

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

“双花牌”3kV 及以下电线电缆用快速挤出型可硅烷交联聚乙烯绝缘塑料
4214Q

一、描述

4214Q是一种两步法小线专用硅烷交联聚乙烯绝缘料，应用于低压电线电缆。本产品包括硅烷交联聚乙烯接枝料（A料）和硅烷交联催化剂母料（B料）。A料由高活性的硅烷与专用聚乙烯接枝而成，B料采用先进的催化体系，产品性能优异，主要具有以下特点：

- ◆ 适合挤压式、半挤管式、挤管式模具生产；
- ◆ 使用该产品生产的电缆线面光亮，挤出速度快，有利于提高生产效率，节约能耗；
- ◆ 适用于电线截面积在 16mm² 以下的电线。

二、规范

性能测试按照JB/T 10437-2004标准进行，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	20℃时体积电阻率	GB/T1410	Ω·m	≥1.0×10 ¹⁴	3.5×10 ¹⁴
2	介电强度	GB/T1408.1	MV/m	≥30	43
3	拉伸强度	GB/T1040.3	MPa	≥14.0	19.0
4	断裂拉伸应变	GB/T1040.3	%	≥350	480
5	热老化试验（（135±2）℃，168hr）	GB/T8815	%	±20	-12
	拉伸强度最大变化率				
6	断裂拉伸应变最大变化率	GB/T2951	%	±20	-5
	热延伸（200℃×15min×0.2MPa）				
7	载荷下最大伸长率	JB/T 10437	%	≤100	68
	冷却后最大永久伸长率				
7	凝胶含量	JB/T 10437	%	≥60	60

以上1-2项典型值为A料采用模压法制样，制样条件为170℃、15min、液压机压力大于15MPa；3-6项典型值为A、B料按95:5均匀混合后采用挤片法制样，90℃煮水4小时后获得的。

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 4214Q，推荐设备参数如下：

长径比	18--25:1
螺杆直径	45--120 mm
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 (℃)
150~165	165~175	175~190	190~200

模头设定：适用于挤压式、半挤管式、挤管式模具。

冷却水温：冷却水温不宜低于 25℃；采用挤管式模具时，推荐采用冷却水槽逐级降温的方式。

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，可与本公司客户服务联系