

## 粮食粉尘防爆措施之中央真空吸尘系统

提到粮食粉尘，很多人都不以为意，认为粮食粉尘有什么好说的，然而今天笔者不仅要讲粮食粉尘，还要让大家知道粮食粉尘带来的隐患及粮食仓储粉尘如何利用中央真空吸尘系统进行防爆。

粮食粉尘是属于易燃易爆粉尘，从它的理化性质分析：粮食及粮食粉尘易吸收热量而不易散发热量。粮食及粮食粉尘局部易在热传导、热辐射的作用下或本身发热，使粉尘粒子表面受热，表面温度上升，粒子表面的分子产生热分解，形成高于环境空气温度的混合产物，这种产物与周围的气相和固相的可燃物继续进行化学反应，放出热量，温度很快增高，而使反应气体发生强烈的放热反应出现明亮的火焰，即发生爆炸。

粮食粉尘粉尘爆炸的形成，基本经过四个阶段

- ①易燃易爆粉尘粒子吸收外界热量阶段。
- ②粒子表面分子产生热分解阶段。
- ③这种气体与空气形成混合气体点火，局部燃烧阶段。

④局部燃烧产生的热量，促进周围粒子迅速热分解，增大可燃混合气体浓度，扩大热分解离子范围，增大可燃性混合气的浓度，点火爆炸

粮食一般是采用仓储方法，但是在进仓和出仓时避免不了会产生粉尘，因此当隐患存在的时候我们第一时间就是要去找解决的措施，如何利用中央真空吸尘系统，将粮食粉尘及时收集处理。

首先我们要根据粮食仓储环境及空间结构出一份中央真空吸尘系统选型及布局安装的设计方案，对粉尘的控制与净化处理；清除积尘，设置监控装置，让客户及时了解粮食仓的情况以及设备的相关参数。

其次，就是对粮食仓空间里的管道管网设计，如何安装才能保障每个粉尘点在真空吸尘系统设备运行时能够充分的将粮食粉尘及时收集到尘桶内。

中央真空吸尘系统内采用多种防爆措施，在危险车间设隔爆和泄爆设施，并加强对职工的安全培训和防火防爆管理等方面。并且根据粮食仓库结构设计及生产工艺设备的选型和布局，研发生产适合于我国粮食储运作业中防止粉尘爆炸的应用技术。