



[www.hzveryd.com](http://www.hzveryd.com)



杭 州 万 瑞 达 塑 化 有 限 公 司

地址：杭州余杭区瓶窑镇凤都工业园区凤都路16号 / 电话：0571-88531779 /  
传真：0571-88533258 / 网址：<http://www.hzveryd.com> / 邮箱：[wrd@hzveryd.com](mailto:wrd@hzveryd.com) / 邮编：311115



杭州万瑞达塑化有限公司

HANGZHOU VERYD PLASTIC CO.,LTD.





# CONTENTS

目录

## 企业篇

enterprise

企业简介	02
企业精神	04
企业文化	04
价值理念	04
荣誉资质	05

## 产品篇

product

PVC电缆料	07
低烟无卤阻燃电缆料	25
一步法硅烷交联电缆料	33
PE电缆料	35



## 01 企业简介 Introduction

杭州万瑞达塑化有限公司创建于2006年，地处杭州市余杭区瓶窑凤都工业园区凤都路16号，占地面积14000m<sup>2</sup>，拥有15000m<sup>2</sup>建筑面积的标准工业厂房，总资产约15000万元。是一家专业从事功能性高分子材料及电线电缆专用绝缘和护层材料的研发、生产与销售的高新技术企业。是中国电器工业协会和浙江省电线电缆协会会员单位。

公司通过IS9001质量体系认证，浙江省高新技术企业，连续多年被杭州市评定AAA诚信企业。

现有多条现代化生产流水线，年生产各种电缆料及高分子功能材料能力达5万吨。

各类电缆料产品具有60余种，主要产品有：PVC系列电缆料、PVC环保型系列电缆料、TPE系列电缆料、硅烷交联电缆料、黑色聚乙烯电缆料、低烟无卤阻燃聚烯烃电缆料等，上述产品均按照国际标准和国家标准进行生产。拥有自主研发能力和知识产权。

产品的应用覆盖低，中，高压电力电缆、电气装备用电线电缆、光通信电线电缆三大领域。

公司建有800m<sup>2</sup>研发检测中心，负责产品研发、原材料分析检验、成品性能检测、试验检测，配有齐全的研发、检测设备，并与四川大学筹建合作关系，将形成产，学，研合作开发平台。

万瑞达人凭借“瑞信四海，行达天下”的理念，以“互惠双赢，和谐发展”经营之道获得了社会的一致认可和行业好评。并始终坚持：“以人为本，规范管理，质量第一，顾客至上”的质量方针，以质量求生存，以诚信求客户，以信誉求发展。通过不断的技术投入，开拓创新，为市场提供更多、更优的产品。



# 瑞信四海 行达天下

Credit suisse  
all line up to the world

## 02 企业精神 enterprise spirit

诚信严谨、团结奉献、科技创新、追求卓越。  
以人为本，规范管理，质量第一，客户至上。

## 03 企业文化 enterprise culture

公司在近十年的经营实践中，企业文化的发展演变，  
经历了既有内在联系、又各具特点的四个阶段：

- 一是无意识的文化积累阶段；
- 二是文化的总结与升华阶段；
- 三是文化的认同与传播阶段；
- 四是文化的革新与发展阶段。

## 04 价值理念 Value concept

- 使命——争创行业标杆，造福人类社会
- 精神——和谐、谦学、务实、创新
- 价值观——以人为本，诚信守法，注重质量，信誉至上
- 经营理念——为顾客创造价值，为员工谋求发展，为社会承担责任
- 目标——在行业中致力于成为领先的环境友好型电缆材料供应商



## 05 企业荣誉 Enterprise honor





电线电缆用PVC绝缘料

电线电缆用PVC绝缘料是以聚乙烯树脂为基料，加入增塑剂、填充剂、稳定剂、润滑剂、着色剂，经混炼塑化、造粒而制得的颗粒料。

1、产品型号、名称及用途

型号	名称	用途
J-70	70℃绝缘级软聚氯乙烯塑料	仪表通讯电缆、0.6/1 kV及以下电缆的绝缘层
JR-70	70℃柔软绝缘级软聚氯乙烯塑料	450/750 V及以下柔软电线电缆的绝缘层
JGD-70	70℃高电性能绝缘级软聚氯乙烯塑料	3.6/6kV及以下电力电缆的绝缘层
JKJ-70	70℃聚氯乙烯架空绝缘料	1kV及以下架空绝缘电缆的绝缘层
J-90	90℃绝缘级软聚氯乙烯塑料	450/750 V及以下耐热电线电缆的绝缘层
J-105	105℃聚氯乙烯绝缘料	耐热等级 105℃的电线电缆的绝缘层

2、执行标准 GB/T 8815-2008 、JB/T 10260-2014 、Q/WRD 001-2016

3、产品性能 产品性能见附表

4、加工工艺

采用单螺杆挤出机加工，螺杆长径比 L/D≥20，推荐参考加工温度如下：

区段	1区	2区	3区	4区	机头	口模
温度/℃	140±10	160±10	170±5	175±5	175±10	170±10

5、包装、运输及贮存

包装：每袋净重（25±0.2）kg，聚乙烯薄膜内袋，牛皮纸复合外袋包装。

运输和贮运：运输过程中不应受日晒雨淋，应贮存在清洁、阴凉、干燥、通风的库房内。

产品性能表

试验项目		J-70	JR-70	JGD-70	JKJ-70	J-90	J-105
拉伸强度 /MPa	≥	15.0	15.0	16.0	12.5	16.0	16.0
断裂拉伸应变 /%	≥	150	180	150	150	150	150
热变形	≤	40	50	30	50	30	30
冲击脆化性能	试验温度 /℃	-15	-20	-15	-35	-15	-15
	冲击脆化性能	通过	通过	通过	通过	通过	通过
200℃时热稳定时间 /min	≥	60	60	100	-	80	80
20℃时体积电阻率 /Ω·m	≥	1.0×10 <sup>12</sup>	1.0×10 <sup>11</sup>	3.0×10 <sup>12</sup>	1.0×10 <sup>11</sup>	1.0×10 <sup>12</sup>	1.0×10 <sup>12</sup>
介电强度 /（MV/m）	≥	20	20	25	20	20	20
介质损耗因数（50Hz）	≤	-	-	0.1	-	-	-
工作温度时 体积电阻率	试验温度 /℃	70±1	70±1	70±1	-	95±1	95±1
	体积电阻率 /Ω·m	≥ 1.0×10 <sup>9</sup>	≥ 1.0×10 <sup>8</sup>	≥ 5.0×10 <sup>9</sup>	-	≥ 5.0×10 <sup>8</sup>	≥ 5.0×10 <sup>8</sup>
热老化试验温度 /℃		100±2	100±2	100±2	100±2	135±2	135±2
热老化试验时间 /h		168	168	168	168	240	168
老化后拉伸强度 /MPa	≥	15.0	15.0	16.0	-	16.0	16.0
拉伸强度最大变化率 /%		±20	±20	±20	±25	±20	±25
老化后断裂拉伸应变 /%	≥	150	180	150	-	150	150
断裂拉伸应变最大变化率 /%		±20	±20	±20	±25	±20	±25
热老化质量 损失	试验温度 /℃	100±2	100±2	100±2	-	115±2	135±2
	试验时间 /h	168	168	168	-	240	168
	质量损失 /（g/m <sup>2</sup> ）	≤ 20	≤ 20	≤ 20	-	≤ 20	≤ 23
耐人工气候 老化 42天后	拉伸强度变化率 /%	≤ -	≤ -	≤ -	±30	-	-
	断裂拉伸应变变化率 /%	≤ -	≤ -	≤ -	±30	-	-
耐人工气候 老化 42天与 21天比较	拉伸强度变化率 /%	≤ -	≤ -	≤ -	±15	-	-
	断裂拉伸应变变化率 /%	≤ -	≤ -	≤ -	±15	-	-



