



团 体 标 准

T/SHPTA 032.2—2022

500 kV 及以下海上风电交流海缆用可交联 聚乙烯电缆料 第 2 部分:半导体屏蔽料

Cross-linkable polyethylene cable compounds for AC 500 kV and below
submarine cable for offshore wind power—Part 2: Semi-conductive
shielding compounds

2022-12-21 发布

2023-01-21 实施

上海市塑料工程技术学会 发 布
中 国 标 准 出 版 社 出 版

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 T/SHPTA 032《500 kV 及以下海上风电交流海缆用可交联聚乙烯电缆料》的第 2 部分。T/SHPTA 032 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：绝缘料；
- 第 2 部分：半导体屏蔽料。

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专利的责任。

本文件由上海市塑料工程技术学会提出。

本文件由上海市塑料工程技术学会标准化委员会归口。

本文件起草单位：江苏亨通高压海缆有限公司、四川鑫电电缆有限公司、江西伊发电线电缆有限公司、中天科技海缆股份有限公司、浙江太湖远大新材料股份有限公司、万华化学集团股份有限公司、渝丰科技股份有限公司、宁波东方电缆股份有限公司、上海金友金弘智能电气股份有限公司、深圳市金环宇电线电缆有限公司、宜昌起帆电缆有限公司、浙江万马高分子材料集团有限公司、远东海缆有限公司、常丰线缆有限公司、上海三原电缆附件有限公司、浙江晨光电缆股份有限公司、江苏通光海洋光电科技有限公司、福建南平太阳电缆股份有限公司、苏州工业园区易佳纳米新材料有限公司、上海品坤商务咨询有限公司。

本文件主要起草人：贡新浩、李准、孔莉、陆金杰、蔡煜明、刘敬锐、李志均、陈磊、常勇、陈永全、卢晓阳、刘美兵、刘学、孔德庆、左锦涛、岳振国、刘娅、范德发、陈祖培、闫鹏。

引 言

T/SHPTA 032《500 kV 及以下海上风电交流海缆用可交联聚乙烯电缆料》由两部分构成。

——第 1 部分：绝缘料。目的是便于海上风电海缆生产企业采购选用绝缘料。

——第 2 部分：半导体屏蔽料。目的是便于海上风电海缆生产企业采购选用屏蔽料。

500 kV 及以下海上风电交流海缆用可交联 聚乙烯电缆料 第 2 部分：半导体屏蔽料

1 范围

本文件规定了 500 kV 及以下海上风电交流海缆用可交联聚乙烯半导体屏蔽料的技术要求、试验方法、检验规则、包装、标识、运输和储存。

本文件适用于以聚烯烃树脂为基料、经改性并掺有各种助剂和导电炭黑，经塑化造粒制成的过氧化物交联半导体屏蔽料。其适用范围为：

- a) >6 kV~35 kV 海上风电交流海缆用可交联聚乙烯半导体屏蔽料；
- b) >35 kV~110 kV 海上风电交流海缆用可交联聚乙烯半导体屏蔽料；
- c) >110 kV~220 kV 海上风电交流海缆用可交联聚乙烯半导体屏蔽料；
- d) >220 kV~500 kV 海上风电交流海缆用可交联聚乙烯半导体屏蔽料。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 1033.1—2008 塑料非泡沫塑料密度的测定 第 1 部分：浸渍法、液体比重瓶法和滴定法

GB/T 1040.2—2022 塑料拉伸的测定

GB/T 2951.12—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 12 部分：通用试验方法 热老化试验方法

GB/T 2951.21—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 21 部分：弹性体混合料专用试验方法 耐臭氧试验 热延伸试验 浸矿物油试验

GB/T 3048.3—2007 电线电缆电性能试验方法 第 3 部分：半导体橡塑材料体积电阻率试验

GB/T 5470—2008 塑料冲击法脆化温度的测定

GB/T 18890.1—2015 额定电压 220 kV($U_m=252$ kV)交联聚乙烯绝缘电流电缆及其附件 第 1 部分：试验方法和要求

SH/T 1770—2010 塑料聚乙烯水分含量的测定

JB/T 10437—2004 电线电缆用可交联聚乙烯绝缘料

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 使用特性

适用于电缆导体长期允许最高工作温度为 90 ℃，短路最高工作温度为 250 ℃，持续时间最长 5 s。