

非金属粉末粉尘云可爆性检测

产品名称	非金属粉末粉尘云可爆性检测
公司名称	广州国检检测有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101房
联系电话	13926218719

产品详情

无数微小粉尘的表面积加在一起是非常大的。一块东西变成无数粉尘后，表面积大大增加，表面分子与空气接触的机会增多了，使得表面分子的化学性质特别活跃。它们只要不多的热量，很少的空气，就可以充分燃烧。无数粉尘激烈燃烧，使周围的空气剧烈膨胀，就像炸药一样，引起爆炸。

一块1克重的煤，其表面积只有5-6平方厘米，而1克的煤粉飘尘，其表面积可达2平方米。粉尘与空气混合，能形成可燃的混合气体，若遇明火或高温物体，极易着火，顷刻间完成燃烧过程，释放大量热能，使燃烧气体骤然升高，体积猛烈膨胀，形成很高的膨胀压力。燃烧后的粉尘，氧化反应十分迅速，它产生的热量能很快传递给相邻粉尘，从而引起一系列连锁反应。粉尘发生爆炸必须具备一定的条件，归纳起来不外乎燃料、氧气和温度，现分述如下：

1、粒径大小——这是影响其反应速度和灵敏度的重要因素。一般，颗粒越小越易燃烧，爆炸也越强烈。粒径在200微米以下，且分散度较大时，易于在空中飘浮，吸热快，容易着火。粒径超过500微米，其中并含有一定数量的大颗粒则不易起爆。

2、化学成分——据实践分析，有机物粉尘中若含有COOH、OH、NH

2

、NO、

C=N、C=N和N=N的基团时，发生爆炸的危险性较大；含卤素和钾、钠的粉尘，爆炸趋势减弱。

3、粉尘浓度——在一个给定容积中，能够传播火焰的悬浮粉尘，其*小重量称为爆炸浓度。通常，达到粉尘爆炸浓度的粉尘才会发生爆炸。经验告诉我们，面粉的爆炸浓度约为15~20g / m³，散粮爆炸浓度大约是30~40g / m³。

4、空气湿度——当空气湿度较大时，亲水性粉尘会吸附水份，从而使粉尘难以弥散和着火，传播火焰的速度也会减小。湿度大的粉尘即使着火，其热量首先消耗在蒸发粉尘中的水份，然后才用于燃烧过程。

一般认为，粉尘湿度超过30%便不易起爆。

5、有足够的点火温度——粉尘爆炸大都起源于外部明火，如机械撞击、电焊和切割、静电火花或电火花、摩擦火花、火柴和高温体传热等。这类火源*低点火温度为300~500。

6、足够的氧气——粉尘悬浮环境中需含有足够维持燃烧的氧气。

7、粉尘紊动程度——悬浮在空气中的粉尘，紊动强度越大，越易吸收空气中的氧气，而加快其反应速率，从而容易爆炸。

粉尘虽然会发生爆炸，但若采取可靠的措施还是可以避免的，防范的措施应着眼于发爆的条件：控制粉尘浓度；杜绝起燃点；减低空气中氧的浓度；采取有效降尘措施；建立预报系统；设置爆炸压力泄放口等。此外，在管理上建立必要的规章制度，落实管理措施也是非常必要的。

水能载舟，亦能覆舟，粉尘亦然。没有粉尘就没有云、雾、雨、雪，我们生存的环境就会变得非常恶劣：大地一片光秃，尽是黄沙，水源日益枯竭，人类和生物甚至无法生存。然而，粉尘又给我们造成污染和公害，严重威胁人体健康和生命安全。但人类只要认真吸取以往的经验教训，大力开展科学研究和技术革新，粉尘污染和粉尘爆炸是可以避免和防治的。 佚名