电线电缆用PVC护层料

电线电缆用PVC护层料是以聚氯乙烯树脂为基料，加入增塑剂、填充剂、稳定剂、润滑剂、着色剂等助剂，经混炼、造粒而制得的颗粒料。

1、产品型号、名称及用途

型号	名称	用途
H-70	70℃护层级软聚氯乙烯塑料	450/750 V及以下电线电缆的护层、26/35kV及以下电力电缆的护层
HR-70	70℃柔软护层级软聚氯乙烯塑料	450/750 V及以下柔软电线电缆的护层
H I-90	I 型 90℃护层级软聚氯乙烯塑料	35kV 及以下电力电缆及其他类似电缆的护层
H II-90	II 型 90℃护层级软聚氯乙烯塑料	450/750 V及以下电线电缆的护层
H-105	105℃聚氯乙烯护套料	耐热等级 105℃的电线电缆的护层

2、执行标准 GB/T 8815-2008、Q/WRD 001-2016

3、产品性能 产品性能见附表

4、加工工艺

采用单螺杆挤出机加工，螺杆长径比 L/D≥20，推荐参考加工温度如下：

区段	1区	2区	3区	4区	机头	口模
温度/℃	140±10	160±10	165±5	170±5	170±10	170±10

5、包装、运输及贮存

包装：每袋净重（25±0.2）kg，聚乙烯薄膜内袋，牛皮纸复合外袋包装。

运输和贮运：运输过程中不应受日晒雨淋，应贮存在清洁、阴凉、干燥、通风的库房内。

产品性能表

试验项目		H-70	HR-70	H I-90	H II-90	H-105
拉伸强度/MPa	≥	15.0	12.5	16.0	16.0	16.0
断裂拉伸应变/%	≥	180	200	180	180	180
热变形	≤	50	65	40	40	40
冲击脆化性能	试验温度/℃	-25	-30	-20	-20	-20
	冲击脆化性能	通过	通过	通过	通过	通过
200℃时热稳定时间/min	≥	60	60	80	180	80
20℃时体积电阻率/Ω·m	≥	1.0×10 <sup>8</sup>	1.0×10 <sup>8</sup>	1.0×10 <sup>9</sup>	1.0×10 <sup>9</sup>	1.0×10 <sup>9</sup>
介电强度/(MV/m)	≥	18	18	18	18	18
热老化试验温度/℃		100±2	100±2	100±2	135±2	135±2
热老化试验时间/h		168	168	240	240	168
老化后拉伸强度/MPa	≥	15.0	12.5	16.0	16.0	16.0
拉伸强度最大变化率/%		±20	±20	±20	±20	±25
老化后断裂拉伸应变/%	≥	180	200	180	180	180
断裂拉伸应变最大变化率/%		±20	±20	±20	±20	±25
热老化质量损失	试验温度/℃	100±2	100±2	100±2	115±2	135±2
	试验时间/h	168	168	240	240	168
	质量损失/(g/m <sup>2</sup> )	≤23	≤25	≤15	≤20	≤25



电线电缆用阻燃PVC绝缘料

电线电缆用阻燃PVC绝缘料是以聚氯乙烯树脂为基料，加入增塑剂、稳定剂、阻燃剂、润滑剂、着色剂等助剂，经混炼、造粒而制得的颗粒料。

1、产品型号、名称及用途

型号	名称	用途
JZ-70	70℃ 阻燃聚氯乙烯绝缘料	耐热等级 70℃ 的电线电缆的阻燃绝缘层
ZJR-70	70℃ 阻燃柔软聚氯乙烯绝缘料	耐热等级 70℃ 的柔软电线电缆的阻燃绝缘层
JZ-90	90℃ 阻燃聚氯乙烯绝缘料	耐热等级 90℃ 的电线电缆的阻燃绝缘层
JZ-105	105℃ 阻燃聚氯乙烯绝缘料	耐热等级 105℃ 的电线电缆的阻燃绝缘层

