



中华人民共和国国家标准

GB/T 18241.2—2000

橡胶衬里 第2部分 磨机衬里

Rubber lining—Part 2—Lining for grinding mills

2000-10-27 发布

2001-05-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

GB/T 18241 在《橡胶衬里》总标题下分三部分出版：

——第 1 部分(GB/T 18241.1)：设备防腐衬里；

——第 2 部分(GB/T 18241.2)：磨机衬里；

——第 3 部分(GB/T 18241.3)：浮选机衬里。

本标准第 2 部分。

本标准是根据国内生产企业样品实测数据及磨机衬里的实际使用要求进行制定的。

本标准的附录 A 为提示的附录。

本标准由国家石油和化学工业局提出。

本标准由全国橡胶标委橡胶杂品分技术委员会归口。

本标准由北京市橡胶制品设计研究院负责起草，沈阳工业橡胶制品厂、海南司克嘉橡胶制品有限责任公司、株洲市工业橡胶制品厂、株洲市湘江橡胶制品厂参加起草。

本标准主要起草人：宋宝清、高 茜、高 璞、张小平、文俊杰、王香满。

本标准自实施之日起，原行业标准 HG/T 2012—1991《磨机橡胶衬里技术条件》废止。

中华人民共和国国家标准

橡胶衬里 第2部分 磨机衬里

GB/T 18241.2—2000

Rubber lining—Part 2—Lining for grinding mills

1 范围

本标准规定了磨机衬里(以下简称衬里)的产品分类、技术要求、试验方法、验收规则及标志、包装、运输与贮存等。

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衬里。衬里为磨机的耐磨防护层,同时起减震降噪的作用。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 528—1998 硫化橡胶或热塑性橡胶拉伸应力应变性能的测定(eqv ISO 37:1994)
- GB/T 531—1999 橡胶袖珍硬度计压入硬度试验方法(idt ISO 7619:1986)
- GB/T 1681—1991 硫化橡胶回弹性的测定(eqv ISO 4662:1986)
- GB/T 1689—1998 硫化橡胶耐磨性能的测定(用阿克隆磨耗机)
- GB/T 3512—1983(89) 橡胶热空气老化试验方法
- GB/T 9867—1988 硫化橡胶耐磨性能的测定(旋转辊筒式磨耗机法)(neq ISO 4649:1985)

3 产品分类

衬里按工况条件分为以下三类:

A类:粗磨磨机衬里;B类:棒磨和自磨磨机衬里;C类:细磨磨机衬里。

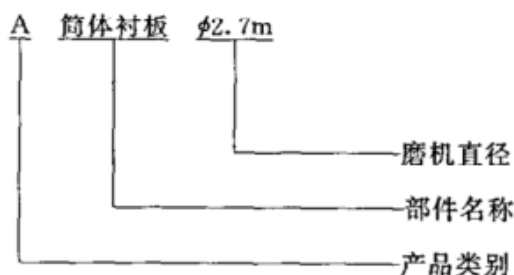
4 产品标记

4.1 标记方法

产品类别、部件名称、磨机直径。

4.2 标记示例

直径为2.7 m的粗磨磨机用筒体衬板,其标记如下:



