

ICS 73. 120

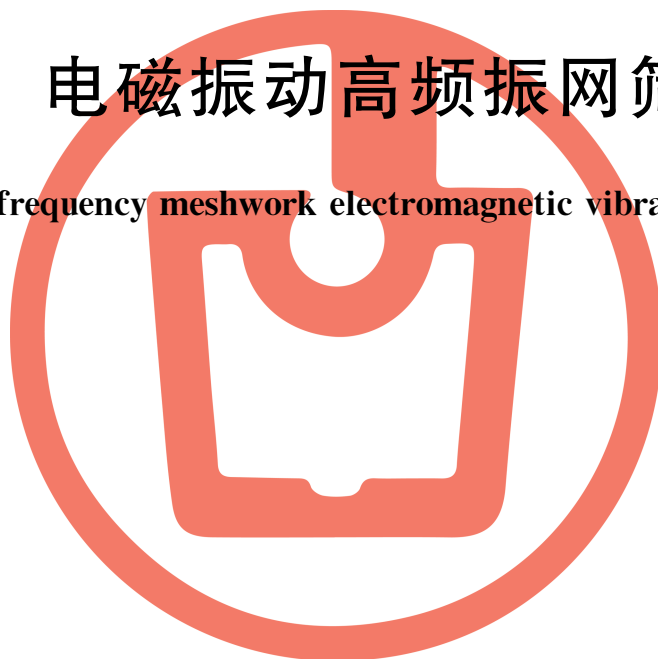
D 90/99

团 体 标 准

T/MMAC 001 —2020

电磁振动高频振网筛

High frequency meshwork electromagnetic vibrating screen



2020-06-29 发布

2020-07-01 实施

中国冶金矿山企业协会 发 布

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 产品分类 1

 4.1 型式 1

 4.2 结构 2

 4.3 型号 2

 4.4 基本参数 3

5 技术要求 4

 5.1 整机性能要求 4

 5.2 主要零部件要求 4

 5.3 安全防护要求 4

 5.4 外观质量要求 5

 5.5 成套供货范围 5

6 检测方法 5

7 检验规则 5

 7.1 检验分类 5

 7.2 出厂检验 6

 7.3 型式检验 6

8 标志、标签和使用说明书 6

9 包装、运输及贮存 6

 9.1 包装 6

 9.2 运输 7

 9.3 贮存 7

附录 A(资料性附录) 8

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由中国冶金矿山企业协会提出并归口。

本标准主要起草单位：唐山陆凯科技有限公司、首钢集团有限公司矿业公司、冶金工业规划研究院、华北理工大学、鞍钢集团矿业公司。

本标准主要起草人：李松奕、张金华、李中昆、李贵斗、左东升、牛福生、王晓锋、张松波、秦洁璇。

本标准首次发布。



电磁振动高频振网筛

1 范围

本标准规定了电磁振动高频振网筛的产品分类、技术要求、检测方法、检验规则、标志、标签、使用说明书、包装、运输及贮存。

本标准适用于冶金矿山行业的不同细粒物料的干、湿法筛分分级及脱水。

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 191 包装储运图示标志
- GB/T 531.1 硫化橡胶或热塑性橡胶压入硬度试验方法 第1部分:邵氏硬度计法(邵尔硬度)
- 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 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 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 37400.12 重型机械通用技术条件 第12部分:涂装
- JB/T 4042 振动筛试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