2、执行标准 Q/WRD 001-2016

3、产品性能 产品性能见附表

4、加工工艺

采用单螺杆挤出机加工，螺杆长径比  $L/D \geq 20$ ，推荐参考加工温度如下：

区段	1区	2区	3区	4区	机头	口模
温度/℃	140±10	160±10	170±5	175±5	175±10	170±10

5、包装、运输及贮存

包装：每袋净重  $(25 \pm 0.2)$  kg，聚乙烯薄膜内袋，牛皮纸复合外袋包装。

运输和贮运：运输过程中不应受日晒雨淋，应贮存在清洁、阴凉、干燥、通风的库房内。

产品性能表

试验项目		JZ-70	ZJR-70	JZ-90	JZ-105
拉伸强度/MPa	$\geq$	15.0	15.0	16.0	16.0
断裂拉伸应变/%	$\geq$	150	180	150	150
热变形	$\leq$	40	50	30	30
冲击脆化性能	试验温度/℃	-15	-20	-15	-15
	冲击脆化性能	通过	通过	通过	通过
200℃时热稳定时间/min	$\geq$	60	60	180	80
20℃时体积电阻率/ $\Omega \cdot m$	$\geq$	$1.0 \times 10^{12}$	$1.0 \times 10^{11}$	$1.0 \times 10^{12}$	$1.0 \times 10^{12}$
介电强度/(MV/m)	$\geq$	20	20	20	20
介质损耗因数(50Hz)	$\leq$	-	-	-	-
工作温度时体积电阻率	试验温度/℃	70±1	70±1	95±1	95±1
	体积电阻率/ $\Omega \cdot m$	$\geq 1.0 \times 10^9$	$\geq 1.0 \times 10^8$	$\geq 5.0 \times 10^8$	$\geq 5.0 \times 10^8$
氧指数/%	$\geq$	30	30	30	30
热老化试验温度/℃		100±2	100±2	135±2	135±2
热老化试验时间/h		168	168	240	168
老化后拉伸强度/MPa	$\geq$	15.0	15.0	16.0	16.0
拉伸强度最大变化率/%		±20	±20	±20	±25
老化后断裂拉伸应变/%	$\geq$	150	180	150	150
断裂拉伸应变最大变化率/%		±20	±20	±20	±25
热老化质量损失	试验温度/℃	100±2	100±2	115±2	135±2
	试验时间/h	168	168	240	168
	质量损失/(g/m²)	$\leq 20$	$\leq 20$	$\leq 20$	$\leq 23$



电线电缆用阻燃PVC护层料

电线电缆用阻燃PVC护层料是以聚氯乙烯树脂为基料，加入增塑剂、稳定剂、阻燃剂、润滑剂等助剂，经混炼、造粒而制得的颗粒料。

1、产品型号、名称及用途

型号	名称	用途
HZ-70	70℃ 阻燃聚氯乙烯护套料	耐热等级 70℃ 的电线电缆的阻燃护层
ZHR-70	70℃ 阻燃柔软聚氯乙烯护套料	耐热等级 70℃ 的柔软电线电缆的阻燃护层
HZ-90	90℃ 阻燃聚氯乙烯护套料	耐热等级 90℃ 的电线电缆的阻燃护层
HZ-105	105℃ 阻燃聚氯乙烯护套料	耐热等级 105℃ 的电线电缆的阻燃护层

2、执行标准 Q/WRD 001-2016

3、产品性能 产品性能见附表

4、加工工艺

采用单螺杆挤出机加工，螺杆长径比  $L/D \geq 20$ ，推荐参考加工温度如下：

区段	1区	2区	3区	4区	机头	口模
温度/℃	140±10	160±10	165±5	170±5	170±10	170±10

5、包装、运输及贮存

包装：每袋净重  $(25 \pm 0.2)$  kg，聚乙烯薄膜内袋，牛皮纸复合外袋包装。

运输和贮运：运输过程中不应受日晒雨淋，应贮存在清洁、阴凉、干燥、通风的库房内。

产品性能表

试验项目		HZ-70	ZHR-70	HZ-90	HZ-105
拉伸强度/MPa	$\geq$	15.0	12.5	16.0	16.0
断裂拉伸应变/%	$\geq$	180	200	180	180
热变形	$\leq$	50	65	40	40
冲击脆化性能	试验温度/℃	-25	-30	-20	-20
	冲击脆化性能	通过	通过	通过	通过
200℃时热稳定时间/min	$\geq$	60	60	80	80
20℃时体积电阻率/ $\Omega \cdot m$	$\geq$	$1.0 \times 10^8$	$1.0 \times 10^8$	$1.0 \times 10^9$	$1.0 \times 10^9$
介电强度/(MV/m)	$\geq$	18	18	18	18
氧指数/%	$\geq$	30	30	30	30
热老化试验温度/℃		100±2	100±2	100±2	135±2
热老化试验时间/h		168	168	240	168
老化后拉伸强度/MPa	$\geq$	15.0	12.5	16.0	16.0
拉伸强度最大变化率/%		±20	±20	±20	±25
老化后断裂拉伸应变/%	$\geq$	180	200	180	180
断裂拉伸应变最大变化率/%		±20	±20	±20	±25
热老化质量损失	试验温度/℃	100±2	100±2	100±2	135±2
	试验时间/h	168	168	240	168
	质量损失/(g/m <sup>2</sup> )	$\leq$ 23	25	15	25



电线电缆用耐寒（阻燃）PVC绝缘料

电线电缆用耐寒（阻燃）PVC绝缘料是以聚氯乙烯树脂为基料，加入增塑剂、耐寒增韧剂、填充剂（阻燃剂）、稳定剂、润滑剂、着色剂等助剂，经混炼、造粒而制得的颗粒料。

1、产品型号、名称及用途

型号	名称	用途
JD-70	70℃耐寒聚氯乙烯绝缘料	耐热等级 70℃的电线电缆的耐寒绝缘层
JDZ-70	70℃耐寒阻燃聚氯乙烯绝缘料	耐热等级 70℃的电线电缆的耐寒阻燃绝缘层
JD-105	105℃耐寒聚氯乙烯绝缘料	耐热等级 105℃的电线电缆的耐寒绝缘层
JDZ-105	105℃耐寒阻燃聚氯乙烯绝缘料	耐热等级 105℃的电线电缆的耐寒阻燃绝缘层

2、执行标准 Q/WRD 002-2016

3、产品性能 产品性能见附表

4、加工工艺

采用单螺杆挤出机加工，螺杆长径比  $L/D \geq 20$ ，推荐参考加工温度如下：

区段	1区	2区	3区	4区	机头	口模
温度/℃	150±10	160±10	170±5	175±5	170±5	170±10

5、包装、运输及贮存

包装：每袋净重（25±0.2）kg，聚乙烯薄膜内袋，牛皮纸复合外袋包装。

运输和贮运：运输过程中不应受日晒雨淋，应贮存在清洁、阴凉、干燥、通风的库房内。

产品性能表

试验项目		JD-70	JDZ-70	JD-105	JDZ-105
拉伸强度/MPa		≥12.5	12.5	12.5	12.5
断裂拉伸应变/%		≥200	200	200	200
热变形		≤65	65	65	65
冲击脆化性能	试验温度/℃	-40	-40	-40	-40
	冲击脆化性能	通过	通过	通过	通过
200℃时热稳定时间/min		≥60	60	80	80
20℃时体积电阻率/Ω·m		≥1.0×10 <sup>11</sup>	1.0×10 <sup>11</sup>	1.0×10 <sup>11</sup>	1.0×10 <sup>11</sup>
介电强度/(MV/m)		≥20	20	20	20
工作温度时体积电阻率	试验温度/℃	70±1	70±1	95±1	95±1
	体积电阻率/Ω·m	≥1.0×10 <sup>9</sup>	1.0×10 <sup>8</sup>	5.0×10 <sup>8</sup>	5.0×10 <sup>8</sup>
氧指数/%		≥-	26	-	26
热老化试验温度/℃		100±2	100±2	135±2	135±2
热老化试验时间/h		168	168	168	168
老化后拉伸强度/MPa		≥15.0	15.0	16.0	16.0
拉伸强度最大变化率/%		±20	±20	±25	±25
老化后断裂拉伸应变/%		≥150	180	150	150
断裂拉伸应变最大变化率/%		±20	±20	±25	±25
热老化质量损失	试验温度/℃	100±2	100±2	135±2	135±2
	试验时间/h	168	168	168	168
	质量损失/(g/m <sup>2</sup> )	≤20	20	25	25



