

T/CASEI

中国特种设备检验协会团体标准

T/CASEI XXXX—XXXX

场（厂）内专用机动车辆 术语 第1部分： 叉车

Special purpose motor vehicles in special fields—Vocabulary—Part1: Forklift trucks

（征求意见稿）

（本草案完成时间：2025.6.18）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中国特种设备检验协会 发布

目 次

前言 II

引言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

 3.1 叉车类型 1

 3.2 叉车参数和性能 4

 3.3 叉车部件 7

 3.4 其他 9

参考文献 12

索引 13

图 1 平衡重式叉车 2

图 2 前移式叉车 2

图 3 侧面式叉车 3

图 4 插腿式叉车 3

图 5 托盘堆垛车 4

图 6 三向堆垛式叉车 4

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。

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。

本文件由中国特种设备检验协会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

引 言

本术语标准是界定场(厂)内专用机动车辆有关叉车的术语和定义的标准。叉车是物料搬运设备中的主力军，被广泛应用于车站、港口、机场、工厂、仓库等场合。通过对叉车术语的标准化，有助于操作者准确理解，减少操作失误，从而提高工作效率，提升整体的安全管理水平。本文件的制定对叉车的设计、制造、使用和维护等各个环节均具有重要的指导意义。

T/CASEI XXXX旨在确立和规范（场）厂内专用机动车辆的术语和定义，拟由两部分构成。

- 第 1 部分：叉车。
- 第 2 部分：非公路用旅游观光车辆。

场（厂）内专用机动车辆 术语 第1部分：叉车

1 范围

本文件界定了叉车的术语和定义。

本文件适用于纳入特种设备监管范围的平衡重式叉车、前移式叉车、侧面式叉车、插腿式叉车、托盘堆垛车和三向堆垛式叉车。

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 6104.1 工业车辆 术语 第1部分：工业车辆类型

GB/T 10827.1 工业车辆 安全要求和验证 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）

GB/T 10827.3 工业车辆 安全要求和验证 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

3 术语和定义

GB/T 6104.1、GB/T 10827.1和GB/T 10827.3界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 叉车类型

3.1.1

叉车 forklift truck; fork-lift truck

由司机直接操纵(含遥控)，通过门架和货叉将载荷起升到一定高度进行作业的自行式工业车辆。

注1：自行式工业车辆至少有3个车轮，并带有动力驱动装置的轮式车辆（不包括那些在轨道上运行的车辆），设计用来搬运、牵引、推顶、起升、堆垛或在货架上分层堆垛各种货物，并由一个操作者控制。

注2：在工厂厂区规定的爆炸性环境使用，其具有的防爆措施使叉车作业不会引起周围爆炸混合物爆炸的叉车称为具有防爆功能的叉车。

3.1.2

乘驾式叉车 ride-on forklift truck; rider-controlled forklift truck

由一个坐在座位上或站在操作平台上的操作者控制的叉车。

注：带由操作者座椅的站驾式工业车辆属于站驾式车辆。

[来源：GB/T 10827.1—2014，3.3，有修改]

3.1.3

步驾式叉车 pedestrian-controlled forklift truck

由一个以步行跟随车辆的操作者通过如舵柄或遥控装置控制的叉车。

注：这种车辆可备有站驾选项。

[来源：GB/T 10827.1—2014，3.2，有修改]

3.1.4

平衡重式叉车 counterbalance lift truck

具有承载货物（带托盘或不带托盘）的货叉（也可是其他属具），载荷相对于前轮呈悬臂状态，并依靠车辆的质量进行平衡的堆垛用起升车辆。

注1：见图1。

注2：配有门架和货叉的车辆纳入特种设备监管。

[来源：GB/T 6104.1—2018，3.3，有修改]

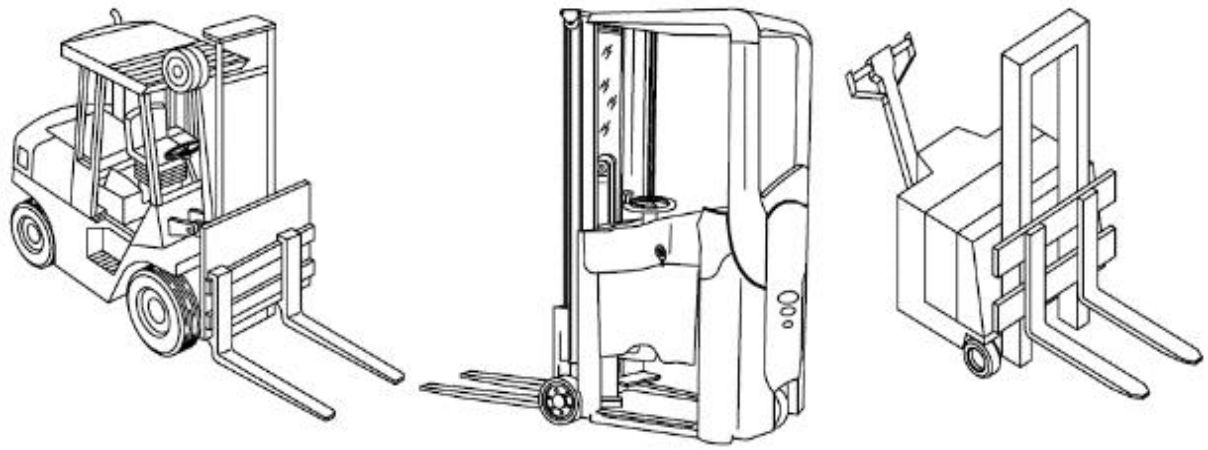


图 1 平衡重式叉车

3.1.5

前移式叉车 reach truck

带有外伸支腿，能够通过移动可伸缩的门架或货叉架重新定位载荷的堆垛用起升车辆。

注1：见图2。

注2：配有门架和货叉的车辆纳入特种设备监管。

[来源：GB/T 6104.1—2018，3.4，有修改]

