

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 11003—2010

煅烧活性石灰用竖式预热器

Vertical preheater for calcining lime



2010-02-11 发布

2010-07-01 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 型式与基本参数	1
4 技术要求	2
4.1 基本要求	2
4.2 主要零部件要求	3
4.3 装配和安装要求	3
4.4 涂漆要求	4
4.5 整机温度和磨损率要求	4
5 试验方法	4
6 检验规则	4
6.1 检验分类	4
6.2 出厂检验	4
6.3 型式检验	4
7 标志、包装、运输和贮存	5

前 言

本标准由中国机械工业联合会提出。
本标准由全国矿山机械标准化技术委员会（SAC/TC88）归口。
本标准起草单位：中信重工机械股份有限公司。
本标准主要起草人：戚天明、徐彬、张凯博、朱雯、崔慧君、符国胜。
本标准首次发布。

煅烧活性石灰用竖式预热器

1 范围

本标准规定了煅烧活性石灰用竖式预热器的型式与基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于冶金、有色、化工、环保等行业的活性氧化钙和活性镁质氧化钙生产系统用竖式预热器（以下简称预热器）。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准，然而，鼓励根据本标准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标准。

GB/T 700—2006 碳素结构钢（ISO 630: 1995, NEQ）

GB/T 1031—2009 产品几何技术规范（GPS）表面结构 表面粗糙度参数及其数值

GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值（eqv ISO 2768-2: 1989）

GB/T 1591—2008 低合金高强度结构钢

GB/T 1804—2000 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差（eqv ISO 2768-1: 1989）

