

通过ISO9001国际认证



多上新材料

用心做产品 用爱建团队



## 聚烯烃电缆料系列产品

江苏多上新材料科技有限公司

地址：江苏省南通市崇川区兴福路29号

电话：18021682985 18951314035

传真：0513-89070987

科技 · 环保 · 品质

Technology to create value  
Based on the development of environmental protection  
First-class quality

江苏多上新材料科技有限公司

Jiangsu DuoShang New Material Co., Ltd



多上新材料

## 多上公司介绍

江苏多上新材料科技有限公司位于风景秀丽的江苏省南通市，是一家专注于聚烯烃电缆料研发、生产、销售的国家高新技术企业。公司自成立以来，坚持“以人为本、科技创新”的理念，依托总部3000余平研发中心，3500余万元研发设备，30余人的研发团队（博士5人，其中江苏省双创人才3名，南通市江海英才2名），不断加大研发投入，已逐步形成先进完善的研发体系。

公司现有两个生产基地，共计15000余平米，拥有10余条聚烯烃电缆料生产线。公司产品现有紫外光交联低烟无卤阻燃绝缘料、硅烷自交联低烟无卤阻燃绝缘料、加速器辐照交联低烟无卤阻燃绝缘料、热塑性低烟无卤阻燃绝缘料、热塑性低烟无卤阻燃护套料、阻燃聚乙烯护套料、紫外光交联聚乙烯绝缘料、改性聚乙烯护套料等8大类50余个品种，广泛应用于电力、通信、机车、光伏、新能源发电、轨道交通、舰船线缆等领域。

多上新材料愿以优质产品创建具有一流水平的民族企业！

「携手共进  
共创未来」  
Hand in hand  
Create the future

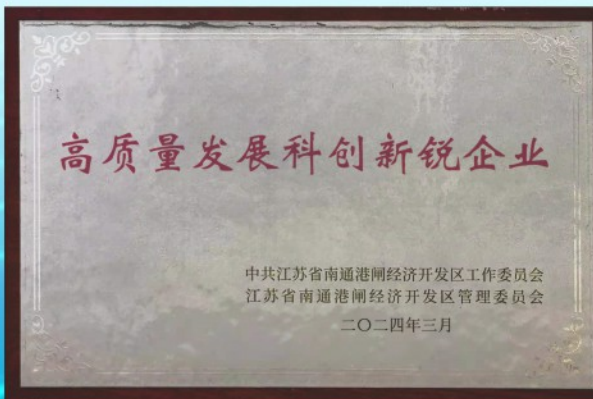
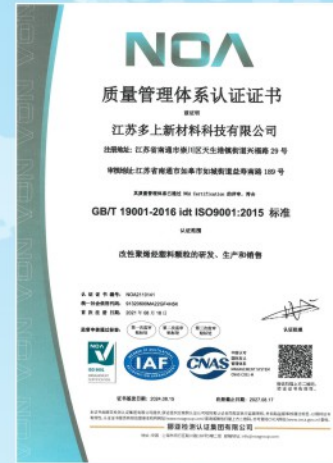
我们一直在不断努力，从未停下前进的脚步...



用心做产品 让客户满意  
用爱建团队 让员工成长



# 多上公司资质



# 多上研发中心

江苏多上新材料科技有限公司研发中心依托专业人才和设备仪器，致力于解析和开发应用、新型材料。拥有3000余平米的研发实验室，配备有热重分析仪（TGA）、差示扫描量热仪、马尔文激光粒度仪、傅里叶红外光谱仪、电感耦合等离子光谱-ICP-OES、电线电缆成束燃烧及热释放量测试装置、锥形量热仪、塑料烟密度试验装置等设备。严格遵守6S管理，符合ISO9001生产标准，用专业的人才、先进的设备、规范的研发管理，以期研发好的产品。目前已经形成三大平台体系：

## 配方研发

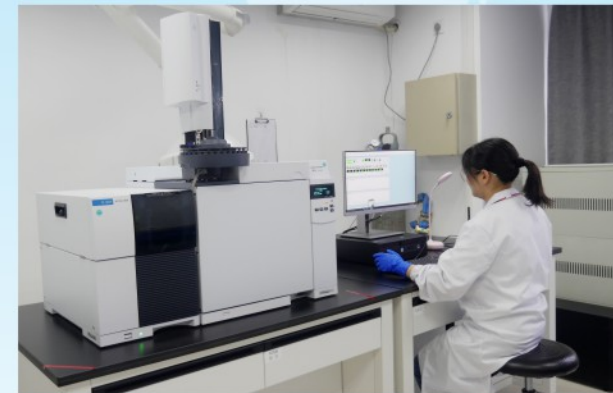
多上研发人员主要由中国科学院、南京大学、四川大学、苏州大学等知名高校的博士组成，具有十余年的新材料研发经验，拥有3500余万元的精密仪器设备及配方数据库，可以根据客户需求，定向研发产品，降低生产成本，提高产品性能。

## 工艺测试

中心组建了包括流变仪、拉力机等设备的材料性能测试平台，以及挤出工艺的工艺测试平台，通过对产品性能的反复测试，用最严苛的测试，保证最可靠的产品性能。

## 产学研合作

中心已经与包括中科院、扬州大学、华东理工大学等多所知名高校建立产学研合作，根据市场需求研发新产品、新技术，使企业能根据市场需求不断推出新产品，并使生产系统适应多元化生产，能够快速的调整生产，进行品种升级迭代。用开放的合作模式，保证完整的产品迭代。





## 紫外光交联低烟无卤阻燃绝缘料

### 介绍

紫外光交联低烟无卤阻燃绝缘料主要由聚烯烃树脂、无机阻燃剂、阻燃协效剂、光引发剂、交联剂、抗氧剂以及加工助剂等成分组成，在熔融状态下经LED紫外光交联设备照射后达到交联状态（壁厚 $\leq 2\text{mm}$ ），交联后电线符合JB/T10491-2022标准。