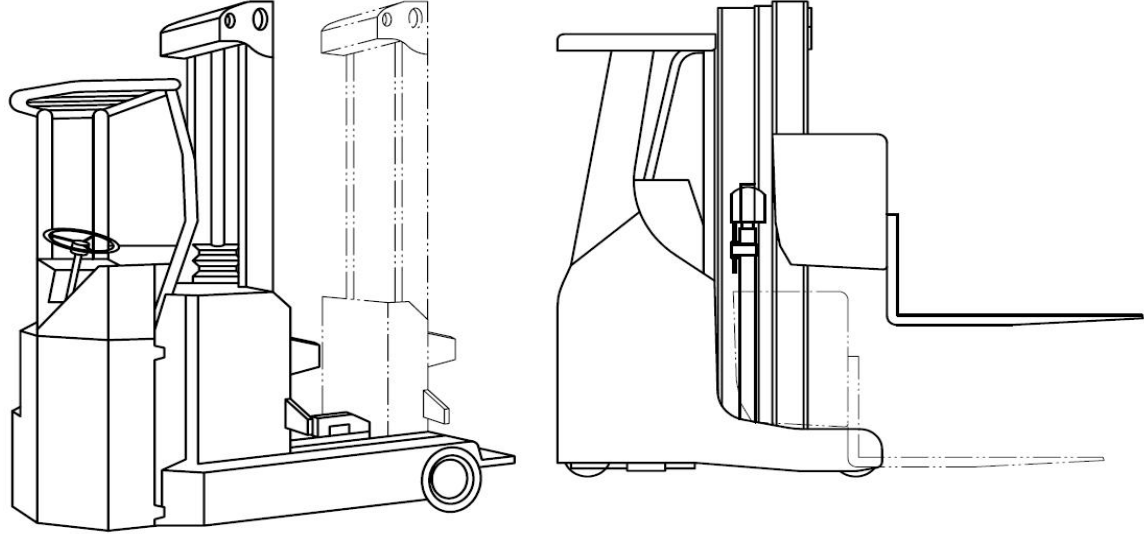


图 2 前移式叉车

3.1.6

侧面式叉车 side-loading truck

门架或货叉架位于两车轴之间，能够在垂直于车辆的运行方向横向伸缩，在车辆的一侧以平衡重式的方式进行堆垛或拆垛作业的起升车辆（单侧）。

注1：见图3。

注2：配有门架和货叉的车辆纳入特种设备监管。

[来源：GB/T 6104.1—2018，3.6，有修改]

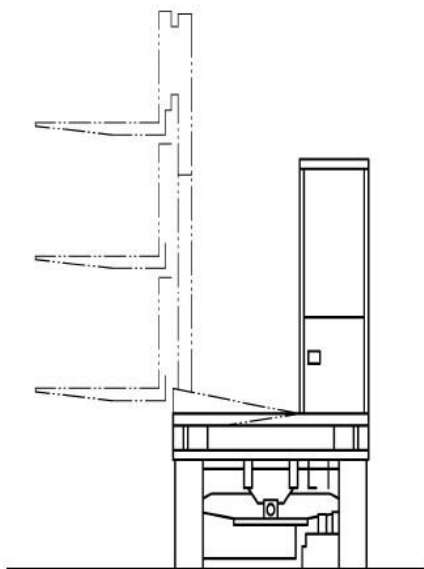


图3 侧面式叉车

3.1.7

插腿式叉车 straddle truck

带有外伸支腿，货叉位于两支腿之间，载荷质心始终位于稳定多边形内的堆垛用起升车辆。

注1：见图4。

注2：配有门架和货叉的车辆纳入特种设备监管。

[来源：GB/T 6104.1—2018，3.11，有修改]

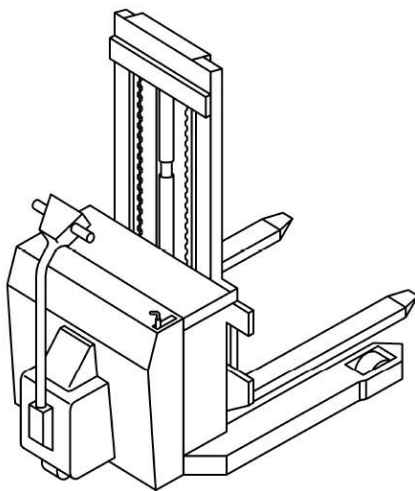


图4 插腿式叉车

3.1.8

托盘堆垛车 pallet-stacking truck

货叉位于支腿上方的堆垛用起升车辆。

注1：见图5。

注2：配有门架和货叉的车辆纳入特种设备监管。

[来源：GB/T 6104.1—2018，3.12，有修改]

