

ICS 53.020.20

J 80

备案号: 24658—2008

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7688.7—2008

代替 JB/T 5899—1991

冶金起重机技术条件 第 7 部分: 料耙起重机

Specifications for metallurgy cranes — Part 7: Claw cranes



2008-06-04 发布

2008-11-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 技术要求	1
3.1 环境条件	1
3.2 使用性能	1
3.3 主要零部件	1
3.4 安全防护	2
4 试验方法	2
5 检验规则	2
5.1 出厂检验	2
5.2 型式试验	2
6 标志、包装、运输和贮存	2

前 言

JB/T 7688《冶金起重机技术条件》由下列七个部分组成:

- 第1部分: 通用要求;
- 第2部分: 料箱起重机;
- 第3部分: 锻造起重机;
- 第4部分: 板坯搬运起重机;
- 第5部分: 铸造起重机;
- 第6部分: 淬火起重机;
- 第7部分: 料耙起重机。

本部分为JB/T 7688的第7部分。

本部分代替JB/T 5899—1991《料耙起重机》。

本部分与JB/T 5899—1991相比, 主要变化如下:

- 对规范性引用文件的内容进行了修改;
- 删除了原标准第3章对型式和基本参数的规定;
- 删除了刚性料耙起重机小车架与导架用高强度螺栓连接的方法和要求, 改为对连接性能的控制;
- 删除了对回转蜗轮蜗杆减速器的结构要求;
- 删除了倾翻机构用链条的要求;
- 删除了原标准 4.9对润滑的规定;
- 原标准5.1“静载试验和动载试验载荷值”的规定, 调整为与GB/T 5905一致。
- 增加了对电磁吸盘使用工作温度范围的规定。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国起重机械标准化技术委员会(SAC/TC 227)归口。

本部分起草单位: 大连重工·起重集团有限公司。

本部分主要起草人: 陈晋。

本部分所代替标准的历次版本发布情况:

- JB/T 5899—1991。

冶金起重机技术条件

第7部分：料耙起重机

1 范围

JB/T 7688的本部分规定了料耙起重机的技术要求、试验及检验规则等内容。

本部分适用于在钢厂连铸及轧制过程中搬运和堆垛棒状方坯的料耙起重机（以下简称起重机）。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 1591 低合金高强度结构钢（GB/T 1591—1994，neq ISO 4950：1981）

GB/T 3323 金属熔化焊焊接接头射线照相（GB/T 3323—2005，EN 1435：1997，MOD）

GB/T 5905 起重机试验规范和程序（GB/T 5905—1986，idt ISO 4310：1981）

JB/T 7688.1—2008 冶金起重机技术条件 第1部分：通用要求

JB/T 10559 起重机械无损检测 焊缝超声波检测

3 技术要求

除下述要求外，其他技术要求应符合JB/T 7688.1中的规定。

3.1 环境条件

3.1.1 起重机的工作环境温度最低为 -10°C ，最高不超过 $+60^{\circ}\text{C}$ ，且在 $+40^{\circ}\text{C}$ 的温度下相对湿度不超过50%。

3.1.2 使用电磁吸盘工作时，被吊运坯料温度应低于电磁吸盘允许的工作温度。对于常温电磁吸盘的工作温度不应大于 $+100^{\circ}\text{C}$ ；对于高温电磁吸盘的工作温度应控制在 $+100^{\circ}\text{C}\sim+600^{\circ}\text{C}$ 范围之内。

3.2 使用性能

3.2.1 起重机的使用性能应达到以下额定工作载荷：

- a) 使用料耙工作时，为料耙所起吊物料的质量。当电磁吸盘未卸下时，还应包括电磁吸盘的质量；
- b) 使用电磁吸盘工作时，为包括电磁吸盘和被吸物料质量的总和；
- c) 使用横梁上的吊钩工作时，为吊钩所起吊物料的质量。

3.2.2 起重机应保持料耙横梁两侧升降同步及数个耙齿翻转同步，且不得产生偏斜。

3.2.3 刚性料耙的导架中心线与小车架底面的垂直度误差不大于立柱高度的 $1/2000$ 。

3.2.4 刚性料耙导架内滑道中心线与导架中心线的平行度误差不应大于 3mm 。

3.2.5 柔性料耙起重机应采取防摆措施。

3.2.6 应保证导杆升降时料耙倾翻在滑槽中的全行程无卡阻现象。

3.3 主要零部件

3.3.1 料耙

3.3.1.1 耙齿宜采用材料性能不低于GB/T 1591中的Q345低合金高强度结构钢。

3.3.1.2 耙齿的对接焊缝应当焊透，焊后退火处理，用射线照相相应达到GB/T 3323中的B II级焊接接头质量要求；用超声波检测应达到JB/T 10559中的1级质量要求。

3.3.2 在同一横梁下所有耙齿的工作面应在同一平面，其偏差不大于3mm。相邻两个耙齿工作面的高低差应不大于1mm。

3.3.3 连接耙齿的转轴，各个键槽的中心线必须在同一条直线上，其对称度误差不大于0.5mm。

3.3.4 环形轨道在下部小车架上任意点的直径偏差应不大于±2mm，圆周任意均分三点的高度差应不大于2mm。

3.4 安全防护

3.4.1 回转机构采用无滑环供电时，应设回转极限限位开关。

3.4.2 起重机运行、小车运行、回转机构之间应设置限位联锁，并根据厂房实际布局确定，防止起重机及物料与厂房互相干涉。

3.4.3 回转机构应设置缓冲限位装置及电控联锁系统。

4 试验方法

除下述要求外，其他试验方法应符合JB/T 7688.1—2008中第4章规定。

4.1 起重机起升额定载荷能力试验应以在耙齿上加载为主，且所加载荷方式应与实际工况相近。其他取物装置（吊钩、电磁吸盘）应分别独立试验。其试验载荷应按GB/T 5905规定范围执行。

4.2 回转机构的试验应在动载试验时进行，且不应少于五次，试验中要求机构运转平稳，无异常噪声。

4.3 在回转与起升联动试验时，导杆不允许有卡阻现象。

4.4 倾翻机构试验应在动载试验时进行，且不应少于五次。每次动作不少于一个工作循环。要求动作平稳、无卡阻及异常噪声。

5 检验规则

除下述要求外，其他检验规则应符合JB/T 7688.1—2008中第5章规定。

5.1 出厂检验

5.1.1 按照合同约定和技术条件要求进行出厂检查验收。

5.1.2 导杆的升降、料耙倾翻应在预装后进行空运转试验。

5.2 型式试验

5.2.1 型式试验的主要内容是在出厂检验的基础上再加第4章规定的试验内容。

5.2.2 制造厂不具备型式试验条件时，应按GB/T 5905规定的规范和程序在使用地点进行试验。

6 标志、包装、运输和贮存

除下述要求外，其他标志、包装、运输和贮存应符合JB/T 7688.1—2008中第6章规定。

6.1 导杆、滑槽及加工面等处应涂防锈油脂并妥善包扎。

6.2 导杆在运输和储存时应平躺，避免变形。

6.3 料耙在运输和储存时应保证耙齿不被碰撞和不合理的挤压。

中华人民共和国
机械行业标准
冶金起重机技术条件
第7部分：料耙起重机
JB/T 7688.7—2008

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街22号
邮政编码：100037

*

210mm×297mm·0.25印张·8千字
2008年11月第1版第1次印刷
定价：8.00元

*

书号：15111·9446
网址：<http://www.cmpbook.com>
编辑部电话：(010) 88379778
直销中心电话：(010) 88379693
封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究