电线电缆用耐寒（阻燃）PVC护套料

电线电缆用耐寒（阻燃）PVC护套料是以聚氯乙烯树脂为基料，加入增塑剂、耐寒增韧剂、填充剂（阻燃剂）、稳定剂、润滑剂等助剂，经混炼、造粒而制得的颗粒料。

1、产品型号、名称及用途

型号	名称	用途
HD-70	70℃耐寒聚氯乙烯护套料	耐热等级 70℃的电线电缆的耐寒护层
HDZ-70	70℃耐寒阻燃聚氯乙烯护套料	耐热等级 70℃的电线电缆的耐寒阻燃护层
HD-90	90℃耐寒聚氯乙烯护套料	耐热等级 90℃的电线电缆的耐寒护层
HDZ-90	90℃耐寒阻燃聚氯乙烯护套料	耐热等级 90℃的电线电缆的耐寒阻燃护层

2、执行标准 Q/WRD 002-2016

3、产品性能 产品性能见附表

4、加工工艺

采用单螺杆挤出机加工，螺杆长径比  $L/D \geq 20$ ，推荐参考加工温度如下：

区段	1区	2区	3区	4区	机头	口模
温度/℃	150±10	160±10	170±5	175±5	170±5	170±10

5、包装、运输及贮存

包装：每袋净重（ $25 \pm 0.2$ ）kg，聚乙烯薄膜内袋，牛皮纸复合外袋包装。

运输和贮运：运输过程中不应受日晒雨淋，应贮存在清洁、阴凉、干燥、通风的库房内。

产品性能表

试验项目		HD-70	HDZ-70	HD-90	HDZ-90
拉伸强度/MPa	$\geq$	12.5	12.5	12.5	12.5
断裂拉伸应变/%	$\geq$	200	200	200	200
热变形	$\leq$	65	65	65	65
冲击脆化性能	试验温度/℃	-40	-40	-40	-40
	冲击脆化性能	通过	通过	通过	通过
200℃时热稳定时间/min	$\geq$	60	60	80	80
20℃时体积电阻率/ $\Omega \cdot m$		$1.0 \times 10^8$	$1.0 \times 10^8$	$1.0 \times 10^9$	$1.0 \times 10^9$
介电强度/(MV/m)	$\geq$	18	18	18	18
氧指数/%	$\geq$	-	30	-	30
热老化试验温度/℃		100±2	100±2	100±2	100±2
热老化试验时间/h		168	168	240	240
老化后拉伸强度/MPa	$\geq$	12.5	12.5	12.5	12.5
拉伸强度最大变化率/%		±20	±20	±20	±20
老化后断裂拉伸应变 /%	$\geq$	200	200	200	200
断裂拉伸应变最大变化率/%		±20	±20	±20	±20
热老化质量损失	试验温度/℃	100±2	100±2	100±2	100±2
	试验时间/h	168	168	240	240
	质量损失/(g/m <sup>2</sup> )	$\leq$ 25	25	15	15



高阻燃、高电性能PVC电缆料

高阻燃、高电性能PVC电缆料是以聚氯乙烯树脂为基料，加入增塑剂、耐寒增韧剂、填充剂（阻燃剂）、稳定剂、润滑剂等助剂，经混炼、造粒而制得的颗粒料。

1、产品型号、名称及用途

型号	名称	用途
HGZ-70	70℃高阻燃聚氯乙烯护套料	耐热等级 70℃的电线电缆的高阻燃护层
HGZ-90	90℃高阻燃聚氯乙烯护套料	耐热等级 90℃的电线电缆的高阻燃护层
HGD-90	90℃高电性能聚氯乙烯护套料	耐热等级 90℃的中、高压电缆的护层
HGDZ-90	90℃高电性能阻燃聚氯乙烯护套料	耐热等级 90℃的中、高压电缆的阻燃护层

2、执行标准 Q/WRD 003-2016

3、产品性能 产品性能见附表

4、加工工艺

采用单螺杆挤出机加工，螺杆长径比 L/D≥20，推荐参考加工温度如下：

区段	1区	2区	3区	4区	机头	口模
温度/℃	150±10	160±10	165±5	170±5	170±5	170±10

5、包装、运输及贮存

包装：每袋净重（25±0.2）kg，聚乙烯薄膜内袋，牛皮纸复合外袋包装。

运输和贮运：运输过程中不应受日晒雨淋，应贮存在清洁、阴凉、干燥、通风的库房内。

产品性能表

试验项目		HGZ-70	HGZ-90	HGD-90	HGDZ-90
拉伸强度 /MPa	≥	15	16	16	16
断裂拉伸应变/%	≥	180	180	180	180
热变形	≤	50	40	40	40
冲击脆化性能	试验温度/℃	-25	-20	-20	-20
	冲击脆化性能	通过	通过	通过	通过
200℃时热稳定时间 /min	≥	50	80	80	80
20℃时体积电阻率/Ω·m		1.0×10 <sup>8</sup>	1.0×10 <sup>9</sup>	1.0×10 <sup>12</sup>	1.0×10 <sup>12</sup>
介电强度/（MV/m）	≥	18	18	20	20
氧指数/%	≥	35	35	-	30
热老化试验温度/℃		100±2	100±2	100±2	100±2
热老化试验时间/h		168	240	240	240
老化后拉伸强度 /MPa	≥	15	16	16	16
拉伸强度最大变化率/%		±20	±20	±20	±20
老化后断裂拉伸应变 /%		180	180	180	180
断裂拉伸应变最大变化率/%		±20	±20	±20	±20
热老化质量损失	试验温度/℃	100±2	100±2	100±2	100±2
	试验时间/h	168	240	240	240
	质量损失/（g/m <sup>2</sup> ）	≤23	15	15	15



