



中华人民共和国国家标准

GB/T 44870—2024

纤维碳化生产成套装备的术语、分类及 型号编制方法

Terminology, classification and model compilation method for complete sets of
equipment for fiber carbonization production

2024-11-28 发布

2025-06-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

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。

本文件由中国纺织工业联合会提出。

本文件由全国纺织机械与附件标准化技术委员会(SAC/TC 215)归口。

本文件起草单位：浙江精工集成科技股份有限公司、新创碳谷集团有限公司、威海光威精密机械有限公司、西安富瑞达科技发展有限公司、恒天重工股份有限公司、吉林化纤集团有限责任公司、现代纺织技术创新中心(鉴湖实验室)、浙江方正轻纺机械检测中心有限公司、浙江万利碳纤维智能装备有限公司、湖州现代纺织机械有限公司、东华大学、中国化学纤维工业协会、中国纺织机械协会。

本文件主要起草人：侯曦、叶贺、李姝佳、吴震宇、孙国君、谈源、胡弘波、姜元虎、李瑞霞、傅建根、周香琴、刘永华、吕佳滨、张志军、王海平、袁海萍、任捷、鲁明、乔志红、韦斌、于明兴、吕山、杨志、毛亚东、白贤荣。

纤维碳化生产成套装备的术语、分类及 型号编制方法

1 范围

本文件界定了纤维碳化生产成套装备的术语,规定了纤维碳化生产成套装备分类及型号编制方法。
本文件适用于对聚丙烯腈纤维进行预氧化、碳化连续生产加工制成碳纤维的成套装备,其他纤维碳化生产成套装备参照执行。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 通用

3.1.1

原丝 polyacrylonitrile precursor

用于碳化生产的聚丙烯腈纤维。

[来源:GB/T 40724—2021,3.3,有修改]

3.1.2

预氧丝 pre-oxidized fiber

原丝(3.1.1)经预氧化(3.4.4)处理后制得的纤维。

[来源:GB/T 40724—2021,3.20,有修改]

3.1.3

碳纤维 carbon fiber

预氧丝(3.1.2)经热解重组制得的碳含量超过90%(质量分数)的纤维。

[来源:GB/T 40724—2021,3.1,有修改]

3.1.4

石墨纤维 graphite fiber

碳纤维(3.1.3)经石墨化(3.4.6)处理,碳含量不低于99%(质量分数)的纤维。

[来源:GB/T 40724—2021,3.2,有修改]

3.1.5

碳化生产 carbonization production

通过预氧化(3.4.4)、低温碳化、高温碳化、石墨化(3.4.6)、表面处理(3.4.7)、水洗(3.4.8)、水洗后干燥(3.4.9)、上浆(3.4.10)、上浆后干燥(3.4.11)、定形(3.4.12)、收丝(3.4.13)等连续多道工艺处理,将原丝(3.1.1)加工成碳纤维(3.1.3)的过程。

注:有的碳化生产没有石墨化处理。