

ICS 73.100.40

D93

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 53566—1999

单侧曲轨侧卸式矿车 产品质量分等 (内部使用)

1999-06-09 发布

2000-01-01 实施

国家机械工业局 发布

前 言

本标准是对 JB/T 53566—94 《1.2 m³ 侧卸式矿车 产品质量分等》进行的修订。

本标准与 JB/T 53566—94 相比,主要技术内容的改变是将标准名称改为“单侧曲轨侧卸式矿车 产品质量分等”,使标准适用于评定整个系列产品的质量等级。

本标准依据的产品标准是 JB/T 9025—1999 《单侧曲轨侧卸式矿车》。

本标准自实施之日起代替 JB/T 53566—94。

本标准由全国矿山机械标准化技术委员会提出并归口。

本标准负责起草单位:云南省金马矿山机械厂。

本标准主要起草人:郭荣、罗应时、李留全。

本标准于 1987 年 11 月首次发布,1994 年 9 月标准号调整为 JB/T 53566—94。

单侧曲轨侧卸式矿车
产品质量分等
(内部使用)

1 范围

本标准规定了单侧曲轨侧卸式矿车产品的质量等级、试验方法和检验规则。

本标准适用于评定单侧曲轨侧卸式矿车产品的质量等级。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 1958—1980	形状和位置公差 检测规定
GB/T 3177—1997	光滑工件尺寸的检验
GB/T 6060.1—1997	表面粗糙度比较样块 铸造表面
JB/T 8296.2—1999	矿山窄轨车辆 开式轮对 车轮

3 质量等级

3.1 分等原则

产品的质量等级根据采用的标准、产品的技术水平、成品检验、生产过程中的质量检查和用户评价意见几个方面来确定，分为合格品、一等品和优等品三个等级。

3.1.1 合格品

3.1.1.1 按现行标准组织生产，实物质量水平达到相应标准的要求。

3.1.1.2 产品生产过程质量稳定。

3.1.1.3 附件与配套产品能保证主机达到合格品水平。

3.1.1.4 用户评价产品性能满足使用要求。

3.1.2 一等品

3.1.2.1 产品的结构、性能、精度、安全、卫生、可靠性与寿命等质量指标达到国际一般水平，且实物质量水平达到国际同类产品一般水平。

3.1.2.2 产品生产过程质量稳定。

3.1.2.3 附件与配套产品能保证主机达到一等品水平。

3.1.2.4 用户评价产品使用效果良好，产品在国内市场上有竞争能力。

3.1.3 优等品

3.1.3.1 产品的结构、性能、精度、安全、卫生、可靠性与寿命等质量指标达到国际先进水平，且实物质量水平与国外同类产品相比达到近五年内的先进水平。

3.1.3.2 产品生产过程质量稳定。

3.1.3.3 附件与配套产品能保证主机达到优等品水平。

3.1.3.4 用户评价产品质量与国际同类产品先进水平相当，产品在国际市场上有竞争能力。

3.2 质量等级指标

单侧曲轨侧卸式矿车的质量等级指标应符合表 1 的规定。

表 1

%

质量等级	成品检验项目合格率	装配、涂漆和包装 质量检验项目合格率	主要零件	
			关键项目合格率	主要项目合格率
合格品	100	90	100	90
一等品	100	100	100	93
优等品	100	100	100	96

3.3 成品检验

成品检验项目应符合表 2 的规定。

表 2

序号	质量要求	项目名称	单位	数值或要求		
				合格品	一等品	优等品
1	整机性能	过曲轨满载翻卸		卸载灵活、准确、安全、可靠		
		在水平轨道上检查轮轨间隙	mm	≤2		
		卸载角	(°)	≥42		
		总宽极限偏差	mm	±5.0	±4.5	±4.0
		总高极限偏差	mm	±8.0	±7.5	±7.0
		牵引高极限偏差	mm	±5.0	±4.0	±3.0
		矿车本体重量偏差		±5%		
		容积偏差		±5%		
2	部件性能	轮对轨距极限偏差	mm	-2.0 -8.0	-2.3 -7.8	-2.5 -7.5
		车箱口对角线距离差	mm	≤6		
		车架上两对角轴架距离差	mm	≤3		
3	可靠性与 寿命	第一次大修期	h	7500	10000	15000
		整车使用寿命	h	15000	20000	25000
		考核零件使用寿命				
		a) 插销	h	25000		
b) 连接环	h	25000				
c) 车轮	h	15000				
4	配套性	正常工作辅助设备 a) 卸载曲轨 b) 曲轨过渡装置图		满足相应等级要求		

