

团 体 标 准

T/CECS 10163—2021

纤维增强聚氨酯复合材料杆塔

Fiber reinforced polyurethane composite pole tower

2021-12-20 发布

2022-05-01 实施

中国工程建设标准化协会 发 布

目 次

前言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 分类与标记 2

5 结构与材料 8

6 要求 9

7 试验方法..... 11

8 检验规则..... 13

9 标识与产品合格证..... 16

10 贮存与运输 16

附录 A（资料性） 复合材料锥形杆塔主要杆段系列示意图 18

附录 B（规范性） 复合材料杆塔力学性能试验方法 19

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。

本文件按中国工程建设标准化协会《关于印发〈2018 年第一批协会标准制订、修订计划〉的通知》（建标协字〔2018〕015 号）的要求制定。

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。

本文件由中国工程建设标准化协会提出。

本文件由中国工程建设标准化协会建筑与市政工程产品应用分会归口管理。

本文件负责起草单位：哈尔滨工业大学、北京明嘉汇科科技有限公司。

本文件参加起草单位：中国铁塔股份有限公司哈尔滨市分公司、哈尔滨万佳联通信科技有限公司、哈尔滨慧维科技有限公司、云南银塔送变电设计有限公司、中国铁塔股份有限公司陕西省分公司、济南城建集团有限公司、黑龙江大学、中国铁塔股份有限公司黑龙江省分公司、武汉九迪复合材料有限公司、中通服咨询设计研究院有限公司、中兵勘察设计研究院有限公司、哈尔滨玻璃钢研究院、济南海河建设项目管理有限公司、中国建筑西北设计研究院有限公司、上海华明高技术（集团）有限公司、科思创（上海）投资有限公司、哈尔滨华强伟业电力设备有限公司、黑龙江省计量检定测试研究院、郑州祥和电力设计有限公司、南京聚发新材料有限公司、湖南强泰新材料有限公司、广东欣粤电力器材有限公司、迁安汇科复合材料有限公司。

本文件主要起草人：刘洋、赵建明、袁杰、辛玉民、李长平、孙伟涛、杨震、孙杰、蔡鄂、王洪运、王威力、赵小龙、袁晓辉、王永奎、刘清华、邓海岸、张绍逸、邓军发、林兴、王永亮、陈思颖、张帆、祁宝金、宋阳、李朝顺、朱勇、赵杰伟、黄鹏、朱鹏、周雷、邓妍、金晶、段成刚、雷健、杨景辉、王宽喜、周正。

本文件审查人：徐波、油新华、姜志国、李连祥、韩光、姜春祥、苏桂明。

纤维增强聚氨酯复合材料杆塔

1 范围

本文件规定了纤维增强聚氨酯复合材料杆塔的术语和定义、分类与标记、结构与材料、要求、试验方法、检验规则、标识与产品合格证、贮存与运输。

本文件适用于在通信工程、市政工程、建筑工程、电力工程等领域中使用的纤维增强聚氨酯复合材料杆塔的生产、制造与检验。

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 1447 纤维增强塑料拉伸性能试验方法
- GB/T 1448 纤维增强塑料压缩性能试验方法
- GB/T 1449 纤维增强塑料弯曲性能试验方法
- GB/T 1451 纤维增强塑料简支梁式冲击韧性试验方法
- GB/T 2567 树脂浇铸体性能试验方法
- GB/T 2573 玻璃纤维增强塑料老化性能试验方法
- GB/T 3854 增强塑料巴柯尔硬度试验方法
- GB/T 3857 玻璃纤维增强热固性塑料耐化学介质性能试验方法
- GB/T 8924 纤维增强塑料燃烧性能试验方法 氧指数法
- GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验
- GB/T 15738 导电和抗静电纤维增强塑料电阻率试验方法
- GB/T 16422.3 塑料 实验室光源暴露试验方法 第3部分：荧光紫外灯
- GB/T 18369 玻璃纤维无捻粗纱
- GB/T 18370 玻璃纤维无捻粗纱布
- GB/T 25045 玄武岩纤维无捻粗纱
- JC/T 953 缠绕用高强玻璃纤维无捻粗纱

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

纤维增强聚氨酯复合材料 fiber reinforced polyurethane composite materials

由聚氨酯树脂、环氧树脂（基体）和纤维状、粒状或其他形状材料，通过物理或化学的方法复合而成的一种多相固体材料。

注：本文件中以下简称复合材料。

3.2

纤维增强聚氨酯复合材料杆塔 fiber reinforced polyurethane composite pole tower

以聚氨酯树脂、环氧树脂等为基体，玻璃纤维、玄武岩纤维或其他类似纤维为增强材料，通过纤维缠