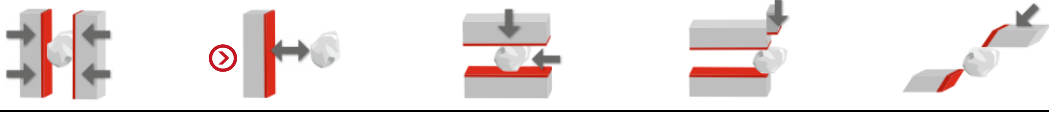



实验报告

实验编号:

日期: 2017.8.17

样品名称:	陶瓷材料	所属领域:	材料
原始尺寸:	2cm	期望细度:	1 μ m
样品量:		后续分析:	激光粒度仪检测粒径
其他要求:			
			
解决方案:			
所选机型:	单罐行星式球磨机 Pulverisette 6 经典型		
配置:	陶瓷研磨配件 250ml 研磨罐 + 20 个 20mm 研磨球+10 个 10mm 研磨球		
转速:	350rpm		
研磨时间:	3h		
最终细度:	~2 μ m		
实验说明:	<p>1、先使用直径较大的研磨球干法研磨初步粉碎样品，样品粉碎至颗粒状之后再加入无水乙醇，换用小直径的研磨球继续研磨。</p> <p>2、由于陶瓷球自重较轻，在研磨过程中传递的机械能相对其他材质的研磨球较少，所以研磨效果稍逊色于其他材质的研磨球，但能够保证不引入杂质</p> <p>3、由于研磨后的样品呈现非常粘稠的物理状态，在取样时使用 1:4vt % 的无水乙醇进行稀释</p> <p>4、粒度测量过程中，由于实验条件的限制，经多次测量发现在 10 μ m 处产生一异常峰，多次测量对比后，认为是管路内杂质产生的干扰峰</p> <p>5、</p>		



原始样品



研磨后样品

图 片 说
明：



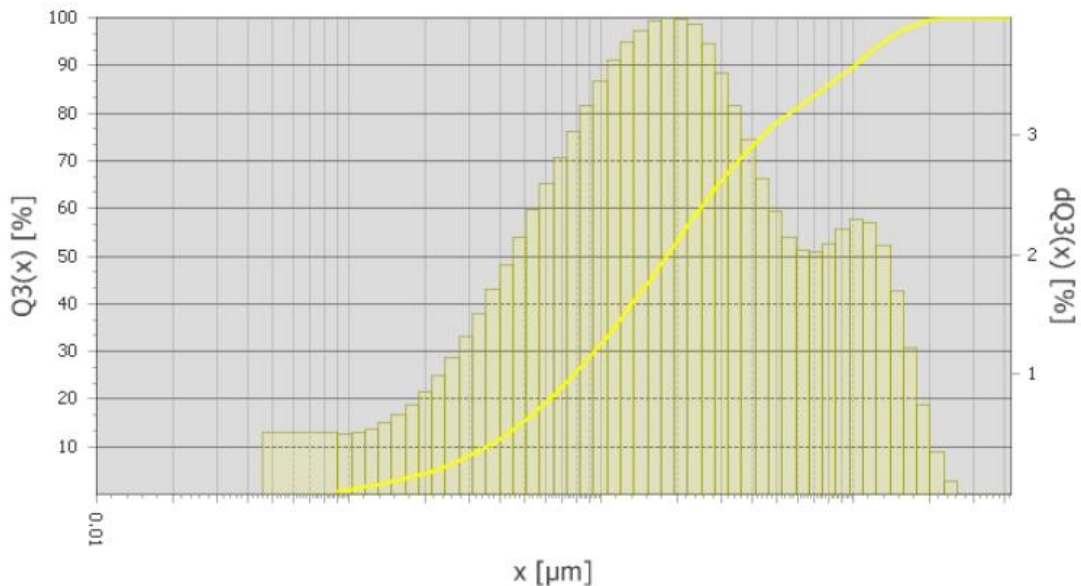
样品对比

粒度报告:

由于异常峰的出现, 分别使用米氏法和夫琅禾费衍射法对样品进行测量, 结果如下:

夫琅禾费衍射法 (多用于测量粒径远大于激光波长的粒子):

Calculation	Fraunhofer	TradeOff	broad (100.0)
Refractive Index	---	Absorption Index	---
Scans Fine	100	Scans Coarse	0
Channels	51	Beam Obscuration	13.0 %
Meas. Range	0.08 [μm] - 42.30 [μm]	Pump	50 %
		Ultrasonics	100 %



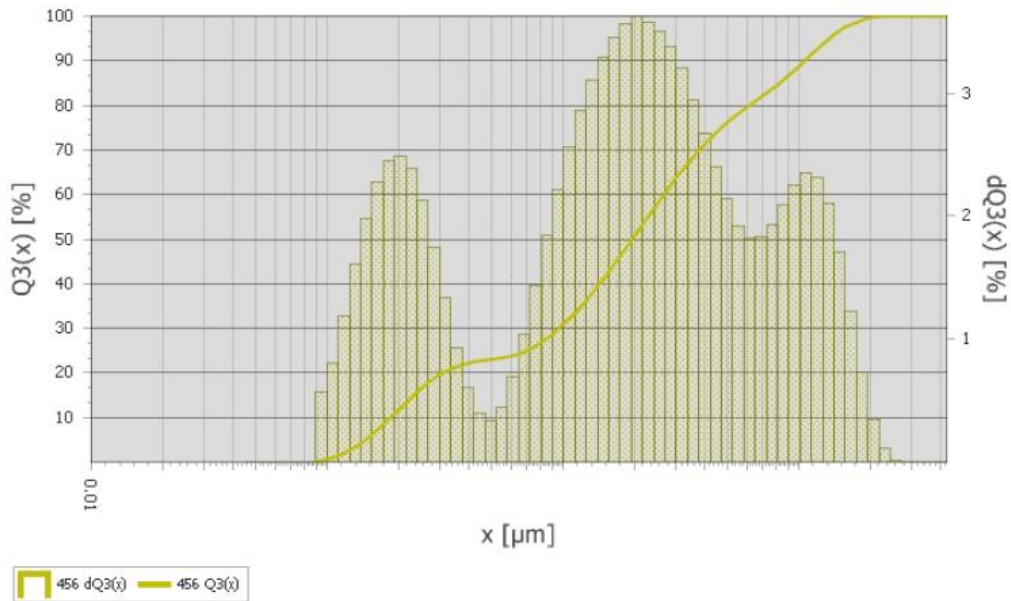
455 dQ3(x) 455 Q3(x)

Mode 1.84 μm **Span** (d90-d10)/d50 5.35 **D[4,3]** 3.5 μm

Q3(x) [%]	x [μm]
5	0.2
10	0.4
25	0.8
50	1.8
75	4.3
90	10.1
95	13.3
99	18.5

米氏法（多用于测量粒径与激光波长相近或远小于波长的粒子）：

Calculation	Mie	TradeOff	broad (100.0)
Refractive Index	1.78265	Absorption Index	0
Scans Fine	100	Scans Coarse	0
Meas. Range	0.08 [μm] - 42.30 [μm]	Channels	57
		Beam Obscuration	14.0 %
		Pump	70 %
		Ultrasonics	100 %



Mode 2.06 μm

Span (d90-d10)/d50 5.30

D[4,3] 3.6 μm

Q3(x) [%]	x [μm]
5	0.1
10	0.2
25	0.7
50	2
75	4.7
90	10.6
95	13.5
99	18.2

OVERVIEW:

