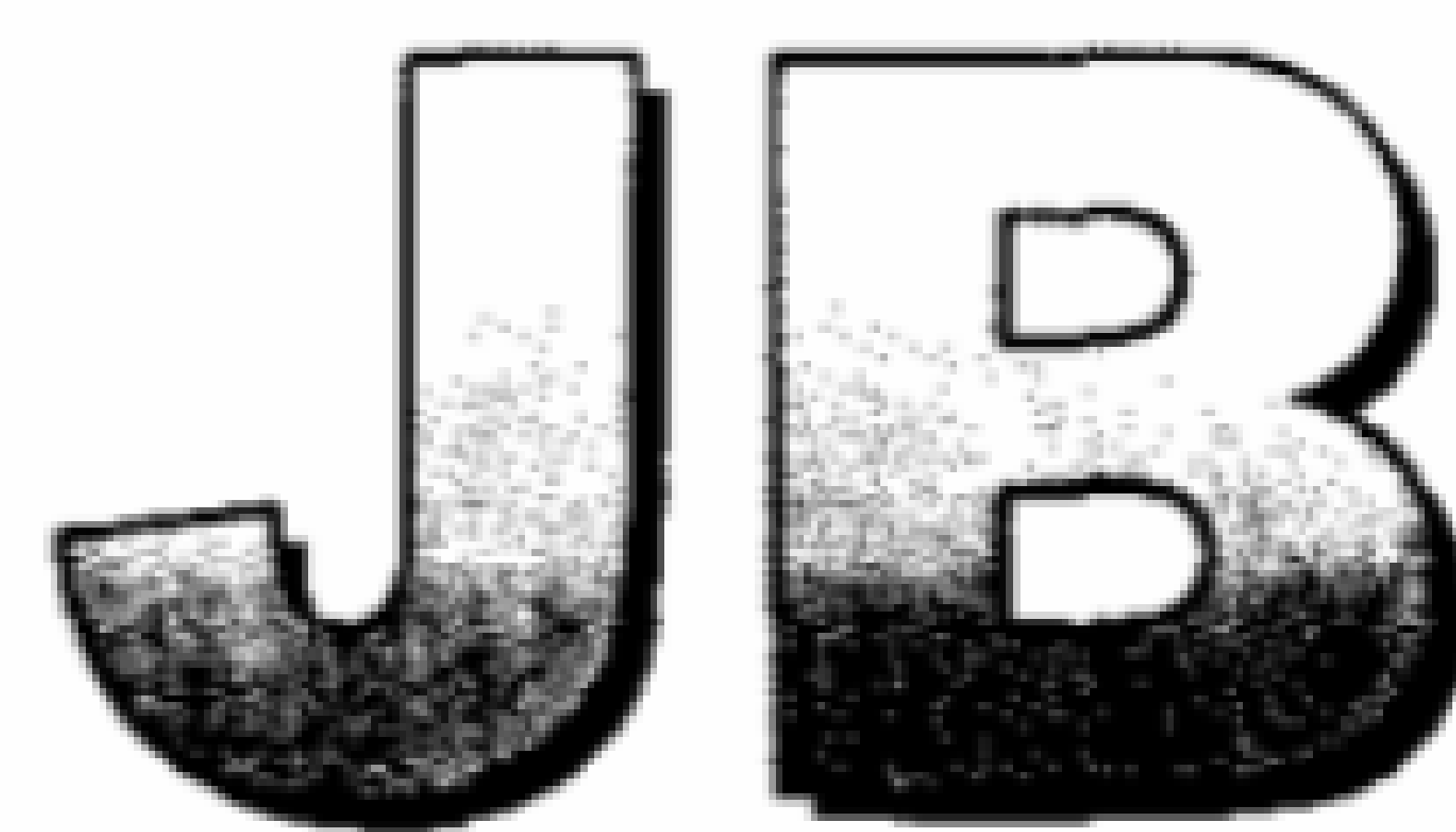


ICS 73.120

D 94

备案号: 28633—2010



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 11001—2010

球磨机用磁性衬板 技术条件

Magnetic lining for ball mill — Technical specification

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 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 技术要求 1

4 试验方法 2

5 检验规则 2

5.1 检验分类 2

5.2 出厂检验 2

5.3 型式检验 3

6 标志、包装、运输及贮存 3

表 1 磁性能参数 1

表 2 磁性衬板水韧处理后金属体铸件力学性能 1

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：沈阳矿山机械（集团）有限责任公司、抚顺隆基磁电设备有限公司。