PVC弹性体电缆料

PVC弹性体电缆料是以聚氯乙烯树脂和改性高分子材料为基料，加入增塑剂、填充剂（阻燃剂）、稳定剂、润滑剂等助剂，经混炼、造粒而制得的颗粒料。

1、产品型号、名称及用途

型号	名称	用途
JT-70	70℃聚氯乙烯弹性体绝缘料	70℃柔软移动电线电缆的绝缘层
HT-70	70℃聚氯乙烯弹性体护套料	70℃柔软移动电线电缆的护层
HTZ-70	70℃阻燃聚氯乙烯弹性体护套料	70℃柔软移动电线电缆的阻燃护层
HT-90	90℃聚氯乙烯弹性体护套料	90℃柔软移动电线电缆的护层
HTZ-90	90℃阻燃聚氯乙烯弹性体护套料	90℃柔软移动电线电缆的阻燃护层
JT-105	105℃聚氯乙烯弹性体绝缘料	105℃耐热柔软移动电线电缆的绝缘层
HT-105	105℃聚氯乙烯弹性体护套料	105℃耐热柔软移动电线电缆的护层

2、执行标准 Q/WRD 004-2016

3、产品性能 产品性能见附表

4、加工工艺

采用单螺杆挤出机加工，螺杆长径比 L/D≥20，推荐参考加工温度如下：

区段	1区	2区	3区	4区	机头	口模
温度/℃	140±10	150±10	160±5	165±5	165±5	165±10

5、包装、运输及贮存

包装：每袋净重（25±0.2）kg，聚乙烯薄膜内袋，牛皮纸复合外袋包装。

运输和贮运：运输过程中不应受日晒雨淋，应贮存在清洁、阴凉、干燥、通风的库房内。

产品性能表

试验项目		JT-70	HT-70	HTZ-70	HT-90	HTZ-90	JT-105	HT-105
拉伸强度/MPa	≥	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
断裂拉伸应变/%	≥	300	300	300	300	300	300	300
热变形	≤	65	65	65	65	65	65	65
冲击脆化性能	试验温度/℃	-30	-40	-40	-40	-40	-30	-40
	冲击脆化性能	通过	通过	通过	通过	通过	通过	通过
200℃时热稳定时间/min	≥	60	60	80	80	80	80	80
20℃时体积电阻率/Ω·m	≥	1.0×10 <sup>11</sup>	1.0×10 <sup>8</sup>	1.0×10 <sup>8</sup>	1.0×10 <sup>8</sup>	1.0×10 <sup>8</sup>	1.0×10 <sup>11</sup>	1.0×10 <sup>8</sup>
介电强度/(MV/m)	≥	20	18	18	18	18	20	18
氧指数/%	≥	-	-	26	-	26	-	-
工作温度时体积电阻率	试验温度/℃	70±1	-	-	-	-	95±1	-
	体积电阻率/Ω·m ≥	1.0×10 <sup>8</sup>	-	-	-	-	1.0×10 <sup>8</sup>	-
热老化试验温度/℃		100±2	100±2	100±2	100±2	100±2	135±2	135±2
热老化试验时间/h		168	168	168	240	240	168	168
老化后拉伸强度/MPa	≥	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
拉伸强度最大变化率/%		±25	±25	±25	±25	±25	±25	±25
老化后断裂拉伸应变/%	≥	300	300	300	300	300	300	300
断裂拉伸应变最大变化率/%		±25	±25	±25	±25	±25	±25	±25
邵氏硬度/A	≤	75	75	75	75	75	75	75
拉伸回缩率/%	≤	150	150	150	150	150	150	150



特殊性能PVC电缆料

特殊性能PVC电缆料是指具有防鼠、防白蚁、耐油、耐迁移、抗紫外线等功能的电线电缆用PVC电缆料。该料聚氯乙烯树脂为基料，加入增塑剂、特殊助剂、稳定剂、润滑剂等助剂，经混炼、造粒而制得的PVC电缆料。

1、产品型号、名称及用途

型号	名称	用途
HFS-90	90℃防鼠聚氯乙烯护套料	耐热等级 90℃的电线电缆的防鼠护层
HFY-90	90℃防白蚁聚氯乙烯护套料	耐热等级 90℃的电线电缆的防白蚁护层
HNY-90	90℃耐油聚氯乙烯护套料	耐热等级 90℃的电线电缆的耐油护层
HNQ-90	90℃耐迁移聚氯乙烯护套料	耐热等级 90℃的电线电缆的耐迁移护层
HNZ-90	90℃耐紫外线聚氯乙烯护套料	耐热等级 90℃的电线电缆的耐紫外线护层

2、执行标准 Q/WRD 003-2016

3、产品性能

产品性能见附表，表中所列产品仅为示例产品，本公司也可根据客户要求，定制生产具有其他特殊性能的PVC电缆料。

4、加工工艺

采用单螺杆挤出机加工，螺杆长径比 L/D≥20，推荐参考加工温度如下：

区段	1区	2区	3区	4区	机头	口模
温度/℃	150±10	160±10	170±5	175±5	170±5	175±10

5、包装、运输及贮存

包装：每袋净重（25±0.2）kg，聚乙烯薄膜内袋，牛皮纸复合外袋包装。

运输和贮运：运输过程中不应受日晒雨淋，应贮存在清洁、阴凉、干燥、通风的库房内。

产品性能表

试验项目		HFS-90	HFY-90	HNY-90	HNQ-90	HNZ-90
拉伸强度/MPa	≥	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
断裂拉伸应变/%	≥	180	180	180	180	180
热变形	≤	40	40	40	40	40
冲击脆化性能	试验温度/℃	-20	-20	-20	-20	-20
	冲击脆化性能	通过	通过	通过	通过	通过
200℃时热稳定时间 /min	≥	80	80	80	80	80
20℃时体积电阻率/Ω·m	≥	1.0×10 <sup>9</sup>	1.0×10 <sup>9</sup>	1.0×10 <sup>9</sup>	1.0×10 <sup>9</sup>	1.0×10 <sup>9</sup>
介电强度/（MV/m）	≥	18	18	18	18	18
热老化试验条件		(100±2)℃×240h				
老化后拉伸强度/MPa	≥	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
拉伸强度最大变化率/%		±20	±20	±20	±20	±20
老化后断裂拉伸应变/%	≥	180	180	180	180	180
断裂拉伸应变最大变化率/%		±20	±20	±20	±20	±20
热老化质量损失/（g/m <sup>2</sup> ）	≤	15	15	15	15	15
防鼠试验（SD大鼠啃咬试验）		显著	-	-	-	-
防白蚁试验（实验群体法）		-	二级	-	-	-
耐 PS/ABS迁移试验（55℃×168h）		-	-	-	无污染	-
耐油试验 IRM 902# 90℃×24h	拉伸强度变化率/%	≤	-	±30	-	-
	断裂拉伸应变变化率/%	≤	-	±30	-	-
耐人工气候老 化 0~1008h	拉伸强度变化率/%	≤	-	-	-	±30
	断裂拉伸应变变化率/%	≤	-	-	-	±30
耐人工气候老 化 504~1008h	拉伸强度变化率/%	≤	-	-	-	±15
	断裂拉伸应变变化率/%	≤	-	-	-	±15