3.4 生产过程中的质量检查

3.4.1 装配、涂漆和包装质量检验项目应符合表 3 的规定。

表 3

序号	项 目 名 称		单 位	数 值 或 要 求			项 数
				合 格 品	一 等 品	优 等 品	
1	车箱纵向中心平面对车架纵向中心平面的对称度		mm	≤6	≤5	≤4	1
2	牵引中心平面对车架纵向中心平面的对称度		mm	≤6	≤5	≤3	2
3	车门与车箱门框间隙		mm	≤3			3
4	车架、车箱和车门上各回转销孔组的同轴度		mm	≤φ2			4
5	焊 缝		mm	均匀平整, 不应有裂纹、夹渣、烧穿等缺陷; 焊缝增高量为 1.5±0.1; 焊缝宽度沿长度方向的不均匀度, 单边为 2 ⁺¹ ₀			4
6	铆 接	钉 头		光洁, 形状正确, 无松动、裂纹和缺口等缺陷			4
		钉头与铆件间隙	mm	≤0.10	≤0.07	≤0.05	
7	外 观 质 量	除锈等级		S2	S3	Sa 2 ¹ ₂	4
		主要大平面油漆		无流痕、气泡			9
		油漆表面		无漏漆、脱落、裂纹、色泽不一			9
		整机外露表面		良 好			4
8	包 装	随机技术文件	产品总图、安装图、易损件图	齐 全			1
			产品安装使用说明书				1
			产品合格证、装箱单				1
	包装箱、捆扎件、外露加工表面		牢固, 有防锈、防划伤措施			1	
	实物与文件		相 符			1	

3.4.2 主要零件加工制造质量（关键项目和主要项目）检验项目至少应包括表 4 规定的内容。

表 4

序号	零件名称	检 查 项 目 及 要 求	项 数
1	连 接 环	*静拉力, 为 2 倍额定牵引力	1
		*最小破断拉力, 为 6 倍额定牵引力	1
2	缓 冲 头	材质: 按产品图样规定	2
		铸钢件表面粗糙度 $R_a 100 \mu\text{m}$	2
		铸造质量: 不得有影响强度的缺陷	2

表 4 (续)

序号	零件名称	检 查 项 目 及 要 求	项 数
----	------	---------------	-----

JB/T 53566—1999

3	缓冲座	材质：按产品图样规定	2
		铸钢件表面粗糙度 $R_a 100 \mu\text{m}$	2
		铸造质量：不得有裂纹，插销孔表面和端面（距孔边 30 mm 范围内）不允许有缩孔、缩松和影响强度的气孔、砂眼等缺陷，并不得焊补回用	2
		与车梁铆接部位宽度偏差 $\pm 0.15\%$	2
		插销孔轴线对与车梁铆接部位宽度中心平面的对称度 $\leq 3 \text{ mm}$	2
4	缓冲弹簧	材质：按产品图样规定	4
		弹簧轴线对两端面垂直度 $\leq 8 \text{ mm}$	4
		压缩试验：压缩五次至 150mm，第四次和第五次的自由高度应相等	4
5	车轮	材质：按产品图样规定	4
		铸钢件表面粗糙度 $R_a 100 \mu\text{m}$	4
		铸造质量：按 JB/T 8296.2 规定	4
		踏面硬度 $\geq 197 \text{ HB}$	4
		踏面径向圆跳动 $\leq 1.5 \text{ mm}$	4
		与轴承配合的两孔径公差带 K7	4
		两 K7 孔表面粗糙度 $R_a 32 \mu\text{m}$	4
		两 K7 孔同轴度 $\leq \phi 0.08 \text{ mm}$	4
6	车轴	材质：按产品图样规定	2
		与轴承配合的两轴径公差带 h6	4
		两 h6 轴径表面粗糙度 $R_a 1.6 \mu\text{m}$	4
		两 h6 轴径轴线对两中心孔公共轴线的同轴度 $\leq \phi 0.08 \text{ mm}$	4
7	翻卸轮支臂	材质：按产品图样规定	1
		铸钢件表面粗糙度 $R_a 100 \mu\text{m}$	1
		铸造质量：不得有影响强度的缺陷	1
		正火硬度：156-217HB	1
		孔径公差带 H8	1
8	滚轮	H8 孔表面粗糙度 $R_a 6.3 \mu\text{m}$	1
		材质：按产品图样规定	1
		热处理硬度：222-263 HB	1
		孔径公差带 H8	1
		H8 孔表面粗糙度 $R_a 6.3 \mu\text{m}$	1

表 3（完）

序号	零件名称	检查项目及要求	项数
----	------	---------	----

9	插 销	材质：按产品图样规定	1
		*锻造质量：锻成后退火，表面光洁，不允许有裂纹、夹层、折迭、锻伤、结疤、过烧和夹渣等缺陷。应经酸洗检查后再做探伤检查	2
注 1 带 * 者为关键项目。 2 关键项目 4 项，主要项目 94 项。			

