

**HG**

# 中华人民共和国化工行业标准

HG 2012—91

---

## 磨机橡胶衬里技术条件

1991-06-27 发布

1991-12-01 实施

---

中华人民共和国化学工业部 发布

## 磨机橡胶衬里技术条件

---

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了磨机橡胶衬里(以下简称衬里)的技术要求、试验方法、验收规则及对标志、包装、运输和贮存的要求。

本标准适用于陶瓷、建材、化肥、化工矿山、冶金矿山等行业的磨机橡胶衬里。衬里为磨机的耐磨保护层,同时起传递能量的作用。

### 2 引用标准

- GB 527 硫化橡胶物理试验一般要求
- GB 528 硫化橡胶拉伸性能的测定
- GB 531 橡胶邵尔 A 型硬度试验方法
- GB 1681 硫化橡胶回弹性的测定
- GB 3512 橡胶热空气老化试验方法

### 3 技术要求

3.1 衬里一般由筒体衬板、压条、填料、进料端衬板、排料端衬板(溢流型)、格栅板(格栅型)、中心护板、胶套等部件组成,主要部件的一般型式如图 1 所示。各部件的具体结构尺寸按正式图纸要求。

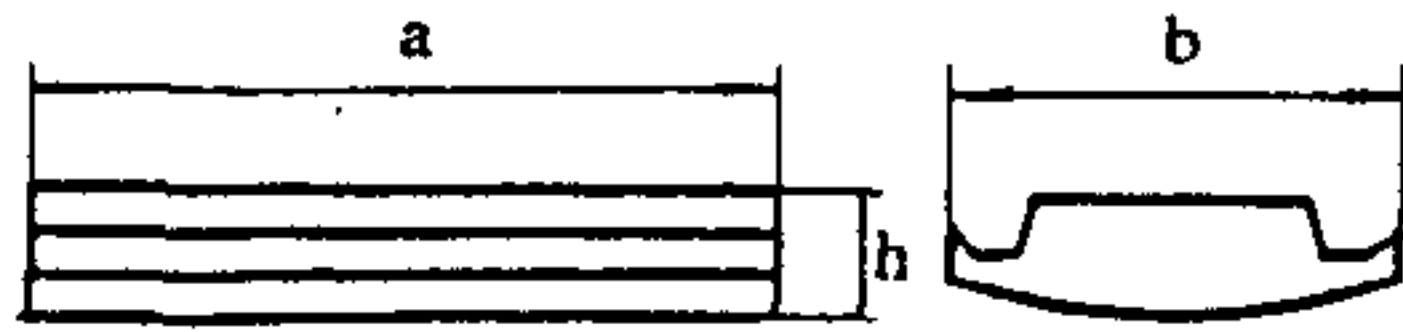


图 1-1 筒体衬板

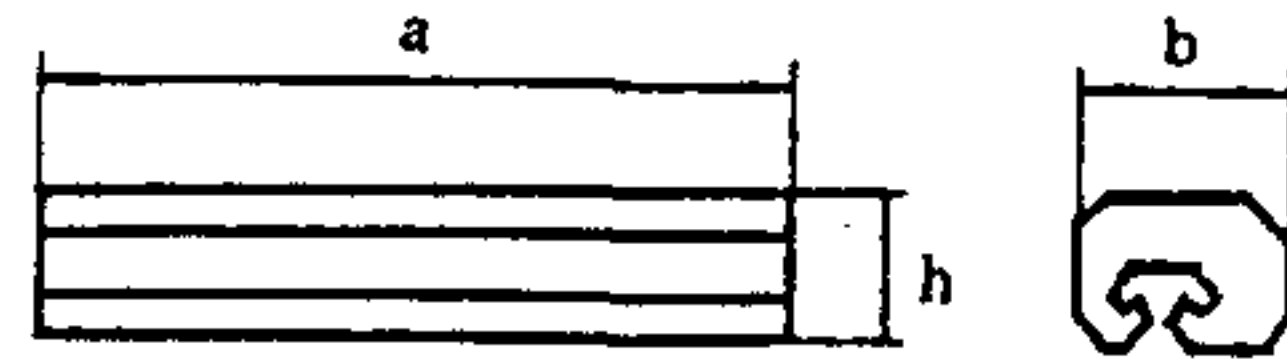


图 1-2 压条



图 1-3 填料

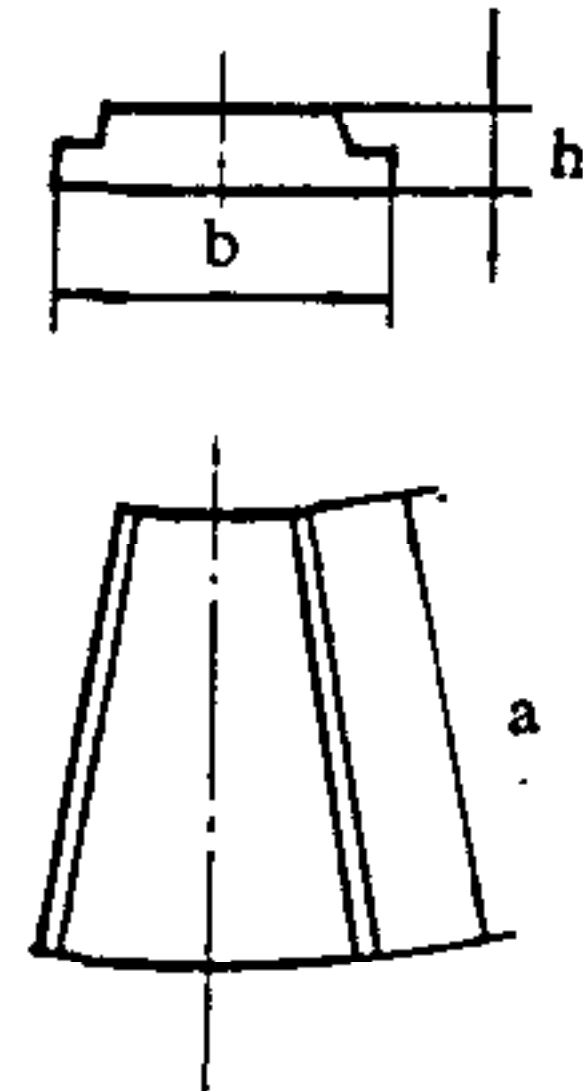


图 1-4 进料端衬板

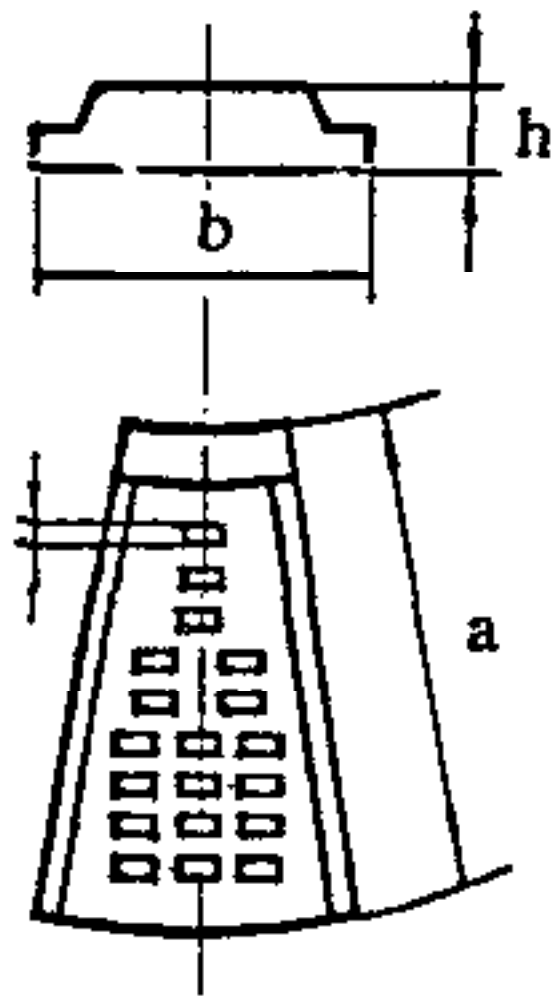


图 1-5 排料端衬板  
(溢流型)