电力电缆用热塑性无卤低烟阻燃电缆料

电力电缆用热塑性无卤低烟阻燃电缆料是以聚烯烃树脂为基料，加入特殊改性剂、无毒无卤阻燃剂、抗氧剂、润滑剂等助剂，经混炼、造粒而制得的粒状料。

1、产品型号、名称及用途

型号	牌号	名称	用途
WDZ-Y-H90	Cab-H90-1	抗开裂热塑性无卤低烟阻燃聚烯烃电缆料	电力电缆的护层，导体最高工作温度为90℃，材料符合欧盟 RoHS指令
	Cab-H90-2	抗开裂高阻燃热塑性无卤低烟阻燃聚烯烃电缆料	

2、执行标准 GB/T 32129-2015

3、产品性能 产品性能见附表

4、加工工艺

采用一般挤出机加工，建议采用低压缩比螺杆，长径比 L/D≥20，以利于高填充的低烟无卤阻燃电缆料的挤出，推荐参考加工温度如下：

区段	1区	2区	3区	4区	机头	口模
温度/℃	120~130	130~145	145~150	145~150	145~150	145~150

5、包装、运输及贮存

包装：每袋净重（25±0.2）kg，内袋采用铝塑复合袋，外袋采用聚丙烯编织物/聚乙烯/牛皮纸复合外袋包装。

运输和贮运：运输过程中不应受日晒雨淋，应贮存在清洁、阴凉、干燥、通风的库房内。

产品性能表

试验项目		Cab-H90-1	Cab-H90-2
拉伸强度/MPa	≥	10.0	10.0
断裂伸长率/%	≥	160	160
空气热老化		( 110±2)℃ ×240h	( 110±2)℃ ×240h
拉伸强度变化率/%	≤	±25	±25
断裂伸长率变化率/%	≤	±25	±25
热变形（（90±2）℃）/%	≤	50	50
20℃时体积电阻率/Ω·m	≥	1.0×10 <sup>10</sup>	1.0×10 <sup>10</sup>
介电强度/（MV/m）	≥	18	18
耐热冲击试验	试验条件	( 130±3)℃ ×1h	
	试验结果	不开裂	不开裂
冲击脆化温度	试验温度/℃	≤ -25	-25
	试验结果/失效数	≤ 15/30	15/30
耐臭氧试验	试验条件	( 25±2)℃ ×24h ×( 250~300) ppm	
	试验结果	不开裂	不开裂
浸热水试验	试验条件	(70±2)℃ ×168h	
	拉伸强度变化率/%	≤ ±30	±30
	断裂伸长率变化率/%	≤ ±35	±35
氧指数/%		≥ 30	34
烟密度	无焰	≤ 350	350
	有焰	≤ 100	100
燃烧释放气体酸性	HCL和 HBr含量/%	≤ 0.5	0.5
	HF含量/%	≤ 0.1	0.1
	pH值	≥ 4.3	4.3
	电导率/（μS/mm）	≤ 10	10
材料产烟毒性危害		根据产品应用场合需求，有供需双方协商	



射频、泄漏电缆用热塑性低烟无卤阻燃电缆料

射频、泄漏电缆用热塑性低烟无卤阻燃电缆料是以聚烯烃树脂为基料，加入特殊改性剂、无毒无卤阻燃剂、抗氧剂、润滑剂等助剂，经混合、塑化、造粒而成的粒状料。

1、产品型号、名称及用途

型号	牌号	名称	用途
HFFR	RF1601	射频电缆用热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃护套料	射频电缆的护层，阻燃性能及加工性能好，材料符合欧盟 RoHS指令
	RF1602	泄漏电缆用热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃护套料	泄漏电缆的护层，阻燃性能及加工性能好，材料符合欧盟 RoHS指令

2、执行标准 YD/T 1113 -2001

3、产品性能 产品性能见附表

4、加工工艺

采用一般挤出机加工，建议采用低压缩比螺杆，长径比 L/D≥20，以利于高填充的低烟无卤阻燃电缆料的挤出，推荐参考加工温度如下：

区段	1区	2区	3区	4区	机头	口模
温度/℃	120~130	130~140	140~150	150~155	155~160	155~160

5、包装、运输及贮存

包装：每袋净重（25±0.2）kg，内袋采用铝塑复合袋，外袋采用聚丙烯编织物/聚乙烯/牛皮纸复合外袋包装。

运输和贮运：运输过程中不应受日晒雨淋，应贮存在清洁、阴凉、干燥、通风的库房内。

产品性能表

试验项目		RF1601	RF1602
密度/（g/cm³）		1.20 ~ 1.50	
抗张强度/MPa	≥	10.0	10.0
断裂伸长率/%	≥	150	150
热老化性能		(110±2)℃×168h	
抗张强度/MPa	≥	9.0	9.0
抗张强度变化率/%	≤	±20	±20
断裂伸长率/%	≥	120	120
断裂伸长率变化率/%	≤	±20	±20
耐环境应力	F <sub>0</sub> /h	≥ 96	96
开裂	失效数/试样数/个	≥ 0/10	0/10
热变形（90℃、1kg）/%		≤ 20	20
低温脆化温度	室内用/℃	≤ -20	-20
	室外用/℃	≤ -40	-40
极限氧指数/%		≥ 30	30
烟密度	无焰	≤ 300	300
卤化氢气体含量/（mg/g）		≤ 5	5
燃烧气体 pH值		≥ 4	4
燃烧气体电导率/（μs/cm）		≤ 100	100
体积电阻系数/Ω·m		≥ 10 <sup>10</sup>	10 <sup>10</sup>
邵氏硬度/H <sub>A</sub>		≥ 80	80
垂直燃烧		FV-0级	FV-0级
水平燃烧		GB 2408-80/I	GB 2408-80/I



室内光缆用热塑性低烟无卤阻燃电缆料

室内光缆用热塑性低烟无卤阻燃电缆料是以聚烯烃树脂为基料，加入特殊改性剂无毒无卤阻燃剂、抗氧剂、润滑剂等助剂，经混合、塑化、造粒而成的粒状料。

1、产品型号、名称及用途

型号	牌号	名称	用途
HFFR	FTTX-2601	室内光缆用热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃护套料	室内光缆、数据电缆等线缆的护层

