



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 35205.1—2017/ISO 10896-1:2012

---

## 越野叉车 安全要求及验证 第 1 部分：伸缩臂式叉车

Rough-terrain trucks—Safety requirements and  
verification—Part 1: Variable-reach trucks

(ISO 10896-1:2012, IDT)

2017-12-29 发布

2018-07-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国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 .....	3
4 要求 .....	7
4.1 概述 .....	7
4.2 启动/运行 .....	7
4.3 制动装置 .....	8
4.4 电气及电子系统 .....	8
4.5 控制装置 .....	9
4.6 动力系统及其附件 .....	11
4.7 稳定器 .....	12
4.8 考虑维护的设计要求 .....	12
4.9 起升、倾斜、伸缩系统 .....	13
4.10 操作者空间 .....	14
4.11 操作者通道 .....	18
4.12 防护措施及装置 .....	19
4.13 稳定性 .....	20
4.14 操作视野 .....	20
4.15 外部照明装置 .....	20
4.16 防火保护 .....	20
4.17 救援、运输、起吊及牵引 .....	20
4.18 噪声 .....	21
5 要求和安全措施的验证 .....	21
5.1 概述 .....	21
5.2 功能验证 .....	21
5.3 结构验证 .....	21
5.4 带载最大下降速度的验证 .....	22
6 使用信息 .....	23
6.1 概述 .....	23
6.2 使用维修说明书 .....	23
6.3 标志 .....	24
6.4 载荷曲线 .....	25
附录 A (资料性附录) 重大危险列表 .....	27
附录 B (规范性附录) 属具和属具架 .....	32

附录 C (规范性附录) 可升降/倾斜的操作者空间 .....	35
附录 D (资料性附录) 载荷装卸控制动作方向的一致性 .....	37
参考文献 .....	38

## 前 言

GB/T 35205《越野叉车 安全要求及验证》拟分为以下几个部分：

- 第1部分：伸缩臂式叉车；
- 第2部分：回转式叉车；
- 第3部分：卡车携带式叉车；
- 第4部分：吊运可自由摆动载荷的伸缩臂式叉车的附加要求；
- 第5部分：越野叉车和集成式人员工作平台之间的连接装置；
- 第6部分：倾斜式司机室；
- 第7部分：纵向载荷力矩系统。

本部分为 GB/T 35205 的第1部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 10896-1:2012《越野叉车 安全要求及验证 第1部分：伸缩臂式叉车》。

与本部分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 2893.1—2013 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(ISO 3864-1:2011,MOD)
- GB/T 2893.2—2008 图形符号 安全色和安全标志 第2部分：产品安全标签的设计原则(ISO 3864-2:2004,MOD)
- GB/T 4208—2008 外壳防护等级(IP代码)(IEC 60529:2001,IDT)
- GB/T 5182—2008 叉车 货叉 技术要求和试验方法(ISO 2330:2002,IDT)
- GB/T 6104—2005 机动工业车辆 术语(ISO 5053:1987,IDT)
- GB/T 8591—2000 土方机械 司机座椅标定点(eqv ISO 5353:1995)
- GB/T 16273.1—2008 设备用图形符号 第1部分：通用符号(ISO 7000:2004,NEQ)
- GB/T 16754—2008 机械安全 急停 设计原则(ISO 13850:2006,IDT)
- GB/T 16855.1—2008 机械安全 控制系统有关安全部件 第1部分：设计通则(ISO 13849-1:2006,IDT)
- GB/T 17300—2010 土方机械 通道装置(ISO 2867:2006,IDT)
- GB/T 17301—1998 土方机械 操作和维修空间 棱角倒钝(ISO 12508:1994,IDT)
- GB/T 17771—2010 土方机械 落物保护结构 试验室试验和性能要求(ISO 3449:2005, IDT)
- GB/T 17921—2010 土方机械 座椅安全带及其固定器 性能要求和试验(ISO 6683:2005, MOD)
- GB/T 19933.3—2014 土方机械 司机室环境 第3部分：增压试验方法(ISO 10263-3:2009,IDT)
- GB 20178—2014 土方机械 机器安全标签 通则(ISO 9244:2008,IDT)
- GB/T 20953—2007 农林拖拉机和机械 驾驶室内饰材料燃烧特性的测定(ISO 3795:1989, MOD)
- GB/T 21152—2007 土方机械 轮胎式机器 制动系统的性能要求和试验方法(ISO 3450:1996,IDT)

