



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 35205.2—2023/ISO 10896-2:2016

---

## 越野叉车 安全要求及验证 第2部分：回转式叉车

Rough-terrain trucks—Safety requirements and verification—  
Part 2: Slewing trucks

(ISO 10896-2:2016, IDT)

2023-05-23 发布

2023-12-01 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 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	4
4 要求 .....	9
4.1 通则 .....	9
4.2 启动/运行 .....	9
4.3 制动装置 .....	10
4.4 电气及电子系统 .....	10
4.5 控制装置 .....	11
4.6 动力系统及其附件 .....	14
4.7 稳定器 .....	15
4.8 考虑维护的设计要求 .....	15
4.9 起升、倾斜、伸缩系统 .....	15
4.10 正常操作位置 .....	17
4.11 操作者通道 .....	20
4.12 防护措施及装置 .....	21
4.13 稳定性 .....	22
4.14 操作视野 .....	22
4.15 外部照明装置 .....	22
4.16 防火保护 .....	22
4.17 救援、运输、起吊及牵引 .....	22
4.18 噪声 .....	23
4.19 结构计算 .....	23
5 要求和安全措施的验证 .....	26
5.1 通则 .....	26
5.2 功能验证 .....	26
5.3 结构验证 .....	26
5.4 带载最大下降速度的验证 .....	27
5.5 载荷保持 .....	27
6 使用信息 .....	27
6.1 通则 .....	27

6.2 操作和维护说明书 .....	28
6.3 标志 .....	29
6.4 载荷曲线 .....	29
附录 A (资料性) 重大危险列表 .....	31
附录 B (规范性) 属具和快速连接器 .....	36
B.1 属具 .....	36
B.2 快速连接器(快速锁止防脱落) .....	37
B.3 标识 .....	37
B.4 说明书 .....	37
B.5 货叉 .....	37
附录 C (资料性) 载荷装卸控制动作方向的一致性 .....	39
附录 D (资料性) 常规载荷和临时载荷示例 .....	41
D.1 常规载荷 .....	41
D.2 临时载荷 .....	41
参考文献 .....	42

## 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 35205《越野叉车 安全要求及验证》的第 2 部分。GB/T 35205 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：伸缩臂式叉车；
- 第 2 部分：回转式叉车；
- 第 5 部分：伸缩臂式叉车和集成式人员工作平台的连接装置；
- 第 6 部分：倾斜式司机室；
- 第 7 部分：纵向载荷力矩系统。

本文件等同采用 ISO 10896-2:2016《越野叉车 安全要求及验证 第 2 部分：回转式叉车》。

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：诺力智能装备股份有限公司、北京起重运输机械设计研究院有限公司、安徽好运机械有限公司、福建省威盛机械发展有限公司、宁波如意股份有限公司、河南嘉晨智能控制股份有限公司。

本文件主要起草人：郑文明、张金侠、冯平、肖超海、肖自能、傅敏、李飞。

## 引 言

越野叉车以其独特的结构及所能配备的多种属具,能胜任许多不同种类车辆的工作,在发达国家的应用极其广泛,国外已经拥有完整的越野叉车的技术标准体系。目前国内也陆续有一些厂家进入这一领域。国际高端市场有严格的准入要求,为了打破技术性贸易壁垒,我们加快了越野叉车的国际标准转化进程,使我国的越野叉车的安全要求及验证方法尽快与国际接轨。

GB/T 35205《越野叉车 安全要求及验证》旨在确立越野叉车的安全要求及验证方法。GB/T 35205拟发布以下部分。

- 第1部分:伸缩臂式叉车。目的在于规定伸缩臂式叉车的安全要求及验证。
- 第2部分:回转式叉车。目的在于规定回转式叉车的安全要求及验证。
- 第3部分:卡车携带式叉车。目的在于规定卡车携带式叉车的安全要求及验证。
- 第4部分:吊运可自由摆动载荷伸缩臂式叉车的附加要求。目的在于规定吊运可自由摆动载荷的伸缩臂式叉车的附加要求的安全要求及验证。
- 第5部分:伸缩臂式叉车和集成式人员工作平台的连接装置。目的在于规定伸缩臂式叉车和集成式人员工作平台之间的连接装置的安全要求及验证。
- 第6部分:倾斜式司机室。目的在于规定在伸缩臂式叉车和回转式叉车上安装倾斜式司机室的安全要求及验证。
- 第7部分:纵向载荷力矩系统。目的在于规定在越野叉车上使用的纵向载荷力矩系统的设计、安全要求及验证。

卡车携带式叉车的安全要求及验证见 ISO 20297-1。

# 越野叉车 安全要求及验证

## 第 2 部分：回转式叉车

### 1 范围

本文件规定了越野型回转伸缩臂式叉车(以下简称“叉车”)的一般安全要求。此类叉车由下部底盘和上部回转结构组成,且上部回转结构装有伸缩臂式起升装置(铰接臂),其上通常配有取物装置(如货叉架和货叉)。货叉和其他整体式属具被认为是叉车的一部分。

除了本文件的相关条款之外,本文件的其他部分也适用于这些属具。

本文件不适用于以下内容:

- a) 越野型伸缩臂式叉车(非回转),参见 ISO 10896-1;
- b) 工业伸缩臂式叉车,参见 ISO 3691-2;
- c) 流动式起重机;
- d) 设计主要用于土方作业的机械(如装载机),即使它们的铲斗换成了货叉(参见 ISO 20474);
- e) 设计成主要由可变长度起升悬吊构件承载(如链条、钢丝绳),且载荷可沿各个方向自由摆动的车辆;

注:对于载荷可在各个方向自由摆动的车辆,关于车辆起升装置和属具、载人/工作平台的附加要求,由 ISO/TC 110/SC 4 制定中。

- f) 设计主要用于搬运集装箱的车辆。

本文件涉及的重大危险已在附录 A 中列出。本文件不涉及下列情况可能发生的危险:

- 在制造过程中;
- 搬运能自由摆动的悬吊载荷时;
- 起升人员时;
- 在公路上使用时;
- 在潜在爆炸性环境中使用时;
- 蓄电池、液化石油气(LPG)或混合动力作为主要动力源时。

### 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 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 17922—2014 土方机械 滚翻保护结构 实验室试验和性能要求(ISO 3471:2008, IDT)

ISO 2328 叉车 挂钩型货叉和货叉架 安装尺寸(Fork-lift trucks—Hook-on type fork arms and fork arm carriages—Mounting dimensions)

注:GB/T 5184—2016 叉车 挂钩型货叉和货叉架 安装尺寸(ISO 2328:2011, IDT)

ISO 2330 叉车 货叉 技术要求和试验方法(Fork-lift trucks—Fork arms—Technical charac-