2、执行标准 YD/T 1113 -2001

3、产品性能

产品具有良好的机械性能和阻燃性能，流动性好，加工性能优异，尤其适合高速挤出。产品性能见附表。

4、加工工艺

采用一般挤出机加工，建议采用低压缩比螺杆，长径比 L/D≥20，以利于高填充的低烟无卤阻燃电缆料的挤出，推荐参考加工温度如下：

区段	1区	2区	3区	4区	机头	口模
温度/℃	100~110	115~125	125~135	135~145	150~160	150~160

5、包装、运输及贮存

包装：每袋净重（25±0.2）kg，内袋采用铝塑复合袋，外袋采用聚丙烯编织物/聚乙烯/牛皮纸复合外袋包装。

运输和贮运：运输过程中不应受日晒雨淋，应贮存在清洁、阴凉、干燥、通风的库房内。

产品性能表

试验项目		FTTX-2601
密度/（g/cm³）		1.20~1.50
抗张强度/MPa	≥	10.0
断裂伸长率/%	≥	150
热老化性能		（110±2）℃×168h
抗张强度 /MPa	≥	9.0
抗张强度变化率/%	≤	±20
断裂伸长率/%	≥	120
断裂伸长率变化率 /%	≤	±20
耐环境应力开裂	F <sub>0</sub> /h	≥96
	失效数/试样数/个	≥0/10
热变形（90℃、1kg）/%		≤20
低温脆化温度	室内用/℃	≤-20
	室外用/℃	≤-40
极限氧指数/%		≥30
烟密度	无焰	≤300
卤化氢气体含量/（mg/g）		≤5
燃烧气体 pH值		≥4
燃烧气体电导率/（μs/cm）		≤100
体积电阻系数/Ω·m		≥10 <sup>10</sup>
邵氏硬度/H <sub>A</sub>		≥80
垂直燃烧		FV-0级
水平燃烧		GB 2408-80/I



辐照交联无卤低烟阻燃聚烯烃电缆料

辐照交联无卤低烟阻燃聚烯烃电缆料是以聚烯烃树脂为基料，加入特殊改性剂、无毒无卤阻燃剂、抗氧剂、交联剂、润滑剂等助剂，经混合、塑化、造粒而成的粒状料。

1、产品型号、名称及用途

型号	牌号	名称	用途
WDZ-YJ-J105	Rad-J105	105℃ 辐照交联无卤低烟阻燃聚烯烃绝缘料	电器装备用线、汽车线、电机引出线、UL 标准电子线、仪器仪表线等；材料符合欧盟 RoHS指令
WDZ-YJ-J125	Rad-J125	125℃ 辐照交联无卤低烟阻燃聚烯烃绝缘料	

2、执行标准 GB/T 32129-2015

3、产品性能 产品性能见附表

4、加工工艺

采用一般挤出机加工，建议采用低压缩比螺杆，长径比 L/D≥20，以利于高填充的低烟无卤阻燃电缆料的挤出，推荐参考加工温度如下：

区段	1 区	2 区	3 区	4 区	机头	口模
温度/℃	130~140	140~145	145~150	150~155	145~155	145~155

5、包装、运输及贮存

包装：每袋净重（25±0.2）kg，内袋采用铝塑复合袋，外袋采用聚丙烯编织物/聚乙烯/牛皮纸复合外袋包装。

运输和贮运：运输过程中不应受日晒雨淋，应贮存在清洁、阴凉、干燥、通风的库房内。

产品性能表

试验项目		Rad-J105	Rad-J125
拉伸强度/MPa	≥	10.0	10.0
断裂伸长率/%	≥	150	150
空气热老化		(135±2)℃×168h	(158±2)℃×168h
拉伸强度变化率/%	≤	±25	±25
断裂伸长率变化率/%	≤	±25	±25
冲击脆化温度	试验温度/℃	≤-25	≤-25
	冲击脆化性能/失效数	≤15/30	≤15/30
热延伸	试验条件	(200±3)℃×0.2MPa×15min	
	负荷下伸长率/%	≤100	≤100
	冷却后永久变形/%	≤25	≤25
20℃时体积电阻率/Ω·m		≥1.0×10 <sup>12</sup>	≥1.0×10 <sup>12</sup>
工作温度体积电阻率	试验温度/℃	105±2	125±2
	体积电阻率/Ω·m	≥2.0×10 <sup>8</sup>	≥2.0×10 <sup>8</sup>
介电强度/(MV/m)		≥20	≥20
氧指数/%		≥28	≥28
烟密度	无焰	≤350	≤350
	有焰	≤100	≤100
燃烧释放气体酸性	HCL和 HBr 含量/%	≤0.5	≤0.5
	HF 含量/%	≤0.1	≤0.1
	pH 值	≥4.3	≥4.3
	电导率/(μs/mm)	≤10	≤10
材料产烟毒性危害		根据产品应用场合需求，有供需双方协商	



一步法硅烷交联聚乙烯电缆料

一步法硅烷交联聚乙烯电缆料是以聚烯烃树脂为基料，加入硅烷剂、引发剂、催化剂、抗氧剂等助剂，经混合、吸收而制得的可交联聚乙烯塑料。

1、产品型号、名称及用途

型号	牌号	名称	用途
YJG-10	G1001	10kV及以下级硅烷交联聚乙烯绝缘料	10kV及以下级电线电缆的绝缘层
	G1003	小规格电线电缆用硅烷交联聚乙烯绝缘料	10kV及以下级小规格电线电缆的绝缘层
	G1005	电线电缆用硅烷自然交联聚乙烯绝缘料	10kV及以下级电线电缆的绝缘层
YJWG-10	G1002	10kV及以下级硅烷交联聚乙烯架空绝缘料	10kV及以下级架空电缆的绝缘层

2、执行标准 JB/T 10437-2004、JB/T 10260-2014

3、产品性能 产品性能见附表

4、加工工艺

采用一般挤出机加工，建议采用低压缩比螺杆，长径比  $L/D \geq 20$ ，以利于高填充的低烟无卤阻燃电缆料的挤出，推荐参考加工温度如下：

区段	1区	2区	3区	4区	机头	口模
温度/℃	150±10	175±10	185±10	195±10	200±10	220±10

5、包装、运输及贮存

包装：每袋净重  $(25 \pm 0.2)$  kg采用铝塑复合袋、真空包装。  
运输和贮运：运输过程中不应受日晒雨淋，应贮存在清洁、阴凉、干燥、通风的库房内。

