

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 007—2015

代替 Q/HGXS 007-2012

防鼠害电缆用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 007-2012《防鼠害电缆用护层级软聚氯乙烯塑料》。

本标准与Q/HGXS 008-2012相比，主要变化如下：

- 企业标准的年代号的更改；
- 按GB/T 1.1-2009要求作了编辑性的修改。

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：沈治华。

防鼠害电缆用护层级软聚氯乙烯塑料

1 范围

本标准规定了防鼠害电缆用护层级软聚氯乙烯塑料的要求、检验规则、试验方法、标志、标签、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、防鼠剂等助剂，经混合、塑化、成粒而制得的防鼠害电缆用护层级软聚氯乙烯塑料（以下简称防鼠电缆料）。

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 1408.1 绝缘材料电气强度试验方法 第1部分:工频下试验

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 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 |
|--------|---------------------|
| HFS—70 | 70℃防鼠害电缆用护层级软聚氯乙烯塑料 |
| HFS—90 | 90℃防鼠害电缆用护层级软聚氯乙烯塑料 |

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 |
|--------|----------------------------|
| HFS-70 | 450/750V 及以下防鼠电线电缆的护层 |
| | 26/35kV 及以下防鼠电力电缆的护层 |
| HFS-90 | 35kV 及以下防鼠电力电缆及其它类似防鼠电缆的护层 |

3.3 外观

- 3.3.1 防鼠电缆料应塑化良好、色泽均匀，不应有明显杂质；
- 3.3.2 防鼠电缆料为 4mm×4mm×3mm 的方形粒状物或相当大小的圆柱形粒状物；
- 3.3.3 防鼠电缆料颜色一般为黑色、灰色，其它颜色由用户与生产厂双方协商生产。

3.4 机械、物理性能和电性能

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 | | |
|-----------|------------|------------------|---------------------|---------------------|------|
| | | | HFS—70 | HFS—90 | |
| 拉伸强度 | MPa | ≥ | 15.0 | 16.0 | |
| 断裂伸长率 | % | ≥ | 180 | 180 | |
| 热变形 | % | ≤ | 50 | 40 | |
| 冲击脆化温度 | ℃ | | -25 | -20 | |
| 200℃热稳定时间 | min | ≥ | 50 | 60 | |
| 20℃时体积电阻率 | Ω·m | ≥ | 1.0×10 ⁸ | 1.0×10 ⁹ | |
| 介电强度 | MV/m | ≥ | 18 | 18 | |
| 热老化性能 | 试验温度 | ℃ | 100±2 | 100±2 | |
| | 试验时间 | h | 168 | 240 | |
| | 老化后拉伸强度 | MPa | ≥ | 15.0 | 16.0 |
| | 拉伸强度最大变化率 | % | | ±20 | ±20 |
| | 老化后断裂伸长率 | % | ≥ | 180 | 180 |
| | 断裂伸长率最大变化率 | % | | ±20 | ±20 |
| | 热老化质量损失 | g/m ² | ≤ | 23 | 15 |

| | | | | |
|------|---|---|-------------|-------------|
| 鼠咬伤率 | % | ≤ | 无咬伤或咬伤率 0.5 | 无咬伤或咬伤率 0.5 |
|------|---|---|-------------|-------------|

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 1040.3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 介电强度的测定

按GB/T 1408.1规定进行。

4.9 热老化性能的测定

按GB/T 8815规定进行。

4.10 鼠咬伤率

4.10.1 取样要求

用防鼠电缆料加工成长100mm的电缆空管3根，内填塞鼠饮料，两端用金属带封闭。（对照试样为透明聚氯乙烯软管，内填塞鼠饲料）。

4.10.2 试验方法

采用生物测定法，试验装置如图-1所示，选择所需要的供试老鼠，每笼1只，供试试样与对照试样各1根在笼中任意放置。老鼠每天上午供食1次。试验时间为3-7昼夜。

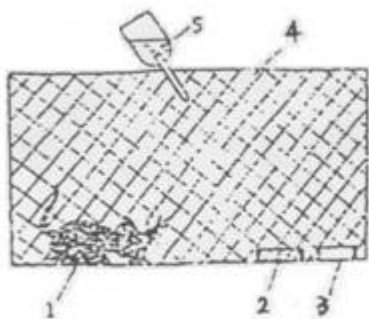


图1

- | | | |
|----------|----------|--------|
| 1 — 供试老鼠 | 2 — 供试试样 | |
| 3 — 对照试样 | 4 — 鼠笼 | 5 — 饮水 |

4.10.3 试验结果的评定

$$S = \frac{S_1}{S_0} \times 100\%$$

式中：S——鼠咬伤率
 S₁——咬伤面积
 S₀——试样表面积

4.11 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

防鼠电缆料检验以批为单位，连续生产的同一品种、同一颜色的产品为一批，从每批产品中随机取样片4片分成2份，1份打样，1份留样备查。

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。

防鼠电缆料的出厂检验项目为：外观、拉伸强度、断裂伸长率、冲击脆化温度、20℃时体积电阻率。

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

防鼠电缆料产品包装上应标明注册商标、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 191 中规定。

6.2 包装

防鼠电缆料产品装在塑料薄膜袋中, 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 $25.0\text{kg} \pm 0.2\text{kg}$ 。

6.3 运输和贮存

防鼠电缆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。

