

ICS 53.060

J83

备案号：57878—2017

JB

中 华 人 民 共 和 国 机 械 行 业 标 准

JB/T 2391—2017

代替 JB/T 2390—2005、JB/T 2391—2007

500 kg~10000 kg 乘驾式平衡重式叉车

500 kg~10000 kg rider-controlled counterbalance forklift trucks

2017-01-09发布

2017-07-01实施

中华人民共和国工业和信息化部发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 基本参数	2
3.1 额定起重量和起升高度	2
3.2 标准载荷中心距	2
3.3 蓄电池额定电压	2
4 技术要求	2
4.1 环境工作条件	2
4.2 基本要求	2
4.3 强度	4
4.4 使用性能	5
4.5 安全、环保要求	5
5 试验方法	7
5.1 目测检查	7
5.2 主要结构尺寸参数测定	7
5.3 主要技术性能参数的测定	7
5.4 稳定性试验	7
5.5 护顶架安全性能试验	7
5.6 制动性能试验	7
5.7 电气控制系统试验	7
5.8 漆膜附着力试验	7
5.9 超载荷试验	7
5.10 门架偏载试验	7
5.11 转向性能试验	7
5.12 联合操作试验	7
5.13 强化试验	8
5.14 热平衡试验	8

5.15	货叉自然下滑量和门架倾角自然变化量测定	8
5.16	视野验证	8
5.17	绝缘性能试验	8
5.18	噪声试验	8
5.19	能效试验	8
6	检验规则	8
6.1	出厂检验	8
6.2	型式检验	8
7	标志、随行文件、运输和贮存	10
7.1	标志	10

7.2 随行文件	10
7.3 运输和贮存	10
附录A (规范性附录)强化试验中叉车故障的判断	12
A.1 叉车故障的判断原则	12
A.2 平均无故障时间和有效度的计算	13
图 1 叉车外形图	3
表 1 叉车的额定起重量和起升高度	2
表 2 叉车的标准载荷中心距	2
表 3 叉车主要结构尺寸的制造要求	3
表 4 叉车主要技术性能参数的要求	4
表 5 强化试验后叉车主要性能指标变化	5
表 6 内燃叉车机外辐射噪声限值	6
表 7 叉车检验项目	9
表 A.1 故障的判断原则	12

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 JB/T2390—2005《平衡重式叉车 基本参数》和 JB/T2391—2007《500kg~10000 kg 平衡重式叉车 技术条件》，与 JB/T2390—2005 和 JB/T2391—2007 相比主要技术变化如下：

- 将标准名称修改为《500kg~10000 kg 乘驾式平衡重式叉车》；
- 扩大了蓄电池平衡重式叉车的范围(见第1章， JB/T2391—2007 的第1章)；
- 删除了叉车型号表示方法(见 JB/T2390—2005 的3.1)；
- 修改了叉车标准载荷中心距的表述方式和值(见表2， JB/T2390—2005 的表1)；
- 删除了货叉的尺寸要求(见 JB/T2390—2005 的3.4)；
- 增加了环境工作条件的要求(见4.1)；
- 删除了叉车配套件的要求(见 JB/T2391—2007 的3.1.5)；
- 删除了汽油发动机应装有限速装置的要求(见 JB/T2391—2007 的3.1.6)；
- 删除了蓄电池叉车蓄电池的可供工作时间要求(见 JB/T2391—2007 的3.1.7)；
- 修改了叉车电气系统的要求(见4.2.11、4.2.12， JB/T2391—2007 的3.1.12)；
- 修改了叉车用液压油清洁度的要求(见4.2.15， JB/T2391—2007 的3.1.14)；
- 增加了叉车燃油不应溢出的要求(见4.2.16)；
- 删除了叉车工业性试验和强化试验的循环要求(见 JB/T2391—2007 的3.1.15)；
- 增加了叉车其余安全、环保要求应符合 GB 10827.1 的总体要求(见4.5.1)；
- 删除了叉车门架(或货叉架)向前倾斜速度的要求(见 JB/T2391—2007 的3.4.2)；
- 删除了液力和静压叉车的微动性能要求(见 JB/T2391—2007 的3.4.6)；
- 增加了防止叉车罩壳意外关闭的要求(见4.5.9)；
- 增加了安全带应符合的标准要求(见4.5.11， JB/T2391—2007 的3.4.10)；
- 增加了叉车挡货架的要求(见4.5.16)；
- 增加了防止未经许可接触蓄电池的要求(见4.5.18)；
- 修改了叉车视野的要求(见4.5.20， JB/T2391—2007 的3.4.15)；
- 删除了蓄电池叉车机外辐射噪声值的要求(见 JB/T2391—2007 的3.4.23)；
- 增加了蓄电池叉车司机位置处辐射噪声值的要求(见4.5.28)；
- 增加了叉车用柴油机排气污染物排放限值的要求(见4.5.29)；

