

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 5551—2022
代替 JB/T 5551—2008

三回程滚筒烘砂装置 技术规范

Sand drying barrel with three returns — Technical specifications

(报批稿)

本稿完成时间：2020 年 2 月

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 技术要求.....	1
5 试验方法.....	2
6 检验规则.....	3
7 标志、包装、运输和贮存.....	3

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替JB/T 5551—2008《三回程滚筒烘砂装置 技术条件》，与JB/T 5551—2008相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更新了规范性引用文件（见第2章，2008年版的第2章）；
- 对技术要求条款进行了分类（见第4章，2008年版的第3章）；
- 增加了机械加工零件未注公差尺寸的极限偏差的要求（见4.1.4）；
- 增加了未经机加工的板材和型材下料切割表面质量的要求（见4.1.5）；
- 修改了装置外观的相关要求（见4.1.8，2008年版的3.7）；
- 修改了装置制造的相关要求（见4.2.1~4.2.5，2008年版的3.9~3.11）；
- 删除了减速器内部清洁度的要求及其测定方法（见2008年版的3.12和4.2）；
- 增加了减速器的相关要求（见4.2.6和4.2.7）；
- 修改了负荷运转试验要求（见4.3.3~4.3.5，2008年版的3.21和3.22）；
- 增加了空运转和负荷运转试验方法（见5.1和5.4）；
- 将“标志、包装及储运”改为“标志、包装、运输和贮存”，并修改了相关技术条款（见第7章，2008年版的第6章）；
- 删除了保用期的相关内容（见2008年版的第7章）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国铸造机械标准化技术委员会(SAC/TC 186)归口。

本文件起草单位：泉州市标准化协会、福建省闽旋科技股份有限公司、山东省机械设计研究院、南安市中机标准化研究院有限公司、济南铸锻所检验检测科技有限公司、厦门市易家网讯科技有限公司。

本文件主要起草人：李茂全、朱斌、王艾泉、柯珍珍、卢军、张金鹤、詹昌俊。

本文件所代替文件的历次版本发布情况：

- 1991年首次发布为JB/T 5551—1991，2008年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

三回程滚筒烘砂装置 技术规范

1 范围

本文件规定了三回程滚筒烘砂装置的技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。本文件适用于砂型铸造生产中用于铸造原砂烘干的三回程滚筒烘砂装置的制造。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 1804—2000 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差

GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 13306 标牌

GB 20905 铸造机械 安全要求

GB/T 23570 金属切削机床焊接件 通用技术条件

GB/T 25371 铸造机械 噪声声压级测量方法

GB/T 25711 铸造机械 通用技术条件

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 技术要求

4.1 一般要求

4.1.1 三回程滚筒烘砂装置（以下简称装置）应符合 GB/T 25711 和本文件的规定，并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。

4.1.2 电气系统应符合 GB/T 5226.1 的规定。

4.1.3 焊接件应符合 GB/T 23570 的规定。

4.1.4 机械加工零件未注公差尺寸的极限偏差，应符合 GB/T 1804—2000 中规定的 m 级公差要求。

4.1.5 未经机加工的板材和型材下料切割表面粗糙度数值不应大于 Ra25，并不应有毛刺。

4.1.6 相配零件外露结合面的边缘应整齐、匀称，不应有明显的错位。

4.1.7 各螺纹联接紧固件应紧固到位，防松可靠。

4.1.8 外观表面不应有明显的凸凹不平、磕碰、划伤和锈蚀等缺陷。

4.1.9 涂漆应符合技术文件的规定。

4.1.10 滚筒体旋转方向应有明显标志。

- 4.1.11 各种标牌应固定在明显位置，并应符合 GB/T 13306 的规定。
- 4.1.12 安全防护应符合 GB 20905 的规定。
- 4.1.13 随机技术文件的编制应符合 GB/T 9969 的规定。
- 4.1.14 随机附件、备件应齐全。

4.2 机械结构及制造要求

- 4.2.1 滚筒体直径及其偏差应符合技术文件的规定。
- 4.2.2 两滚筒圈的直径差不应大于 0.8 mm。
- 4.2.3 各托轮的直径差不应大于 0.1 mm。
- 4.2.4 托轮宽度不应小于滚筒圈宽度的 1.1 倍。
- 4.2.5 各托轮与滚筒圈应接触良好，最大间隙不应大于 0.2 mm。
- 4.2.6 减速器、托轮座与安装底座的接触面应紧密贴合，用 0.04 mm 塞尺检查，其可插入部分不应超过接触面周长的 10%，插入深度不应超过接触面宽的 1/3。
- 4.2.7 所配套的减速器应符合技术文件的规定。
- 4.2.8 滚筒体上的滚筒圈和外露传动件应采取防护措施。

4.3 空运转和负荷运转要求

- 4.3.1 装置的空运转试验应达到如下要求：
 - a) 各运动机构应运行平稳、可靠，无异常声响；
 - b) 各螺纹连接紧固件不应有松动现象；
 - c) 减速器不应有渗漏油现象；
 - d) 噪声不应大于 82 dB (A)；
 - e) 滚筒体转速应达到设计要求；
 - f) 减速器和托轮的轴承温升不应超过 35 °C，轴承最高温度不应高于 70 °C；
- 4.3.2 滚筒运行中不应与燃烧炉、漏斗产生碰撞或相互摩擦。
- 4.3.3 装置在负荷运转条件下运行应平稳，电机电流不应超过其额定电流值。
- 4.3.4 装置的机械结构在负荷运转条件下，应无漏砂和粉尘逸散现象。
- 4.3.5 装置的处理能力应符合设计要求。

5 试验方法

5.1 空运转试验

装置在额定条件下空载连续运行 4 h，检查各项指标应符合 4.3.1、4.3.2 的要求。

5.2 噪声测定

装置的噪声测定按 GB/T 25371 的规定进行。

5.3 轴承温度及温升测定

装置运转到规定时间后停机，测量减速器和托轮的轴承最高温度：将点温计插入轴承座注油孔内直至轴承外圈，测其温度，或直接测量轴承座外壳温度，然后加上 3 °C 的修正值，即为轴承的最高温度；轴承温升为轴承最高温度和环境温度的差值。

5.4 负荷运转试验

装置在规定的给砂速度和连续供砂的条件下负载连续运行1 h，检查各项指标应符合4.3.2~4.3.5要求。

负荷运转试验可在用户现场，按照用户的实际运行工况进行。

6 检验规则

6.1 出厂检验

6.1.1 每台装置均应经制造厂质量检验部门检验合格，并附有产品质量合格证方可出厂。

6.1.2 出厂检验项目包括装配、外观及空运转试验，按4.1.6~4.1.14、4.3.1、4.3.2的要求进行，所检项目应全部合格。

6.2 型式检验

6.2.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变可能影响产品性能；
- c) 产品停产两年以上恢复生产；
- d) 国家质量监督机构提出型式检验要求。

6.2.2 型式检验项目为本文件规定的所有项目，所检项目应全部合格。

6.2.3 型式检验时抽检样品的数量：

- 当每批产量小于或等于10台时抽检样品1台；
- 当每批产量大于10台时抽检样品2台。

6.2.4 当制造厂不具备型式检验条件时，允许在用户现场做检验。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 装置交付时，出厂前应进行防锈和利于贮存的防护处理。

7.2 装置的标志、包装、运输和贮存应符合GB/T 25711的规定。