

ICS 73.100
CCS D 95

团 体 标 准

T/HNZB 18—2024
T/HNJB 14—2024
T/HNPGIA 36—2024

煤浆滚筒筛

2024 - 11 - 07发布

2024 - 11 - 19 实施

河南省装备制造业协会
河南省机械工业标准化技术协会 发布
河南省石油和化学工业协会

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 型号和基本参数	2
5 技术要求	2
6 试验方法	4
7 检验规则	5
8 标志、标签和随行文件	5
9 包装、运输和贮存	6

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。

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专利的责任。

本文件由河南省装备制造业协会、河南省机械工业标准化技术协会、河南省石油和化学工业协会提出并归口。

本文件起草单位：河南省金特振动机械有限公司、河南省金特科技有限公司、河南省平原矿山机械有限公司、河南心连心化学工业集团股份有限公司、河南省振动机械产品质量监督检验中心、黄河科技学院。

本文件主要起草人：樊丹、张广超、蒋利霞、朱命国、朱峰利、刘朝中、侯龙潇、祝富荣、田国涛、孙武、李海寰、李博、胡国振、张建莉。

煤浆滚筒筛

1 范围

本文件规定了煤浆滚筒筛的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志标签、随行文件、包装、运输和贮存。

本文件适用于煤浆滚筒筛。

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 191 包装储运图示标志
- GB/T 699 优质碳素结构钢
- GB/T 700 碳素结构钢
- GB/T 713.2—2023 承压设备用钢板和钢带
- GB/T 1184 形状和位置公差 未注公差值
- GB 2894 安全标志及其使用导则
- GB/T 3098.1—2010 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱
- GB/T 3098.2—2015 紧固件机械性能 螺母
- GB/T 3768 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 采用反射面上方包络测量面的简易法
- GB/T 3797 电气控制设备
- GB/T 4237 不锈钢热轧钢板和钢带
- 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 6388 运输包装收发货标志
- GB/T 7679.6 矿山机械术语 第6部分：矿用筛分设备
- GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 37400.1 重型机械通用技术条件 第1部分：产品检验
- GB/T 37400.3 重型机械通用技术条件 第3部分：焊接件
- GB/T 37400.4 重型机械通用技术条件 第4部分：铸铁件
- GB/T 37400.6 重型机械通用技术条件 第6部分：铸钢件
- GB/T 37400.10 重型机械通用技术条件 第10部分：装配
- GB/T 37400.12 重型机械通用技术条件 第12部分：涂装
- GB/T 37400.13 重型机械通用技术条件 第13部分：包装

3 术语和定义

GB/T 7679.6界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

筛筒

滚筒筛上安装圆柱形筛网、能够按自身轴线作旋转运动的圆筒体。

3.2

筛筒倾角

滚筒筛筒体回转轴线与水平面的夹角。

3.3

筛分效率

物料经筛分后，筛下物质量占进料中可过筛物料质量的百分比。

3.4

处理能力

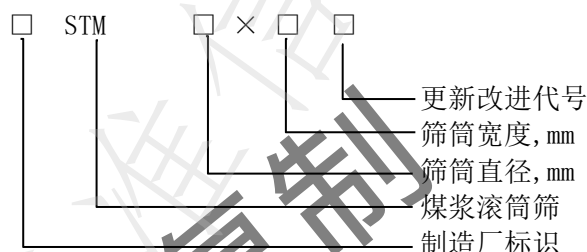
单位时间内通过滚筒筛的煤浆的量。

4 型号和基本参数

4.1 构成

煤浆滚筒筛由电动机、传动装置、滚筒、喷淋装置、机架、密封罩、进料口、出料口等构成。

4.2 型号



示例 1: STM 2000×3500 表示为筛筒直径为 2000 mm, 筛筒宽度为 3500 mm 的煤浆滚筒筛。

示例 2: STM 3200×6000 表示为筛筒直径为 3200 mm, 筛筒宽度为 6000 mm 的煤浆滚筒筛。

4.3 基本参数

基本参数见表1。

表 1 基本参数

项目	型号				
	STM 1600×3000	STM 2200×4000	STM 2600×5000	STM 2800×5000	STM 3200×6000
处理能力 ^a /t/h	60~120	130~220	150~310	170~330	210~370
筛分精度/%	95				
筛孔尺寸/mm	2.5~4.5				
筛筒规格(筒径×筒宽)/mm	1600×3000	2200×4000	2600×5000	2800×5000	3200×6000
筛面面积/m ²	15.072	27.632	40.82	43.96	50.24
筛面层数/层	1				
滚筒倾斜度(°)	0~5				
筛分 通过 率/%	水煤浆粒径 2380 μm,	100			
	水煤浆粒径 1410 μm,	98~100			
	水煤浆粒径 420 μm	93~95			
	水煤浆粒径 74 μm	45~58			
	水煤浆粒径 44 μm	30~40			
筛分效率/%	≥70				
主轴转速/r/min	20	20	14	14	13
电机功率/kW	7.5	15	22	30	37
注: 煤浆滚筒筛可根据客户需求定制。					
^a 处理能力按密度为 1.2 t/m ³ 的水煤浆计算。					