电磁振动高频振网筛 high frequency meshwork electromagnetic vibrating screen

由电磁激振器作为振动源,产生电磁力驱动振网系统高频击打筛网,筛箱基本不动的筛分机械。

3.2

振网系统 vibration system

由振动源驱动直接激振筛网的振动系统。

4 产品分类

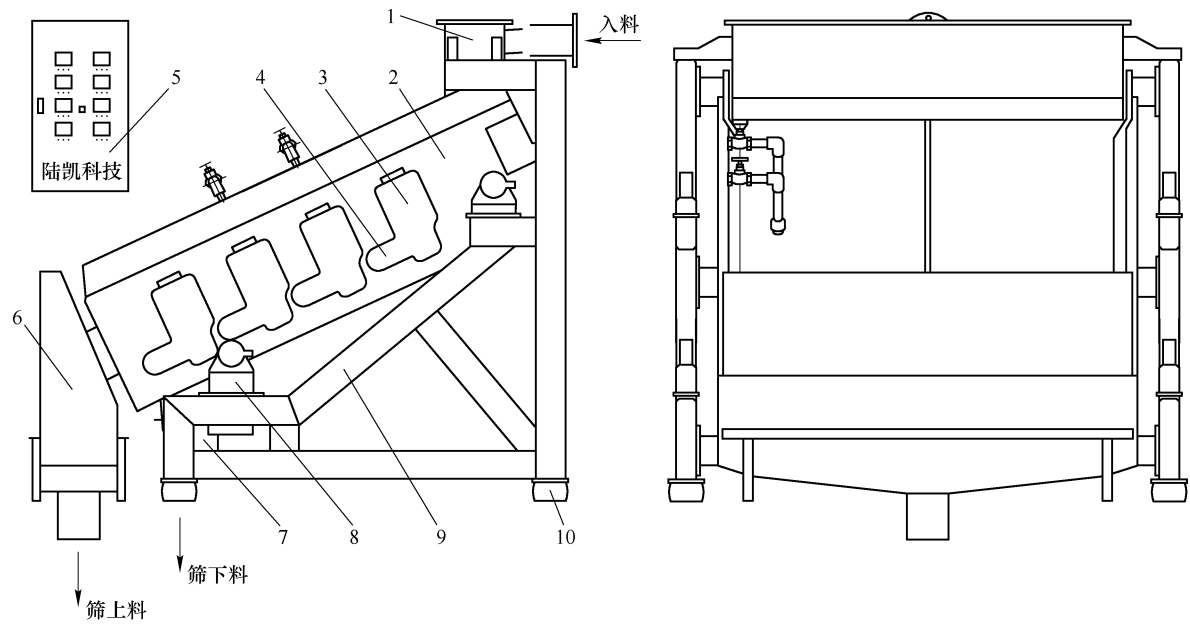
4.1 型式

电磁振动高频振网筛产品按工作方式分为干法筛分和湿法筛分,按筛面结构分为单层、双层或多层

筛面,按筛箱层数分为单层筛或叠层筛。

4.2 结构

电磁振动高频振网筛主要结构由給料箱、筛箱、电磁激振器、振网系统、控制柜、接矿槽、漏斗、瓦座减振组合、机架、减振弹簧等部分组成(见图 1)。干式筛分作业时应根据原料特性增加相应的密封装置。



(a) 主视图 (b) 左视图

说明:

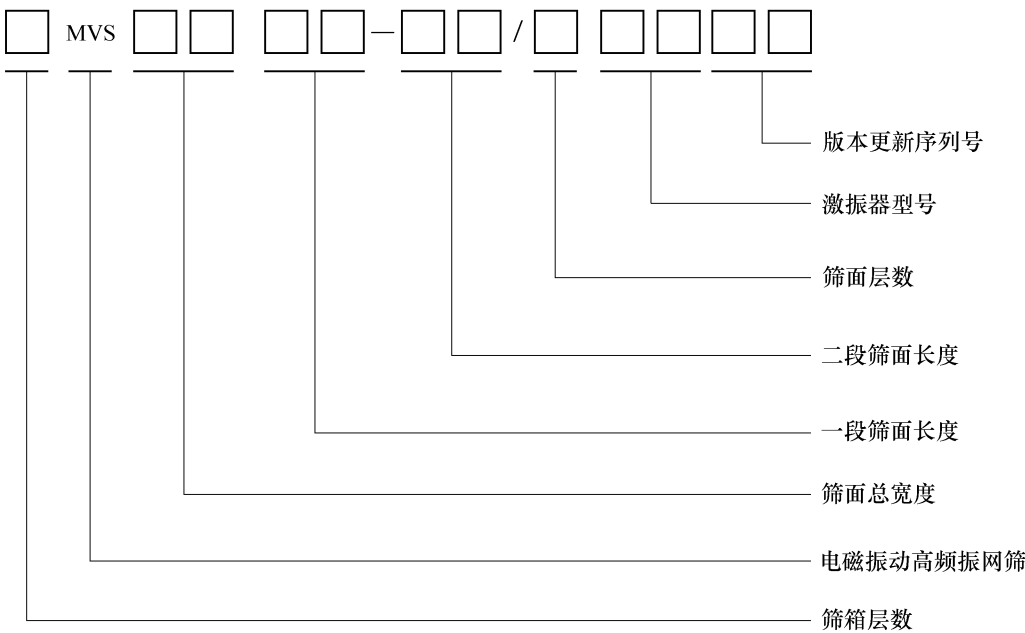
- 1——給料箱;
- 2——筛箱;
- 3——电磁激振器;
- 4——振网系统;
- 5——控制柜;
- 6——接矿槽;
- 7——漏斗;
- 8——瓦座减振组合;
- 9——机架;
- 10——减振弹簧。