本产品具有优异的阻燃性能、力学性能、耐环境应力开裂特性；而且易加工，适用于各种电线挤出机，无需换螺杆。

### 产品分类

| 名称            | 型号                    | 适用范围                                   |
|---------------|-----------------------|--|
| DS-ZWG-105    | 105℃紫外光交联低烟无卤阻燃绝缘料    | 适用于对单根、成束燃烧有要求的电线绝缘层                   |
| DS-ZWG-125    | 125℃紫外光交联低烟无卤阻燃绝缘料    |  |
| DS-ZWG-105-B1 | B1级105℃紫外光交联低烟无卤阻燃绝缘料 | 适用于对标准GB/T31247-2014中B1、B2级性能有要求的电线绝缘层 |
| DS-ZWG-105-B2 | B2级105℃紫外光交联低烟无卤阻燃绝缘料 |  |

### 加工工艺

1、加工温度范围为120~160℃，不可超过180℃。各区温度设置推荐如下：

| 一区   | 二区   | 三区   | 四区   | 五区   | 机头   |
|------|------|------|------|------|------|
| 120℃ | 130℃ | 140℃ | 150℃ | 160℃ | 155℃ |

\*最佳的挤出温度设置取决于用户所用挤出机的长径比、螺杆结构及压缩比等。

### 紫外光剂量

最佳的紫外光辐照机功率和挤出速度以绝缘层的热延伸为准，建议电线绝缘层的热延伸控制在30%-70%之间；热延伸过高或过低均影响绝缘层其他性能指标。辐照机功率越高、挤出速度越慢，热延伸越小，反之亦然。

### 包装、运输、存储

(1) 包装：本产品为两层包装，内包装为铝箔袋并抽真空，外包装为牛皮纸复合袋，每袋重 $25 \pm 0.2\text{Kg}$ 。

(2) 运输：运输过程中不应受到日晒雨淋或机械损伤，以免破袋。

(3) 存储：本品需避光保存、特别是紫外光，防止预交联；存储过程中应堆放在垫板上，置于清洁、干燥的库房，防止物料受潮以免影响产品质量。

(4) 保质期：从生产日期起6个月。

### 主要性能

| 序号 | 试验项目                 | 单位                       | 标准                   | 典型值                  |                      |                      |                      |               |      |               |      |     |
|----|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------|------|---------------|------|-----|
|    |                      |                          |                      | DS-ZWG-105           |                      | DS-ZWG-125           |                      | DS-ZWG-105-B1 |      | DS-ZWG-105-B2 |      |     |
| 1  | 比重                   | $\text{g/cm}^3$          | ---                  | 1.49                 | 1.48                 | 1.58                 | 1.57                 |               |      |               |      |     |
| 2  | 拉伸强度                 | MPa                      | $\geq 10.0$          | 12.5                 | 13.0                 | 11.0                 | 11.5                 |               |      |               |      |     |
| 3  | 断裂伸长率                | %                        | $\geq 150$           | 170                  | 175                  | 160                  | 165                  |               |      |               |      |     |
| 4  | 氧指数                  | %                        | $\geq 28$            | 32                   | 32                   | 40                   | 38                   |               |      |               |      |     |
| 5  | 空气热老化                | 拉伸强度变化率                  | %                    | $\pm 25$             | 135℃                 | +10                  | 158℃                 | +15           | 135℃ | +15           | 135℃ | +12 |
|    |                      | 伸长率变化率                   | %                    | $\pm 25$             | 168h                 | -12                  | 168h                 | -18           | 168h | -17           | 168h | -15 |
| 6  | 热延伸200℃、0.2MPa、15min | 负荷下伸长率                   | %                    | $\leq 100$           | 45                   |                      | 40                   |               | 35   |               | 40   |     |
|    |                      | 冷却后永久变形                  | %                    | $\leq 25$            | 0                    |                      | 0                    |               | 0    |               | 0    |     |
| 7  | 烟密度                  | 有焰                       | ---                  | $\leq 100$           | 50                   | 50                   | 45                   | 40            |      |               |      |     |
|    |                      | 无焰                       | ---                  | $\leq 350$           | 300                  | 305                  | 255                  | 265           |      |               |      |     |
| 8  | 20℃体积电阻率             | $\Omega \cdot \text{cm}$ | $1.0 \times 10^{14}$ | $5.8 \times 10^{14}$ | $5.6 \times 10^{14}$ | $4.5 \times 10^{14}$ | $5.0 \times 10^{14}$ |               |      |               |      |     |
| 9  | 介电强度                 | MV/m                     | $\geq 20$            | 30                   | 30                   | 28                   | 28                   |               |      |               |      |     |
| 10 | 冲击催化温度               | ℃                        | -25                  | 通过                   | 通过                   | 通过                   | 通过                   |               |      |               |      |     |
| 11 | PH值                  | ---                      | $\geq 4.3$           | 5.0                  | 5.0                  | 5.2                  | 5.1                  |               |      |               |      |     |
| 12 | HCl和HBr含量            | %                        | $\leq 0.5$           | <0.5                 | <0.5                 | <0.5                 | <0.5                 |               |      |               |      |     |
| 13 | 电导率                  | $\mu\text{S/mm}$         | $\leq 10$            | 0.52                 | 0.53                 | 0.51                 | 0.52                 |               |      |               |      |     |

\*上述性能为本产品交联后的性能指标



## 硅烷交联低烟无卤阻燃绝缘料

### 介绍

硅烷交联低烟无卤阻燃绝缘料主要由聚烯烃树脂、无机阻燃剂、阻燃协效剂、交联剂、催化剂、抗氧剂以及加工助剂等成分组成，在一定温度和湿度下经过一段时间达到交联状态，交联后电线符合JB/T10491-2022标准。本产品适用于电子线、建筑用布电线等交联低烟无卤的绝缘层，且具优异的物理机械性能和阻燃性能。

### 产品分类

| 名称           | 型号                   | 适用范围                                   |
|--------------|----------------------|--|
| DS-GW-105    | 105℃硅烷交联低烟无卤阻燃绝缘料    | 适用于电子线、建筑用布电线等交联低烟无卤的绝缘层               |
| DS-GW-105-B1 | B1级105℃硅烷交联低烟无卤阻燃绝缘料 | 适用于对标准GB/T31247-2014中B1、B2级性能有要求的电线绝缘层 |

### 使用方法

- 使用本产品时，将A、B两组分混合均匀后再上料，本产品开包后建议在12小时内使用完。
- 该产品挤出时不宜长时间停机，若长时间停机，建议清理螺杆后，再重新开机。
- 为保证材料的交联，建议电线在70℃水浴或蒸汽房中放置4-8小时，亦可自然条件下放置数天，具体放置时间根据产品厚度和材料交联程度，进行调整，以满足线缆的交联性能指标要求。

