

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG 2180 — 91

磷酸贮罐衬里用自然硫化橡胶板

1991-12-23 发布

1992-05-01 实施

中华人民共和国化学工业部 发布

磷酸贮罐衬里用自然硫化橡胶板

1 主题内容与适用范围

本标准规定了磷酸贮罐衬里用自然硫化橡胶板的规格尺寸,技术要求,试验方法,验收规则以及标志、包装、运输和贮存要求。

本标准主要适用于常压、工作温度 90℃ 以下大型磷酸贮罐衬里用自然硫化橡胶板。其他化工设备防护磷酸腐蚀采用的自然硫化橡胶板也应参照执行。

2 引用标准

- 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 1689 硫化橡胶耐磨性能的测定 (用阿克隆磨耗机)
 GB 1690 橡胶耐液体试验方法
 GB 7760 硫化橡胶与金属粘合的测定 单板法
 GB 9869 橡胶胶料硫化特性的测定 圆盘振荡硫化仪法
 GB 11211 硫化橡胶与金属粘合强度测定方法 拉伸法
 HG 4-859 硫化橡胶定伸永久变形的测定方法 (模数测定器法)

3 产品规格

橡胶板的规格尺寸应符合表 1 规定,其他要求由供需双方商定。

表 1

厚 度		宽 度		mm
公称尺寸	允许偏差, %	公称尺寸	允许偏差, %	长 度
2.0	+15 0	800 1 000 1 200	± 20	≥ 5 000
2.5				
3.0				
4.0				
5.0				

4 技术要求

4.1 胶板应致密、均匀、表面清洁、边缘整齐。在不影响使用的条件下,胶板的缺陷允许存在范围如表 2 规定。

表 2

缺陷名称	允 许 范 围		
	优等品	一等品	合格品
气泡	不允许有	每平方米内, 深度不超过厚度的1/3, 面积不大于 2 mm ² 的气泡不超过 5 处	每平方米内, 深度不超过厚度的1/3, 面积不大于 2 mm ² 的气泡不超过 10 处; 面积不大于 5 mm ² 的气泡不超过 5 处
表面杂质		每平方米内, 深度不超过厚度的1/5, 长度不超过 1 mm 的杂质不超过 5 处	每平方米内, 深度不超过厚度的1/5, 长度不超过 2 mm 的杂质不超过 5 处
水纹		允许有轻微痕迹, 弯曲 90° 检查应无裂纹	
斑痕或凹凸不平	深度或高度不超过胶板厚度的允许偏差		

4.2 胶板的硫化特性应符合下列要求: 试验温度160℃, t_{10} 1~4 min, t_{90} 30~50 min.

4.3 胶板在常温常压下应能自然硫化, 在所规定的自然硫化条件下硫化后, 其100%定伸永久变形不大于10%, 胶板的自然硫化条件可参照附录A执行.

4.4 硫化橡胶的物理、化学性能应符合表3的规定. 试样的硫化条件为150℃×30 min.

表 3

序号	项 目		指 标		
			优等品	一等品	合格品
1	硬度, 邵尔A度		55~70	55~70	55~70
2	拉伸强度, MPa \geq		10	8	6
3	扯断伸长率, % \geq		350	300	300
4	耐磨性, cm ³ /1.61 km \leq		1.2	1.3	1.3
5	胶板与金属粘接强度 (扯离), MPa	常温 \geq	3.0	3.0	2.5
		50~60℃ \geq	2.5	2.5	2.0
6	胶板与金属粘接强度 (90°剥离), kN/m	常温 \geq	7	6	5
		50~60° \geq	6	5	4
7	75%磷酸 60℃×12个月	重量变化率, %	+14	+14	+14
			-13	-3	-3
		体积变化率, %	+6	+6	+6
			-1	-1	-1
8	55%磷酸+5%硫酸 85℃×3个月	重量变化率, %	+14	+14	+14
			-3	-3	-3
		体积变化率, %	+6	+6	+6
			-1	-1	-1