- GB/T 21155—2015 土方机械 行车声响报警装置和前置喇叭 试验方法和性能准则 (ISO 9533:2010, IDT)
- GB/T 21935—2008 土方机械 操纵的舒适区域与可及范围(ISO 6682:1986, IDT)
- GB/T 22355—2008 土方机械 铰接机架锁紧装置 性能要求(ISO 10570:2004, IDT)
- GB/T 22417—2008 叉车 货叉叉套和伸缩式货叉 技术性能和强度要求(ISO 13284:2003, IDT)
- GB/T 25607—2010 土方机械 防护装置 定义和要求(ISO 3457:2003, IDT)
- GB/T 25608—2010 土方机械 非金属燃油箱的性能要求(ISO 21507:2005, IDT)
- GB/T 25686—2010 土方机械 司机遥控的安全要求(ISO 15817:2005, IDT)
- GB/T 26949.10—2011 工业车辆 稳定性验证 第 10 部分:在由动力装置侧移载荷条件下堆垛作业的附加稳定性试验(ISO 22915-10:2008, IDT)
- GB/T 26949.14—2016 工业车辆 稳定性验证 第 14 部分:越野型伸缩臂式叉车(ISO 22915-14:2010, IDT)
- GB/T 26949.20—2016 工业车辆 稳定性验证 第 20 部分:在载荷偏置条件下作业的附加稳定性试验(ISO 22915-20:2008, IDT)

本部分做了下列编辑性修改:

- 原文中 4.6.3.3 中条文脚注有误,做了更正;
- 原文中 4.14 中条文注中涉及的参考文献已发布,做了补充;
- 原文附录 B 中 B.3 起序号有误,做了更正;
- 原文附录 D 在正文中未提及,已在 4.5.1 c)中做了补充。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国工业车辆标准化技术委员会(SAC/TC 332)归口。

本部分负责起草单位:杭叉集团股份有限公司、北京起重运输机械设计研究院。

本部分参加起草单位:安徽合力股份有限公司、徐工集团工程机械股份有限公司科技分公司、中央军委后勤保障部建筑工程研究所、福建省威盛机械发展有限公司、陆军军械技术研究所、厦门市产品质量监督检验院[国家场(厂)内机动车辆质量监督检验中心]、广西柳工机械股份有限公司。

本部分主要起草人:方晓晖、王墨洋、李克忠、王军、张莉、马广荣、王勇、肖自能、穆希辉、陈良、罗石忠。

## 引 言

伸缩臂式叉车的术语多样,其中包括“伸缩臂式叉装车”和“多功能叉装车”。

GB/T 35205 的本部分涵盖的越野型伸缩臂式叉车的设计主要是用于搬运和升降载荷,并将载荷放在作业区域,并能在未经平整或复杂的地形上行驶。

该叉车可以配备各种属具(如货叉,串杆)及可换装置(如割草器,清扫器)。

# 越野叉车 安全要求及验证

## 第 1 部分：伸缩臂式叉车

### 1 范围

GB/T 35205 的本部分规定了非回转的带伸缩臂的越野叉车(以下简称“叉车”)的一般安全要求。此类叉车具有铰接或整体式车架,装有伸缩臂式起升装置(铰接臂),其上通常配有取物装置货叉及货叉架。货叉和其他整体式属具被认为是叉车的一部分。

除了本部分的相关条款之外,本标准的其他部分也适用于这些属具。

本部分不适用于以下内容:

- a) ISO 3691-2 包含的工业伸缩臂式叉车;
- b) 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(见 ISO 20474);
- c) 设计成主要由可变长度起升悬吊构件承载(如钢丝绳、链条),且载荷可沿各个方向自由摆动的车辆(流动式起重机)<sup>1)</sup>;
- d) 配备人员/工作平台的车辆,设计用于将人员起升到相应工作位置;
- e) 设计主要用于搬运集装箱的车辆。

本部分涉及的重大危险已在附录 A 中列出。本部分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;
- 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。

### 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 8419—2007 土方机械 司机座椅振动的试验室评价(ISO 7096:2000, 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)

GB/T 21154—2014 土方机械 整机机器工作装置和部件的质量测量方法(ISO 6016:2008, IDT)

GB/T 25624—2010 土方机械 司机座椅 尺寸和要求(ISO 11112:1995, IDT)

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

ISO 2867:2011 土方机械 通道装置(Earth-moving machinery—Access systems)

ISO 3449 土方机械 落物保护结构 试验室试验和性能要求(Earth-moving machinery—Falling-object protective structures—Laboratory tests and performance requirements)

1) 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 制订中。