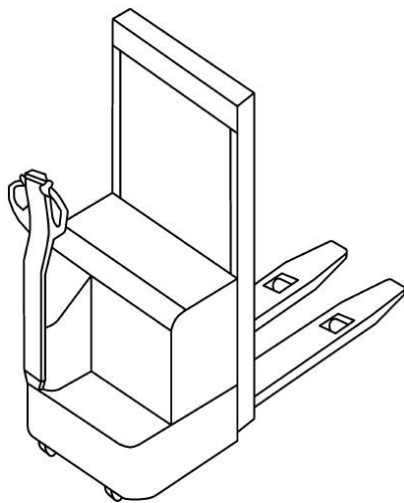


图 5 托盘堆垛车

3.1.9

三向堆垛式叉车 lateral- and front-stacking truck; turret truck

能够在车辆的前端及两侧进行堆垛或取货的高起升堆垛车辆（三向）。

注1：见图6。

注2：窄巷道用三向堆垛式叉车由轨道机械导引或电磁感应导引。

注3：配有门架和货叉的车辆纳入特种设备监管。

[来源：GB/T 6104.1—2018，3.9，有修改]

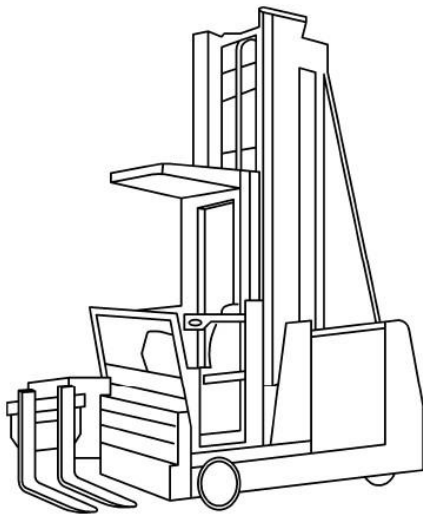


图 6 三向堆垛式叉车

3.2 叉车参数和性能

3.2.1

主参数 main parameter

设计用于不同作业环境条件的叉车的额定起重量和防爆等级。

3.2.2

主要结构型式 main structure type

代表同一类型叉车（不含工作装置）不同机型的主要特征要素的组合。

注：主要结构型式包括动力方式、传动方式、车架结构和驾驶方式。

[来源：T/CASEI XXXXX.1—XXXX，3.1]

3.2.3

额定起重量 rated capacity

由制造商根据零部件强度和车辆稳定性确定的，车辆在标准载荷质心位置时能够搬运、起升并堆垛到标准起升高度的最大载荷（单位为千克）。

注 1：当门架的起升高度低于标准起升高度 H 时，仍按照标准起升高度确定额定起重量。

注 2：额定起重量用来比较不同制造商所生产车辆的额定能力，并为技术标准和统计提供依据。车辆的操作极限由实际起重量决定。

[来源：GB/T 10827.1—2014, 3.15, 有修改]

3.2.4

实际起重量 actual capacity

由制造商根据零部件强度和车辆稳定性确定的，车辆在正常运行状态，特定的载荷中心距（如果需要亦可前伸）时能够搬运、起升和堆垛到特定高度的最大载荷（单位为千克）。

注：实际起重量取决于车辆的配置，它与所安装门架的类型和起升高度、实际的载荷中心距以及安装的属具有关。

该实际起重量规定了某一具体配置下的车辆的载荷搬运能力。通过适当的稳定性试验或经验数据的计算校验，可以确定车辆带有可拆卸式属具时的实际起重量值。

[来源：GB/T 10827.1—2014, 3.14]

3.2.5

动力方式 power mode

给叉车提供动力能源与动力的方式。

示例：电动、内燃、混合动力。

3.2.6

传动方式 transmission mode

动力装置（发动机或电机）将转速和扭矩传递到驱动行驶装置的方式。

示例：静压传动、液力传动、机械传动。

3.2.7

静压传动 hydrostatic transmission

动力装置（发动机或电机）将动能通过液压泵转化为液压能，通过一定的管路和阀块将具有动能的液压油传递到液压马达，再通过液压马达将液压能转换为机械能，从而实现动力传递和速度、扭矩的控制的系统。

3.2.8

液力传动 hydrodynamic transmission

用泵轮和涡轮来传递动力装置扭矩的系统。

[来源：GB/T 6104—2005, 4.7.1.1]

3.2.9

机械传动 mechanical transmission

采用如齿轮、链条或皮带等直接传动的装置（带离合器和不带离合器）来传递动力装置扭矩的系统。

[来源：GB/T 6104—2005, 4.7.2]

3.2.10

整体车架结构 overall chassis structure

叉车车架为一个整体，车架各部分刚性连接，整体运动，靠转向轮转向。

3.2.11

三点式整体车架结构 three-point chassis structure

由三个（组）车轮支撑的整体车架结构，一般由载荷承载端的两个（组）车轮和另一端的一个（组）车轮构成。

注：对于驱动轮中置、左右两侧有辅助轮的步驾式叉车，辅助轮不视为支点。

3.2.12

四支点整体车架结构 four-point chassis structure

由四个（组）车轮支撑的整体车架结构，正常情况下四个（组）车轮均与地面接触的叉车车架结构。

注：对于非承载载荷端的驱动轮或主转向轮偏置、另一侧有辅助轮的叉车，辅助轮一直与地面接触，视为支点。

3.2.13

铰接车架结构 articulated chassis structure

前、后车架通过铰接机构连接而成的一种车架形式。

3.2.14

自重 service mass

包括辅助设备和属具，即内燃车辆油箱中充满燃油、蓄电池车辆带牵引蓄电池组，车辆无载及无驾驶员时，车辆可立即投入使用的全部质量。

[来源：GB/T 6104—2005，5.1]

3.2.15

标准载荷中心距 standard load centre distance

从标准载荷质心至货叉垂直段前表面的水平距离，以及从标准载荷质心至货叉水平段上表面的垂直距离。

3.2.16

耐热等级 thermal class

绝缘等级 insulation class

电气绝缘系统相对应的最高连续使用温度（摄氏温度）的数值。

[来源：GB/T 11021—2014，3.11，有修改]

