

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20779.2—2007

---

## 电力防护用橡胶材料 第2部分：电缆附件用橡胶材料

Rubber for electric power safety—  
Part 2: Rubber for cable accessories

2007-11-28 发布

2008-06-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

GB/T 20779《电力防护用橡胶材料》预计分为如下几个部分：

——第1部分：通则；

——第2部分：电缆附件用橡胶材料；

——第3部分：绝缘子用橡胶材料。

本部分为 GB/T 20779 的第2部分。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分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/TC 35/SC 7)归口。

本部分负责起草单位：上海电缆研究所。

本部分参加起草单位：通用电气(中国)有限公司、上海三原电缆附件有限公司、上海回天化工新材料有限公司。

本部分主要起草人：刘旌平、陈信民、林卫宇、沈卫东、陈辉。

本部分为首次发布。

# 电力防护用橡胶材料

## 第2部分:电缆附件用橡胶材料

### 1 范围

GB/T 20779 的本部分规定了用于电缆附件中绝缘和半导电组件的以硅橡胶或(三元)乙丙橡胶为基础的混合物的技术要求。

本部分适用于电力设备中承受工作电场以及电气安全防护的绝缘和半导电橡胶制品或组件用橡胶制品,但不包括电线电缆绝缘和半导电层用橡胶材料。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 20779 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 20779.1—2006 电力防护用橡胶材料 第1部分:通则

### 3 分类代号

冷收缩式电缆附件用橡胶材料 L

预制式电缆附件用橡胶材料 Y

### 4 性能

#### 4.1 试样制备

预制式电缆附件用橡胶试样采用一段硫化,冷收缩式电缆附件用硅橡胶试样采用两段硫化。硫化温度和时间采用制造方推荐参数。

#### 4.2 要求

电缆附件用橡胶材料的性能应符合表1中的规定。

表1 电缆附件用橡胶材料技术要求

序号	试验项目	单位	技术要求					
			FJ1L	FB1L	FJ1Y	FB1Y	FJ2Y	FB2Y
1	原始拉伸性能							
	拉伸强度	N/mm <sup>2</sup>	≥5.0	≥5.0	≥4.0	≥4.0	≥5.0	≥10.0
	拉伸伸长率	%	≥420	≥420	≥300	≥300	≥300	≥300
2	撕裂强度	N/mm	≥17	≥6	≥6	≥6	≥10	≥10
3	热空气老化(135℃×168 h)后拉伸性能							
	拉伸强度变化率	%	—	—	—	—	-30~+30	-30~+30
	拉伸伸长率变化率	%	—	—	—	—	-30~+30	-30~+30
4	1 008 h人工气候(氙灯)老化后拉伸性能							
	拉伸强度变化率	%	—	—	—	—	-30~+30	-30~+30
	拉伸伸长率变化率	%	—	—	—	—	-30~+30	-30~+30

表 1(续)

序号	试验项目	单位	技术要求					
			FJ1L	FB1L	FJ1Y	FB1Y	FJ2Y	FB2Y
5	100℃×24 h 浸硅油后拉伸性能							
	拉伸强度变化率	%	—	—	—	—	-30~+30	-30~+30
	拉伸伸长率变化率	%	—	—	—	—	-30~+30	-30~+30
6	20℃ 体积电阻率	Ω·m	≥1×10 <sup>13</sup>	≤10	≥1×10 <sup>13</sup>	≤10	≥1×10 <sup>13</sup>	≤10
7	工频介质损耗角正切		≤0.004	—	≤0.004	—	≤0.005	—
8	工频介电常数		2.5~3.5	—	2.5~3.5	—	2.5~3.5	—
9	工频击穿介电强度	MV/m	≥22	—	≥22	—	≥25	—
10	耐电痕化和蚀损		≥1A3.5	—	≥1A3.5	—	≥1A3.5	—
11	(90℃×120 h),300%定伸永久变形率	%	≤15	≤15	—	—	—	—

5 试验

电缆附件用橡胶材料应按表 2 的试验项目进行试验。

表 2 电缆附件用橡胶材料试验项目

序号	试验项目	试验方法 GB/T 20779.1 中条款	试验种类
1	原始拉伸性能	5.3	S,T
2	撕裂强度	5.4	S,T
3	热空气老化后拉伸性能	5.5	T
4	人工气候(氙灯)老化后拉伸性能	5.6	T
5	浸硅油后拉伸性能 <sup>a</sup>	5.10	T
6	20℃ 体积电阻率	5.7	S,T
7	工频介质损耗角正切	5.8	S,T
8	工频介电常数	5.8	S,T
9	工频击穿介电强度	5.9	S,T
10	耐电痕化和蚀损 <sup>b</sup>	5.11	T
11	定伸永久变形	5.12	T

S——出厂检验;T——型式检验。

<sup>a</sup> 浸硅油试验采用 25℃黏度为(0.007~0.01)m<sup>2</sup>/s 的硅油;

<sup>b</sup> 耐电痕化和蚀损试验适用于室内和室外运行的电缆终端。

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
电 力 防 护 用 橡 胶 材 料  
第 2 部 分 : 电 缆 附 件 用 橡 胶 材 料  
GB/T 20779.2—2007

\*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行  
北 京 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号  
邮 政 编 码 : 100045

网 址 : [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电 话 : 68523946 68517548

中 国 标 准 出 版 社 秦 皇 岛 印 刷 厂 印 刷  
各 地 新 华 书 店 经 销

\*

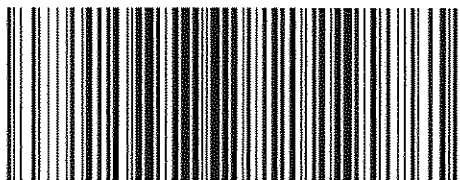
开 本 880×1230 1/16 印 张 0.5 字 数 5 千 字  
2008 年 2 月 第 一 版 2008 年 2 月 第 一 次 印 刷

\*

书 号 : 155066 · 1-30702 定 价 10.00 元

如 有 印 装 差 错 由 本 社 发 行 中 心 调 换  
版 权 专 有 侵 权 必 究

举 报 电 话 : (010)68533533



GB/T 20779.2—2007