本标准主要起草人：潘德强、张承臣、张芳、邵贵成、刘贵林、付金壁。

本标准为首次发布。

球磨机用磁性衬板 技术条件

1 范围

本标准规定了球磨机用磁性衬板的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。
本标准适用于介质球直径小于 60 mm 的球磨机用磁性衬板（以下简称磁性衬板）。

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 191 包装储运图示标志（GB/T 191—2008，ISO 780：1997，MOD）
- GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第 1 部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(GB/T 2828.1—2003，ISO 2859-1：1999，IDT)
- GB/T 3217 永磁（硬磁）材料磁性试验方法（GB/T 3217—1992，neq IEC 60404-5：1982）
- GB/T 5680 高锰钢铸件
- GB/T 6388 运输包装收发货标志
- GB/T 13925—1992 铸造高锰钢金相

3 技术要求

- 3.1 磁性衬板应符合本标准的要求，并按照经规定程序批准的图样及技术文件制造。
- 3.2 磁性衬板按在球磨机内的安装位置分为筒体磁性衬板和端盖磁性衬板。尺寸应在订货时商定。
- 3.3 磁性衬板磁性能参数应符合表 1 的规定。

表 1 磁性能参数

磁性衬板安装部位	工作表面磁感应强度 mT	磁导率 μ Wb/ (A · m)
筒体	80~95	≥ 1.05
端盖	95~105	
注：球磨机直径小于 $\phi 2.1$ m 时取低值。		

- 3.4 磁性衬板金属体铸件应进行水韧处理，水韧处理后力学性能应符合表 2 的规定。

表 2 磁性衬板水韧处理后金属体铸件力学性能

硬 度 HBW	抗拉强度 σ_b MPa	屈服点 σ_s MPa	冲击韧度 a_k J/cm ²
200~220	840~850	470~480	190~210

- 3.5 金属体铸件水韧处理后的金相组织应为奥氏体，允许晶体内残存少量分散的碳化物，晶界存在断网状碳化物，未溶碳化物评级不能低于 GB/T 13925—1992 中的 W2，析出碳化物评级不能低于 GB/T 13925—1992 中 X2 的规定。

- 3.6 磁性衬板金属体铸件表面应平整，浇口、冒口、多肉、粘砂等应清除干净。
- 3.7 磁性衬板金属壳体铸件缺陷应符合 GB/T 5680 的规定，允许焊补，但补焊后不应影响磁性衬板金属体铸件的力学性能和磁性能。

4 试验方法

- 4.1 磁性衬板表面磁感应强度测试方法如下：首先，选择有代表性的筒体磁性衬板和端盖磁性衬板，然后磁性衬板的背面贴上 10 mm~16 mm 铁磁钢板，使磁性衬板的磁系变为 U 形开放磁系之后，按图 1 中表示的点作为测试点，即筒体衬板共 16 个点，端盖衬板共 24 个点进行测试，最后取算术平均值。
- 4.2 磁性能的测定按 GB/T 3217 的规定进行。
- 4.3 磁性衬板金属壳体铸件性能按 GB/T 5680 的规定检测。
- 4.4 3.5 的 W2、X2 碳化物评级，按 GB/T 13925—1992 中的规定进行评定。