3.2.17

防爆等级 Ex rating

由设备保护级别、气体/粉尘组别、温度组别组成，用于评估叉车在特定环境中抵抗爆炸性气体或粉尘的能力。

3.2.18

设备保护级别 equipment protection level; EPL

根据设备成为点燃源的可能性和爆炸性气体环境、爆炸性粉尘环境及煤矿瓦斯爆炸性环境所具有的不同特征而对设备规定的保护等级。

[来源：GB/T 2900.35—2023，426-01-15]

3.2.19

气体/粉尘组别 gas/dust class

气体组别以II类设备拟使用的爆炸性气体环境的特征，按照爆炸性气体混合物最大试验安全间隙或最小点燃电流比，分为IIC、IIB、IIA三个组别；粉尘组别以III类设备拟使用的爆炸性粉尘环境的特征，分为IIIC、IIIB、IIIA三个组别。

3.2.20

温度组别 temperature class

基于Ex设备最高表面温度的分类方法，与Ex设备拟用于的具体爆炸性气体环境有关。

[来源：GB/T 2900.35—2023，426-01-05]

3.2.21

自由起升高度 free lift height

伸缩门架未伸出固定门架时，货叉架的起升高度。

[来源：ISO 5053-3: 2024，3.22]

3.2.22

起升高度 lift height

货叉水平段或升降平台的上表面至地面之间的垂直距离。

[来源：GB/T 10827.1—2014，3.9]

3.2.23

载荷曲线图 load diagram

标示叉车在标准载荷中心距和其他特定载荷中心距时能够搬运、起升和堆垛到标准起升高度和特定高度的最大载荷的曲线图或数据表。

3.2.24

轮距 track

单轮胎为两侧轮胎中心线之间的距离，双轮胎为两侧双轮胎中心线之间的距离。

3.2.25

轴距 wheel-base

叉车同一侧相邻两车轮中心点之间的直线距离，即前轴中心到后轴中心的水平间距。

3.3 叉车部件**3.3.1****门架 mast**

引导垂直运动并支撑货叉架或载荷搬运装置的组件。

[来源：ISO 5053-3: 2024, 3.35]

3.3.2**货叉 fork arm**

水平段悬臂于垂直段，该垂直段提供了安装于货叉架的方式（例如螺栓型、轴装型、挂钩型），通常安装两个或两个以上货叉用于搬运载荷（例如托盘载荷）。

[来源：ISO 5053-3: 2024, 3.20]

3.3.3**操作平台 operator platform**

为乘驾操作者操作叉车提供的站立台面。

注：操作者平台也可能装有操作者座椅。

[来源：ISO 5053-3: 2024, 3.40, 有修改]

3.3.4**驱动桥 driving axle**

叉车上将扭矩传递到驱动轮的车桥。

[来源：ISO 5053-3: 2024, 3.13, 有修改]

3.3.5**转向桥 steering axle; steer axle**

支撑叉车转向轮的车桥。

[来源：ISO 5053-3: 2024, 3.61, 有修改]

3.3.6**阻火器 flame arrester**

安装在隔爆外壳开口处或与隔爆外壳系统连接管道相连接的一种装置，允许可燃性气体-空气混合物通过，但能防止火焰穿过。阻火器由阻火元件和阻火器外壳组成。

[来源：GB/T 20800.1—2006, 3.7]

3.3.7**火星熄灭器 spark arrester**

安装在排气消声器出口端，对叉车废气进行冷却，从而达到熄灭废气内夹带的火星目的的装置。

[来源：GB 13365—2005, 3.1, 有修改]

3.3.8**截止阀 stop valve**

一种强制密封式阀门，通过可移动的阀瓣沿阀座中心线的直线运动来实现阀门的开启、关闭或调节。

3.3.9**离合器 clutch**

主、从动部分在同轴线上传递转矩或运动时，具有接合或分离功能的装置。

[来源：GB/T 10042—2017, 2.1]

3.3.10**对开式轮辋 divided rim**

由两个独立部件组成，通过紧固螺栓或等效的机械工具连接在一起的一个完整轮辋。

3.3.11**安全监控装置 safety monitoring device**

对叉车工作过程进行监控，能够对运行参数和状态进行记录并管理的装置。

注：至少包含坐（站）姿状态感知系统和司机权限信息采集器。

3.3.12

坐（站）姿状态感知系统 sitting (standing) posture state sensing system

由信号采集和处理单元、系统控制单元以及驱动单元组成，采集座椅或站立开关信号、方向开关信号、操纵载荷等相关信号，根据采集到的信号状态，检测司机是否处于正常操作位置，并进行相应的判断处理，以对叉车的动力运行、载荷装卸等驱动单元进行控制的系统。

[来源：T/CASEI XXXXX—XXXX，3.4，有修改]

3.3.13**司机权限信息采集器 driver authority information collector**

通过指纹、虹膜、人脸特征等生物信息或者磁卡等与个人身份信息唯一绑定的媒介，采集、校验、处理、存储叉车司机身份信息，验证司机操作权限，传输叉车控制信号的设备。

[来源：T/CASEI XXXXX—XXXX，3.5]

3.3.14**视频监视装置 video surveillance device**

安装在叉车上，由摄像头、显示屏以及相关的图像处理设备组成，负责采集和实时监控叉车周围环境（例如盲区），对视频信息进行存储并实时显示的装置。

[来源：T/CASEI XXXX—XXXX，3.8]

