011 工业车辆 电气要求(ISO 20898:2008, IDT)

GB/T 32272.1—2015 机动工业车辆 验证视野的试验方法 第 1 部分:起重量不大于 10 t 的坐驾式、站驾式车辆和伸缩臂式叉车(ISO 13564-1:2012, IDT)

ISO 3795:1989 农林用道路车辆、拖拉机和机械 内部材料燃烧性能的测试(Road vehicles, and tractors and machinery for agriculture and forestry—Determination of burning behaviour of interior