5 技术要求

5.1 衬里一般由筒体衬板、提升条、填料、进料端衬板、排料端衬板、中心护板等组成,主要部件的一般型式如图1所示。各部件的具体结构尺寸应符合图纸要求。

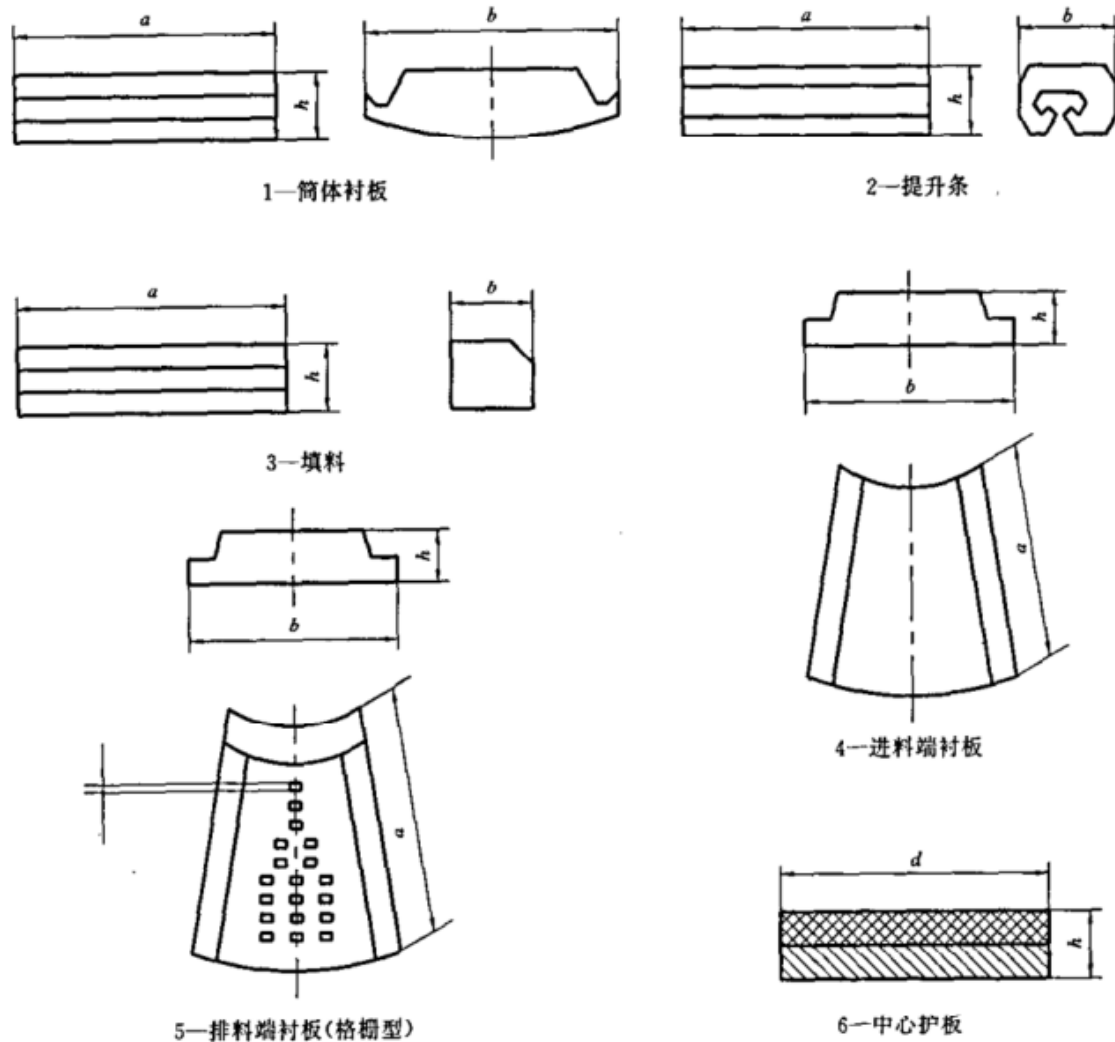


图1 衬里主要部件的一般形式

5.2 衬里各部件的外形尺寸允许偏差按表1规定。

表1

序号	部件名称	允许偏差				
		a		b	h	d
		<1 000	≥1 000			
1	筒体衬板	±5	±10	±2	±5	
2	提升条					
3	填料					
4	进料端衬板	±5		±2	±2	
5	排料端衬板	±5		±2	±2	
6	中心护板				±2	±2

5.3 磨机最低衬里厚度：须在供需双方合同中规定。

5.4 衬里的物理机械性能应符合表 2 规定。

表 2

项 目	指标		
	A	B	C
硬度(邵尔 A),度	65±5	65±5	65±5
拉伸强度,MPa $\geq$	16	18	14
扯断伸长率,% $\geq$	400	500	350
扯断永久变形,% $\leq$	15	15	15
相对体积磨耗量,mm ³ $\leq$	60	80	40
回弹性,% $\geq$	36	33	39
热空气老化(70℃×72 h),拉伸强度降低率,% $\leq$	10	10	10
注：生产过程中，也可采用阿克隆磨耗(cm ³ /1.61 km)测定衬里的磨耗量。指标：A类 $\leq$ 0.18,B类 $\leq$ 0.20,C类 $\leq$ 0.18			

