

金属混合粉尘爆炸下限测试 可燃性粉尘爆炸浓度试验

第三方检测机构

产品名称	金属混合粉尘爆炸下限测试 可燃性粉尘爆炸浓度试验 第三方检测机构
公司名称	质海检测技术（深圳）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:质海检测 服务属性:第三方检测机构 服务类型:检测报告，测试认证
公司地址	深圳市宝安区新桥街道黄埔社区黄埔东环路408-1号101
联系电话	0755-23572571 18681488190

产品详情

悬浮在空气中的粉尘，达到一定的浓度，形成爆炸性混合物，遇到火源引起迅速燃烧甚至爆炸。粉尘爆炸化学反应速度极快，具有很强的破坏力。

目前发现可能会爆炸的粉尘有七类：

金属：如镁粉、铝粉

煤炭、粮食：如小麦、淀粉，

饲料：如血粉、鱼粉

农副产品：如棉花、烟草

林产品：如纸粉、木粉

合成材料：如塑料、染料

某些厂矿生产过程中产生的粉尘，特别是有机物加工中产生的粉尘

铝粉尘的爆炸点

粉尘名称	云状粉尘自然点/	粉尘最低引爆能量/MJ	爆炸下限/(m
铝（喷雾）	700	50	40

粉尘为什么会发生爆炸？

粉尘云着火时，顷刻间完成燃烧过程，释放大量热能，形成爆燃，使燃烧气体温度骤然升高，体积剧烈膨胀，形成很高膨胀压力，一旦空间受限，发生爆炸！

粉尘爆炸的五个要素

(1) 可燃性粉尘：一定浓度或数量

(2) 氧气：一定的氧含量是粉尘燃烧的基础。

(3) 点火源：达到MIE(10-50mJ)，能使局部粉尘云的温度发生突变形成火焰的高温热源。

点火源能量：自燃、轴承过热<100J；静电<10mJ；摩擦火花<10J；火焰、热表面<10,000J

点火源分为以下几类：

根据产生能量的方式的不同，点火源可分成七类：

明火焰(动火、吸烟、气焊割等)

高温物体(过热马达、电烙铁、白炽灯、汽车排气管、烟囱火星、焊割作业金属熔渣、

暖气片等过热表面)

电气火花(接线盒、开关、控制箱漏电、短路、接触不良、继电器接点等)

撞击与摩擦(使用铁制工具、运输工具撞刮、润滑不良轴承、氧化剂撞击)

绝热压缩

光线照射与聚焦(雷闪电、光线聚焦)

化学反应放(氧化燃烧、自燃)。

静电放电(电晕放电、静电积累、火花放电)

(4) 扩散

粉尘必须处于悬浮状态，即粉尘云状态。这样可以增加气固接触面积，加快反应速度。最小浓度(MEC)，低于MEC，粉尘粒子间距过大，火焰难以传播。

(5) 受限空间

粉尘云要处在相对封闭的空间，压力和温度才能急剧升高，继而发生爆炸。

粉尘爆炸的危害

(1) 具有很强的破坏性。

粉尘爆炸涉及的范围很广，煤炭、化工、医药加工、木材加工、粮食和饲料加工等部门都时有发生。粉尘爆炸尤其是系统爆炸，造成了损失严重，仅1987年哈尔滨亚麻厂的亚麻尘爆炸事故，死亡58人，轻、重伤177人，直接经济损失882万元（当时）。

(2) 容易产生二次爆炸、多次连环爆炸。

(3) 能产生有毒气体。

一种是一氧化碳；另一种是爆炸物(如塑料)自身分解的毒性气体。毒气的产生往往造成爆炸过后的大量人畜中毒伤亡，必须充分重视。