从一开始就做对...
这才是最优化。

隐藏粉尘

PV Vacuum Engineering Pte Ltd
(A member of Darco Water Technologies Limited)

puzair
A subsidiary of PV Vacuum Engineering Pte Ltd

隐藏粉尘带来的危险隐患

2014年7月，某家制药公司在化学药品加工网站发表了一篇讲述可燃粉尘可能隐藏在污染控制真空系统中的文章。

污染控制真空（排气）系统的设计初衷是捕捉大量堆积在无菌室搅拌机上的粉尘。。

他们用一根直径为2英寸的小软管将搅拌机与污染控制真空系统相连，按照设想，系统会通过一系列导管（数百英尺）运输被捕获的粉尘，之后再将其过滤并排出真空系统。

然而，在进行工程检查时，他们发现污染控制真空系统的所有水平面上都堆积着大量粉尘，包括进气室。

这些粉尘的大小远远小于12微米，最小点火能量也只有25 Mj，与公司安全协议里的定义(颗粒平均尺寸:27微米；最小点火能量200Mj)相差甚远。

颗粒尺寸、最小点火能量、粉尘堆积...这些发现在业内引起了巨大轰动。

粉尘的堆积正好解释了技术人员的既往经历，那就是发现收尘鼓是空的。

作为安全协议的一部分，技术人员必须检查现有污染控制系统设备中的小型收尘鼓中的堆积物。但是他们发现在过去的10年中，收尘鼓始终是空的。

对于该公司或该公司的设备，该公司的发现并不稀罕。

大多数时候，尤其是多年见过同样的事情之后，人们总是会习惯相信一切都是正常现象。

中央污染控制真空（排气）系统变为一个复合系统，尤其涉及在源头安装的一根小巧的软管捕获粉尘。

美国政府工业卫生者会议手册将这类系统归类为“低容量高速排气系统”。

PV专门设计的这类系统从很大程度上借鉴了该手册的内容。

在一般的大容量低压系统中，由于静压与大气压强相差不大，空气是不可压缩的。然而，使用这类系统时需要维持最低传输速率，以防止粉尘堆积，这完全颠覆了行业内的惯用做法。

极限压力引发了空气密度、空气压缩性与空气粘性等棘手问题。

缜密规划和设计导管/管道系统，以确保在首要位置的设计中避免出现公司工程检查中未发现的粉尘堆积问题。

还需注意的是，通过数百根导管/管道清除粉尘的污染控制真空系统收集到的粉尘早已不是收尘前的尺寸了。

这些粉尘在导管/管道中高速移动会分解成更小的颗粒，很少的能量就能点燃这些颗粒。

避免这一问题的关键就在于:

从一开始就做对。

因此，找到一款可以帮助您了解必要的生产要求并且详述整个系统的设计情况以及排气导管/管道各个部分的传输速率的周密设计提案最为关键。

在PV，提供此类文件一直是我们的首要步骤，以确保我们交付的系统在经年累月的使用之后依然能够正常运转。

PV VACUUM ENGINEERING