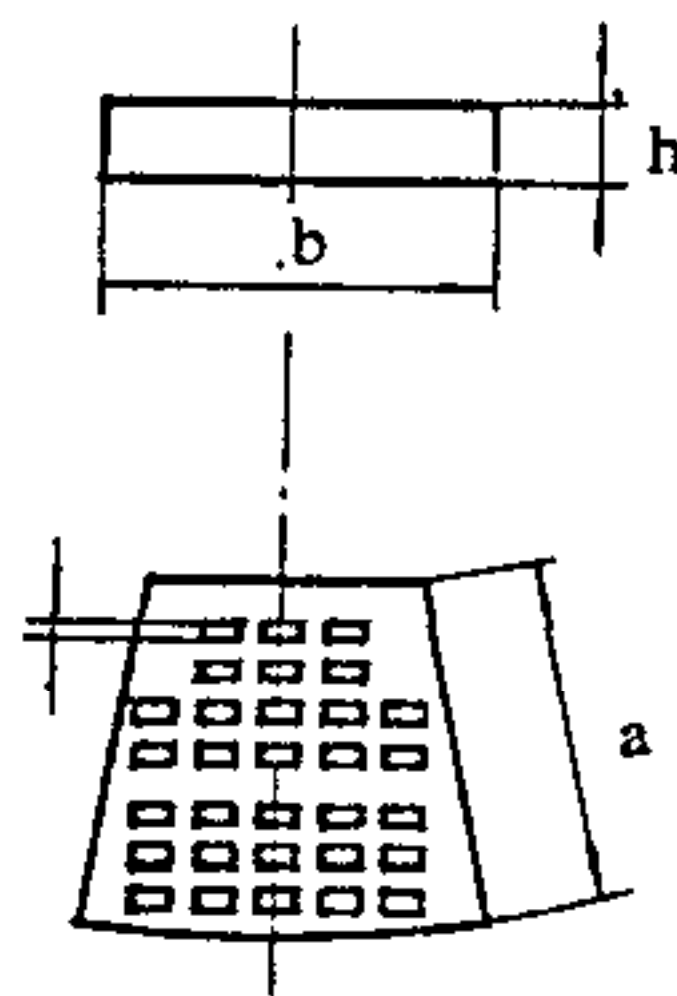


图 1-6 格栅板  
(格栅型)

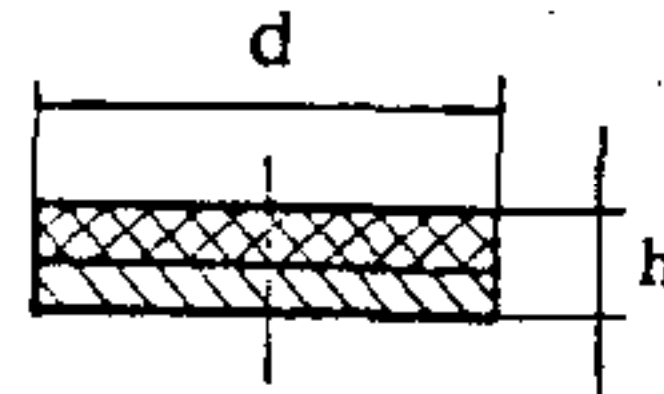


图 1-7 中心护板

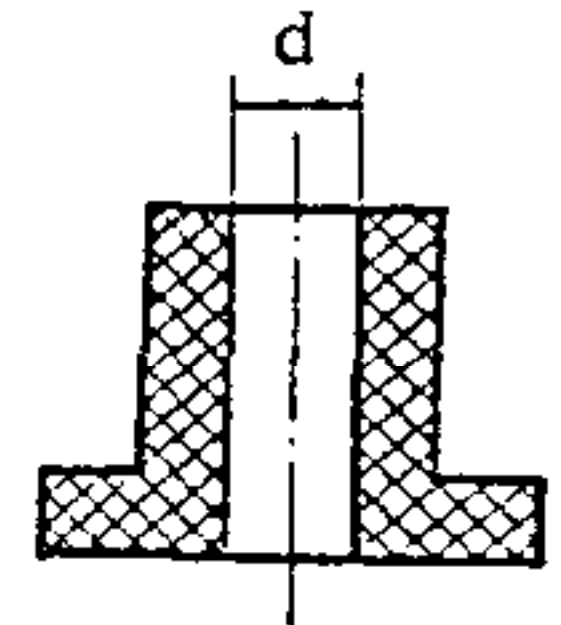


图 1-8 胶套

图 1 衬里主要部件的一般形式

3.2 衬里各部件外形尺寸允许偏差按表 1 规定。

表 1

mm

序号	允许偏差 部件名称	公称尺寸	a		b	h	d
			<1 000	≥1 000			
1	筒体衬板		±5	±10	±2	±5	
2	压条						
3	填料						
4	进料端衬板		±5		±2	±2	

续表

序号	允许偏差 公称尺寸 部件名称	a		b	A	d
		<1 000	≥1 000			
5	排料端衬板(溢流型)	±5		±2	±2	±0.5
6	格栅板(格栅型)	±5		±2	±2	±0.5
7	中心护板				±2	±2
8	胶套					±0.5

3.3 衬里的物理机械性能应符合表 2 规定。S 类、G 类的不同适用范围见附录 A 的说明。

表 2

项 目		指 标	
		S 类	G 类
拉伸强度,MPa	≥	15	17
扯断伸长率,%	≥	350	500
扯断永久变形,%	≤	15	15
硬度(邵尔 A),度		65±5	65±5
阿克隆磨耗,cm³/1.61 km	≤	0.2	0.2
回弹性,%	≥	43	43
热空气老化 (70℃×72 h)	拉伸强度变化率,% ≤	-10	-10