### 加工工艺

1、加工温度范围为110~160℃，不可超过180℃。各区温度设置推荐如下：

| 一区   | 二区   | 三区   | 四区   | 五区   | 机头   |
|------|------|------|------|------|------|
| 115℃ | 125℃ | 135℃ | 145℃ | 155℃ | 160℃ |

\*最佳的挤出温度设置取决于用户所用挤出机的长径比、螺杆结构及压缩比等。

2、本产品建议使用低压缩比螺杆进行挤出，模具选用挤压或半挤压模具。

### 包装、运输、存储

- 包装：本产品A料为两层包装，内包装为铝箔袋并抽真空，外包装为牛皮纸复合袋，每袋重 $23.75 \pm 0.2\text{Kg}$ ；B料为一层铝箔袋包装，每袋重1.25Kg。
- 运输：运输过程中不应受到日晒雨淋或机械损伤，以免破袋。
- 存储：存储过程中应堆放在垫板上，置于清洁、干燥的库房，防止物料受潮以免产生严重的预交联，影响产品质量。
- 保质期：从生产日期起6个月。

### 主要性能

| 序号 | 试验项目                 | 单位                | 标准                   | 典型值                  |              |                      |              |     |
|----|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|-----|
|    |                      |                   |                      | DS-GW-105            |              | DS-GW-105-B1         |              |     |
| 1  | 比重                   | g/cm <sup>3</sup> | ---                  | 1.48                 |              | 1.58                 |              |     |
| 2  | 拉伸强度                 | MPa               | ≥10.0                | 12.5                 |              | 11.0                 |              |     |
| 3  | 断裂伸长率                | %                 | ≥150                 | 165                  |              | 160                  |              |     |
| 4  | 氧指数                  | %                 | ≥28                  | 32                   |              | 40                   |              |     |
| 5  | 空气热老化                | 拉伸强度变化率           | %                    | ±25                  | 135℃<br>168h | +12                  | 135℃<br>168h | +15 |
|    |                      | 伸长率变化率            | %                    | ±25                  |              | -16                  |              | -20 |
| 6  | 热延伸200℃、0.2MPa、15min | 负荷下伸长率            | %                    | ≤100                 | 45           |                      | 50           |     |
|    |                      | 冷却后永久变形           | %                    | ≤25                  | 0            |                      | 0            |     |
| 7  | 烟密度                  | 有焰                | ---                  | ≤100                 | 65           |                      | 45           |     |
|    |                      | 无焰                | ---                  | ≤350                 | 320          |                      | 260          |     |
| 8  | 20℃体积电阻率             | Ω·cm              | 1.0*10 <sup>14</sup> | 4.5×10 <sup>14</sup> |              | 4.0×10 <sup>14</sup> |              |     |
| 9  | 介电强度                 | MV/m              | ≥20                  | 28                   |              | 28                   |              |     |
| 10 | 冲击脆化温度               | ℃                 | -25                  | 通过                   |              | 通过                   |              |     |
| 11 | PH值                  | ---               | ≥4.3                 | 5.0                  |              | 5.1                  |              |     |
| 12 | 电导率                  | μS/mm             | ≤10                  | 0.52                 |              | 0.52                 |              |     |
| 13 | HCl和HBr含量            | μS/mm             | ≤0.5                 | <0.5                 |              | <0.5                 |              |     |

\*上述性能为本产品交联后的性能指标



## 辐照交联低烟无卤阻燃绝缘料

### 介绍

辐照交联低烟无卤阻燃绝缘料主要由聚烯烃树脂、无机阻燃剂、阻燃协效剂、交联剂、功能助剂、抗氧化剂以及加工助剂等成分组成，密炼后经双螺杆挤出造粒而成；具有优异的耐高温性能、耐环境应力开裂性能。

### 产品分类

| 产品型号           | 产品名称                 | 主要用途                                    |
|----------------|----------------------|---|
| DS-WDZF-105    | 105℃辐照交联低烟无卤阻燃绝缘料    | 适用于对环保、阻燃有要求的 BYJ 电线、汽车电子线等电线的绝缘层       |
| DS-WDZF-125    | 125℃辐照交联低烟无卤阻燃绝缘料    |   |
| DS-WDZF-150    | 150℃辐照交联低烟无卤阻燃绝缘料    |   |
| DS-WDZF-105-B1 | B1级105℃辐照交联低烟无卤阻燃绝缘料 | 适用于对标准GB/T31247-2014中 B1、B2级性能有要求的电线绝缘层 |
| DS-WDZF-105-B2 | B2级105℃辐照交联低烟无卤阻燃绝缘料 |   |
| DS-WDZF-125-B1 | B1级125℃辐照交联低烟无卤阻燃绝缘料 |   |
| DS-WDZF-125-B2 | B2级125℃辐照交联低烟无卤阻燃绝缘料 |   |

### 加工工艺

1、加工温度范围为120~160℃，不可超过180℃。各区温度设置推荐如下：

| 一区   | 二区   | 三区   | 四区   | 五区   | 机头   |
|------|------|------|------|------|------|
| 120℃ | 130℃ | 140℃ | 150℃ | 160℃ | 155℃ |

\*最佳的挤出温度设置取决于用户所用挤出机的长径比、螺杆结构及压缩比等。

### 辐照剂量

辐照交联低烟无卤阻燃绝缘料的辐照剂量建议一般为10-12兆拉德，B1/B2级辐照交联低烟无卤阻燃绝缘料的辐照剂量建议一般为6-8兆拉德，绝缘层热延伸建议控制在30%-70%之间。辐照能量越高，热延伸越小，反之亦然。

