



中华人民共和国建材行业标准

JC/T 687 — 1998

玻璃水平钢化辊道窑用石英陶瓷辊

1998-05-14 发布

1998-10-01 实施

国家建筑材料工业局 发布

前 言

本标准是参照美国 Ceradyne 公司和法国 Vesuvius 公司的产品说明书、产品图纸及美国 Ford 公司石英瓷辊和美国 GLasstech 公司钢化炉用石英瓷辊的实测数据并结合国内生产厂家生产的石英辊产品的实测数据制订的。

本标准由全国工业陶瓷标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：国家建筑材料工业局山东工业陶瓷研究设计院。

本标准主要起草人：袁向东 刘京玲 吴翠珍 孙星民 王向荣 崔文亮

本标准首次发布于 1998 年 5 月 14 日。

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 687-1998

玻璃水平钢化辊道窑用石英陶瓷辊

1 范围

本标准规定了玻璃水平钢化辊道窑用石英陶瓷辊的产品品种和标记、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于玻璃水平钢化辊道窑中承托和传输玻璃用的石英陶瓷辊(以下简称石英瓷辊)。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文,在本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 2997-82 致密定形耐火制品显气孔率、吸水率、体积密度和真气孔率试验方法

GB 3001-82 耐火制品常温抗折强度试验方法

GB 3002-82 耐火制品高温抗折强度试验方法

GB 5072-85 致密耐火制品常温耐压强度试验方法

GB 6901-86 硅质耐火材料化学分析方法

GB 7320-87 耐火制品热膨胀试验方法

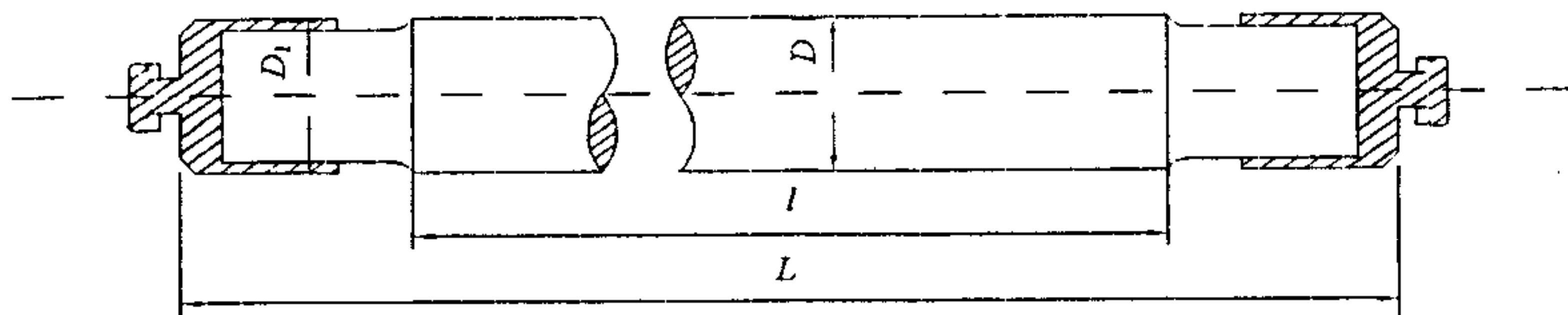
3 产品品种和标记

3.1 品种

根据钢轴套支承传动方式分链条支承传动(LT)和轴承支承传动(ZC)两种。

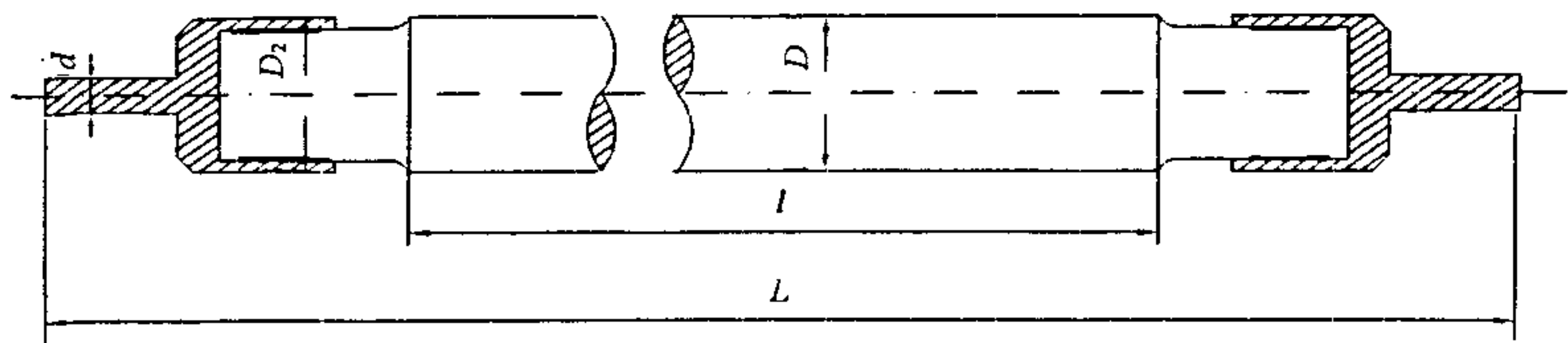
3.2 形状和规格

形状和规格如图1、图2。具体尺寸规格由供需双方协商确定。



注: 链条支承传动(空白部分为石英瓷辊, 阴影部分为钢轴套)

图 1



注：轴承支承传动(空白部分为石英瓷辊，阴影部分为钢轴套)
图中：D：40~110 mm L：1500~3500 mm l：1400~3150 mm。

图 2

3.3 标记

石英瓷辊公称直径 D×长度 L(传动方式)。

标记示例：