注: 图中为单个筛箱、双通道、单段、一个电磁激振器带动一组振网系统的电磁振动高频振网筛基本结构。

图 1 电磁振动高频振网筛基本结构形式

4.3 型号

型号各段代码含义如下:



标记示例 1:

单层筛箱;电磁振动;公称宽度 2000 mm、公称长度 2000 mm;筛面为单段式;单层筛面;激振器为 b 型;初始版本产品,其标记为:MVS2020b00。

标记示例 2:

4 层筛箱叠放;电磁振动;公称宽度 2400 mm、公称长度 1800 mm;筛面为单段式;单层筛面;激振器为 c2 型;第 2 次修订版产品,其标记为:4MVS2418c202。

标记示例 3:

单层筛箱;电磁振动;公称宽度 2400 mm、公称长度 1500+3500 mm;筛面为两段式;单层筛面;激振器为 a2 型;第 1 次修订版产品,其标记为 MVS2415-35a201。

标记示例 4:

单层筛箱;电磁振动;公称宽度 2400 mm、公称长度 3500 mm;筛面为单段式;双层筛面;激振器为 a2 型;初始版本产品,其标记为 MVS2435/2a200。

4.4 基本参数

表 1 电磁振动高频振网筛基本参数

序号	项 目	单位	参 数 值	
1	筛面尺寸	mm	宽度系列	单通道:400;800;1000;1200;1500 双通道:2000;2400
			长度系列	800;1000;1100;1200;1500;1800;2000;2500; 3000;3500;4000;4500;5000;6000
2	筛面面积	m ²	0.32~18.00	
3	筛面型式	—	金属丝编织网;柔性聚氨酯筛网等	
4	筛孔尺寸	mm	0.043~6.000	
5	筛箱内筛面层数	层	1~5	
6	筛箱叠放层数	层	1~10	

表 1 电磁振动高频振网筛基本参数(续)

序号	项 目	单位	参 数 值
7	工作频率	Hz	25~55
8	筛面工作振幅	mm	无级可调 0~2.6
9	装机功率	kW	0.9~14.4
10	额定工作电压	V _{ac}	220;380
11	筛面倾角	(°)	10~40
12	入料粒度	mm	<20
13	单位筛面处理量 [*]	t/(m ² ·h)	1~12
14	筛分效率 [*]	%	50~90
[*] 注: 表中电磁振动高频振网筛单位筛面处理量为单位面积筛面每小时处理的干矿量,单位筛面处理量和筛分效率参数指标的限定条件为:用于冶金选矿磨矿分级作业。			

为保证筛机的高效利用,可参考附录 A《各型号电磁振动高频振网筛基本参数》。

5 技术要求

5.1 整机性能要求

- 5.1.1 筛面振幅 0~2.6 mm 无级可调。
- 5.1.2 电磁振动高频振网筛左右对称点减振弹簧承压后的高度差≤5 mm。
- 5.1.3 筛箱倾角偏差≤0.5°。
- 5.1.4 电磁线圈温升≤20℃。
- 5.1.5 电磁振动高频振网筛运转应平稳,无异常响声。
- 5.1.6 在设计振幅范围内,空载运转噪声≤85 dB(A)。

5.2 主要零部件要求

5.2.1 筛箱

- 5.2.1.1 筛箱侧板、梁等主要结构件材料应用屈服强度 $\delta_s \geq 235$ MPa 钢材制作。
- 5.2.1.2 筛箱两对角线等长误差≤2‰。

5.2.2 机架

机架材料应用屈服强度 $\delta_s \geq 235$ MPa 钢材制作。

5.2.3 减振弹簧

同一电磁振动高频振网筛减振弹簧组各橡胶弹簧间的邵氏硬度值偏差≤4 HA。

5.3 安全防护要求

- 5.3.1 电磁振动高频振网筛的电气设备应符合 GB/T 5226.1 的规定。
- 5.3.2 电磁振动高频振网筛的外露转动件应有安全防护罩。
- 5.3.3 电线电缆应有固定。
- 5.3.4 设备应有接地螺栓和接地标志。

