

粒子束及加速器技术

电爆炸丝法制备纳米 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 粉末

[伍友成](#) [邓建军](#) [郝世荣](#) [王敏华](#) [韩文辉](#) [张南川](#) [杨宇](#)

(中国工程物理研究院 流体物理研究所, 四川 绵阳 621900)

摘要: 设计了电爆炸金属丝产生纳米金属氧化物粉末的实验装置, 金属丝电爆炸腔采用圆筒结构, 纳米粉末经过微孔滤膜过滤收集。成功制备了纳米 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 粉末, 其平均粒度达到64.9 nm。对电爆炸金属丝产生纳米 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 粉末的物理条件进行了研究。结果表明实验条件对粉末粒度有重要影响: 随气压的增加粉末平均粒度变大; 随金属丝直径增大粉末平均粒度变大; 粉末的平均粒度与电容器的初始储能也有一定的关系。

关键词: [电爆炸丝](#) [纳米粉末](#) [氧化铝 \( \$\text{Al}\_2\text{O}\_3\$ \)](#)

通信作者:

相关文章([电爆炸丝](#)):

[电爆炸丝开关-传输线储能功率系统性能分析](#)

[电爆炸丝法制备纳米 \$\text{Al}\_2\text{O}\_3\$ 粉末](#)

[电爆炸丝1维磁流体模型数值模拟](#)

[一种基于电爆炸丝断路开关的多脉冲产生技术](#)

[螺旋型爆磁压缩脉冲功率源模拟计算](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)