- a) 公称直径 D 为 63.5 mm、长度 L 为 2310 mm 的链条支承传动石英瓷辊的标记为：
石英瓷辊 Φ63.5 mm×2310 mm(LT)
- b) 公称直径 D 为 55 mm、长度 L 为 2132 mm 的轴承支承传动石英瓷辊的标记为：
石英瓷辊 Φ55 mm×2132 mm(ZC)

4 技术要求

4.1 外观质量

石英瓷辊工作面或图中 l 部分表面应无可视裂纹、无可视针孔，表面粗糙度达 $\sqrt{0.8} \sim \sqrt{1.6}$ 。钢轴套工作面 D_1 和 d 部分表面粗糙度达 $\sqrt{0.8}$ 。

4.2 尺寸偏差和径向跳动

石英瓷辊的尺寸偏差及径向跳动应符合表 1 要求。

表 1 mm

项 目		允 许 偏 差
直 径 D		±0.05
长 度 L		±2.0
钢轴套外径	LT: D_1	±0.05
	ZC: d	-0.01~-0.03
径 向 跳 动	70%	≤0.10
	90%	≤0.15
	100%	≤0.20
注：若用户另有要求，由供需双方协商确定。		

4.3 理化性能

石英瓷辊理化性能应符合表 2 指标。

表 2

项 目	技 术 指 标
SiO ₂ 含量 wt% \geq	99.5
显气孔率 % \leq	13
体积密度 g/cm ³ \geq	1.90
常温耐压强度 MPa \geq	55
常温抗折强度 MPa \geq	20
高温抗折强度 MPa \geq (1100 °C×0.5 h)	25
热膨胀系数 °C ⁻¹ \leq (RT~1000 °C)	0.6×10^{-6}

5 试验方法

5.1 径向跳动和尺寸偏差的测量

a) 径向跳动检测:将钢轴套工作面 D_1 或 d 架于标准 V 型铁上,用手匀速转动石英瓷辊 360°,用百分表分别在石英瓷辊 1/4L、1/2L、3/4L 处量取三点,取最大值。

b) 外径尺寸偏差检测:用外径千分尺分别测量石英瓷辊 1/4L、1/2L、3/4L 处和钢轴套工作面上的任意两点的直径,每处截面的 XY 轴向各测一次(精确至 0.05 mm),取其算术平均值与公称直径之差,即为该处外径尺寸偏差,以最大值作为测量结果。

c) 长度检测:用分度值为 1 mm 的钢卷尺沿石英瓷辊长度方向测量。

5.2 外观质量检测

用目测或表面粗糙度仪检测。

5.3 显气孔率、体积密度

按 GB 2997 进行。试样从未加工的辊坯上或从意外断辊中随机切取,也可使用常温抗折强度试验后的样品,试样数量为五块。

5.4 SiO₂ 含量

按 GB 6901 进行。

5.5 常温耐压强度

按 GB 5072 进行,样品从未冷加工的辊坯上或从意外断辊中随机切取,样品尺寸为边长 40~100 mm 的立方体,也可以用冷加工后的辊坯切成与直径等高的圆柱体,样品数量为五块。