3.5 用户评价意见

应有对产品质量评价的三家用户证明材料或性能试验报告，作为评定质量等级的依据。

4 试验方法

4.1 试验条件

试验产品应是合格入库的产品。

4.2 试验内容

4.2.1 成品、装配、涂漆和包装质量检验项目、方法及所需的仪器应符合表 5 的规定。

表 5

序号	试验项目和方法	测试仪器	
		名称和规格	精度
1	过曲轨满载翻卸试验 将矿车推（拉）过曲轨试验台的全过程中，检测运行和卸载动作应符合如下要求： 1) 整车应平稳通过曲轨，车箱翻转应灵活、卸载干净、安全； 2) 车门开、闭及门钩动作应协调准确，灵活可靠； 3) 滚轮转动应灵活无卡滞现象，通过曲轨应平稳无脱轨现象； 4) 撑足应准确可靠地顶住或脱开翻卸轮支臂	曲轨试验台	
2	检验卸载角 卸载完毕后，及时用角度样板检验	42°样板	
3	轮轨间隙 将空车推至水平轨道上，用塞块检验，只允许一个车轮与轨面有间隙，但不得大于 2mm	水平轨道 2mm 塞块	
4	测量车总宽、车总高和牵引高 将空车推至水平轨道上，校正测量方位进行测量，应符合表 2 中的规定	水平轨道 直尺、角尺 钢卷尺	
5	称量矿车本体质量 将空车置于地中衡上称量，应符合表 2 中的规定	地中衡	

表 5（完）

序号	试验项目和方法	测试仪器
----	---------	------

		名称和规格	精 度
6	测算容积 测量车箱内部长、宽和深度，根据实测值核算容积，应符合表 2 中的规定		
7	轮对轨距 用轨距样板检测	轨距样板	
8	两轴架对角距离差 将矿车翻转过来（卸去轮对），将心轴置于轴架支撑部位，校正后测量两心轴两对角基准点间的距离，两实测值之差应符合表 2 中的规定	带锥顶尖的划规 测量用心轴（棒） 卡 尺	
9	车箱口对角距离差 测量车箱口两对角线距离，两实测值之差应符合表 2 中的规定	钢卷尺	
10	第一次大修期、整车使用寿命、考核零件寿命 被检厂提供不少于三家用户对第一次大修期、整车和零件使用时间的书面证明文件备查		

4.2.2 主要零件加工制造质量检验项目（关键项目和主要项目）、方法及所需的仪器应符合表 6 的规定。

表 6

序号	检 验 项 目	检 验 方 法	测 试 仪 器	
			名称和规格	精 度
1	材 料	化验化学成分		
2	尺寸精度	按 GB/T 3177 检测		
3	表面粗糙度	按 GB/T 6060.1 检测		
4	硬 度	用手提式布氏硬度计测试	布氏硬度计	
5	形状和位置公差	按 GB/T 1958 检测		
6	静拉力和最小破断拉力	在材料试验机上试验	材料试验机	
7	弹簧压缩试验	在压力机上用卡尺测量	压力机	
8	铸造质量	目测，必要时用卡尺测量	酸洗设备 探伤仪	
9	锻造质量	目测，酸洗、探伤检查		

5 检验规则

5.1 抽样方法

5.1.1 成品检验的样品

批量生产的产品，供抽样的数量应不少于整批的 20%（不少于两台），抽取一台。

5.1.2 生产过程中的样品

批量生产的产品，从合格入库的零件中抽取一或两台份。

5.2 判定规则

5.2.1 所有检测项目只允许在抽样中检查评定，任何项目不合格时不允许再加倍抽查。

5.2.2 在检测过程中，有下列情况时判定为不合格项目：

- a) 应检项目没有进行检测者（工序间的主要项目可按原始检查记录核对）；
- b) 材料的物理性能、化学性能、探伤等项目，现场不能检测又没有原始记录或试验报告者。

5.3 评定结果

5.3.1 根据产品的实测结果，应计算出四个指标：

- a) 成品检验项目合格率；
- b) 装配、涂漆和包装质量检验项目合格率；
- c) 主要零件关键项目合格率；
- d) 主要零件主要项目合格率。

5.3.2 按实测结果的最低等级评定整批产品的质量等级。

5.3.3 已定等级的一批产品，其中每台产品的等级都不应高于该批所定的等级。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
单 侧 曲 轨 侧 卸 式 矿 车
产 品 质 量 分 等
(内 部 使 用)
JB/T 53566—1999

*

机 械 科 学 研 究 院 出 版 发 行
机 械 科 学 研 究 院 印 刷
(北 京 首 体 南 路 2 号 邮 编 100044)

*

开 本 880×1230 1/16 印 张 3/4 字 数 16000
1999 年 11 月 第 一 版 1999 年 11 月 第 一 次 印 刷
印 数 1—500 定 价 1500 元
编 号 99—652

机 械 工 业 标 准 服 务 网 : <http://www.JB.ac.cn>