



YAl₃(BO₃)₄:Eu³⁺荧光粉的高温球磨制备和发光性能

<http://www.firstlight.cn> 2010-04-25

以稀土氧化物、硝酸铝和硼酸为原料,用高温球磨法制备红色荧光粉YAl₃(BO₃)₄:Eu³⁺,研究其结构、形貌和发光性能。结果表明,在700℃高温球磨制备YAl₃(BO₃)₄:Eu³⁺荧光粉,煅烧温度比硝酸盐分解法降低200℃,比高温固相法降低500℃;制备出的荧光粉粒度分布均匀,晶粒近似呈球状,尺寸为纳米级;在394 nm的紫外光激发下YAl₃(BO₃)₄:Eu³⁺荧光粉具有较好的发光性能,发射光以波长为618 nm的红光(Eu³⁺离子5D₀→7F₂跃迁)为主;Eu³⁺的最佳掺杂量为15%。

[存档文本](#)