### 包装、运输、存储

(1) 包装：包装：本产品为两层包装，内包装为铝箔袋并抽真空，外包装为牛皮纸复合袋，每袋重25±0.2Kg

(2) 运输：运输过程中不应受到日晒雨淋或机械损伤，以免破袋。

(3) 存储：存储过程中应堆放在垫板上，置于清洁、干燥的库房，防止物料受潮以免影响产品质量。

(4) 保质期：生产日期起6个月。

### 主要性能

| 序号 | 试验项目                 | 单位                | 标准                   | 典型值                  |      |                      |      |                      |      |                      |      |     |
|----|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|-----|
|    |                      |                   |                      | DS-WDZF-105          |      | DS-WDZF-125          |      | DS-WDZF-105-B1       |      | DS-WDZF-105-B2       |      |     |
| 1  | 比重                   | g/cm <sup>3</sup> | ---                  | 1.48                 |      | 1.47                 |      | 1.58                 |      | 1.57                 |      |     |
| 2  | 拉伸强度                 | MPa               | ≥10.0                | 13.5                 |      | 13.8                 |      | 11.0                 |      | 11.5                 |      |     |
| 3  | 断裂伸长率                | %                 | ≥150                 | 165                  |      | 170                  |      | 160                  |      | 165                  |      |     |
| 4  | 氧指数                  | %                 | ≥28                  | 32                   |      | 32                   |      | 40                   |      | 38                   |      |     |
| 5  | 空气热老化                | 拉伸强度变化率           | %                    | ±25                  | 135℃ | +10                  | 158℃ | +12                  | 180℃ | +15                  | 135℃ | +18 |
|    |                      | 伸长率变化率            | %                    | ±25                  | 168h | -8                   | 168h | -15                  | 168h | -18                  | 168h | -13 |
| 6  | 热延伸200℃、0.2MPa、15min | 负荷下伸长率            | %                    | ≤100                 | 55   |                      | 45   |                      | 50   |                      | 50   |     |
|    |                      | 冷却后永久变形           | %                    | ≤25                  | 0    |                      | 0    |                      | -5   |                      | 0    |     |
| 7  | 烟密度                  | 有焰                | ---                  | ≤100                 | 55   |                      | 50   |                      | 55   |                      | 65   |     |
|    |                      | 无焰                | ---                  | ≤350                 | 325  |                      | 320  |                      | 260  |                      | 270  |     |
| 8  | 20℃体积电阻率             | Ω·cm              | 1.0*10 <sup>14</sup> | 4.5×10 <sup>14</sup> |      | 5.0×10 <sup>14</sup> |      | 2.5×10 <sup>14</sup> |      | 2.3×10 <sup>14</sup> |      |     |
| 9  | 介电强度                 | MV/m              | ≥20                  | 30                   |      | 30                   |      | 28                   |      | 28                   |      |     |
| 10 | 冲击催化温度               | ℃                 | -25                  | 通过                   |      | 通过                   |      | 通过                   |      | 通过                   |      |     |
| 11 | PH值                  | ---               | ≥4.3                 | 5.0                  |      | 5.0                  |      | 5.1                  |      | 5.2                  |      |     |
| 12 | HCl和HBr含量            | %                 | ≤0.5                 | <0.5                 |      | <0.5                 |      | <0.5                 |      | <0.5                 |      |     |
| 13 | 电导率                  | μS/mm             | ≤10                  | 0.52                 |      | 0.52                 |      | 0.53                 |      | 0.51                 |      |     |

\*上述性能为本产品交联后的性能指标



## 热塑性低烟无卤阻燃绝缘料

### 介绍

热塑性低烟无卤阻燃绝缘料主要由聚烯烃树脂、无机阻燃剂、阻燃协效剂、抗氧剂以及加工助剂等成分组成，密炼后经双螺杆挤出造粒而成；具有优异的阻燃性能、力学性能及加工性能。

### 产品分类

| 产品型号        | 产品名称            | 主要用途             |
|-------------|-----------------|------------------|
| DS-WDZJ-01  | 90℃热塑性低烟无卤阻燃绝缘料 | 适用于电子线、BYJ电线的绝缘层 |
| DS-WDZJ-01C | 90℃热塑性低烟无卤阻燃绝缘料 |                  |
| DS-WDZJ-03  | 90℃热塑性低烟无卤阻燃绝缘料 |                  |

### 加工工艺

1、加工温度范围为120~160℃，不可超过180℃。各区温度设置推荐如下：

| 一区   | 二区   | 三区   | 四区   | 五区   | 机头   |
|------|------|------|------|------|------|
| 120℃ | 130℃ | 140℃ | 150℃ | 160℃ | 155℃ |

\*最佳的挤出温度设置取决于用户所用挤出机的长径比、螺杆结构及压缩比等。

### 包装、运输、存储

(1) 包装：本产品为两层包装，内包装为铝箔袋并抽真空，外包装为牛皮纸复合袋，每袋重 $25 \pm 0.2$ Kg。

(2) 运输：运输过程中不应受到日晒雨淋或机械损伤，以免破袋。

(3) 存储：存储过程中应堆放在垫板上，置于清洁、干燥的库房，防止物料受潮以免影响产品质量。

(4) 保质期：从生产日期起6个月。

### 主要性能

| 序号 | 项目               | 单位                | 标准                   | 典型值                  |                      |                      |     |
|----|------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----|
|    |                  |                   |                      | DS-WDZJ-01           | DS-WDZJ-01C          | DS-WDZJ-03           |     |
| 1  | 比重               | g/cm <sup>3</sup> | ---                  | 1.49                 | 1.46                 | 1.52                 |     |
| 2  | 拉伸强度             | MPa               | 10.0                 | 12.5                 | 12.0                 | 13.0                 |     |
| 3  | 断裂伸长率            | %                 | 160                  | 170                  | 170                  | 175                  |     |
| 4  | 热老化<br>100℃*168h | 拉伸强度<br>变化率       | %                    | ±25                  | +12                  | +8                   | +10 |
|    |                  | 伸长率<br>变化率        | %                    | ±25                  | -10                  | -10                  | -14 |
| 5  | 热变性<br>90℃*1h    | %                 | ≤50                  | 5                    | 5                    | 5                    |     |
| 6  | 冲击脆化温度           | ℃                 | -25                  | 通过                   | 通过                   | 通过                   |     |
| 7  | 20℃体积电阻率         | Ω.cm              | $1.0 \times 10^{14}$ | $5.1 \times 10^{14}$ | $5.5 \times 10^{14}$ | $5.0 \times 10^{14}$ |     |
| 8  | 70℃体积电阻率         | Ω.cm              | $2.0 \times 10^{10}$ | $1.5 \times 10^{11}$ | $1.6 \times 10^{11}$ | $1.6 \times 10^{11}$ |     |
| 9  | 耐热冲击<br>130℃*1h  | /                 | 不开裂                  | 不开裂                  | 不开裂                  | 不开裂                  |     |
| 10 | 烟密度              | 无焰                | ≤350                 | 325                  | 310                  | ---                  |     |
|    |                  | 有焰                | ≤100                 | 70                   | 65                   | 65                   |     |
| 11 | 氧指数              | %                 | ≥28                  | 32                   | 33                   | ---                  |     |
| 12 | HCl 和 HBr 含量     | %                 | ≤0.5                 | <0.5                 | <0.5                 | <0.5                 |     |
| 13 | PH 值             | /                 | ≥4.3                 | 5.2                  | 5.1                  | 5.1                  |     |
| 14 | 电导率              | μS/mm             | ≤10                  | 1.2                  | 2.5                  | 1.2                  |     |