注：表中“-”表示强度下降，不是数字中的负号。

3.4 衬里外观质量应符合表 3 规定。

表 3

缺陷名称	允许范围
气泡	面积不超过 1 cm²,深度不超过 2.5 mm 允许存在,但在工作面每平方米面积内不得超过 5 处
沟纹	长度不超过 25 mm,深度不超过 2 mm 允许存在,但在工作面内不得超过 2 处
海绵	工作面不允许有。非工作面内,面积不超过 15 mm×15 mm,深度不超过 5 mm,允许 2 处
杂质	面积不超过 1 cm²,深度不超过 2 mm 允许存在,但工作面内不得超过 2 处

注：表中未列入的缺陷,可由制造厂检查部门按类似情况判定。

4 试验方法

4.1 衬里各部件外形尺寸用钢尺或相应的量具进行测量。

4.2 衬里的物理机械性能试验按以下方法进行。

- 4.2.1 试样按 GB 527 的规定从衬里的筒体衬板或压条上采取。
- 4.2.2 拉伸强度、扯断伸长率、扯断永久变形试验按 GB 528 的规定进行。
- 4.2.3 硬度试验按 GB 531 的规定进行。
- 4.2.4 阿克隆磨耗试验按 GB 1689 的规定进行。
- 4.2.5 回弹性试验按 GB 1681 的规定进行。
- 4.2.6 热空气老化试验按 GB 3512 的规定进行。
- 4.3 衬里的外观质量用目测和相应的量具进行检测。

## 5 验收规则

- 5.1 衬里由制造厂技术检验部门按本标准规定进行检验并出具产品质量合格证方能出厂。
- 5.2 衬里应逐件检查外形尺寸和外观质量,尺寸偏差应符合 3.2 的规定。表面缺陷应符合 3.4 的规定。
- 5.3 衬里物理机械性能的检验,在月产量小于 50 t 时每月进行一次;月产量为 50~100 t 时,每月进行二次;月产量大于 100 t 时每月进行三次。检验时以小于 50 t 的产量为一批,随机抽取一组试样,按 3.3 和 4.2 的规定进行检测。测试结果全部合格为合格品;有二项或二项以上不合格为不合格品;有一项不合格时,可在该批产品中另取双倍试样进行不合格项目的复试,复试合格判为合格品,复试仍不合格时即为不合格品。

## 6 标志、包装、运输和贮存

- 6.1 衬里应在各部件非工作面上标有型号、规格、标准号、制造厂名称、商标、批号及检查印记。标志应清晰耐久。
- 6.2 衬里应按种类、规格分别进行排架或木箱包装。包装应满足运输需要和用户要求。每件包装应附有标签及质量合格证。质量合格证应包括以下内容:
  - a. 产品名称;
  - b. 规格、数量;
  - c. 出厂时间;
  - d. 制造厂名;
  - e. 检查印记。
- 6.3 衬里贮存时,应分类平稳堆叠,叠放高度不超过 1.5 m。库房温度保持在 $-20\sim+35^{\circ}\text{C}$ 之间,相对湿度 50%~80%,并距热源 1 m 以外。存放时间 6 个月时应进行翻动。在贮存和运输时,应避免日晒雨淋,不得与酸、碱、油类等有害橡胶的物质接触。
- 6.4 在遵守 6.3 规定的条件下,产品从制造日期起贮存一年内,质量应符合本标准规定。

附 录 A  
磨机橡胶衬里一般工作条件  
(参考件)

- A1 本标准所规定的衬里不宜在高温下使用,磨机内温度一般不应超过 70℃。
- A2 研磨体可采用钢球、钢棒、砾石等。钢球直径不大于 80 mm,钢棒直径不大于 100 mm,砾石直径不大于 350 mm。
- A3 衬里用于中硬以上矿石磨机,给料粒度不大于 15 mm。
- A4 磨机转速不宜超出临界转速的 75%~80%。
- A5 物料浆宜近于中性。
- A6 衬里按物理机械性能分为 S 类和 G 类。S 类适用于研磨物料硬度、粒度较小的磨机,如陶瓷、湿法水泥,磷肥行业的磨机等。G 类适用于研磨物料硬度、粒度较大的磨机,如冶金矿山行业的二段磨机等。
- A7 衬里的综合使用性能不仅由橡胶的物理机械性能决定,还应按照磨机的不同使用条件选择适当的结构型式和规格的衬里。
- 

**附加说明:**

本标准由中华人民共和国化学工业部科技司提出。

本标准由北京市橡胶制品设计研究院归口。

本标准由北京市橡胶制品设计研究院、沈阳工业橡胶制品厂、株洲工业橡胶制品厂负责起草。

本标准主要起草人鲁文晶、李守嘉、文俊杰。

中 华 人 民 共 和 国  
化 工 行 业 标 准  
磨 机 橡 胶 衬 里 技 术 条 件  
HG 2012—91

\*

编辑 化工行业标准编辑部  
(化工部标准化研究所)  
邮政编码:100013  
版权专有 不得翻印

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 10 000  
1991年9月第一版 1991年9月第一次印刷  
印数 1—500

\*