产品性能表

试验项目		YJG-10	YJWG-10
拉伸强度/ MPa	$\geq$	13.5	13.0
断裂伸长率/%	$\geq$	350	300
冲击脆化温度（-76℃）		通过	通过
空气热老化	试验条件	$(135 \pm 2) ^\circ\text{C} \times 168\text{h}$	
	拉伸强度变化率/%	$\leq \pm 20$	$\pm 20$
	断裂伸长率变化率/%	$\leq \pm 20$	$\pm 20$
热延伸	试验条件	$(200 \pm 3) ^\circ\text{C} \times 15\text{min} \times 0.2\text{MPa}$	
	负荷下伸长率/%	$\leq 100$	175
	冷却后永久变形率/%	$\leq 5$	15
凝胶含量	$\geq$	60	-
介质损耗因数（50Hz, 20℃）	$\leq$	$1 \times 10^{-3}$	0.001
相对介电常数（50Hz, 20℃）	$\leq$	2.35	-
20℃时体积电阻率/ $\Omega \cdot \text{m}$	$\geq$	$1.0 \times 10^{14}$	$5.0 \times 10^{13}$
介电强度/（MV/m）	$\geq$	25	25
耐人工气候老化			
老化 42天后	拉伸强度变化率/%	$\leq -$	$\pm 30$
	断裂伸长率变化率/%	$\leq -$	$\pm 30$
42天与 21天比较	拉伸强度变化率/%	$\leq -$	$\pm 15$
	断裂伸长率变化率/%	$\leq -$	$\pm 15$



电线电缆用黑色聚乙烯料

电线电缆用黑色聚乙烯塑料是以聚乙烯树脂为基料，加入炭黑、抗氧剂等助剂，经混炼塑化、造粒而制得的颗粒料。

1、产品型号、名称及用途

型号	名称	用途
NDH	黑色耐环境开裂低密度聚乙烯护套料	用于耐环境开裂要求较高的通信电缆、控制电缆、信号电缆和电力电缆的护层
LDH	黑色线性低密度聚乙烯护套料	
MH	黑色中密度聚乙烯护套料	用于通讯电缆、光缆、海底电缆、电力电缆等电缆的护层
GH	黑色高密度聚乙烯护套料	
NDJ	黑色耐候低密度聚乙烯绝缘料	用于 1kV 及以下架空电缆或其他类似电缆的绝缘层
NLDJ	黑色耐候线性低密度聚乙烯绝缘料	
NMJ	黑色耐候中密度聚乙烯绝缘料	用于 10kV及以下架空电缆或其他类似电缆的绝缘层
NGJ	黑色耐候高密度聚乙烯绝缘料	

2、执行标准 GB/T 15065-2009

3、产品性能 产品性能见表 1、表 2

4、加工工艺

采用单螺杆挤出机加工，螺杆长径比  $L/D \geq 20$ ，推荐参考加工温度如下：

区段	1区	2区	3区	4区	机头	口模
温度/℃	160±10	170±10	180±10	190±10	195±10	200±10

5、包装、运输及贮存

包装：每袋净重  $(25 \pm 0.2)$  kg，聚乙烯薄膜内袋，牛皮纸复合外袋包装。

运输和贮运：运输过程中不应受日晒雨淋，应贮存在清洁、阴凉、干燥、通风的库房内。



产品性能表 1

试验项目		NDH	LDH	MH	GH
熔体流动质量速率/ ( g/10min)		≤ 2.0	2.0	2.0	2.0
密度/ ( g/cm <sup>3</sup> )		≤0.940	≤0.940	0.940~0.955	0.955~0.978
拉伸强度/MPa		≥ 13.0	14.0	17.0	20.0
拉伸屈服应力/MPa		≥ -	-	-	16.0
断裂拉伸应变/%		≥ 500	600	600	650
低温冲击脆化温度, -76℃		通过	通过	通过	通过
耐环境应力开裂 F <sub>0</sub> /h		≥ 96	500	500	500
200℃氧化诱导期/min		≥ 30			
炭黑含量/%		≥ 2.60±0.25			
炭黑分散度/级		≤ 3			
维卡软化点/℃		≥ -	-	110	110
空 气 烘 箱 热 老 化	试验条件	100℃ × 240h			
	拉伸强度/MPa	≥ -	13.0	16.0	20.0
	断裂拉伸应变/%	≥ -	500	500	650
低温断裂伸长率/%		≥ -	-	-	175
介电强度 E <sub>d</sub> / ( kV/mm)		≥ 25	25	25	25
体积电阻率 ρ <sub>v</sub> / Ω · m		≥ 1.0 × 10 <sup>14</sup>	1.0 × 10 <sup>14</sup>	1.0 × 10 <sup>14</sup>	1.0 × 10 <sup>14</sup>
介电常数 ε <sub>r</sub>		≤ 2.80	2.80	2.75	2.75
介质损耗因数 tan δ		≤ -	-	0.005	0.005

产品性能表 2

试验项目		NDJ	NLDJ	NMJ	NGJ
熔体流动质量速率/ ( g/10min)		≤ 0.4	1.0	1.5	0.4
密度/ ( g/cm <sup>3</sup> )		≤0.940	≤0.940	0.940~0.955	0.955~0.978
拉伸强度/MPa		≥ 13.0	14.0	17.0	20.0
拉伸屈服应力/MPa		≥ -	-	-	16.0
断裂拉伸应变/%		≥ 500	600	600	650
低温冲击脆化温度, -76℃		通过	通过	通过	通过
耐环境应力开裂 F <sub>0</sub> /h		≥ 96	500	500	500
维卡软化点/℃		≥ -	-	110	110
空气烘箱热老化	试验条件	100℃ × 240h			
	拉伸强度/MPa	≥ 12.0	13.0	16.0	20.0
	断裂拉伸应变/%	≥ 400	500	500	650
低温断裂伸长率/%		≥ -	-	-	175
人工气候老化 0~1008h	拉伸强度变化率/%	≤ ± 25	± 25	± 25	± 25
	断裂拉伸应变变化率/%	≤ ± 25	± 25	± 25	± 25
人工气候老化 504~1008h	拉伸强度变化率/%	≤ ± 15	± 15	± 15	± 15
	断裂拉伸应变变化率/%	≤ ± 15	± 15	± 15	± 15
耐热应力开裂 F <sub>0</sub> / h		≥ -	-	-	96
介电强度 E <sub>d</sub> / ( kV/mm)		≥ 25	25	35	35
体积电阻率 ρ <sub>v</sub> / Ω · m		1.0 × 10 <sup>14</sup>	1.0 × 10 <sup>14</sup>	1.0 × 10 <sup>14</sup>	1.0 × 10 <sup>14</sup>
介电常数 ε <sub>r</sub>		≤ -	-	2.45	2.45
介质损耗因数 tan δ		≤ -	-	0.001	0.001