GB/T 4237—2007 不锈钢热轧钢板和钢带

GB/T 13306 标牌

GB 50017—2003 钢结构设计规范

JB/T 1604 矿山机械产品型号编制方法

JB/T 5000.3 重型机械通用技术条件 第3部分：焊接件

JB/T 5000.6 重型机械通用技术条件 第6部分：铸钢件

JB/T 5000.12 重型机械通用技术条件 第12部分：涂装

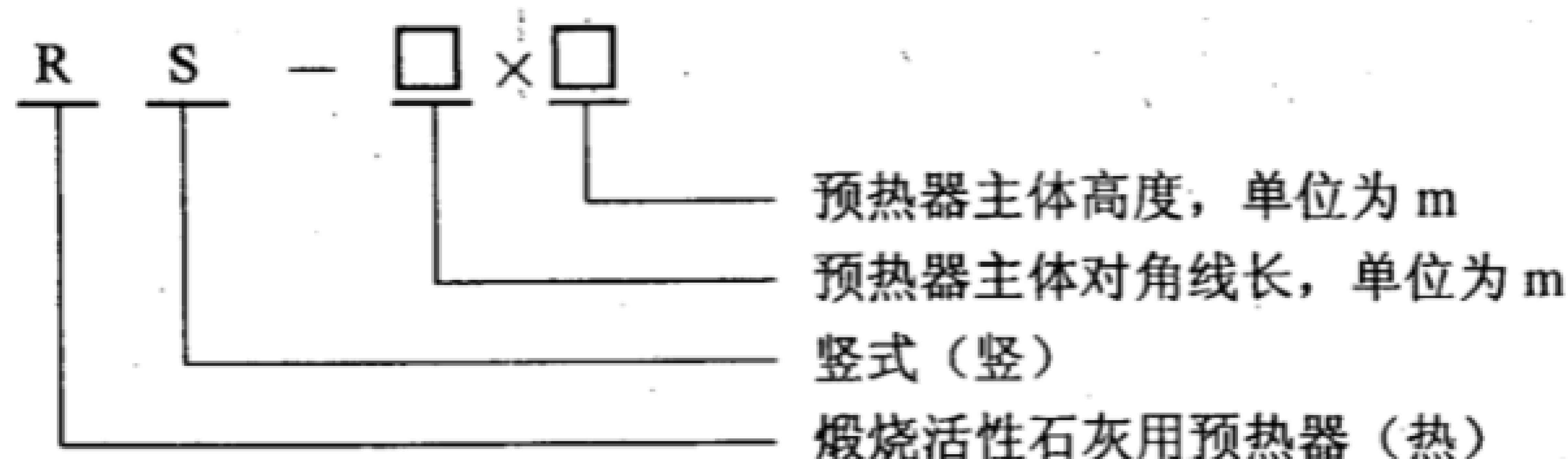
JB/T 5000.13 重型机械通用技术条件 第13部分：包装

JB/T 6403—1992 大型耐热钢铸件

3 型式与基本参数

3.1 预热器的基本结构为正多边形，其型式见图1。

3.2 预热器的产品型号应符合 JB/T 1604 的规定：



标记示例：

主体对角线长为 8.5 m，主体高度为 3.4 m 的煅烧活性石灰用竖式预热器标记为：

RS—8.5×3.4 竖式预热器

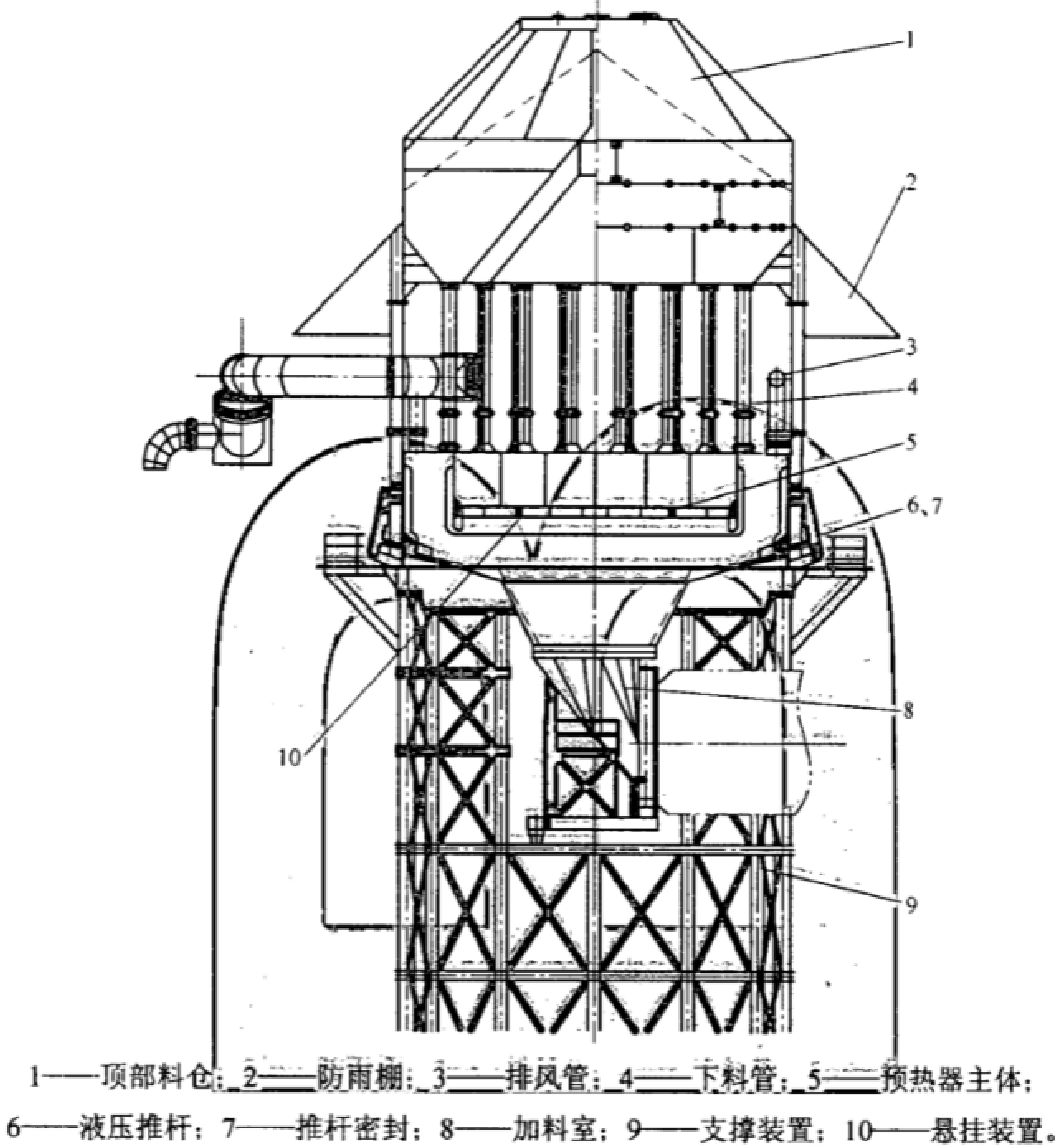


图 1

3.3 预热器的基本参数应符合表 1 的规定。

表 1								
型 号	主体对角 线长度 m	主体 高度 m	生产 能力 t/d	进料 粒度 mm	废气 压损 Pa	烟气进 入温度 ℃	烟气排 出温度 ℃	推杆 数量 个
RS—6.5×3.4	6.5	3.4	200	10~50	≤4 500	1 000~1 050	≤280	8
RS—7.5×3.4	7.5		300					
RS—8.5×3.6	8.5	3.6	400				≤260	10
RS—10.4×3.6	10.4		600					12
RS—10.8×3.6	10.8		800					18
RS—13.5×4	13.5	4	1 000					20
RS—14.5×4.5	14.5	4.5	1 200					