5 技术要求

5.1 一般要求

- 5.1.1 优质碳素结构钢板应符合 GB/T 699 的规定。
- 5.1.2 普通碳素结构钢板应符合 GB/T 700 的规定。
- 5.1.3 不锈钢板应符合 GB/T 4237 的规定。
- 5.1.4 焊接件应符合 GB/T 37400.3 的规定。
- 5.1.5 铸铁件应符合 GB/T 37400.4 的规定。
- 5.1.6 铸钢件应符合 GB/T 37400.6 的规定。
- 5.1.7 密封罩材料的力学性能指标不应低于 GB/T 713.2—2023 中的 Q245R 的要求。
- 5.1.8 滚筒体骨架宜采用型材，筛网材质宜采用不锈钢。
- 5.1.9 筛网的型式和尺寸应符合产品图样的规定。
- 5.1.10 切削加工件未注形位公差直线度、平面度、同轴度、对称度应符合 GB 1184 的 D 级的规定。
- 5.1.11 电气系统的设计、安装应符合 GB/T 3797 的规定。

5.2 性能

- 5.2.1 处理能力应符合表 1 的规定。
- 5.2.2 水煤浆粒度分布及正常通过率应符合表 1 的规定。
- 5.2.3 空载运行时距设备 1.5 m 处的噪声应不大于 85 dB(A)。
- 5.2.4 空载运行 4 h 以上轴承温度应不大于 75 °C，温升应不超过 45 °C。
- 5.2.5 整机应密封可靠，正常工作时不应有渗水和物料泄露。
- 5.2.6 正常工作时，堵孔率应不超过 25%。
- 5.2.7 筛筒运转时不得与其他零件摩擦、碰撞。
- 5.2.8 筛筒运转时，水平和轴向的位移应不大于 5 mm。
- 5.2.9 筛筒空载运转时，滚圈的滑动率应不大于 4%。

5.3 装配

- 5.3.1 滚筒体上的滚圈和齿圈应安装牢固可靠。
- 5.3.2 滚轮和滚圈的接触面积应不小于 60%。
- 5.3.3 筛网的安装沿筛面周边应均匀张紧，张紧力应不低于设计要求，所用螺栓强度应不低于 GB/T 3098.1—2010 中 8.8 级规定，螺母的性能等级应符合 GB/T 3098.2—2015 中的 8.8 级的规定。
- 5.3.4 滚筒筛主轴轴承座应采用密封结构，并应有防水措施。
- 5.3.5 喷淋装置应安装牢固，喷孔密度符合产品图样要求，喷孔应通畅。
- 5.3.6 机架支腿同一端(入料端或出料端)两侧的支承座支承面应在同一水平面内，误差为±1mm。
- 5.3.7 高强螺栓和高强螺母应紧固到位，紧固力符合设计要求，防松可靠。
- 5.3.8 铆接件各连接点应牢固可靠。

5.4 安全防护

- 5.4.1 转动部件应有安全防护罩，整机应有安全防尘罩壳。
- 5.4.2 排料口、观察孔、防护罩应有安全标志、操作标志、润滑标志，安全标志应符合 GB 2894 的规定。
- 5.4.3 控制箱(盒)的各种按钮、按键起停应准确、可靠。
- 5.4.4 接地应可靠，接地电阻应 $\leq 4\Omega$ 。
- 5.4.5 电动机和电气控制柜的外壳防护等级应不低于 IP54。
- 5.4.6 观察孔、检修门应与主电动机联锁，打开时主电动机不应起动。

5.5 外观

- 5.5.1 整机外表应轮廓清晰；零部件结合面应边缘整齐，无明显错边；观察孔应贴合紧密。
- 5.5.2 涂装质量应符合 GB/T 37400.12 的规定，漆膜应牢固、平整，漆面应光洁、色泽均匀，装饰面

