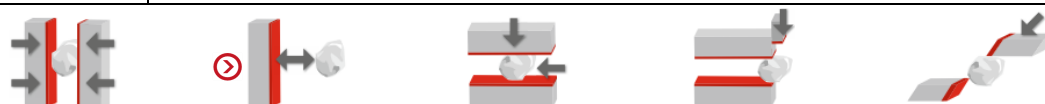


实验报告


实验编号: BJ-01-008

日期: 2017.02.15-16

样品名称:	Fe ₉₁ Ni ₈ Zr ₁	所属领域:	材料
原始尺寸:	~40μm	期望细度:	越细越好
样品量:	1g	后续分析:	
其他要求:			

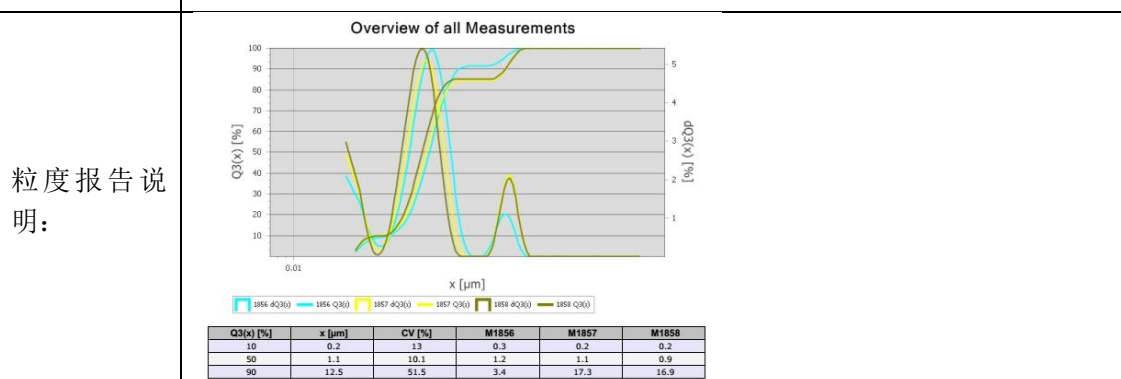


解决方案: 对于超微细粉研磨, 我们建议采用纳米行星式球磨机 Pulverisette 7 加强型

所选机型:	微型行星式球磨机 Pulverisette 7 加强型	
配置:	80ml 氧化锆研磨罐 + 30g x 1 mm 氧化锆研磨球	
转速:	900rpm	
分散剂:	15ml 水	
研磨时间:	2h	
最终细度:	<4μm	

实验说明:

- 为了解样品研磨情况, 避免过温过压, 按研磨 2min, 暂停 5min, 循环 5 次 (共研磨 10min) 后检查---样品无膨胀, 温度 <60℃。
- 按上述研磨程序, 再循环 25 次 (共研磨 60min) 后, 取样测粒度: D90 <18.9μm。
- 按上述研磨程序, 再循环 30 次 (共研磨 120min) 后, 取样测粒度: D100 <4μm。
- 收集样品。如需更细的细度, 增加研磨时长是可行的。



x [μm]	Q3(x) [%]	CV [%]	M1856	M1857	M1858
0.1	4.8	12.1	4	4.9	5.4
1	47.7	11.4	41.5	47	54.7
2	78.7	2.9	76.8	77.4	81.9
3	85.7	2.3	88.4	83.7	85
4	86.9	3.4	91	84.4	85.2
5	87	3.6	91.4	84.4	85.2
6	87	3.6	91.4	84.4	85.2
7	87	3.6	91.4	84.4	85.2
8	87	3.6	91.4	84.4	85.2
9	87	3.7	91.5	84.4	85.2
10	87.2	3.7	91.7	84.5	85.2
11	87.4	3.8	92.1	84.8	85.4

研磨 120min 后粒度报告数据

通过对原始样品、研磨 60min 后、研磨 120min 后的粒度报告分析，我们可以发现：

1、研磨 60min 后，样品细度有一定降低：

原始样品 $D_{90} < 24.1\mu\text{m}$ ， $D_{100} < 40\mu\text{m}$

研磨 60min 后 $D_{90} < 18.9\mu\text{m}$ ， $D_{100} < 4\mu\text{m}$

虽然细度有所降低，但变化不是很大。

2、增加研磨时长到 120min 后，测定粒度，其粒度报告中发现有两个峰（上图），第二个峰为样品团聚峰，可不予以考虑。那么，我们可以通过粒度值（下图）来看，当粒度从 $4\mu\text{m}$ 开始，一直到 $9\mu\text{m}$ ，其粒度所占比基本无变化，因此，可以判定，研磨 120min 后，样品细度 $< 4\mu\text{m}$ 。

3、通过样品细度变化可知，如需更细的细度，可继续增加研磨时长。