- 增加了叉车能效应符合相关规定的要求(见4.5.30);
- 修改了叉车安全标志和危险图示的要求,并纳入安全、环保要求(见4.5.32, JB/T2391—2007 的6.1.6);
- 增加了试验方法的项目(见第5章);
- 修改了叉车出厂检验项目的要求(见6.1.2, JB/T2391—2007 的5.1.2);
- 增加了叉车需做型式检验的情况要求(见6.2.1, JB/T2391—2007 的5.2.1);
- 修改了叉车型式检验项目的要求,删除了判定规则(见6.2.2, JB/T2391—2007 的5.2.2);
- 增加了标牌内容(见7.1.1);
- 删除了叉车的包装要求(见JB/T2391—2007 的6.2.1);
- 删除了质量保证期的要求(见JB/T2391—2007 的第7章);
- 增加了叉车故障的判断原则(见附录A)。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国工业车辆标准化技术委员会 (SAC/TC 332) 归口。

本标准负责起草单位：安徽合力股份有限公司、北京起重运输机械设计研究院、国家起重运输机械质量监督检验中心。

本标准参加起草单位：杭义集团股份有限公司、林德(中国)叉车有限公司、浙江诺力机械股份有限公司、宁波如意股份有限公司、福建省特种设备检验研究院、上海市特种设备监督检验技术研究院、龙工(上海)叉车有限公司、大连叉车有限责任公司、厦门厦工机械股份有限公司、科朗设备(苏州)有限公司、福建省威盛机械发展有限公司、台励福机器设备(青岛)有限公司。

本标准主要起草人：陶佳红、赵春晖、王英、徐翔、王军、李颖新、叶伟彪、冯振礼、傅顶和、高飞、陈白生、王野、赵青、王海清、何运年、王兆江。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——JB/T 2390—1978、JB 2390—1984、JB/T 2390—2005；

——JB/T2391—1978、JB/T 2391—1985、JB/T2391—1994、JB/T 2391—2007。

500 kg~10000 kg乘驾式平衡重式叉车

1 范围

本标准规定了额定起重量为500kg~10000kg 乘驾式平衡重式叉车的基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、随行文件、运输和贮存。

本标准适用于控制方式为乘驾式、额定起重量为500 kg~10000 kg的平衡重式叉车(以下简称叉车)。步驾式平衡重式叉车可以参照执行。

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 4785 汽车及挂车外部照明和光信号装置的安装规定

GB/T 5143 工业车辆 护顶架 技术要求和试验方法

GB/T5182 叉车 货叉 技术要求和试验方法

GB/T7593 机动工业车辆 驾驶员控制装置及其他显示装置用符号

GB/T8420—2011 土方机械 司机的身材尺寸与司机的最小活动空间

GB/T 9286—1998 色漆和清漆 漆膜的划格试验

GB10827.1 工业车辆 安全要求和验证 第1部分:白行式工业车辆(除无人驾驶车辆、伸缩臂式叉车和载运车)

GB/T13306 标牌

GB/T14039—2002 液压传动 油液 固体颗粒污染等级代号

GB/T17300 土方机械 通道装置

GB/T18849 机动工业车辆 制动器性能和零件强度

GB20891 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)

GB/T26560 机动工业车辆 安全标志和危险图示 通则

GB/T26948.1 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

GB/T26949.1 工业车辆 稳定性验证 第1部分:总则

GB/T26949.2 工业车辆 稳定性验证 第2部分：平衡重式叉车

GB/T27544 工业车辆 电气要求

GB/T 27693 工业车辆安全 噪声辐射的测量方法

GB/T32272.1 机动工业车辆 验证视野的试验方法 第1部分：额定起重量不大于10t 的坐驾式、站驾式车辆和伸缩臂式叉车

JB/T3300—2010 平衡重式叉车 整机试验方法

JB/T 11988 内燃平衡重式叉车 能效测试方法

3 基本参数

3.1 额定起重量和起升高度

叉车的额定起重量和起升高度应优先选用表1规定的数值。

表1 叉车的额定起重量和起升高度

额定起重量Q kg	500, 630, 800, 1000, 1250, 1500, 1600, 1750, 2000, 2250, 2500, 2750, 3000, 3500, 4000, 4500, 5000, 5500, 6000, 7000, 8000, 9000, 10000
起升高度H mm	1400, 1600, 1800, 2000, 2240, 2500, 2650, 2800, 3000, 3150, 3300, 3500, 3700, 4000, 4250, 4500, 4750, 5000, 5300, 5600, 6000, 6300, 6500, 6700, 6900, 7100, 7300, 7500, 7750, 8000, 8250, 8500, 8750, 9000

