

# 扬州市涉爆粉尘检测粉尘爆炸性筛选测试

产品名称	扬州市涉爆粉尘检测粉尘爆炸性筛选测试
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	涉爆粉尘检测:粉尘爆炸性筛选测试 周期:3-5天 检测范围:全国
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

粉尘怎么会发生爆炸

抛光出来的粉尘具有随时发威的爆脾气

汽车铝合金轮毂在加工抛光过程当中，工人在打磨抛光时候把轮毂的铝镁金属材料加工成许许多多比头发丝还细小的粉尘，而抛光机消耗电能对被加工的汽车轮毂做功，使铝镁金属材料被粉碎。其中，抛光机所做的功的一部分转化成能量，被储存在被粉碎以后的铝镁金属颗粒表面，这部分能量在物理化学中被叫做“表面吉布斯自由能”。

对于一定的物质来说，被粉碎的程度越大，即颗粒越小，则比表面积越大，那么表面能也就越大。例如，一块1公斤重的二氧化硅的表面能为0.2焦耳，这是很小的，它只相当于把1公斤的物体举高0.02米所做的功。但是，若把它粉碎成面粉一样细小的粉尘后，其表面能可达 $2.7 \times 10^6$ 焦耳，即相当于把同样重的物体举高2700米所做的功，表面能竟增大了1000万倍！

由于粉尘具有这么高的表面能，同大块的物料相比，它就很容易发生物理变化或化学变化将其能量释放出来。这个道理就好似由于高处的水比低处的水有多余的势能，因此它要向低处流一样。所以，这些平时看起来微不足道的细小粉尘已经具有随时释放能量的火爆威力。

铝粉本身属于遇湿易燃的危险化学品

在危险化学品管理当中，因为铝粉遇潮湿、水蒸气能自燃；与氧化剂混合能形成爆炸性混合物；与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应；与酸类或与强碱接触，也能产生氢气，引起燃烧爆炸。因此，铝粉被列为遇湿易燃危险货物，在国家建筑设计防火规范当中，铝粉的火灾危险性属于乙类可燃性粉末。

铝粉遇到适宜的条件就不可避免地引发爆炸

由于铝粉体与空气能形成爆炸性混合物，当达到一定浓度（铝粉的爆炸下限 $37\text{g}/\text{m}^3$ ）并存在足以点燃爆

炸性粉尘混合物的火花（铝粉的小点火能量10mJ，现场使用非防爆工机具以及操作人员非防静电的劳保着装放电都有可能大于铝粉的小点火能量）、电弧或高温（铝粉堆积的引燃温度230℃），一旦遇到这些适宜的条件，铝粉它就会迅速地发生激烈的燃烧反应，在瞬间放出巨大的能量，因为燃烧反应速度非常快，使周围的空气迅速猛烈膨胀，从而发生爆炸。

还有什么样的粉尘也容易爆炸

凡是容易燃烧的粉尘都有可能发生爆炸

如金属（如铁粉、碳粉、电石粉）；化学药品（硬酯酸锌、肥皂粉、青色染料）；合成树脂（聚乙烯、聚丙烯、聚乙烯醇、有机玻璃粉）；天然树脂（骨胶、硬质橡胶、软质橡胶、松香）；沥青蜡类（硬蜡、硬沥青、煤焦油沥青）；农产品（小麦粉、筛米糠、淀粉、砂糖粉、乳糖）；纤维鱼粉（亚麻粕粉、鱼粉、饲料血粉、烟草纤维、木棉纤维、木质纤维、纸纤维）；燃料（煤粉、木炭粉）等8大类物质。

具有什么特性的粉尘更容易爆炸

一般来说，物质的燃烧热越大，则其粉尘的爆炸危险性也越大，例如煤、碳、硫的粉尘等；越易氧化的物质，其粉尘越易爆炸，例如铝、镁、氧化亚铁、染料等；越易带电的粉尘越易爆炸，例如聚乙烯、聚丙烯等；颗粒越小越易爆炸，比如铝、镁等；粉尘爆炸下限浓度越低越易爆炸，如铝粉的爆炸下限37g/m<sup>3</sup>、聚乙烯26g/m<sup>3</sup>、糖35g/m<sup>3</sup>、煤35g/m<sup>3</sup>、镁44g/m<sup>3</sup>、淀粉45g/m<sup>3</sup>。

有没有哪些粉尘不易引起爆炸呢

土、砂、氧化铁、研磨材料、水泥、石英粉尘以及类似于燃烧后的灰尘等。这类物质的粉尘化学性质比较稳定，所以不易燃烧。但是，如果这类粉尘产生在油雾以及、甲烷、煤气之类可燃气体中，也容易发生爆炸。