## 热塑性低烟无卤阻燃护套料

### 介绍

热塑性低烟无卤阻燃护套料主要由聚烯烃树脂、无机阻燃剂、阻燃协效剂、抗氧化剂以及加工助剂等成分组成，密炼后经双螺杆挤出造粒而成；具有优异的阻燃性能、力学性能、耐环境应力开裂特性；而且易加工，适用于各种电缆挤出机。

### 产品分类

| 产品型号       | 产品名称            | 主要用途                                   |
|------------|-----------------|--|
| DS-WDZH-01 | 90℃热塑性低烟无卤阻燃护套料 | 适用于对阻燃、环保有要求的电力电缆、通讯电缆、轨道交通等电缆的护套层     |
| DS-WDZH-02 | 90℃热塑性低烟无卤阻燃护套料 |  |
| DS-WDZH-03 | 90℃热塑性低烟无卤阻燃护套料 |  |
| DS-WDZH-B1 | B1级热塑性低烟无卤阻燃护套料 | 适用于对标准GB/T31247-2014中B1、B2级性能有要求的电缆护套层 |
| DS-WDZH-B2 | B2级热塑性低烟无卤阻燃护套料 |  |

### 加工工艺

1、加工温度范围为110~160℃，不可超过180℃。各区温度设置推荐如下：

| 一区   | 二区   | 三区   | 四区   | 五区   | 机头   |
|------|------|------|------|------|------|
| 115℃ | 130℃ | 145℃ | 155℃ | 165℃ | 160℃ |

\*最佳的挤出温度设置取决于用户所用挤出机的长径比、螺杆结构及压缩比等。

### 包装、运输、存储

- (1) 包装：本产品为单层复合袋抽真空包装，每袋重25±0.2Kg。
- (2) 运输：运输过程中不应受到日晒雨淋或机械损伤，以免破袋。
- (3) 存储：存储过程中应堆放在垫板上，置于清洁、干燥的库房，防止物料受潮以免影响产品质量。
- (4) 保质期：从生产日期起6个月。

### 主要性能

| 序号 | 项目                          | 单位                | 标准                | 典型值                  |                      |                      |                      |                      |     |
|----|-----------------------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----|
|    |                             |                   |                   | DS-WDZH-01           | DS-WDZH-02           | DS-WDZH-03           | DS-WDZH-B1           | DS-WDZH-B2           |     |
| 1  | 密度                          | g/cm <sup>3</sup> | ---               | 1.48                 | 1.49                 | 1.50                 | 1.57                 | 1.55                 |     |
| 2  | 拉伸强度                        | MPa               | 10.0              | 12.0                 | 12.0                 | 12.5                 | 11.2                 | 11.2                 |     |
| 3  | 断裂伸长率                       | %                 | 160               | 180                  | 180                  | 180                  | 170                  | 170                  |     |
| 4  | 热老化<br>110℃<br>*168h        | 强度变化率             | %                 | ±25                  | +10                  | +12                  | +9                   | +12                  | +14 |
|    |                             | 伸长率变化率            | %                 | ±25                  | -5                   | -10                  | -12                  | -15                  | -12 |
| 5  | 热变性<br>90℃*1h               | %                 | ≤50               | 10                   | 10                   | 8                    | 5                    | 5                    |     |
| 6  | 冲击脆化温度                      | ℃                 | -25               | -25                  | -25                  | -25                  | -25                  | -25                  |     |
| 7  | 20℃体积电阻率                    | Ω.cm              | ≥10 <sup>12</sup> | 1.5×10 <sup>13</sup> | 1.5×10 <sup>13</sup> | 1.2×10 <sup>13</sup> | 2.5×10 <sup>13</sup> | 2.5×10 <sup>13</sup> |     |
| 8  | 耐热冲击<br>130℃*1h             | /                 | 不开裂               | 不开裂                  | 不开裂                  | 不开裂                  | 不开裂                  | 不开裂                  |     |
| 9  | 烟密度                         | 无焰                | ≤350              | 305                  | 320                  | 340                  | 260                  | 280                  |     |
|    |                             | 有焰                | ≤100              | 70                   | 70                   | 65                   | 50                   | 55                   |     |
| 10 | 氧指数                         | %                 | ≥30               | ≥35                  | ≥32                  | ≥30                  | ≥40                  | ≥38                  |     |
| 11 | 卤酸气体含量                      | %                 | ≤0.5              | <0.5                 | <0.5                 | <0.5                 | <0.5                 | <0.5                 |     |
| 12 | PH值                         | /                 | ≥4.3              | 5.2                  | 5.1                  | 5.3                  | 5.5                  | 5.5                  |     |
| 13 | 电导率                         | μS/mm             | ≤10               | 1.1                  | 1.1                  | 1.1                  | 1.2                  | 1.2                  |     |
| 14 | 耐臭氧试验<br>25℃*24h<br>*300ppm | ---               | 不开裂               | 不开裂                  | 不开裂                  | 不开裂                  | 不开裂                  | 不开裂                  |     |



## 阻燃聚乙烯护套料

### 介绍

该类产品以特种聚乙烯为主要原料，加入无毒阻燃剂、阻燃协效剂、抗氧剂、功能助剂及加工助剂，经密炼，双螺杆挤出造粒而成，本产品具有良好的力学性能、阻燃性能以及抗开裂性能，能通过不同要求的成束燃烧试验。

### 产品分类

| 名称        | 型号        | 适用范围  |
|-----------|-----------|---|
| 高阻燃聚乙烯护套料 | DS-ZPE-01 | 适用于耐环境开裂的海底电缆、通信电缆和中、高压、超高压电力电缆的护层，最高工作温度90℃。 |
| 阻燃聚乙烯护套料  | DS-ZPE-02 |   |
| 阻燃聚乙烯护套料  | DS-ZPE-03 |   |