3.3.15**紧急断电装置 emergency power-off device**

紧急切断装置

叉车发生突发状况时，能无危险切断动力电源的非自动复位的装置。

[来源：GB/T 44516—2024，3.23，有修改]

3.3.16**下降限速装置 lowering speed limit device**

安装于起升油缸，当液压回路（不包括起升油缸）发生故障时，能够将起升装置的满载下降速度限制在规定范围内的装置。

示例：下降限速阀。

3.3.17**门架前倾自锁装置 mast forward tilt self-locking device**

一种用于锁定门架，避免其在叉车熄火或断电后继续前倾的装置。

注：该装置通常集成在多路阀内。

3.3.18**防止爆管装置 preventing hose burst device**

安装于起升油缸，当叉车作业过程中发生油管爆裂时，能够快速且自动关闭油路，防止货叉自由下落的装置。

示例：防爆阀。

3.3.19**防越程装置 anti-overtravel device**

安装在起升装置中用于避免货叉架和门架上的运动部件从门架上端意外脱落的机械装置。

3.3.20**防挤压装置 anti compression device**

步驾式叉车的舵柄头部配备的一种安全装置，当该装置在正常操作位置与操作者的身体等固体物接触时，能促使叉车朝远离操作者的方向运行，直到该装置上的压力被解除或者实施制动使叉车停下。

3.3.21**电液换向 electro-hydraulic commutation**

通过电磁铁控制液压阀的阀芯移动，从而改变液压油的流动方向，实现液压执行元件（例如液压缸、液压马达）运动方向的改变或停止的一种控制方式。

3.3.22**警示装置 warning device**

用于监测叉车或系统运行状态并发出异常预警信号（例如声、光）的装置。

3.3.23**转向系统 steering system**

从转向操纵元件到接地轮胎之间所有参与机器转向的零部件组成的系统。

[来源：JB/T 9719—2010，2.1]

3.3.24

控制装置 controls; control device

操作者用于激活车辆功能的装置。

[来源：ISO 5053-3：2024，3.7]

3.3.25

动力装置 power device

为叉车提供驱动力的能量转换装置。

注1：内燃叉车动力装置主要包括：发动机、冷却系统、燃油系统、进气系统和排气系统。

注2：电动叉车动力装置主要包括：电池、电动机和电气控制元器件。

3.3.26

传动装置 transmission

机械系统中用于传递动力、改变运动形式和速度的装置。

注1：机械传动内燃叉车的传动装置主要包括：离合器、变速箱和驱动桥。

注2：机械传动电动叉车的传动装置主要包括：变速箱和驱动桥。

注3：液力传动叉车的传动装置主要包括：液力变矩器、变速箱和驱动桥。

注4：静压传动叉车的传动装置主要包括：液压泵、液压马达、变速箱和驱动桥。

3.3.27

落物保护构件 protective elements for fallen objects

安装在叉车上用于保护操作者免受坠落物体伤害的构件。

示例：护顶架、驾驶室。

3.3.28

遥控 remote control

从一个不在机器上的遥控箱通过无线或有线，将信号传输到一个位于机器上的接收装置来控制机器。

[来源：GB/T 25686—2018，3.7，有修改]

3.3.29

安全标志 safety sign

用以表达特定安全信息的标志，由图形符号、安全色、几何形状（边框）或文字构成。

[来源：GB 2894—2008，3.1]

3.4 其他

3.4.1

司机 driver

操作者 operator

经过相应培训并取得资格，负责控制工业车辆运行及载荷搬运的专业人员。

[来源：GB/T 10827.1—2014，3.7，有修改]

3.4.2

正常操作位置 normal operating position

操作者能按照制造商的规定控制所有运行和载荷搬运功能的位置。

[来源：GB/T 10827.1—2014，3.8，有修改]

3.4.3

欠电压 under-voltage; under-tension

低于规定限值的电压。

[来源：GB/T 2900.1—2008，3.3.147]

3.4.4

过电流 overcurrent

超过额定电流的电流。

[来源：GB/T 2900.1—2008，3.5.88，有修改]

3.4.5

过电压保护 overvoltage protection

预定当电力系统电压超过规定值时动作的保护。

[来源：GB/T 2900.49—2004，448-14-32]

3.4.6

双线制 two-wire system

电源的负极导线跟随正极导线连接到用电设备上，电流从电源的正极出发，通过导线到用电设备，再由导线到电源负极构成回路。

注：车架金属结构不作为电气回路的一部分。

3.4.7

产品质量合格证明 product quality certificate

生产单位为证明其出厂的产品质量符合规定的技术要求而制作的文件。

3.4.8

使用维护说明书 operation and maintenance instruction

操作手册 operation manual

对涉及叉车操作、维护和安全防范等所有必要信息进行描述的文件。

[来源：GB/T 43923—2024，3.3，有修改]

3.4.9

维护 maintenance

为使叉车保持或恢复到执行其规定功能和安全状态所进行的活动。

注：维护分为计划性维护和非计划性维护。维护工作包括保养和维修。

[来源：GB/T 44361—2024，3.4，有修改]

3.4.10

保养 preventing maintenance

为保证叉车正常及安全运行，按计划或根据叉车作业工况及使用需求所进行的必要的作业。

注：保养包括清洁、润滑、紧固、调整、更换等。

[来源：GB/T 44361—2024，3.5，有修改]

3.4.11

报废 scrapping

叉车因车架受损严重，或排放超标经修理后仍达不到规定要求，或达到使用年限而结束使用寿命。

[来源：GB/T 44679—2024，3.2]

