

NEW SHANGHUA POLYMER MATERIAL CO. LTD.
上海新上化高分子材料有限公司

“双花牌”1kV 及以下电线电缆用低回缩硅烷交联聚乙烯绝缘塑料

4244/4244-A/4244-E/4244B

一、描述

4244/4244-A/4244-E/4244B 为两步法硅烷交联聚乙烯绝缘料，由 95 份硅烷接枝低密度聚乙烯料（简称 A 料）和 5 份催化剂母料（简称 B 料）组成，适用于 1kV 及以下中低压电线电缆。本产品采用优质进口低密度聚乙烯和硅烷交联剂，性能优异，主要具有以下特点：

- ◆ 极低的热收缩率，解决了以往采用挤管法生产的电缆热收缩不合格的问题；
- ◆ 使用该产品生产的电缆线面光亮，容易挤出，有利于提高生产效率；
- ◆ 该产品挤出工艺温度低，节约能耗。

二、规范

4244/4244-A/4244-E/4244B 绝缘料所制电缆经温水交联后符合 IEC 60502-2004，GB/T12706-2002。

三、主要性能指标及典型值

序号	性 能	测试方法	单位	指标值	典型值
1	拉伸强度	GB/T1040.3	MPa	≥16.0	23.0
2	断裂拉伸应变	GB/T1040.3	%	≥350	580
3	热老化试验 ((135±2) °C, 168hr)	GB/T8815			
	拉伸强度最大变化率		%	±20	6.0
	断裂拉伸应变最大变化率		%	±20	4.2
4	热延伸 (200°C×15min×0.2MPa)	GB/T2951			
	载荷下最大伸长率		%	≤100	46
	冷却后最大永久伸长率		%	≤4	0
5	冲击脆化温度 (-76°C)	GB/T5470		≤15/30	通过
6	介电强度	GB/T1408.1	MV/m	≥30	35
7	介质损耗因数 50Hz, 20°C	GB/T1409	--	≤5.0×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁴
8	相对介电常数 50Hz, 20°C	GB/T1409	--	≤2.35	2.25
9	20°C时体积电阻率	GB/T1410	Ω·m	≥1.0×10 ¹⁴	5×10 ¹⁴
10	热收缩试验 (130°C, 1hr)	Q/GHPX112	%	≤4	2
	最大允许收缩率				

以上 1-4 项典型值数据为 A、B 料按 95:5 均匀混合后采用挤片法制成 1mm 样带，90°C

煮水 4 小时后获得的;5-9 项典型值数据为 A 料采用模压法制样,制样条件为 180℃、15min、
液压机压力大于 15MPa。

四、加工指南

1. 适用设备：大多数适合挤出 PVC 和 PE 的挤出机都适合挤出 4244/4244-A/4244-E/4244B，推荐设备参数如下：

长径比	18--25:1
螺杆直径	45--120mm
压缩比	1.5--3.5
拉伸比	1:1.0--1:1.5
过滤网	40/60/40 目

2. 挤出机温度及相关参数设定：

温度设定：加工温度及相关参数应根据具体设备和加工条件而定，参考设置如下：

加料段(℃)	压缩段(℃)	计量段 (℃)	机头和模具 (℃)
130~155	155~170	170~180	180~200

模头设定：建议采用挤管式模具。

3. 交联

电线电缆挤出冷却后既可通过浸入90℃温水浴或暴露在低压蒸汽浴中发生交联。所需交联时间与绝缘层的厚度及盘卷尺寸有关，绝缘层越厚、盘卷尺寸越大，所需时间越长，具体可按90℃、4h/mm的交联线性关系推算所需交联时间。

如需技术服务，可与本公司用户服务联系