



中华人民共和国国家标准

GB/T 15022.10—2023

电气绝缘用树脂基活性复合物 第 10 部分：聚酯亚胺树脂复合物

Resin based reactive compounds used for electrical insulation—
Part 10: Polyesterimide resin composite

2023-12-28 发布

2024-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求	1
5 试验方法	2
6 检验规则	3
7 标志、包装、运输和贮存	3

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 GB/T 15022《电气绝缘用树脂基活性复合物》的第 10 部分。GB/T 15022 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：定义及一般要求；
- 第 2 部分：试验方法；
- 第 3 部分：无填料环氧树脂复合物；
- 第 4 部分：不饱和聚酯为基的浸渍树脂；
- 第 5 部分：石英填料环氧树脂复合物；
- 第 6 部分：核电站 1E 级配电变压器绝缘用环氧浇注树脂；
- 第 7 部分：环氧酸酐真空压力浸渍(VPI)树脂；
- 第 8 部分：环氧改性不饱和聚酯真空压力浸渍(VPI)树脂；
- 第 9 部分：电缆附件用树脂；
- 第 10 部分：聚酯亚胺树脂复合物。

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。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国绝缘材料标准化技术委员会(SAC/TC 51)归口。

本文件起草单位：苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司、无锡新宏泰电器科技股份有限公司、中国南方电网有限责任公司超高压输电公司、浙江荣泰科技企业有限公司、厦门晓讯新能源科技有限公司、桂林赛盟检测技术有限公司、浙江博菲电气股份有限公司、苏州太湖电工新材料股份有限公司、广东顺德大地缘新材料有限公司、桂林电器科学研究院有限公司、西安西电电工材料有限责任公司、四川东材新材料有限责任公司、广东捷威电子有限公司、许绝电工股份有限公司、上海稳优实业有限公司、中车株洲电力机车研究所有限公司、广东绿晟擎源科技有限公司、山东兆煜石油科技有限公司、东方电气集团东方电机有限公司、哈尔滨电气动力装备有限公司、中车株洲电机有限公司、广东电网有限责任公司电力科学研究院、中车永济电机有限公司、上海电气集团上海电机厂有限公司、山东齐鲁电机制造有限公司、河北金能电力科技股份有限公司。

本文件主要起草人：夏宇、周成、刘海涛、葛凡、陈极升、王明军、廖智斐、杨李懿、韦晨、冉涛、赵婕、武红敏、李翠翠、胡云卿、夏宏伟、曹万荣、张春琪、张孟强、杜超云、李杰霞、李强军、丁明俊、袁小平、赵智丽、陈佩娴、程延远、曾星宏、徐娜、陈红生、付强、刘冠芳、刘祥飞、邓学永、吴兵、何明鹏、张赞、魏京生、李旭光、罗传勇、李剑、陶岩。

引 言

电气绝缘用树脂基活性复合物标准广泛应用于该系列产品的研发、生产、质检、销售、验收及技术交流等。本文件可指导行业开展对电气绝缘用树脂基活性复合物的检测和质量评定,可提高该类产品的质量及应用可靠性。

GB/T 15022《电气绝缘用树脂基活性复合物》规定了电气绝缘用树脂基活性复合物的定义和一般要求、试验方法、各单项材料产品标准,拟由下列部分构成。

- 第1部分:定义及一般要求。目的是确定电气绝缘用树脂基活性复合物的命名、定义、分类及一般要求。
- 第2部分:试验方法。目的是确定电气绝缘用树脂基活性复合物的试验方法。
- 第3部分:无填料环氧树脂复合物。目的是确定无填料的环氧树脂复合物固化后的要求。
- 第4部分:不饱和聚酯为基的浸渍树脂。目的是确定不饱和聚酯为基的浸渍树脂的通用要求。
- 第5部分:石英填料环氧树脂复合物。目的是确定石英填料的环氧树脂复合物固化后的要求。
- 第6部分:核电站1E级配电变压器绝缘用环氧浇注树脂。目的是确定核电站1E级配电变压器绝缘用环氧浇注树脂要求、试验方法、检验规则及包装、标志、贮存和运输。
- 第7部分:环氧酸酐真空压力浸渍(VPI)树脂。目的是确定环氧酸酐真空压力浸渍(VPI)树脂的要求、试验方法、检验规则及包装、标志、贮存和运输。
- 第8部分:环氧改性不饱和聚酯真空压力浸渍(VPI)树脂。目的是确定环氧改性不饱和聚酯真空压力浸渍(VPI)树脂的分类、要求、试验方法、检验规则及包装、标志、贮存和运输。
- 第9部分:电缆附件用树脂。目的是确定电缆附件用树脂的术语和定义、命名、型式试验、供应、包装、标志和标签。
- 第10部分:聚酯亚胺树脂复合物。目的是确定电气绝缘用通电加热-UV固化聚酯亚胺浸渍树脂复合物的技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、贮存和运输。

电气绝缘用树脂基活性复合物

第 10 部分：聚酯亚胺树脂复合物

1 范围

本文件规定了电气绝缘用通电加热-UV 固化聚酯亚胺树脂复合物的技术要求、检验规则、标志、包装、运输和贮存,描述了对应的试验方法。

本文件适用于耐热等级为 180 级(H)和 200 级(C)电机用通电加热-UV 固化聚酯亚胺树脂复合物。

注：该类产品由耐热不饱和聚酯亚胺树脂、环保型活性交联单体和复合引发剂等组成。通电加热-UV 固化工艺一般指当浸渍绝缘树脂后,通过电机定子绕组导体通电产生热量并采用紫外光(UV)辅助固化的绝缘处理工艺。

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 15022.2—2017 电气绝缘用树脂基活性复合物 第 2 部分:试验方法

GB/T 31838.2 固体绝缘材料 介电和电阻特性 第 2 部分:电阻特性(DC 方法)体积电阻和体积电阻率

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 技术要求

本产品的技术要求应符合表 1 的规定。

表 1 技术要求

序号	性能	单位	要求
1	外观	—	淡棕黄色透明液体,无机械杂质
2	黏度,(23±1)℃	mPa·s	1 600~2 500
3	凝胶时间,(100±2)℃	min	10~20
4	固化挥发分,(150±2)℃,2 h	%	≤2
5	吸水性,(23±2)℃浸水,24 h	%	≤0.5