5.4 外观质量要求

- 5.4.1 各部件焊缝应平整,焊后清除焊渣、飞溅。
- 5.4.2 所有外露的非加工表面涂漆前均应除锈蚀、油污。
- 5.4.3 防腐耐磨层表面应均匀、色泽一致,不允许有裂纹、脱皮、气泡和流痕等缺陷。涂漆表面应符合 GB/T 37400.12 的规定。

5.5 成套供货范围

电磁振动高频振网筛的成套供货范围应包括:

- a) 主机;
- b) 电控装置;
- c) 专用工具。

6 检测方法

本章内容为第 5 章“技术要求”提供了检测方法和依据。

表 2 电磁振动高频振网筛检测方法

序号	检 验 项 目	检测工具	检 测 方 法
1	筛面振幅	误差<0.01 mm 测振仪	在振网系统与筛网接触位置垂直于筛网方向,按 JB/T 4042 规定检测
2	同一筛机橡胶弹簧硬度值允许偏差	邵氏硬度计	按 GB/T 531.1 规定执行
3	筛箱左右对称点减振弹簧承压后的高度差	钢卷尺	直接显示测定结果
4	筛箱倾角偏差	误差<0.1°的坡度测量仪	筛箱侧板上沿,直接显示测定结果
5	空载运行噪声	声级计	在电磁振动高频振网筛周边 1 m 处,按 GB/T 3768 规定检测
6	电磁线圈温升	分辨率 0.1 °C 测温仪	连续工作 4 h 后,测定线圈位置
7	筛箱、机架、控制柜接地标志	/	目视检测
8	涂装质量	/	目视检测
9	焊接质量	/	目视检测
10	防腐耐磨层表面质量	/	目视检测
11	电气安全	相应检测工具	按 GB/T 5226.1 规定执行
12	标志	/	目视检测
13	包装	/	目视检测

7 检验规则

7.1 检验分类

电磁振动高频振网筛的检验分为出厂检验和型式检验,出厂检验由制造企业质量检验部门进行,型式检验由法定产品质量监督机构进行。

7.2 出厂检验

7.2.1 每台电磁振动高频振网筛检验合格后方可出厂,并应附有证明产品质量合格的文件。

7.2.2 出厂检验按制造企业制定的检验规范进行,检验项目见表 2。

7.3 型式检验

7.3.1 有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品定型鉴定或老产品改型鉴定时;
- b) 主要原材料或关键工艺有重大变化,可能影响产品性能时;
- c) 产品正常生产每三年进行一次;
- d) 产品停产两年以上恢复生产时;
- e) 出厂检验与上次型式检验结果有较大差异时;
- f) 国家质量监督机构或用户按规定提出型式检验要求时。

7.3.2 型式检验项目见表 2 所示,所检项目全部合格,则判定该产品合格。

7.3.3 型式检验应从出厂检验合格的产品中抽取 1 台进行。如检验不合格应加倍抽检,如仍不合格则判定型式检验不合格。

8 标志、标签和使用说明书

8.1 每台电磁振动高频振网筛均应在适当而明显的位置固定产品标牌。标牌应符合 GB/T 13306 的规定,并标明下列内容:

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

8.2 电磁振动高频振网筛的使用说明书应符合 GB/T 9969 的规定。

8.3 电磁振动高频振网筛的包装标志应符合 GB/T 191 和 GB/T 6388 的规定。

9 包装、运输及贮存

9.1 包装

9.1.1 电磁振动高频振网筛的包装应符合 GB/T 13384 的规定。

9.1.2 控制柜用木箱或纸箱包装,内有防雨措施。

9.1.3 包装箱应通风防雨,外壁应有明显的文字标记,并应符合 8.3 的规定。其内容包括:

- a) 收货站及收货单位名称;
- b) 发货站及发货单位名称;
- c) 合同号、产品名称及型号;
- d) 毛重、净重、箱号及外形尺寸;
- e) 起吊作业标志和贮运图示标志。

9.1.4 吊装时应在明显位置系标签,标签标志应符合 8.3 的规定。

9.1.5 电磁振动高频振网筛应随机附带下列文件资料:

- a) 产品质量合格证明文件；
- b) 产品使用说明书；
- c) 安装图；
- d) 装箱清单、成套发货明细表及易损件清单。

9.2 运输

9.2.1 电磁振动高频振网筛运输可以组装好后整体运输,也可以解体成各部件后运输。

9.2.2 运输过程中振动器部分和控制柜要有防雨措施。

9.3 贮存

9.3.1 电磁振动高频振网筛存放时应垫平放稳,并与地面保持一定距离,不可堆放。露天存放应有防雨、防晒和防积水措施。控制柜应存于室内。

9.3.2 电磁振动高频振网筛厂内存放一年,应进行一次通电维护保养,并重新调试检验合格后方允许出厂。出厂后筛机存放一年未使用时,应进行通电、维护保养,并重新调试检验合格后方允许安装。