3.2 标准载荷中心距

叉车的标准载荷中心距应符合表2的规定。

表2 叉车的标准载荷中心距

额定载荷Q kg	标准载荷中心距D mm			
	400	500	600	900
$Q < 1000$	√			
$1000 \leq Q \leq 5000$		√	√	
$5000 < Q \leq 10000$			√	√

3.3 蓄电池额定电压

蓄电池叉车的蓄电池额定电压推荐使用：24V、36 V、48V、72 V、80V、96 V、120 V、144 V、160 V、192 V、240V。

4 技术要求

4.1 环境工作条件

- 4.1.1 连续运行条件下的平均环境温度：25℃；
- 4.1.2 短期内（不大于 1h）的最高环境温度：40℃；
- 4.1.3 正常室内条件下使用叉车时的最低环境温度：5℃；
- 4.1.4 正常室外条件下使用叉车时的最低环境温度：-20℃；
- 4.1.5 海拔：不大于2000m。

注：使用环境条件超出上述范围时，由用户与制造商协商确定。

4.2 基本要求

- 4.2.1 叉车主要结构尺寸如图1所示，制造要求应符合表3的规定。

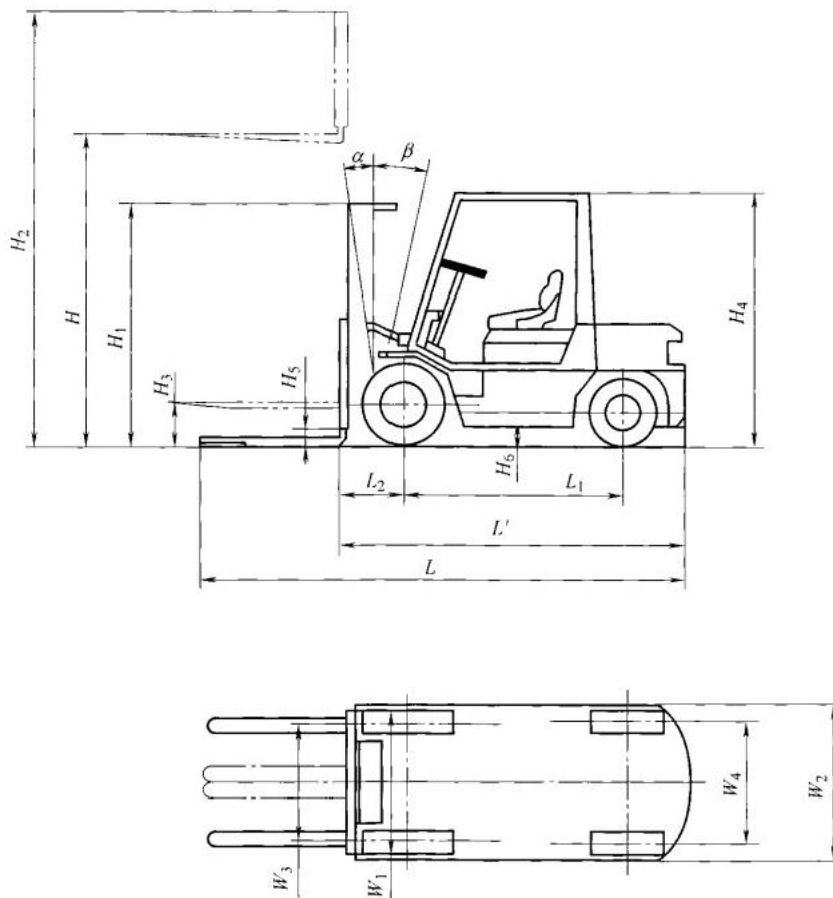


图1 叉车外形图

表3 叉车主要结构尺寸的制造要求

参数名称		要求
长度	无货叉时: L'	$L' \pm (L') 1\%$
	带货叉时: L	$L \pm (L) \%$
宽度	前轮外侧处: W (轮胎外侧超过车体宽度时)	$W_1 \pm (W_1) 2\%$
	车架处(前后轮处): W_2	$W_2 \pm (W_2) 1\%$
高度	门架高度 H	$H_1 \pm (H) 1\%$
	护顶架高度 H	$H_4 \pm (H_4) 1\%$
	最大起升时的全高 H	$H_2 \pm (H_2) 1\%$
最小离地间隙	门架下端: H_5	$\geq (H_5) 95\%$
	轴距中心处: H_4	95%

轴距L		$L_1 \pm (L_1) 1\%$
轮距	前轮: W	$W_3 \pm (W_1) 2\%$
	后轮: W	$W_4 \pm (W) 2\%$
前悬距L,		$L_2 \pm (L,) 3\%$

4.2.2 叉车主要技术性能参数的要求应符合表4的规定。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/485023200223011212>