4.5 胶板应能耐受电火花针孔检验时所需的电压。

5 试验方法

5.1 胶板的规格尺寸按以下规定检验。

5.1.1 胶板厚度用厚度计测量。厚度计压足直径 10 mm, 施加压力 10 kPa, 读数精确到 0.01 mm。测量时在距胶板端部不小于 200 mm 处横向均匀取 10 点, 测量结果取算术平均值。

5.1.2 胶板长度和宽度用卷尺测量, 读数精确到 1 mm。宽度测量由端部起取 3 处, 各处距离不小于 1 m, 测量结果取算术平均值。

5.2 胶板的外观质量用目测和相应的量具检验。

5.3 胶板的硫化特性按 GB 9869 规定的方法检验。

5.4 自然硫化后胶板的定伸永久变形试验按 HG 4-859 规定的方法进行。

5.5 表 3 所列各项物理、化学性能试验按以下规定进行。

5.5.1 硬度试验按 GB 531 规定的方法进行。

5.5.2 拉伸强度、扯断伸长率试验按 GB 528 规定的方法进行。

5.5.3 耐磨性试验按 GB 1689 规定的方法进行。

5.5.4 胶板与金属粘合强度(拉伸法)的试验, 按 GB 11211 进行; 90° 剥离强度试验按 GB 7760 的规定进行。试验温度为 50~60℃ 的试验, 应首先对试样在规定温度下预热 10 ± 1 min。

5.5.5 耐液体试验按 GB 1690 的规定进行。

5.6 胶板绝缘性试验按有关标准的规定进行。

6 验收规则

6.1 胶板由制造厂技术检验部门按 6.2、6.3、6.4 检查合格并出具质量合格证方可出厂。质量合格证应包括以下内容:

- a. 产品名称、规格、数量、等级、批号和生产日期;
- b. 执行标准代号;
- c. 胶板比重;
- d. 制造厂名称、商标;
- e. 检查印记。

6.2 胶板的规格尺寸和外观质量应 100% 进行检验。

6.3 胶板的硫化特性试验以每 0.5 t 为一批, 逐批抽样检验。如有不符合 4.2 规定时, 应在同批胶板中另取双倍试样进行复试, 仍有不符合规定指标时该批判为不合格产品。

6.4 表 3 所规定的物理、化学性能项目中 1~3 项的检验以每 5 t 为一批, 4~6 项的检验以每 10 t 为一批, 逐批抽样检验。如有一项不符合相应等级规定时, 应从优等品级开始顺次降级检验, 如降至合格品等级检验时, 仍有一项不合格, 则应在同批胶料中另取双倍试样进行不合格项目的复试, 复试仍有一项或一个试样不合格时, 则该批判为不合格。

6.5 本标准 4.3 中所规定的定伸永久变形试验, 表 3 中所规定的 7、8 两项耐液体试验及 4.5 规定的绝缘性试验为型式检验项目。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 胶板用塑料薄膜或垫布作隔离层卷于芯轴上, 悬置于包装箱中, 每箱重量不多于 80 kg。

7.2 每个包装箱内应附有产品卡片, 注明产品名称、规格、数量、等级、批号和生产日期、检查合格印章。包装箱应标有“不许倒放”的标志。

7.3 胶板在运输和贮存时, 温度应保持在 10℃ 以下, 禁止与汽油、煤油等有机溶剂及酸、碱等有害

橡胶的物质接触，保持清洁，避免挤压。

7.4 在遵守 7.3 规定的条件下，胶板自生产日期起有效保存期为 6 个月。

附 录 A
自然硫化橡胶板的硫化条件
(参考件)

本标准所规定的自然硫化胶板可在常温或高温等不同条件下硫化。其硫化条件应根据施工环境尽量采用表 A 1 的规定。

表 A 1

硫化方式	硫化温度	硫化时间
自然硫化	20℃	9~11 周
自然硫化	30℃	3~6 周
强制硫化	50℃	10~14 d
强制硫化	90℃	20~22 h

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、天津市橡胶制品一厂负责起草。

本标准主要起草人鲁文晶、赵继湘、陈更新。

www.bzxz.net

免费标准下载网