附 录 A
(资料性附录)

各型号电磁振动高频振网筛基本参数

型号	筛面规格 宽×长 mm×mm	筛箱 层数	筛面 层数	筛孔 尺寸 mm	筛面 倾角 (°)	振幅 mm	振动 频率 Hz	入料 粒度 mm	处理量 t/h	装机 功率 kW	重量 t
MVS0408	400×800	1	1	0.043~ 6	10~ 40	0~ 2.6	25~ 55	<20	0.3~4	0.9	0~1
MVS0412	400×1200	1	1						0.5~6	1.35	0~1
MVS1015	1000×1500	1	1						1.5~18	1.35	1~2
MVS1018	1000×1800	1	1						2~22	1.8	2~3
MVS1020	1000×2000	1	1						2~24	1.8	1~2
MVS1025	1000×2500	1	1						2.5~30	2.25	2~3
MVS1030	1000×3000	1	1						3~36	2.7	2~3
MVS1035	1000×3500	1	1						3.5~42	3.15	2~3
MVS1220	1200×2000	1	1						2.4~29	1.8	2~3
MVS1225	1200×2500	1	1						3~36	2.25	2~3
MVS1230	1200×3000	1	1						3.6~43	2.7	2~3
MVS1235	1200×3500	1	1						4~50	3.15	2~3
MVS2015	2000×1500	1	1						3~36	2.7	2~3
MVS2018	2000×1800	1	1						3.6~43	3.6	3~4
MVS2020	2000×2000	1	1						4~48	3.6	2~3
MVS2025	2000×2500	1	1						5~60	4.5	3~4
MVS2030	2000×3000	1	1						6~72	5.4	4~5
MVS2035	2000×3500	1	1						7~84	6.3	4~5
MVS2418	2400×1800	1	1						4~52	3.6	2~3
MVS2420	2400×2000	1	1						5~58	3.6	2~3
MVS2425	2400×2500	1	1						6~72	4.5	3~4
MVS2430	2400×3000	1	1						7~86	5.4	4~5
MVS2435	2400×3500	1	1						8~100	6.3	4~5
MVS2015-15	2000×3000	1	1						6~72	5.4	4~5
MVS2015-35	2000×5000	1	1						10~120	9	4~5
MVS2415-15	2400×3000	1	1						7~86	5.4	4~5
MVS2415-35	2400×5000	1	1						12~144	9	5~6
MVS1030/2	1000×3000	1	2						6~72	5.4	3~4
MVS1035/2	1000×3500	1	2						6~72	5.4	4~5
MVS1235/2	1200×3500	1	2						8~94	5.85	4~5

各型号电磁振动高频振网筛基本参数(续)

型号	筛面规格 宽×长 mm×mm	筛箱 层数	筛面 层数	筛孔 尺寸 mm	筛面 倾角 (°)	振幅 mm	振动 频率 Hz	入料 粒度 mm	处理量 t/h	装机 功率 kW	重量 t
MVS2035/2	2000×3500	1	2	0.043~ 6	10~ 40	0~ 2.6	25~ 55	<20	13~156	11.7	4~5
MVS2435/2	2400×3500	1	2						15~187	11.7	8~9
3MVS1518	1500×1800	3	1						8~97	3.6	5~6
2MVS2020	2000×2000	2	1						8~96	7.2	6~7
2MVS2025	2000×2500	2	1						10~120	9	7~8
2MVS2418	2400×1800	2	1						8.6~104	7.2	4~5
3MVS2418	2400×1800	3	1						13~155	10.8	7~8
4MVS2418	2400×1800	4	1						17~207	14.4	10~11
2MVS2425	2400×2500	2	1						12~144	9	7~8
3MVS2425	2400×2500	3	1						18~216	13.5	11~12



中国冶金矿山企业协会
团体标准
电磁振动高频振网筛
T/MMAC 001—2020

*

冶金工业出版社出版发行
北京市东城区嵩祝院北巷39号
邮政编码:100009
北京建宏印刷有限公司印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.00 字数 00 千字
2020年9月第一版 2020年9月第一次印刷

*

统一书号:155024·2146 定价:00.00元

155024·2146



9 715502 421468 >