

ICS 59.100.20
CCS Q 53



中华人民共和国国家标准

GB/T 40724—2021

碳纤维及其复合材料术语

Terminology for carbon fiber and carbon fiber composites

2021-10-11 发布

2022-05-01 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	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 碳纤维术语	1
4 基体和助剂术语	10
5 碳纤维复合材料术语	12
6 性能与表征术语	24
7 统计、评定与过程控制术语	37
参考文献	44
索引	45

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有可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国碳纤维标准化技术委员会(SAC/TC 572)提出并归口。

本文件起草单位：南京玻璃纤维研究设计院有限公司、北京航空航天大学、北京化工大学、中国飞机强度研究所、中国化学纤维工业协会、航天材料及工艺研究所、上海飞机制造有限公司、中国石化上海石油化工股份有限公司、中复神鹰碳纤维股份有限公司、上海晋飞碳纤维科技股份有限公司、常州市宏发纵横新材料科技股份有限公司、威海光威复合材料股份有限公司、中国汽车技术研究中心有限公司、东莞市纳米诺复合材料有限公司、常州市新创智能科技有限公司、吉林国兴复合材料有限公司、江苏集萃碳纤维及复合材料应用技术研究院有限公司、安徽弘昌新材料有限公司、常州启赋安泰复合材料科技有限公司、安徽佳力奇先进复合材料科技股份公司。

本文件主要起草人：王玉梅、徐樾华、顾轶卓、李磊、李德利、沈真、李常清、陈利、程小全、潘月秀、张国良、黄翔宇、袁宇慧、孟宪明、朱家强、王继军、王文义、谈昆仑、唐善学、路强、李少华、洪亮、郭红军、谈源。

碳纤维及其复合材料术语

1 范围

本文件界定了碳纤维、基体和助剂以及碳纤维复合材料所涉及的术语和定义。
本文件适用于碳纤维及其复合材料。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 碳纤维术语

3.1

碳纤维 carbon fiber

由有机纤维热解重组所制得的碳含量(6.5)超过90%(质量分数)的纤维(3.27)。

3.2

石墨纤维 graphite fiber

经石墨化(3.23)处理,碳含量(6.5)不低于99%(质量分数)的碳纤维(3.1)。

3.3

碳纤维前驱体 carbon fiber precursor

碳纤维原丝 carbon fiber precursor

经热解重组能转化为碳纤维(3.1)的有机纤维。

3.4

聚丙烯腈基碳纤维 PAN-based carbon fiber

由丙烯腈聚合物(PAN)前驱体所制得的碳纤维(3.1)。

3.5

粘胶基碳纤维 rayon-based carbon fiber; viscose-based carbon fiber

由粘胶前驱体所制得的碳纤维(3.1)。

3.6

沥青基碳纤维 pitch-based carbon fiber

由各向异性或各向同性的沥青等富含稠环芳烃前驱体所制得的碳纤维(3.1)。

3.7

木质素基碳纤维 lignin-based carbon fiber

由木质素前驱体所制得的碳纤维(3.1)。

3.8

气相生长碳纤维 vapor grown carbon fiber

通过催化烃类在气相中分解生长而成的碳纤维(3.1)。

3.9

高强型碳纤维 high strength carbon fiber

具有较高拉伸强度的碳纤维(3.1)。