

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2611—2021

光纤芯棒制备用石英玻璃进、出气管

Gas inlet and exhaust quartz glass tubes for optical fiber core rode preparation

2021-03-05 发布

2021-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 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。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国工业玻璃和特种玻璃标准化技术委员会(SAC/TC 447)归口。

本文件起草单位：久智光电子材料科技有限公司、中国建材检验认证集团股份有限公司、天津富通鑫茂科技股份有限公司、中国建材检验认证集团枣庄有限公司。

本文件主要起草人：张锦、李娜、王春玲、秦卫光、张晓风、谷巨明、王欣、肖颂华、王京侠、刘焕敏、刘莉。

本文件为首次发布。

光纤芯棒制备用石英玻璃进、出气管

1 范围

本文件规定了光纤芯棒制备用石英玻璃进、出气管(以下简称进、出气管)的术语和定义、尺寸范围、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于气相内沉积法制备光纤芯棒和预制棒用石英玻璃进、出气管,其它领域用石英玻璃管也可参照本文件。

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 3284 石英玻璃化学成分分析方法
- GB/T 5949 透明石英玻璃气泡、气线检验方法
- GB/T 12442 石英玻璃中羟基含量检验方法
- JC/T 2205 石英玻璃术语

3 术语和定义

JC/T 2205 界定的及以下术语和定义适用于本文件。

3.1

进气管 inlet tube

在光纤芯棒和预制棒制备过程中与沉积管相连接,起进气作用的石英玻璃管。

3.2

出气管 exhaust tube

在光纤芯棒和预制棒制备过程中与沉积管相连接,起排出尾气功能的石英玻璃管。

4 尺寸范围

进、出气管的常见尺寸范围见表1。

表1 进、出气管尺寸范围

单位为毫米

名称	尺寸范围
外径	15~50
壁厚	1.5~5
长度	>100

注:特殊规格由供需双方协商解决。

5 要求

5.1 尺寸偏差

进、出气管的尺寸偏差要求见表2。

表2 进、出气管的尺寸偏差

名称	要求
外径偏差	±1.2%
壁厚偏差	±12%
长度偏差	±3 mm
弯曲度	≤0.1%

5.2 外观质量

进、出气管外观质量要求见表3。

表3 进、出气管外观质量要求

缺陷名称		要求
气泡	气泡直径≤1.0 mm	不计
	1.0mm<气泡直径≤2.0 mm	≤5 个/m
	气泡直径>2.0 mm	不准许
气线	长度≤3 mm	≤5 个/m
	3 mm<长度≤5 mm	≤2 个/m
	长度>5 mm	不准许
色线	长度≤5 mm	≤8 个/m
	5 mm<长度≤10 mm	≤3 个/m
	长度>10 mm	不准许
崩边、缺口		端口无崩边、缺口
凹坑、波纹、划伤、破皮气泡、破皮气线、气泡群、析晶、云雾、表面玷污、附着物		不准许

5.3 杂质元素含量

进、出气管杂质元素含量要求见表4。

表4 进、出气管杂质含量要求

单位为微克每克

杂质元素	K	Na	Li	K、Na、Li 之和	Al、Fe、Ca、Mg、Ti、Cu、Co、Mn、Ni、Li、Na、K、B 等 13 种之和
进气管	≤2.0	≤2.0	≤2.0	≤4.0	≤25.0
出气管	≤4.0	≤4.0	≤4.0	≤8.0	≤30.0