3.4.12

改造 modification

改变原叉车的动力方式、传动方式、车架结构、驾驶方式，或者改变场车原主参数或者载荷曲线的活动。

3.4.13

修理 repair

更换原叉车的动力装置、转向装置、传动装置、落物保护构件、门架构件，但是不改变场车原主参数或者载荷曲线的活动。

3.4.14

伤害 harm

对健康产生的生理上的损伤或危害。

[来源：GB/T 15706—2012，3.5]

3.4.15

风险 risk

不确定性对目标的影响。

注1：影响是指偏离预期，偏离可以是正面的和/或负面的，可能带来机会和威胁。

注2：目标可有不同维度和类型，可应用在不同层级。

注3：通常风险可以用风险源、潜在事件及其后果和可能性来描述。

[来源：GB/T 24353—2022，3.1]

3.4.16

致命故障 critical fault

危及人身及货物安全，或者导致主要部件总成报废的故障。

3.4.17**重大故障 major fault**

导致主要零部件总成严重损坏或者严重影响叉车正常作业，一般无危及人身及货物的安全或在2 h内不能排除的故障。

3.4.18**一般故障 common fault**

使叉车停机或性能下降，但一般不导致主要零部件总成严重损坏，并可用随车工具在较短时间内排除的故障。

3.4.19**稳定性 stability**

满载或无载车辆抵抗在作业过程中的静态力或动态力而使车辆倾翻的能力。

[来源：GB/T 6104—2005，7.1]

3.4.20**制动性能 braking performance**

通过与车辆初始速度有关的制动距离和/或制动力，以及将车辆保持在某一坡道上不动的能力来衡量制动系统的性能。

[来源：GB/T 18849—2023，3.2，有修改]

3.4.21**牵引杆拉力 drawbar drag**

在给定速度下，能够通过机械制动系统施加到地面的稳态制动力。

[来源：GB/T 18849—2023，3.13，有修改]

3.4.22**衰退试验 fade test****衰减试验**

〈衬垫有效性〉试验程序由一次或多次的制动操作，或在制动情况下连续拖曳，由此可观察衬垫发热所造成的制动性能差异。

[来源：GB/T 18849—2023，3.5，有修改]

3.4.23**工作盲区 blind spot in operation**

司机在正常操作位置上无法直接或通过辅助设备（例如后视镜、监视器）观察到的叉车周围区域。

参 考 文 献

[1] GB 2894—2008 安全标志及其使用导则

[2] GB/T 2900.1—2008 电工术语 基本术语

[3] GB/T 2900.35—2023 电工术语 爆炸性环境

[4] GB/T 2900.49—2004 电工术语 电力系统保护

[5] GB/T 2933—2009 充气轮胎用车轮和轮辋的术语、规格代号和标志

[6] GB/T 6104—2005 机动工业车辆 术语

[7] GB/T 10042—2017 离合器 术语

[8] GB/T 11021—2014 电气绝缘 耐热性和表示方法

[9] GB 13365—2005 机动车排气火花熄灭器

[10] GB/T 15706—2012 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小

[11] GB/T 18849—2023 机动工业车辆 制动器性能和零件强度

[12] GB/T 20800.1—2006 爆炸性环境用往复式内燃机防爆技术通则 第1部分：可燃性气体和蒸汽环境用II类内燃机

[13] GB/T 24353—2022 风险管理指南

[14] GB/T 25686—2018 土方机械 司机遥控装置的安全要求

[15] GB/T 38893—2020 工业车辆 安全监控管理系统

[16] GB/T 43923—2024 工业车辆 操作手册

[17] GB/T 44361—2024 工业车辆 检查与维护规范

[18] GB/T 44516—2024 工业车辆 电气控制系统 术语与分类

[19] GB/T 44679—2024 叉车禁用与报废技术规范

[20] JB/T 2391—2017 500 kg~10000 kg乘驾式平衡重式叉车

[21] JB/T 9719—2010 轮式工程机械 转向系统 术语

[22] T/CASEI 040—2024 叉车属具 焊缝检验规范

[23] T/CASEI 71001—2019 防爆叉车 定期检验规范

[24] T/CASEI XXXXX—XXXX 叉车安全监控装置 检验方法

[25] T/CASEI XXXXX.1—XXXX 叉车定期（首次）检验规范 第1部分：通用要求

[26] TSG 81—2022 场（厂）内专用机动车辆安全技术规程

[27] ISO 5053-3: 2024 Industrial trucks—Vocabulary—Part 3: Accessories and components

索引

汉语拼音索引

	A
安全标志.....	
安全监控装置.....	
	B
保养.....	
报废.....	
标准载荷中心距.....	
步驾式叉车.....	
	C
操作平台.....	
操作手册.....	
操作者.....	
侧面式叉车.....	
叉车.....	
插腿式叉车.....	
产品质量合格证明.....	
乘驾式叉车.....	
传动方式.....	
传动装置.....	
	D
电液换向.....	
动力方式.....	
动力装置.....	
对开式轮辋.....	
	E
额定起重量.....	
	F
防爆等级.....	
防挤压装置.....	
防越程装置.....	
防止爆管装置.....	
风险.....	
	G
改造.....	
工作盲区.....	
过电流.....	
过电压保护.....	
	H
火星熄灭器.....	
货叉.....	
	J
机械传动.....	
铰接车架结构.....	
截止阀.....	
紧急断电装置.....	