### 加工工艺

1、加工温度范围为120~160℃，不可超过190℃。各区温度设置推荐如下：

| 一区   | 二区   | 三区   | 四区   | 五区   | 机头   |
|------|------|------|------|------|------|
| 120℃ | 130℃ | 140℃ | 150℃ | 160℃ | 165℃ |

\*最佳的挤出温度设置取决于用户所用挤出机的长径比、螺杆结构及压缩比等。

### 包装、运输、存储

- (1) 包装：本产品为复合铝箔袋抽真空包装，每袋重25±0.2Kg。
- (2) 运输：运输过程中不应受到日晒雨淋或机械损伤，以免破袋。
- (3) 存储：存储过程中应堆放在垫板上，置于清洁、干燥的库房，防止物料受潮以免影响产品质量。
- (4) 保质期：生产日期起6个月。

### 主要性能

| 序号 | 试验项目                    | 单位                | 要求                   | 典型值                  |                    |                      |     |
|----|-------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-----|
|    |                         |                   |                      | DS-ZPE-1             | DS-ZPE-2           | DS-ZPE-3             |     |
| 1  | 比重                      | g/cm <sup>3</sup> | ≤1.35                | 1.30                 | 1.28               | 1.28                 |     |
| 2  | 拉伸强度                    | MPa               | ≥13                  | 14.5                 | 15.0               | 15.5                 |     |
| 3  | 断裂伸长率                   | %                 | ≥320                 | 450                  | 470                | 480                  |     |
| 4  | 氧指数                     | %                 | ≥26                  | 30                   | 28                 | 26                   |     |
| 5  | 空气热老化<br>110℃,240h      | 拉伸强度<br>最大变化率     | %                    | ≤25                  | +5                 | +7                   | +7  |
|    |                         | 伸长率保留值            | %                    | ≥300                 | 410                | 420                  | 425 |
| 6  | 耐环境应力开裂F0,50℃           | h                 | ≥500                 | 通过                   | 通过                 | 通过                   |     |
| 7  | 热变形(110℃, 8.8N)         | %                 | ≤50                  | 12                   | 16                 | 15                   |     |
| 8  | 耐热冲击试验<br>(130℃、1h、5Kg) | 不开裂               | 不开裂                  | 不开裂                  | 不开裂                | 不开裂                  |     |
| 9  | 冲击脆化温度                  | ℃                 | -40                  | 通过                   | 通过                 | 通过                   |     |
| 10 | 20℃体积电阻率                | Ω·cm              | 5.0*10 <sup>14</sup> | 9.1×10 <sup>15</sup> | 9×10 <sup>15</sup> | 9.5×10 <sup>15</sup> |     |
| 11 | HCl和 HBr 含量             | %                 | ≤0.5                 | ---                  | <0.5               | <0.5                 |     |
| 12 | PH值                     | /                 | ≥4.3                 | ---                  | 5.1                | 5.2                  |     |
| 13 | 电导率                     | μS/mm             | ≤10                  | ---                  | 0.50               | 0.43                 |     |



## 紫外光交联聚乙烯绝缘料

### 介绍

紫外光交联聚乙烯绝缘料系列产品主要以线性低密度聚乙烯为原料，加入光引发剂、交联剂、抗氧化剂以及加工助剂等成份，经双螺杆挤出、造粒而成。该系列产品在熔融状态下经LED紫外光交联设备照射后达到交联状态后，完全符合JB/T10437-2004 (YJF-3) 标准。该系列产品具有优异的力学性能、极强的耐环境应力开裂特性；而且易加工，表面细腻、光滑。

### 产品分类

| 名称       | 型号             | 适用范围                  |
|----------|----------------|-----------------------|
| DS-UV-90 | 90℃紫外光交联聚乙烯绝缘料 | 适用于3KV及以下交联电力电缆线芯的绝缘层 |

### 加工工艺

1、加工温度范围为170~210℃，不可超过230℃。各区温度设置推荐如下：

| 一区   | 二区   | 三区   | 四区   | 五区   | 机头   |
|------|------|------|------|------|------|
| 170℃ | 180℃ | 190℃ | 200℃ | 210℃ | 205℃ |

\*最佳的挤出温度设置取决于用户所用挤出机的长径比、螺杆结构及压缩比等。

### 紫外光剂量

最佳的紫外光辐照机功率和挤出速度以绝缘层的热延伸为准，建议线芯绝缘层的热延伸控制在30-80之间；热延伸过高或过低均影响绝缘层其他性能指标。辐照机功率越高、挤出速度越慢，热延伸越小，反之亦然。

### 包装、运输、存储

(1) 包装：本产品为两层包装，内包装为防水聚乙烯袋，外包装为牛皮纸复合袋；每袋重 $25 \pm 0.2\text{Kg}$ 。

(2) 运输：运输过程中不应受到日晒雨淋或机械损伤，以免破袋。

(3) 存储：本品需避光保存、特别是紫外光，防止预交联；存储过程中应堆放在垫板上，置于清洁、干燥的库房，防止物料受潮以免影响产品质量。

(4) 保质期：从生产日期起6个月。

### 主要性能

| 序号 | 项目                       | 单位                       | 标准                      | 典型值                  |    |
|----|--------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------|----|
|    |                          |                          |                         | DS-UV-90             |    |
| 1  | 比重                       | $\text{g/cm}^3$          | ---                     | 0.92                 |    |
| 2  | 拉伸强度                     | MPa                      | $\geq 13.5$             | 27                   |    |
| 3  | 断裂伸长率                    | %                        | $\geq 350$              | 570                  |    |
| 4  | 冲击脆化温度                   | ℃                        | -76℃                    | 通过                   |    |
| 5  | 空气热老化<br>(135℃、168h)     | 拉伸强度变化率                  | %                       | $\pm 20$             | -7 |
|    |                          | 伸长率变化率                   | %                       | $\pm 20$             | -5 |
| 6  | 热延伸<br>200℃,0.2Mpa,15min | 负荷下伸长率                   | %                       | $\leq 80$            | 40 |
|    |                          | 冷却后永久变形                  | %                       | $\leq 5$             | 0  |
| 7  | 体积电阻率                    | $\Omega \cdot \text{cm}$ | $\geq 1 \times 10^{16}$ | $5.0 \times 10^{16}$ |    |
| 8  | 介电常数                     | MV/m                     | $\geq 25$               | 44                   |    |

