

粉尘爆炸

■ 实验目的

探究粉尘爆炸的实验原理，认识粉尘爆炸的危害，增强安全意识。

■ 实验原理

面粉是可燃性粉尘，当采用一定的方法，使其大量地弥漫在空气中时，若点燃，则会燃烧。在有限的空间内，粉尘急剧燃烧，就会在短时间内聚集大量的热，使气体的体积迅速膨胀而引起爆炸。

■ 实验用品

粉尘爆炸实验器

■ 实验装置图



图 1 实验装置图

■ 实验过程

- 1、将 2 勺淀粉放在椭圆形的淀粉放置区，将平底蜡烛放在蜡烛放置区；
- 2、用点火枪点燃蜡烛，待火焰稳定后，盖上粉尘爆炸实验器的密封盖；
- 3、迅速挤压吹尘球。

■ 注意及建议

- 1、挤压吹尘球的力道不能过小，且要迅速，挤压一次即发生爆炸。
- 2、取一次淀粉可重复爆炸 3-4 次，待爆炸效果不好时需要更换新的淀粉。
- 3、淀粉要尽量贮存在干燥通风的环境中，使用之后要用燕尾夹密封袋口。

-
- 4、挤压吹尘球时，把硅胶管拉至最长处操作，且实验器周围不能站人，以保证实验的安全性。
 - 5、如果爆炸之后蜡烛仍然在燃烧，要及时熄灭。
 - 6、实验结束，不要立即触碰防火架，谨防烫伤。