紧急切断装置.....	
警示装置.....	
静压传动.....	
绝缘等级.....	
	K
控制装置.....	
	L
离合器.....	
轮距.....	
落物保护构件.....	
	M
门架.....	
门架前倾自锁装置.....	
	N
耐热等级.....	
	P
平衡重式叉车.....	
	Q
起升高度.....	
气体/粉尘组别.....	
牵引杆拉力.....	
前移式叉车.....	
欠电压.....	
驱动桥.....	
	S
三向堆垛式叉车.....	
三支点整体车架结构.....	
伤害.....	
设备保护级别.....	
实际起重量.....	
使用维护说明书.....	
视频监视装置.....	
衰减试验.....	
衰退试验.....	
双线制.....	
司机.....	
司机权限信息采集器.....	
四支点整体车架结构.....	
	T
托盘堆垛车.....	
	W
维护.....	
温度组别.....	
稳定性.....	
	X

下降限速装置.....	
修理.....	Y
遥控.....	
液力传动.....	
一般故障.....	
	Z
载荷曲线图.....	
整体车架结构.....	
正常操作位置.....	
制动性能.....	

致命故障.....

重大故障.....

轴距.....

主参数.....

主要结构型式.....

转向桥.....

转向系统.....

自由起升高度.....

自重.....

阻火器.....

坐（站）姿状态感知系统.....

英文对应词索引

A

actual capacity.....

anti compression device.....

anti-overtravel device.....

articulated chassis structure.....

B

blind spot in operation.....

braking performance.....

C

clutch.....

common fault.....

control device.....

controls.....

counterbalance lift truck.....

critical fault.....

D

divided rim.....

drawbar drag.....

driver.....

driver authority information collector.....

driving axle.....

E

electro-hydraulic commutation.....

emergency power-off device.....

EPL.....

equipment protection level.....

Ex rating.....

F

fade test.....

flame arrester.....

fork arm.....

forklift truck.....

fork-lift truck.....

four-point chassis structure.....

free lift height.....

G
gas/dust class.....

H
harm.....
hydrodynamic transmission.....
hydrostatic transmission.....

I
insulation class.....

L
lateral- and front-stacking truck.....
lift height.....
load diagram.....
lowering speed limit device.....

M
main parameter.....
main structure type.....
maintenance.....
major fault.....
mast.....
mast forward tilt self-locking device.....
mechanical transmission.....
modification.....

N
normal operating position.....

O
operation and maintenance instruction.....
operation manual.....
operator.....
operator platform.....
overall chassis structure.....
overcurrent.....
overvoltage protection.....

P
pallet-stacking truck.....
pedestrian- controlled forklift truck.....

power device.....
 power mode.....
 preventing hose burst device.....
 preventing maintenance.....
 product quality certificate.....
 protective elements for fallen objects.....

R

rated capacity.....
 reach truck.....
 remote control.....
 repair.....
 ride-on forklift truck.....
 rider-controlled forklift truck.....
 risk.....

S

safety monitoring device.....
 safety sign.....
 scrapping.....
 service mass.....
 side-loading truck.....
 sitting (standing) posture state sensing
 system.....
 spark arrester.....

stability.....
 standard load centre distance.....
 steer axle.....
 steering axle.....
 steering system.....
 stop valve.....
 straddle truck.....

T

temperature class.....
 thermal class.....
 three-point chassis structure.....
 track.....
 transmission.....
 transmission mode.....
 turret truck.....
 two-wire system.....

U

under-tension.....
 under-voltage.....

W

warning device.....
 wheel-base.....

《场（厂）内专用机动车辆 术语 第1部分：叉车》编制说明 (征求意见稿)

一、工作简况

1. 任务来源

根据中国特种设备检验协会团体标准工作委员会文件《中国特种设备检验协会团体标准项目任务书》的要求，由中国特种设备检验协会归口，林德（中国）叉车有限公司负责制定团体标准《场（厂）内专用机动车辆 术语 第1部分：叉车》，项目编号：2025013，计划完成时间为2025年12月。

2. 制定背景

叉车在企业的物流系统中扮演着非常重要的角色，是物料搬运设备中的主力军，广泛应用于车站、港口、机场、工厂、仓库等国民经济中的各个部门。叉车相关术语的标准化对于叉车的设计、制造、使用、检验和维护等各个环节都具有重要的指导意义。通过标准化叉车术语，确保叉车的制造商、经销商、用户、司机和检验人员等利益相关方准确理解叉车的类型、部件、参数和性能等，减少不必要的失误，提高工作效率，同时也有助于提升叉车行业的安全管理水平。

鉴于此，制定团体标准《场（厂）内专用机动车辆 术语 第1部分：叉车》具有极其重要的意义。本标准是关于叉车的术语标准，通过本标准的制定，不仅能完善场（厂）内专用机动车辆团体标准体系，还为叉车的利益相关方提供了正确理解的统一依据，同时，对于规范叉车的使用和管理具有重要意义。因此，制定该标准是非常有必要的。

3. 主要工作过程

起草阶段

2024年11月，在接到标准制定任务后，中国特种设备检验协会组织并成立了由林德（中国）叉车有限公司等单位组成的《场（厂）内专用机动车辆 术语 第1部分：叉车》标准起草工作组。

在起草过程中，起草工作组收集了TSG 81—2022《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》、JB/T 2391—2017《500 kg~10 000 kg 乘驾式平衡重式叉车》、JB/T 11037—2010《10 000 kg~45 000 kg 内燃平衡重式叉车 技术条件》、JB/T 3244—2005《蓄电池前移式叉车》、JB/T 9012—2011《侧面式叉车》、JB/T 3340—2005