\*上述性能为本产品交联后的性能指标



## 改性聚乙烯护套料

### 介绍

改性聚乙烯护套料系列产品主要以聚乙烯为原料，加入特种功能助剂、抗氧剂、黑色母以及加工助剂等成份，经双螺杆挤出、造粒而成。该系列产品适用于光缆、通信电缆、海底电缆、架空线及电力电缆的护套层，最高工作温度90℃；具有优异的机械性能、电性能以及耐候性能。

### 产品分类

| 名称        | 型号      | 适用范围                                    |
|-----------|---------|---|
| 耐候性聚乙烯护套料 | DS-PE-1 | 适用于光缆、通信电缆、海底电缆、架空线及电力电缆的护套层，最高工作温度90℃； |
| 抗收缩聚乙烯护套料 | DS-PE-2 |   |

### 加工工艺

1、加工温度范围为150~230℃，不可超过250℃。各区温度设置推荐如下：

| 一区   | 二区   | 三区   | 四区   | 五区   | 机头   |
|------|------|------|------|------|------|
| 170℃ | 180℃ | 190℃ | 200℃ | 210℃ | 220℃ |

\*最佳的挤出温度设置取决于用户所用挤出机的长径比、螺杆结构及压缩比等。

### 包装、运输、存储

(1) 包装：本产品为两层包装，内包装为防水聚乙烯袋，外包装为牛皮纸复合袋；每袋重25±0.2Kg。

(2) 运输：运输过程中不应受到日晒雨淋或机械损伤，以免破袋。

(3) 存储：存储过程中应堆放在垫板上，置于清洁、干燥的库房，防止物料受潮以免影响产品质量。

(4) 保质期：从生产日期起6个月。

### 主要性能

| 序号 | 试验项目               | 单位                | 典型值                  |                      |     |
|----|--------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----|
|    |                    |                   | DS-PE-1              | DS-PE-2              |     |
| 1  | 比重                 | g/cm <sup>3</sup> | 0.95                 | 0.93                 |     |
| 2  | 熔融指数               | g/10min           | 0.4                  | 0.6                  |     |
| 3  | 拉伸强度               | MPa               | 25                   | 22                   |     |
| 4  | 断裂伸长率              | %                 | 650                  | 600                  |     |
| 5  | 低温脆化温度             | ℃                 | -76                  | -76                  |     |
| 6  | 空气热老化<br>100℃,240h | 拉伸强度变化率           | %                    | +11                  | +12 |
|    |                    | 伸长率变化率            | %                    | -10                  | -8  |
| 7  | 耐环境应力开裂F0          | h                 | ≥500                 | ≥500                 |     |
| 8  | 20℃体积电阻率           | Ω·cm              | 2.2×10 <sup>15</sup> | 3.5×10 <sup>15</sup> |     |
| 9  | 20℃介电强度, 50Hz      | MV/m              | 35                   | 38                   |     |
| 10 | 20℃介电常数, 50Hz      | /                 | 2.4                  | 2.6                  |     |
| 11 | 碳黑分散度              | /                 | 6                    | 6                    |     |
| 12 | 碳黑含量               | %                 | 2.60±0.25            | 2.60±0.25            |     |
| 13 | 200℃氧化诱导期          | min               | 35                   | 36                   |     |



## 光缆低烟无卤阻燃护套料

### 介绍

光缆低烟无卤阻燃护套料主要由聚烯烃树脂、无机阻燃剂、阻燃协效剂、功能助剂、抗氧化剂以及加工助剂等成分组成，密炼后经双螺杆挤出造粒而成；具有优异的抗衰减、抗干扰、耐环境应力开裂性能。

### 产品分类

| 产品型号        | 产品名称           | 主要用途             |
|-------------|----------------|------------------|
| DS-WDZGL-W1 | 热塑性低烟无卤阻燃光缆护套料 | 适用于通信光缆、蝶形光缆的护套层 |
| DS-WDZGL-01 | 热塑性低烟无卤阻燃光缆护套料 |                  |
| DS-WDZGL-02 | 热塑性低烟无卤阻燃光缆护套料 |                  |
| DS-WDZGL-03 | 热塑性低烟无卤阻燃光缆护套料 |                  |

### 加工工艺

1、加工温度范围为120~160℃，不可超过180℃。各区温度设置推荐如下：

| 一区   | 二区   | 三区   | 四区   | 五区   | 机头   |
|------|------|------|------|------|------|
| 120℃ | 130℃ | 140℃ | 150℃ | 160℃ | 155℃ |

\*最佳的挤出温度设置取决于用户所用挤出机的长径比、螺杆结构及压缩比等。

### 包装、运输、存储

- (1) 包装：本产品为单层复合袋抽真空包装，每袋重 $25 \pm 0.2$ Kg。
- (2) 运输：运输过程中不应受到日晒雨淋或机械损伤，以免破袋。
- (3) 存储：存储过程中应堆放在垫板上，置于清洁、干燥的库房，防止物料受潮以免影响产品质量。
- (4) 保质期：从生产日期起6个月。