4 技术要求

4.1 基本要求

4.1.1 预热器应符合本标准的规定，并按照经规定程序批准的图样和技术文件制造。凡本标准、产品图样和技术文件上未规定的技术要求，应按照现行的国家标准和行业有关通用标准规定执行。

4.1.2 图样上未注公差尺寸的极限偏差应符合 GB/T 1804 的规定。其中，机械加工的表面按 GB/T 1804-m 级要求；型钢、焊接件及铸件非加工表面按 GB/T 1804-v 级要求制造。

4.1.3 图样上未注的形状和位置公差应符合 GB/T 1184—1996 中的 12 级规定。

4.1.4 图样上表面粗糙度的 Ra 值按 GB/T 1031 中的系列值选取。

4.1.5 焊接件在焊接前应清除表面污物。焊接质量应符合 JB/T 5000.3 的规定。

4.1.6 零件应经检查合格，外购件、外协件应有质量合格证明文件或质量检验部门检查合格后方可进行装配。

4.2 主要零部件要求

4.2.1 预热器主体

筒体、废气管道材质不应低于 GB/T 700—2006 中有关 Q235-A 的规定。

4.2.2 上部料仓

4.2.2.1 主体材质不应低于 GB/T 700—2006 中有关 Q235-A 的规定。

4.2.2.2 焊接时按图样要求及 JB/T 5000.3 的规定进行。

4.2.3 支架部分

4.2.3.1 支架钢管材质不应低于 GB/T 1591—2008 中有关 Q345-B 的规定，其他碳素钢材质不应低于 GB/T 700—2006 中有关 Q235-A 的规定。

4.2.3.2 焊接时，对接焊缝质量等级应符合 GB 50017—2003 中的 II 级规定，其他焊缝质量等级应符合 GB 50017—2003 中的 III 级规定。

4.2.4 下料溜槽

4.2.4.1 溜槽主体材质

a) 碳素钢材质不应低于 GB/T 700—2006 中有关 Q235-A 的规定；

b) 不锈钢材质不应低于 GB/T 4237—2007 中有关 1Cr18Ni9Ti 的规定。

4.2.4.2 加料皿

a) 加料皿的材料不应低于 JB/T 6403—1992 中有关 ZG30Cr25Ni20 的规定；

b) 加料皿不应有裂纹、缩孔、气孔、夹渣、粘砂等缺陷；

c) 加料皿的铸造应符合 JB/T 5000.6 中的规定。

4.2.5 液压推杆系统

4.2.5.1 导轨、围板、推头的材料不应低于 JB/T 6403—1992 中有关 ZG30Cr25Ni20 的规定。

4.2.5.2 导轨、围板、推头不应有裂纹、缩孔、气孔、夹渣、粘砂等缺陷，并应符合同类件的互换性要求。

4.2.5.3 导轨、围板、推头的铸造应符合 JB/T 5000.6 中的规定。

4.2.5.4 液压站应采用有蓄能器的保压系统。

4.2.5.5 阀件应动作灵活，性能可靠。

4.2.5.6 管路的布置应合理，无交错现象。管路的酸洗必须在系统装配完成后卸下进行，酸洗后不得再进行加工。

4.2.5.7 液压推杆系统应运行平稳；油缸、推杆无爬行和阻滞现象；密封处无渗漏现象。

4.3 装配和安装要求

4.3.1 检查门、人孔门安装后应开启灵活，无卡阻现象。

4.3.2 预热器筒体安装焊接时，中心线偏差不大于 3 mm；标高偏差为 ± 3 mm；垂直度公差不大于 1 mm/1 000 mm，长度应按 GB/T 1184—1996 中有关垂直度公差 11 级执行；筒体对口合缝边偏移不大于 2 mm。

4.3.3 结构框架安装时，各立柱间的水平间距差不大于 3 mm；立柱的位置偏差不大于 5 mm；立柱垂直度公差：框架总高为 10 m~20 m 时，全长不大于 8 mm；框架总高为 20 m~30 m 时，全长范围内不大于 10 mm，局部应按 GB/T 1184—1996 中有关垂直度公差 11 级执行；立柱的高度允差为 ± 3 mm；圈梁上表面平行度误差不大于 2 mm（安装时根据立柱下表面进行调整），局部应按 GB/T 1184—1996 中有关平行度公差 11 级执行；框架平台组装后，两个加料室小车的导轨水平位差值不大于 3 mm。