5.5 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 100 mm ² ,深度不超过 2.5 mm 允许存在,但在工作面内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	工作面内不允许有,非工作面内,面积不超过 15 mm×15 mm,深度不超过 5 mm,允许存在两处
杂质	面积不超过 100 mm ² ,深度不超过 2 mm 允许存在,但工作面内不得超过 2 处

6 试验方法

- 6.1 衬里各部件外形尺寸及衬里最低厚度用钢尺或相应的量具进行测量。
- 6.2 拉伸强度、扯断伸长率、扯断永久变形的测定按 GB/T 528 的规定进行。
- 6.3 硬度的测定按 GB/T 531 的规定进行。
- 6.4 回弹性的测定按 GB/T 1681 的规定进行。
- 6.5 热空气老化性能的测定按 GB/T 3512 的规定进行。
- 6.6 阿克隆磨耗的测定按 GB/T 1689 的规定进行。
- 6.7 相对体积磨耗量的测定按 GB/T 9867 的规定进行。
- 6.8 衬里的外观质量用目测和相应的量具进行检测。

7 验收规则

7.1 组批与取样

以 50 t 同一类型的衬里为一批,当月产量不足 50 t 时,以每月产量为一批。在外形尺寸允许偏差、衬里最低厚度和外观质量检验合格的衬里中随机抽取一组试样,进行物理机械性能试验。

7.2 检验分类

7.2.1 出厂检验

检验项目:外形尺寸允许偏差、衬里最低厚度、外观质量及表 2 所列全部物理机械性能。

外形尺寸允许偏差、衬里最低厚度和外观质量应逐件进行检验,表 2 所列全部物理机械性能按批进行检验。

7.2.2 型式检验

7.2.2.1 衬里应在下列情况之一时进行型式检验:

- 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,可能影响产品性能时;
- c) 正常生产时,每半年进行一次;
- d) 产品长期停产后,恢复生产时;
- e) 出厂检验结果与上次型式试验有较大差异时;
- f) 国家质量监督机构提出进行型式试验要求时。

7.2.2.2 检验项目:本标准所列全部技术要求均为型式检验项目。

7.3 判定规则

外形尺寸允许偏差或外观质量如有一项不合格,则该件产品为不合格品。

其他性能如有一项不符合要求,则应另取双倍试样进行该项复试,如仍有一个样品不符合要求,则该批产品为不合格品。

8 标志、包装、运输与贮存

8.1 衬里应在各部件非工作面上印有明显的永久性标志,内容包括:标记、制造厂名或商标、批号及检验员代号。

8.2 衬里应按类别、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,每个包装箱内应附有质量合格证,内容包括:产品名称、产品标记、生产日期、制造厂名、厂址、商标及执行标准号。

8.3 衬里在贮存时,应分类平稳堆叠,叠放高度不超过 1.5 m,贮存温度为 $-20^{\circ}\text{C}\sim+35^{\circ}\text{C}$,相对湿度为 50%~80%,并距热源 1 m 以外。库存时间满 6 个月时,应对衬里进行翻动。

8.4 衬里在运输与贮存时应避免日晒雨淋,不得与酸、碱、油类等有害物质接触。

8.5 在遵守 8.3、8.4 规定的条件下,衬里自制造日期起,在一年的贮存期内,其质量性能应符合本标准要求。

附 录 A

(提示的附录)

磨机衬里一般工作条件

- A1 本标准所规定的磨机衬里使用温度一般不应超过 70℃。
- A2 研磨体可采用钢球、钢棒、砾石等。钢球直径一般不大于 80 mm, 钢棒直径一般不大于 100 mm, 砾石直径一般不大于 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 衬里按研磨工况条件分为 A、B、C 三类, A 类适用于粗磨磨机(一段球磨磨机), B 类适用于棒磨和自磨磨机; C 类适用于细磨磨机(二段磨机或三段磨机), 如陶瓷、湿法水泥、磷肥行业等。
- 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形式和规格的衬里。
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
橡胶衬里 第2部分 磨机衬里
GB/T 18241.2—2000

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 10 千字
2001年5月第一版 2001年5月第一次印刷
印数 1—2 000

书号: 155066·1-17540

网址 www.bzcb.com

科 目 567—485

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533