### 主要性能

| 序号 | 试验项目                 | 单位                | 标准                   | 典型值                  |                      |                      |                      |     |
|----|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----|
|    |                      |                   |                      | DS-WDZGL-W1          | DS-WDZGL-01          | DS-WDZGL-02          | DS-WDZGL-03          |     |
| 1  | 比重                   | g/cm <sup>3</sup> | ---                  | 1.51                 | 1.50                 | 1.53                 | 1.55                 |     |
| 2  | 拉伸强度                 | MPa               | ≥10.0                | 13.5                 | 13.0                 | 13.0                 | 12.5                 |     |
| 3  | 断裂伸长率                | %                 | ≥150                 | 175                  | 180                  | 170                  | 160                  |     |
| 4  | 氧指数                  | %                 | ≥30                  | 32                   | 31                   | 30                   | ---                  |     |
| 5  | 空气热老化<br>(100℃*240h) | 拉伸强度<br>变化率       | %                    | ±20                  | +5                   | +7                   | +6                   | +10 |
|    |                      | 伸长率<br>变化率        | %                    | ±20                  | -7                   | -10                  | -9                   | -8  |
| 6  | 碳弧(电弧)暴露,<br>720h    | 拉伸强度<br>变化率       | %                    | ≤20                  | 15                   | 12                   | 12                   | 13  |
|    |                      | 伸长率<br>变化率        | %                    | ≤20                  | -16                  | -13                  | -13                  | -15 |
| 7  | 烟密度                  | 有焰                | ---                  | ≤350                 | 300                  | 320                  | ---                  | --- |
|    |                      | 无焰                | ---                  | ≤100                 | 65                   | 60                   | 60                   | 50  |
| 8  | 20℃体积电阻率             | Ω·cm              | $1.0 \times 10^{12}$ | $5.0 \times 10^{13}$ | $5.2 \times 10^{13}$ | $5.2 \times 10^{13}$ | $5.5 \times 10^{13}$ |     |
| 9  | 热变形(90℃、1Kg)         | MV/m              | ≤20                  | 12                   | 10                   | 10                   | 8                    |     |
| 10 | 耐环境应力开裂(F0、96h)      | 个                 | 0/10                 | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |     |
| 11 | 冲击脆化温度               | ℃                 | -40                  | 通过                   | 通过                   | 通过                   | 通过                   |     |
| 12 | PH值                  | ---               | ≥4.3                 | 5.1                  | 5.0                  | 5.0                  | 5.0                  |     |
| 13 | 电导率                  | μ S/mm            | ≤10                  | 0.8                  | 0.7                  | 0.7                  | 0.7                  |     |
| 14 | 卤酸气体含量               | %                 | ≤5                   | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |     |



## 光伏辐照交联低烟无卤阻燃电缆料

### 介绍

光伏辐照交联低烟无卤阻燃电缆料主要由聚烯烃树脂、无机阻燃剂、阻燃协效剂、交联剂、功能助剂、紫外光吸收剂、特殊抗氧剂以及加工助剂等成分组成，密炼后经双螺杆挤出造粒而成；具有优异的耐高温性能、耐环境应力开裂性能。

### 产品分类

| 产品型号       | 产品名称                | 主要用途  |
|------------|---------------------|---|
| DS-GFJ-125 | 125℃辐照交联低烟无卤阻燃光伏绝缘料 | 适用于符合<br>TUV 2Pfg1169/08.2007<br>标准的光伏发电系统用电线电缆 |
| DS-GFH-125 | 125℃辐照交联低烟无卤阻燃光伏护套料 |   |
| DS-ENJ-125 | 125℃辐照交联低烟无卤阻燃光伏绝缘料 | 适用于符合EN50618-2014、<br>标准的光伏发电系统用电线电缆            |
| DS-ENH-125 | 125℃辐照交联低烟无卤阻燃光伏护套料 |   |

### 加工工艺

1、加工温度范围为120~160℃，不可超过180℃。各区温度设置推荐如下：

| 一区   | 二区   | 三区   | 四区   | 五区   | 机头   |
|------|------|------|------|------|------|
| 120℃ | 130℃ | 140℃ | 150℃ | 160℃ | 155℃ |

\*最佳的挤出温度设置取决于用户所用挤出机的长径比、螺杆结构及压缩比等。

### 辐照剂量

辐照交联低烟无卤阻燃绝缘料的辐照剂量建议一般为10-12兆拉德，热延伸建议控制在30%-70%之间。辐照能量越高，热延伸越小，反之亦然。

### 包装、运输、存储

- (1) 包装：本产品为单层复合袋抽真空包装，每袋重 $25 \pm 0.2$ Kg。
- (2) 运输：运输过程中不应受到日晒雨淋或机械损伤，以免破袋。
- (3) 存储：存储过程中应堆放在垫板上，置于清洁、干燥的库房，防止物料受潮以免影  
响产品质量。
- (4) 保质期：从生产日期起6个月。

### 主要性能

| 序号 | 试验项目                         | 单位                | 标准                   | 典型值                  |      |                      |      |                      |      |                      |      |     |
|----|------------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|-----|
|    |                              |                   |                      | DS-GFJ-125           |      | DS-GFH-125           |      | DS-ENJ-125           |      | DS-ENH-125           |      |     |
| 1  | 比重                           | g/cm <sup>3</sup> | ---                  | 1.29                 |      | 1.42                 |      | 1.35                 |      | 1.45                 |      |     |
| 2  | 拉伸强度                         | MPa               | ≥10.0                | 13.0                 |      | 12.5                 |      | 13.5                 |      | 12.8                 |      |     |
| 3  | 断裂伸长率                        | %                 | ≥150                 | 280                  |      | 180                  |      | 240                  |      | 170                  |      |     |
| 4  | 氧指数                          | %                 | ≥26                  | 26                   |      | 32                   |      | 28                   |      | 35                   |      |     |
| 5  | 空气热老化                        | 拉伸强度最大变化率         | %                    | -30                  | 158℃ | +6                   | 158℃ | +10                  | 158℃ | +7                   | 158℃ | +12 |
|    |                              | 伸长率最大变化率          | %                    | -30                  | 168h | -8                   | 168h | -12                  | 168h | -10                  | 168h | -15 |
| 6  | 热延伸<br>200℃、0.2MPa、<br>15min | 负荷下伸长率            | %                    | ≤100                 | 55   |                      | 55   |                      | 50   |                      | 50   |     |
|    |                              | 冷却后永久变形           | %                    | ≤25                  | 5    |                      | 5    |                      | 0    |                      | 0    |     |
| 7  | 20℃体积电阻率                     | Ω·cm              | 1.0*10 <sup>13</sup> | 4.5×10 <sup>15</sup> |      | 6.8×10 <sup>13</sup> |      | 5.0×10 <sup>15</sup> |      | 7.2×10 <sup>13</sup> |      |     |
| 8  | 介电强度                         | MV/m              | ≥20                  | 40                   |      | 32                   |      | 40                   |      | 32                   |      |     |
| 9  | 冲击脆化温度                       | ℃                 | -40                  | 通过                   |      | 通过                   |      | 通过                   |      | 通过                   |      |     |
| 10 | PH值                          | ---               | ≥4.3                 | 5.0                  |      | 5.1                  |      | 5.0                  |      | 5.2                  |      |     |
| 11 | 电导率                          | μ S/mm            | ≤10                  | 0.5                  |      | 0.7                  |      | 0.5                  |      | 0.6                  |      |     |

\*上述性能为本产品交联后的性能指标