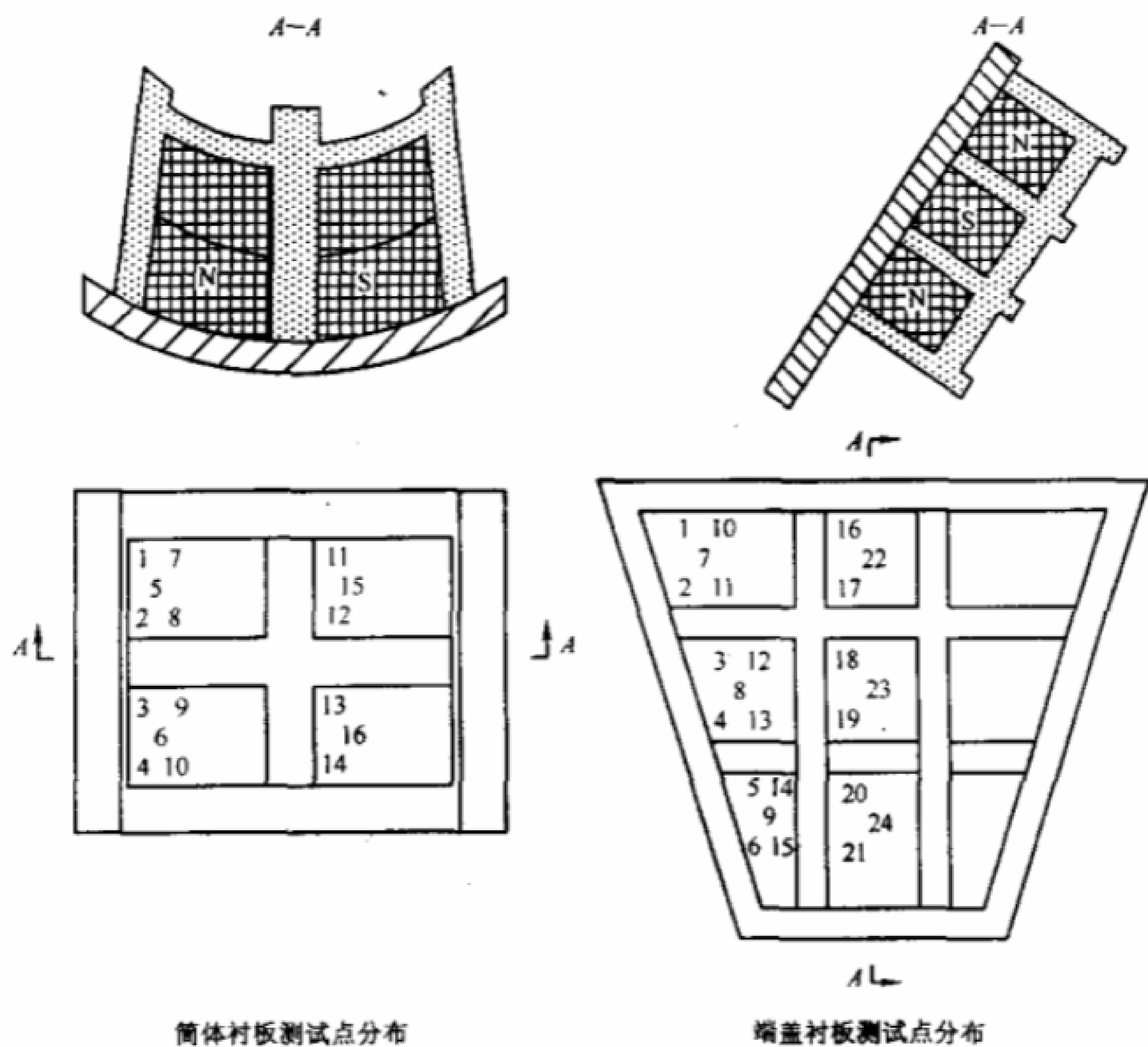


图 1

5 检验规则

5.1 检验分类

磁性衬板的检验分为出厂检验和型式检验。

5.2 出厂检验

- 5.2.1 磁性衬板须经制造厂质量检验部门检验合格后方可出厂，出厂应附有产品质量合格证明书。
- 5.2.2 出厂检验应符合 3.3~3.7 的要求。
- 5.2.3 每块磁性衬板磁性能按 4.1 方法检查评定表 1 中项目，有一项性能达不到要求时，则视为该批磁性衬板不合格。
- 5.2.4 对磁性衬板的外观质量，按 GB/T 2828.1 中一次抽样方案进行检验。其中合格质量水平 AQL=4.0，检查水平 1L=1.63，按 C 类不合格判定。

5.3 型式检验

5.3.1 有下列情况之一时，磁性衬板应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产时；
- b) 正常生产后，产品结构、材料或工艺有较大变化，可能影响产品性能时；
- c) 产品停产一年以上恢复生产时；
- d) 正常生产的产品，每三年进行一次型式检验；
- e) 出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 国家质量检验监督机构提出型式检验要求时。

5.3.2 型式检验应包括本标准的全部要求。

5.3.3 型式检验应从出厂检验合格的产品中抽取一块进行。如检验不合格应加倍抽检，若仍不合格则判定型式检验不合格。

6 标志、包装、运输及贮存

6.1 磁性衬板的包装标志应包括运输包装收发货标志和包装储运图示标志，标志应符合 GB/T 6388 和 GB/T 191 的规定。

6.2 磁性衬板应封闭包装、发运。包装箱外壁应有明显文字和图示标记，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) 储运图示标志及起吊作业标记。

6.3 磁性衬板在箱内应固定牢靠，运输途中不应有机械损伤。

6.4 充磁后的磁性衬板，不宜靠近各种仪器、仪表和其他设备。运输时应做好磁屏蔽。

6.5 磁性衬板应在库房内保存，不宜与铁磁性物质接触。

6.6 充磁后的磁性衬板在贮存处应有永磁铁对精密仪器，电源工具以及特殊病人的安全提示。