《插腿式叉车》、JB/T 3341—2024《托盘堆垛车》、GB/T 10827.1—2014《工业车辆 安全要求和验证 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）》和 GB/T 10827.3—2022《工业车辆 安全要求和验证 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》等叉车相关安全技术规范和标准中常用词汇，参考 GB/T 6104.1—2018《工业车辆 术语和分类 第1部分：工业车辆类型》、GB/T 6104.2—2022《工业车辆 术语 第2部分：货叉和属具》和 ISO 5053-3: 2024《Industrial trucks-Vocabulary-Part 3: Accessories and components》等相关术语标准，并按照 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，研究和定义必要的术语，编写了团体标准草案初稿及有关文件。

2025年4月17日至18日，中国特种设备检验协会团体标准工作委员会场（厂）内专用机动车辆检验标准化工作组在福建省厦门市组织召开了团体标准《场（厂）内专用机动车辆 术语 第1部分：叉车》编制启动会。场车工作组部分成员、行业专家以及标准起草工作组成员共9个单位15名代表参加了此次会议。与会代表在听取了标准负责起草单位林德（中国）叉车有限公司对团体标准《场（厂）内专用机动车辆 术语 第1部分：叉车》的任务来源、主要技术内容及依据等的介绍后，对上述团体标准初稿逐章逐条进行了讨论。与会代表本着科学严谨、认真负责、实事求是的态度对标准初稿提出了很多好的意见和建议。起草工作组根据反馈意见和建议对初稿作了修改、完善，于2025年7月1日整理出标准征求意见稿和编制说明，经起草工作组组长的同意，提交中国特种设备检验协会秘书处审核。

二、标准编制原则、主要内容及确定论据

1. 标准编制的原则

在编制过程中，本着以下原则对标准进行了起草：

——遵循“面向市场、服务产业、自主制定、适时推出、及时修订、不断完善”的原则，标准修订与技术创新、试验验证、产业推进、应用推广相结合，统筹推进。本标准在结构编写和内容编排等方面依据 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》进行编写；

——广泛征求生产企业、监督检验机构以及用户等单位的意见和建议，在协商一致的基础上，结合我国多年来的生产实践经验，本着科学、严谨的态度制定标准；

——保证标准质量，使标准能够满足当前技术条件的发展，促进产品技术水平的提高，规范市场经济秩序，并为特种设备的监督管理提供科学的技术依据；

——积极采用国外先进标准，以避免产品在国际贸易中的技术壁垒；

——在内容表达科学、准确的同时，力求语言简练，通俗易懂。

2. 标准主要内容

本文件界定了叉车的术语和定义。

本文件适用于 GB/T 6104.1 所定义的平衡重式叉车、前移式叉车、侧面式叉车、插腿式叉车、托盘堆垛车和三向堆垛式叉车。

本标准是关于叉车的术语标准，通过本标准的制定，不仅能完善场（厂）内专用机动车辆团体标准体系，还为叉车及其零部件的制造商、经销商、用户和市场监管部门等相关方提供了正确理解的统一依据，同时，对于规范叉车的使用和管理具有重要意义。

三、试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益

1. 试验验证的分析、综述报告，技术经济论证

本标准是关于叉车的术语标准，不涉及试验验证的分析、综述报告。

2. 预期的经济效益、社会效益和生态效益

通过本标准的制定，不仅能完善场（厂）内专用机动车辆团体标准体系，还为叉车及其零部件的制造商、经销商、用户和市场监管部门等相关方提供了正确理解的统一依据，同时，对于规范叉车的使用和管理具有重要意义。其预期经济效益、社会效益和生态效益是不可估计的。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

目前 TSG 81—2022 所定义的叉车包括了工业车辆的六类车型，而当前国内外并未针对叉车形成单独的术语标准，只有关于工业车辆的术语标准，例如国际标准 ISO 5053 系列标准、国家标准 GB/T 6104 系列标准。

国际标准 ISO 5053 系列标准拟分为如下 4 个部分：第 1 部分：工业车辆类型；第 2 部分：货叉和属具；第 3 部分：附件和部件；第 4 部分：操作和描述性术语（起草中）。目前，我国已等同采用 ISO 5053-1:2015（现行版本为 ISO 5053-1:2020）制定了国家标准 GB/T 6104.1—2018《工业车辆 术语和分类 第 1 部分：工业车辆类型》（修订审查中），等同采用 ISO 5053-2:2019 制定了国家标准 GB/T 6104.2—2022

《工业车辆 术语 第2部分：货叉和属具》，等同采用 ISO 5053-3:2024 制定的国家标准 GB/T 6104.3—XXXX《工业车辆 术语 第3部分：附件和部门》正在起草中。

为了与国际标准和国家标准协调一致，本标准引用了 ISO 5053-1: 2020《工业车辆 术语 第1部分：工业车辆类型》、GB/T 6104.2—2022《工业车辆 术语 第2部分：货叉和属具》、ISO 5053-3: 2024《Industrial trucks-Vocabulary-Part 3: Accessories and components》、GB/T 10827.1—2014《工业车辆 安全要求和验证 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）》和 GB/T 10827.3—2022《工业车辆 安全要求和验证 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》中已有的相关标准化定义，同时根据实际情况对部分定义进行了适当修改，另外对 TSG 81—2022 所涉及的其他概念，也进行了定义。

五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因

本标准没有采用国际标准。本标准为国内首次制定，没有可以采用的国际标准。

六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在制定过程中无重大分歧。

八、涉及专利的有关说明

本标准不涉及专利问题。

九、实施标准的要求和措施建议

建议标准批准发布 6 个月后实施。

标准发布后，建议采用会议培训、微信公众号解读等方式对团体标准进行宣贯和推广。

十、废止现行相关标准的建议

无。

十一、其他应予说明的事项

无。

起草工作组

2025 年 7 月 1 日