

ICS 点击此处添加 ICS 号
点击此处添加中国标准文献分类号

Q/HGXS

杭州高新橡塑材料股份有限公司企业标准

Q/HGXS 004—2015

代替 Q/HGXS 004-2012

高电性能 90°C 阻燃 护层级软聚氯乙烯塑料

2015-03-30 发布

2015-05-30 实施

杭州高新橡塑材料股份有限公司 发布

前 言

本标准按GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部份：标准的结构和编写》进行编写。
请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。
本标准代替Q/HGXS 004-2012《高电性能90℃阻燃护层级软聚氯乙烯塑料》。

本标准主要变化如下：

——20℃时体积电阻率由“ $\geq 1.0 \times 10^{11} \Omega \cdot m$ ”改为“ $\geq 1.0 \times 10^{12} \Omega \cdot m$ ”。

——企业标准年代号的更改。

本标准由 杭州高新橡塑材料股份有限公司提出。

本标准起草单位：杭州高新橡塑材料股份有限公司。

本标准主要起草人：周建深。企业

高电性能 90℃阻燃护层级聚氯乙烯塑料

1 范围

本标准规定了高电性能 90℃阻燃护层级软聚氯乙烯塑料的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于以聚氯乙烯树脂为主要原料，加入增塑剂、稳定剂、阻燃剂等助剂，经混合、塑化、成粒而制得的 110kV、220kV 高压交联电缆用高电性能 90℃阻燃护层级软聚氯乙烯（以下简称高电性能 90℃阻燃护套料）。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 1040.3 塑料 拉伸性能的测定 第 3 部分 薄膜和薄片的试验条件

GB/T 1410 固体绝缘材料体积电阻率和表面电阻率试验方法

GB/T 2406.1 塑料用氧指数法测定燃烧行为 第 1 部分: 导则

GB/T 5470 塑料冲击法脆化温度的测定

GB/T 8815 电线电缆用软聚氯乙烯塑料

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检测规则

国家质量监督检验检疫总局令第 75 号《定量包装商品计量监督管理办法》

3 要求

3.1 产品型号及名称

型号及名称见表 1。

表 1 型号及名称

型 号	名 称
GD-HZ-90	高电性能 90℃阻燃聚氯乙烯护套料

3.2 主要用途

主要用途见表 2。

表2 主要用途

型 号	主 要 用 途
GD-HZ-90	110kV、220kV 高压交联电力电缆的护层

3.3 外观

- 3.3.1 高电性能 90℃阻燃护套料应塑化良好、色泽均匀，不应有明显杂质；
- 3.3.2 高电性能 90℃阻燃护套料为 4mm×4mm×3mm 的方形粒状物或相当大小的圆柱形粒状物；
- 3.3.3 颜色一般为红色，其它颜色由用户与生产厂双方协商生产。

3.4 机械、物理性能与电性能

机械、物理性能与电性能见表 3。

表3 机械、物理性能与电性能

项 目		指 标
拉伸强度	(MPa) \geq	16.0
断裂伸长率	(%) \geq	180
热变形	(%) \leq	40
冲击脆化温度	(℃)	-20
200℃热稳定时间	(min) \geq	80
20℃时体积电阻率	($\Omega \cdot m$) \geq	1.0×10^{12}
工作温度时体积电阻率 (90℃ \pm 1℃)	($\Omega \cdot m$) \geq	1.0×10^9
氧指数	(%) \geq	30
介电强度	(MV/m) \geq	20
热老化试验 (100℃ \pm 2℃) \times 240h	老化后拉伸强度 (MPa) \geq	16.0
	接伸强度最大变化率 (%)	± 20
	老化后断裂伸长率 (%) \geq	180
	断裂伸长率最大变化率 (%)	± 20
	热老化质量损失 (g/m^2) \leq	15

3.5 净含量

应符合国家质量监督检验检疫总局令第 75 号的规定。

4 试验方法

4.1 外观

在自然光线下，用肉眼观察。

4.2 试样制备

按GB/T 8815规定进行。

4.3 拉伸强度和断裂伸长率的测定

按GB/T 1040规定进行。试样为5型试样，厚度为 (1.0 ± 0.1) mm，拉伸速度为250mm/min。试样在温度为 (23 ± 2) °C。相对湿度为45%–55%的环境状态调节不少于4h。

4.4 热变形的测定

按GB/T 8815规定进行。

4.5 冲击脆化温度的测定

按GB/T 5470规定进行。

4.6 200°C热稳定时间的测定

按GB/T 8815规定进行。

4.7 20°C时体积电阻率的测定

按GB/T 8815规定进行。

4.8 工作温度时体积电阻率的测定

按GB/T 8815规定进行。

4.9 氧指数的测定

按GB/T 2406规定进行。

4.10 介电强度的测定

按GB/T 8815规定进行。

4.11 热老化性能的测定

按GB/T 8815规定进行。

4.12 净含量

使用经检定合格、相应精度等级的计量器具，按JJF 1070规定的方法进行测定。

5 检验规则

5.1 组批和抽样

高电性能90°C阻燃护套料检验以批为单位，按开具的同一技术配方单为一批，从每批产品生产现场随机抽样2kg，分成二份，一份留样备查（留样备查份保留一年）。

5.2 出厂检验

5.2.1 产品应经厂质检部门检验合格，并出具合格检验报告单后方可出厂。

5.2.2 出厂检验项目为：外观、拉伸强度、断裂伸长率、冲击脆化温度、20℃时体积电阻率、工作温度时体积电阻率、介电强度、氧指数。

5.3 型式检验

5.3.1 在下列情况之一时进行型式检验：

- a) 当原料、配方或工艺条件改变时；
- b) 停产半年后再生产时；
- c) 出厂检验结果与上一次型式检验结果有较大差异时；
- d) 正常生产时，每隔3个月；
- e) 国家质量监督部门按规定进行监督检验时。

5.3.2 型式检验项目为本标准3.3、3.4、3.5。

5.4 判定规则

试验结果如有任何一项机械、物理性能或电性能不合格，需重复试验。从两倍数量的包装件中随机抽取粒料，对不合格项目进行复验。如复验合格，则该批为合格批；如仍不合格，该批为不合格批。

5.5 仲裁

当供需双方对质量有争议时，以本标准为依据，由法定检验机构检验后，依法仲裁。

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 标志

高电性能90℃阻燃护套料产品包装袋上应标明注册商标、生产厂名称、地址、本标准编号、产品名称、型号、生产批号、生产日期、净含量等标志，标志应符合GB/T 191中规定。

6.2 包装

高电性能90℃阻燃护套料装在塑料薄膜袋中，外用聚丙烯编织物/聚乙烯/牛皮纸复合袋或经用户和生产厂双方同意的其他包装袋包装，每袋净重25.0kg±0.2kg。。

6.3 运输和贮存

高电性能90℃阻燃护套料在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。在符合本标准规定的条件下，贮存期从制造日期起为一年。