

ICS 53.020.20
J 80
备案号: 40541—2013

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7688.4—2013
代替 JB/T 7688.14—1999

冶金起重机技术条件
第 4 部分: 板坯搬运起重机

Specifications for metallurgy cranes—Part 4: Slab handling cranes

2013-04-25 发布

2013-09-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 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 基本要求.....	1
3.2 环境条件.....	1
3.3 起重能力.....	1
3.4 零部件.....	1
4 试验方法.....	2
4.1 目测检查.....	2
4.2 静载试验.....	2
4.3 静态刚性试验.....	2
4.4 额定载荷试验.....	3
4.5 动载试验.....	3
4.6 起升机构电气制动降速试验.....	3
4.7 噪声测试.....	3
4.8 起重机大小车轮垂直和水平偏斜检测.....	3
5 检验规则.....	3
6 标志、包装、运输和贮存.....	3

前 言

JB/T 7688《冶金起重机技术条件》分为以下七个部分：

- 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4部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分代替JB/T 7688.14—1999《冶金起重机技术条件 板坯搬运起重机》，与JB/T 7688.14—1999相比主要技术变化如下：

- 修改原标准的“范围”，将作辅助工作的“吊钩”取消（见第1章）。
- 修改原标准的“引用标准”的内容（见第2章）。
- 修改了原标准3.2.1中额定起重量的定义（见3.3）。
- 增加了以下内容：
 - a) 对司机室的要求（见3.4.3）；
 - b) 夹钳横梁上增加了锻造吊钩的要求（见3.4.4）；
 - c) 电动夹钳钳体上的导线及钳爪限位开关的导线，增加了耐高温要求（见3.4.5.b）；
 - d) 电动夹钳装置上的限位开关、零速检测开关、发信器等电器元件增加了耐高温要求（见3.4.5.c）；
 - e) 夹钳开闭，电磁吸盘励磁、消磁增加了防止误操作导致板坯坠落的措施（见3.4.7）。

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/TC227）归口。

本部分负责起草单位：太原重型机械集团有限公司。

本部分参加起草单位：大连重工·起重集团有限公司、山起重型机械股份公司、卫华集团有限公司、大连博瑞重工有限公司。

本部分主要起草人：叶佩馨、刘大淮、魏双庆、申昌宏、顾翠云、张燕平。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- ZB J80 016—1989；
- JB/T 7688.14—1999。

冶金起重机技术条件

第 4 部分：板坯搬运起重机

1 范围

JB/T 7688 的本部分规定了板坯搬运起重机的技术要求、试验方法及检验规则。

本部分主要适用于取物装置为夹钳、电磁吸盘及其两用或三用的板坯搬运起重机（以下简称起重机）。

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 699—1999 优质碳素结构钢

GB/T 1591—2008 低合金高强度结构钢

GB/T 3811—2008 起重机设计规范

GB/T 10051.1 起重吊钩 第 1 部分：力学性能、起重量、应力及材料

GB/T 10051.2 起重吊钩 第 2 部分：锻造吊钩技术条件

GB/T 10051.3 起重吊钩 第 3 部分：锻造吊钩使用检查

GB/T 20303.5 起重机 司机室 第 5 部分：桥式和门式起重机

JB/T 7688.1—2008 冶金起重机技术条件 第 1 部分：通用要求

JB/T 10730 直流起重电磁铁

3 技术要求

3.1 基本要求

除下述要求外，其他技术要求应符合 JB/T 7688.1—2008 中第 3 章的规定。

3.2 环境条件

起重机的工作环境温度最低为 -10°C ，最高不超过 60°C 。

3.3 起重能力

起重机的起重能力应达到以下额定起重量：

- a) 配置不可分吊具的起重机，其额定起重量为被搬运物品的质量；
- b) 配置可分吊具的起重机，其额定起重量为可分吊具质量和被搬运物品质量的总和。

3.4 零部件

3.4.1 夹钳装置

3.4.1.1 钳尖材料应使用耐热耐磨合金，不应有裂纹等缺陷，对于堆焊的耐热耐磨合金，不应有夹渣

等缺陷。

3.4.1.2 钳臂体、导架及伸缩套筒等部件材料的力学性能不应低于 GB/T 1591—2008 表 1 中规定的 Q345B 钢，并应遵循 GB/T 3811—2008 中 5.3.1.1 的规定。

3.4.1.3 钳爪的材料应选用耐热耐磨材料。

3.4.1.4 传动轴、销轴的材料不应低于 GB/T 699—1999 表 1 中规定的 45 钢。

3.4.1.5 夹钳装置应有保证夹紧力的措施。

3.4.1.6 夹钳的各机构或铰点应能灵活转动。

3.4.1.7 电动夹钳的开闭机构应采取可靠的防辐射热措施。

3.4.2 电磁吸盘

电磁吸盘应符合 JB/T 10730 的要求，其吸重能力不应低于电磁吸盘的额定吸重能力，断电消磁时间不应大于 3.5 s。机构失电状态下电磁铁的保磁时间不应小于 10 min，或由供需双方协商确定。

3.4.3 司机室

应采用封闭式司机室，并应符合 GB/T 20303.5 中的规定。

3.4.4 吊钩

夹钳横梁上若附带锻造吊钩时，应符合 GB/T 10051.1、GB/T 10051.2、GB/T 10051.3 的规定。

3.4.5 电气设备

对吊运热板坯的起重机应满足以下要求：

- a) 如设置专用的吊具电缆收放装置，该电缆应采取可靠的防辐射热措施，耐热温度不应低于 70℃。
- b) 电动夹钳钳体上的导线耐热温度不应低于 100℃，连接钳爪限位开关的导线，耐热温度不应低于 300℃。
- c) 电动夹钳装置上的限位开关、零速检测开关、发信器等电器元件耐热温度不应低于 70℃。钳爪限位开关的耐热温度不应低于 200℃。

3.4.6 润滑装置

夹钳装置应能可靠润滑，润滑管路应设置有效的防辐射热措施。

3.4.7 安全

夹钳开闭，电磁吸盘励磁、消磁应有防止误操作导致板坯坠落的措施。

4 试验方法

4.1 目测检查

按 JB/T 7688.1—2008 中 4.1 的规定。

4.2 静载试验

按 JB/T 7688.1—2008 中 4.2 的规定。

4.3 静态刚性试验

按 JB/T 7688.1—2008 中 4.3 的规定。

4.4 额定载荷试验

按 JB/T 7688.1—2008 中 4.4 的规定。

4.5 动载试验

起重机动载试验除按 JB/T 7688.1—2008 中 4.5 的规定外，还应符合下述要求：

试验夹钳的开闭机构，开闭动作不少于 5 次。夹钳开闭应灵活自如，张开、闭合尺寸应符合图样要求。

4.6 起升机构电气制动降速试验

按 JB/T 7688.1—2008 中 4.6 的规定。

4.7 噪声测试

按 JB/T 7688.1—2008 中 4.7 的规定。

4.8 起重机大小车轮垂直和水平偏斜检测

按 JB/T 7688.1—2008 中 4.8 的规定。

5 检验规则

按 JB/T 7688.1—2008 中第 5 章的规定。

6 标志、包装、运输和贮存

按 JB/T 7688.1—2008 中第 6 章的规定。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
冶 金 起 重 机 技 术 条 件
第 4 部 分：板 坯 搬 运 起 重 机
JB/T 7688.4—2013

*

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·0.5 印张·11 千字

2014 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

定价：12.00 元

*

书号：15111·10885

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