5.6 常温抗折强度

按 GB 3001 进行,样品从未冷加工的辊坯上或从意外断辊中随机切取,样品尺寸为:(25±2)mm×(25±2)mm×(125~130)mm,样品数量为五块。

5.7 高温抗折强度

按 GB 3002 进行,样品从未冷加工的辊坯上或从意外断辊中随机切取,样品尺寸为:(25±2)mm×(25±2)mm×(125~130)mm,样品数量为五块。

5.8 热膨胀系数

按 GB 7320 进行,样品从未加工的辊坯上或从意外断辊中随机切取,样品尺寸为直径(8~16)mm、长度 50 mm 或直径 8 mm、长度 15 mm 的圆柱体,样品数量为二块。

6 检验规则

6.1 检验分类

产品的检验分出厂检验和型式检验两种。

6.1.1 出厂检验

所有产品出厂前必须作出厂检验,检验项目为外观质量、径向跳动和尺寸偏差。

6.1.2 型式检验

检验项目为本标准技术要求规定的所有项目,在工艺技术条件不改变的情况下,每一年至少检验一次。当工艺条件变化时,随时进行检验。

6.2 组批与抽样

6.2.1 组批

每一订货合同签订在同一形状、规格的石英瓷辊编为一批。

6.2.2 抽样规则

型式检验时,石英瓷辊尺寸偏差、径向跳动和外观质量从每一组批成品中随机抽取,抽取数量按表3。如用户另有要求供需双方协商确定。

表 3

组 批 数 量	抽 样 数 量
≤ 20 根	1 ~ 3 根
> 20 根	3 ~ 6 根

理化性能:从每一组批准备冷加工的辊坯上、下切头或意外断辊中随机抽取试样,由抽取试样中随机切取试验方法规定的样品尺寸和样品数量。若不能在产品上切取时,也可按相同配方相同工艺条件制成试验方法中要求的试样。

6.3 判定规则

6.3.1 尺寸偏差和外观质量检验时,抽取的每一根产品都必须符合本标准规定的技术指标,若有一条不符合,则在本批产品中重新加倍抽检,如复验结果仍有一项不符合本标准规定的指标,则判定本批产品为不合格品。径向跳动检验时,抽取的每一组产品应符合本标准表1的规定,否则,在本批产品中重新加倍抽检,若复验结果仍达不到本标准规定的要求,则判定本批产品为不合格品。

6.3.2 理化性能检验时,每组试样平均值应达到该标准中相应检验项目的规定指标,如果某项性能达不到表2规定指标,则对该项目重新加倍抽样复验,若复验结果仍不合格,则判定本批产品为不合格品。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

7.1.1 产品及合格证标志

产品应有产品商标、生产厂名,每包装箱内应具有产品合格证,其中应载明如下内容:

- 合格证编号、数量;
- 产品名称、规格、类别及生产年月;
- 生产厂名称、厂址;
- 本标准号;
- 检验部门及检验人员签章。

7.1.2 包装标志

每包装箱外应有下列标志:

- a) 产品名称、规格;
- b) 生产厂名称、厂址;
- c) 易碎品和防雨标志。

7.2 包装

产品应以封闭木箱包装,每根石英瓷辊用 1~2 cm 厚海绵分别包裹存放箱中,并用铁丝捆紧箱盖。

7.3 运输

产品在运输中不得受潮和撞击。

7.4 贮存

产品在室内应按不同规格分别装入包装箱存放,码放时不宜超过 5 层,不得受潮、挤压和撞击。

中华人民共和国建材
行 业 标 准
玻璃水平钢化辊道窑用石英陶瓷辊
JC/T 687—1998

*

国家建筑材料工业局标准化研究所出版发行
地址：北京朝阳区管庄
邮政编码：100024
电话：65755125

机械科学研究院标准出版中心印刷
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 16,000
1998 年 7 月第一版 1998 年 7 月第一次印刷

*

编号 1092