

泰州市木质素树脂粉尘爆炸下限检测 爆炸指数测试

产品名称	泰州市木质素树脂粉尘爆炸下限检测 爆炸指数测试
公司名称	江苏广分检测技术有限公司销售部
价格	500.00/件
规格参数	品牌:GFQT 周期:7-10个工作日 简称:广分检测
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	0512-65587132 13906137644

产品详情

先不妄下结论，首先寻找资料和证据。 ，线路板基材用的绝缘材料主要是酚醛树脂和环氧树脂，钻孔用的盖垫板是酚醛树脂，那么，线路板钻孔所产生的粉尘主要也是酚醛树脂和环氧树脂粉尘。经查资料，环氧树脂粉尘的爆炸下限是 $20\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$ ，其雾状粉尘的自燃点是 540°C 。同时，酚醛树脂粉尘的爆炸下限是 $25\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$

其雾状粉尘的自燃点是 460°C 。见表1

第二，查国家安监总局发布的《工贸行业重点可燃性粉尘目录》(2015版)序号32的树脂粉可知，树脂粉尘这个大类还是在目录里头的。而且爆炸危险级别还是处于高的水平。见表2

注：“其他”类中所列粉尘主要为工贸行业企业生产过程中，使用的辅助原料、添加剂等，需结合工艺特点、用量大小等情况，综合评估爆炸风险。

第三，关于酚醛树脂粉尘和环尘爆炸的研究论文很少，笔者找到了以下这篇文章:中国煤科集团重庆研究院有限公司的覃欣欣等发表的《酚醛树脂粉尘爆炸危险性实验研究》(《工业安全与环保》2015年第41卷第12期)，针对工业生产中的酚醛树脂粉尘爆炸问题，运用20L近球形粉尘爆炸特性测试系统，测试了常温常压条件下酚醛树脂粉尘的爆炸下限、爆炸压力和压力上升速率等爆炸特征参数，分析不同质量浓度与其之间的变化规律，并计算出相应爆炸指数，对爆炸危害等级进行分级。实验结论如下:

(1) 酚醛树脂粉尘在常温常压条件下具有爆炸性，其爆炸下限浓度处于 $10 \sim 20\text{g}/\text{m}^3$ 之间。

(2) 酚醛树脂粉尘的爆炸压力与压力上升速率随粉尘云浓度的增加呈现先升高后降低的趋势，均在质量浓度为 $200\text{g}/\text{m}^3$ 时取得值，此时对应的爆炸压力与压力上升速率分别为 0.664MPa 和 $82.5\text{MPa}/\text{s}$ 。

(3) 酚醛树脂粉尘的爆炸指数随粉尘云浓度的增加先升高后降低，并保持在较高水平上，在200g/m³时，达到值22.4MPa·m/s,爆炸危害等级为St2。因此应加强对相关生产工艺流程中的安全管理，防止粉尘爆炸事故的发生。表1常见树脂粉尘自燃点和爆炸下限

第四，笔者查阅资料发现，2003年2月20日，美国CTA音响制品公司发生酚醛树脂粉尘爆炸，导致7死37伤。