不应有刷纹、气泡、起皱、划伤及脱皮等缺陷，非装饰面不应有露底和流挂等缺陷。

5.5.3 所有外露加工面应涂防锈油或防锈脂。

5.6 空载运行

空载运行时筛机应平稳，无异常响声，旋转部件不得有卡阻、撞击。

6 试验方法

6.1 一般要求

6.1.1 查验材料清单，按照 GB/T 699、GB/T 700、GB/T 4237 检查板材。

6.1.2 按照 GB/T 37400 检查焊接件、铸件、铆接件和一般紧固件。

6.1.3 按照 GB/T 713.2—2023 检查密封罩材料。

6.1.4 目测滚筒体骨架、筛网。

6.1.5 按照 GB/T 1184 的 D 级的规定检查切削加工件未注形位公差的直线度、平面度、同轴度、对称度。

6.1.6 按照 GB/T 3797 目测检查电气系统的设计、安装。

6.2 整机性能

6.2.1 处理能力

当煤浆滚筒筛正常工作时，将浓度 55%~65%、粘度 500 cP~2000cP 密度为 1.2 t/m³ 的水煤浆通过上料系统均匀加入滚筒筛并开始计时，1 t 水煤浆处理完毕，停止计时，通过 3 次试验取平均值，计算单位时间的给料量，即为煤浆滚筒筛的处理能力。时间计量用秒表，重量计量用电子皮带秤或其他称重工具。

6.2.2 筛分效率

称量处理过的物料与入料 1t 水煤浆的比，计算筛分效率，通过 3 次试验取平均值。

6.2.3 筛筒倾角

用角度测量仪测量。

6.2.4 噪声

按 GB/T 3768 中规定的方法以及 6.4.3 所述的机械设备进行测量。

6.2.5 轴承的温度及温升

正常工作 4h 后，用红外线测温仪测量轴承的温度及温升。

6.2.6 正常运转状态

目测筛筒运转、整机密封性。

6.3 装配

6.3.1 目测滚筒筛外观、筛网、轴承座。

6.3.2 启动滚筒筛加入物料，用直尺测量滚筒水平和轴向的位移。

6.3.3 目测估算滚圈与齿圈的滑动率及滚轮和滚圈的接触面积。

6.3.4 直尺测量机架支腿支承面高度误差。

6.3.5 扭矩扳手检测紧固件牢固程度。

6.3.6 目测铆接件牢固程度。

6.4 安全防护

6.4.1 防护罩及其他标志

目测防护罩、防尘罩、安全标志、按钮、按键等。

6.4.2 电气设备

按照 GB 5226.1 中的规定检查气设备。用电阻表测量接地电阻。

6.5 外观

目测。

6.6 空载运行

空载运行4 h，观察煤浆滚筒筛的运行情况。

7 检验规则

7.1 出厂检验

出厂检验为逐台检验，检验合格并签发合格证后，方可出厂。检验项目:5.4、5.5、5.6。

7.2 型式检验

7.2.1 检验时机

有下列情况之一时应进行型式检验：

- a) 新产品投产或老产品转厂生产时；
- b) 产品投产后，当材料、结构及工艺有较大改动，可能影响产品性能时；
- c) 产品停产一年以上，恢复生产时；
- d) 连续生产三年时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；

7.2.2 检验项目

型式检验为全项检验。

7.2.3 抽样

从出厂合格的产品中随机抽取一台。

7.2.4 判定

型式检验时若有一项不合格，允许修复后加倍抽样复检；若仍有不合格项，则判定为不合格。安全项不允许复检。

8 标志、标签和随行文件

8.1 标志

8.1.1 在产品明显位置处固定标牌，其型式和尺寸应符合 GB/T 13306 的规定，标明如下内容：

- a) 产品名称与型号；
- b) 制造厂名称及地址；
- c) 主要技术参数；
- d) 出厂日期及出厂编号。

8.1.2 产品的包装储运标志应符合 GB/T 191 和 GB/T 6388 的规定。

8.2 随行文件

- 8.2.1 产品的使用说明书应符合 GB/T 9969 的规定。
- 8.2.2 随行文件应用塑料袋密封，并应包括下列文件：
 - a) 装箱单；
 - b) 使用说明书；
 - c) 产品合格证。

9 包装、运输和贮存

9.1 包装

- 9.1.1 产品包装应符合 GB/T 13384 和 GB/T 37400.13 的规定，应根据运输方式，选择适当的包装方式、包装材料及防护措施。
- 9.1.2 产品的外露加工表明应涂防锈油，并用防水材料包好。
- 9.1.3 包装箱外壁应有明显的文字标记，并应符合 8.2 的规定，其内容应包括：
 - a) 产品名称及型号；
 - b) 出厂编号及箱号；
 - c) 箱体外形尺寸；
 - d) 毛重、净重；
 - e) 到货站及收货单位名称；
 - f) 发货站机发货单位名称。
- 9.1.4 未采用包装箱时应在明显位置系标签，标签标志应符合 7.2 的规定。

9.2 运输

产品运输过程应固定可靠，并有防雨、防潮措施。

9.3 贮存

- 9.3.1 产品存放应垫平放稳，并与地面保持一定高度。
- 9.3.2 室内存放时，应有通风和防潮措施。
- 9.3.3 露天存放时，应有防潮、防水、防晒及排积水措施。
- 9.3.4 长期存放时，每存放一年应进行一次养护。