

ICS 83.140.99
G 47
备案号:23762—2008

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4070—2008

硅橡胶板

Silicon rubber board

2008-04-23 发布

2008-10-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准参考了英国标准 BS F152—2006《硅橡胶板 模压件和挤出件(一般用途)特性 规范》、BS F157—2006《高撕裂强度硅胶板 模压件和挤出件特性 规范》的部分内容。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会橡胶杂品分会(SAC/TC35/SC7)归口。

本标准起草单位:江阴天祥塑化制带有限公司、江阴科强工业胶带有限公司、南京固柏橡塑制品有限公司。

本标准主要起草人:吴国兴、周瑞英、周明、沈建东、张收才。

本标准为首次制定。

硅橡胶板

1 范围

本标准规定了硅橡胶板的产品分类与标记、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输与贮存的要求。

本标准适用于太阳能电池多晶硅生产设备层压机、覆铜板真空层压机、真空覆膜机、电子放电机等具有高温要求和抗撕裂要求的加工设备配件用,使用时最高温度达到 200℃ 的硅橡胶板。

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 451.1—2002 纸和纸板尺寸及偏斜度的测定

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 529—1999 硫化橡胶或热塑性橡胶 撕裂强度的测定(裤型、直角型和新月型试样)
(eqv ISO 34-1 : 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 3512—2001 硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验(eqv ISO 188 : 1998)

3 产品分类与标记

3.1 分类

硅橡胶板按撕裂强度分为低抗撕硅橡胶板、中抗撕硅橡胶板和高抗撕硅橡胶板三类。分别用 D、Z、G 字母表示。

3.2 产品标记

3.2.1 产品按下列顺序标记

产品名称,本标准号,技术特性代号(硬度、种类代号、厚度×宽度×长度)。

3.2.2 标记示例

硬度为邵尔 A60 度、低抗撕、厚度为 3 mm、宽度为 2 600 mm、长度为 3 800 mm 的硅橡胶板其标记为:

硅橡胶板 HG/T 4070-60-D-3×2600×3800

4 要求

4.1 规格尺寸

硅橡胶板的规格尺寸及偏差应符合表 1 的规定。

表 1 规格尺寸及偏差

厚 度/mm		宽 度/mm		长 度/mm		偏斜度/%
公称尺寸	偏差	公称尺寸	偏差	公称尺寸	偏差	
3.0	±0.2	500~2800	±3	按用户要求	0~+5	±5
4.0	±0.3					
5.0	±0.3					
注:表中未涵盖的其他尺寸及偏差由供需双方协商确定。						

4.2 外观质量

4.2.1 表面质量

硅橡胶板表面应光滑平整,不允许有裂纹和杂质。对其他不影响使用性能的缺陷,每处缺陷深度不超过 0.3 mm,缺陷面积不超过 0.5 cm²,每平方米内缺陷不得超过两处。

4.2.2 颜色

同一批硅橡胶板的颜色应保持一致。

4.3 硅橡胶板物理机械性能

硅橡胶板的物理机械性能应符合表 2 的规定。

表 2 物理机械性能

试 验 项 目		指 标		
		低抗撕硅橡胶板(D)	中抗撕硅橡胶板(Z)	高抗撕硅橡胶板(G)
硬度(邵尔 A)/度		40~80		
拉伸强度/MPa	≥	6.0	7.0	8.0
拉断伸长率/%	≥	250	350	500
撕裂强度/(kN/m)	≥	18	23	32
耐热试验 200℃×168 h	拉伸强度变化率/%	≤ 15		
	拉断伸长率变化率/%	≤ 15		
注:特殊要求的硅橡胶板物理机械性能由供需双方协商确定。				

5 试验方法

5.1 规格尺寸及偏差

用丁字尺、卷尺和精度为 0.1 mm 的厚度计进行测量。其中偏斜度的测量方法按照 GB/T 451.1—2002 标准进行;厚度测量应沿硅胶板宽度方向,取均布五点的算术平均值。

5.2 外观质量及颜色

在自然光下目测检验,缺陷面积用游标卡尺(精度 0.10 mm)进行测量。

5.3 物理机械性能

5.3.1 硬度测定按 GB/T 531—1999 的规定进行。

5.3.2 拉伸强度、拉断伸长率的测定按 GB/T 528—1998 的规定进行,采用 I 型哑铃状标准试样。

5.3.3 撕裂强度的测定按 GB/T 529—1999 的规定进行,采用直角型标准试样,环境调节时间不少于 16 h。

5.3.4 耐热试验按 GB/T 3512—2001 的规定进行,试验条件:(200±2)℃×168 h。

6 检验规则

6.1 组批与取样

同一配方、同一规格、同一品种的硅橡胶板,以 200 m² 为一批(不足 200 m² 以合同订购量为一批)。规格尺寸及偏差、外观质量逐块(条)进行检验;每批抽取足够试样进行物理机械性能检验。

6.2 检验分类

6.2.1 出厂检验

检验项目为:规格尺寸及偏差、外观质量、胶板的硬度、拉伸强度、拉断伸长率、撕裂强度。

6.2.2 型式试验

本标准所列全部技术要求为型式检验项目,通常在下列情况之一时应进行型式检验:

- 新产品或老产品转生产的试制定型鉴定。
- 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。
- 正常生产时,每年进行一次检验。
- 产品停产超过半年后,恢复生产时。
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。
- 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

6.3 判定规则

规格尺寸及偏差、外观质量如有一项不合格,则该块(条)硅橡胶板为不合格品。

表 2 所列物理机械性能如有一项不符合要求,则另取双倍试样对不合格项目进行复检,复检仍不符合要求,则该批产品为不合格品。

7 标志、包装、运输与贮存

7.1 每张硅橡胶板两端应印有清晰的标志,内容包括:产品标记、制造单位、商标。

7.2 硅橡胶板应用塑料薄膜或织物等作为衬里,成卷捆牢后包装,每卷一般不超过 250 kg。并附产品质量合格证,内容包括:产品标记、批号、生产日期、制造单位、商标、检验员代号等。

7.3 硅橡胶板在运输和贮存时应保持清洁,不得与油类、酸、碱或其他有机溶剂接触,并避免阳光直射。

7.4 硅橡胶板应贮存在温度为-10℃~+45℃,相对湿度≤80%的室内,并距热源 2 m 以外。

7.5 在符合 7.3、7.4 条规定的条件下,自制造之日起(以产品质量合格证日期为准),在不超过 12 个月的贮存期内,产品性能应符合本标准的规定。

HG/T 4070—2008

中华人民共和国

化工行业标准

硅橡胶板

HG/T 4070—2008

出版发行:化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

北京云浩印刷有限责任公司印装

880mm×1230mm 1/16 印张 $\frac{1}{2}$ 字数7千字

2008年9月北京第1版第1次印刷

书号:155025·0650

购书咨询:010-64518888

售后服务:010-64518899

网址:<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定价:8.00元

版权所有 违者必究