4.3.4 上部加料室安装时,其中心线与预热器筒体中心线应重合,偏移量不大于 5 mm;各立柱间的间距不大于 2 mm;上部加料室的中心线与水平支撑面应垂直,垂直度误差不大于 8 mm,局部应按 GB/T 1184—1996 中有关垂直度公差 11 级执行。

4.3.5 推杆装置安装后,推杆在导箱内应平稳移动,摇臂转动灵活,无卡阻现象;导箱中心线、液压缸中心线与摇臂中心线在同一平面内,偏差不大于 3 mm;推头和导轨接触应良好,导轨加工面应调整在同一平面内,平面度误差不大于 1 mm。推杆在前限位和后限位处,液压缸活塞与缸筒前端和后端的距离不小于 10 mm。

4.3.6 平台安装时,上平面应水平,整体平面度误差不大于 4 mm,局部不大于 1/1 000,且应将上平面的焊缝磨平。

4.4 涂漆要求

预热器的涂漆应按 JB/T 5000.12 和图样的有关规定涂耐热底漆和面漆。预热器本体上盖板底漆的耐热温度为 400 ℃,其余部分底漆耐热温度为 200 ℃。面漆的颜色为银粉色。

4.5 整机温度和磨损率要求

正常工作状态下,预热器的耐火材料应保证设备整机壳体外壁温度为 40 ℃~80 ℃,内部烟气温度的不高于 1 050 ℃;耐火材料磨损率达到在保证设备正常使用两年~三年的情况下不低于 25%。

5 试验方法

5.1 图样上对焊缝的气密性有要求的地方,应根据 JB/T 5000.3 的规定进行试验和检查。

5.2 外形几何尺寸用一般通用量具进行测量。

5.3 主要零件的性能应符合相应标准及技术文件的规定,并以相应的检验报告为准。

5.4 生产能力可用连续作业折算法测定,即将一段时间内(累计时间不少于 1h)的全部预热物料进行计算,然后按密度换算成熟石灰量,折算成日产量。

5.5 推杆装置安装后试车应按下列要求试验:

- a) 液压系统起动、运行和各部位联锁装置的工作应正常。
- b) 液压系统管路进行压力试验,保持液压站额定工作压力 30 min。整体液压系统进行 1.5 倍额定工作压力试验,保压 24 h 后,系统压力降低不大于 10%。
- c) 液压站冷却系统的工作正常,各监视仪表的反应正常。

6 检验规则

6.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

6.2.1 每台产品应经制造厂质量检验部门检验合格后方能出厂,并附有产品质量合格证。

6.2.2 出厂检验项目为:4.1~4.2、4.4、7.1~7.4。

6.3 型式检验

6.3.1 有下列情况之一时,预热器应进行型式试验:

- a) 新产品试制定型鉴定或老产品转厂生产时;
- b) 正式生产后,产品结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 正常生产后的定期检验;
- d) 长期的停产后恢复生产时;
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- f) 国家质量监督检验机构提出型式检验要求时。

6.3.2 型式检验应包括本标准的全部要求。

6.3.3 型式检验应从出厂检验合格的产品中抽取一台进行。检验中若不合格，则应加倍抽样进行复检。如复检合格，则判该批产品为合格。如仍有一台不合格时，则判该批产品为不合格品。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 预热器应在适当而明显的位置固定产品标牌，其型式和尺寸应符合 GB/T 13306 的规定，并标明下列内容：

- a) 产品名称及型号；
- b) 主要技术参数；
- c) 产品执行标准编号；
- d) 制造厂名称及地址；
- e) 出厂编号及出厂日期。

7.2 预热器的包装应符合 JB/T 5000.13 的要求。

7.3 随机附带的技术文件：

- a) 产品合格证明书；
- b) 随机图样及文件目录；
- c) 装箱清单；
- d) 产品使用说明书；

7.4 预热器的运输应满足水、陆交通运输的要求。

7.5 预热器安装使用前，供需双方均须将零、部件妥善保管，防止锈蚀、损坏、变形及丢失。

中 华 人 民 共 和 国
机械行业标准
煅烧活性石灰用竖式预热器
JB/T 11003—2010

*

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·15千字
2010年7月第1版第1次印刷
定价：10.00元

*

书号：15111·9755
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

www.bzxz.net

免费标准下载网