

布袋除尘器实现粉尘超低排放的关键技术

摘要：在工业企业的应用中，有着比较好的除尘效率，有着较为广泛的应用。而超低排放指的则是一些比排放标准更低的排放限值，这就为布袋除尘器带来了新的技术目标。基于此，本文通过对布袋除尘器除尘水平的具体分析，提出一些实现粉尘超低排放的关键技术，希望对相关人员产生一定帮助。

随着我国经济的发展，工业进步带来了较为严重的生态环境污染。为了改善生态环境，提高人们生活质量，同时也是为了积极响应可持续发展，需要对工业企业的粉尘排放进行严格控制。而对于布袋除尘器的粉尘排放来说，需要从管理水平、技术完善以及材料进步等方面提高排尘水平。

1 布袋除尘器的工作原理以及优势

1.1 布袋除尘器的工作原理

布袋除尘器在工作中，主要是通过其内部的滤袋，来对工业生产所产生的污染烟气以及颗粒物进行过滤。这种过滤工作一般分为两个阶段，**是运用一些滤料，对于一些带有灰尘颗粒物的气体进行过滤，从而将一些粉尘留在滤料当中[1]。第二是通过布袋除尘器的粉尘层对一些有尘的气体进行过滤。通过这个过滤的过程，被阻拦的含尘气体一部分会被吸附到滤料内部，而另一部则仍会留在滤料表面，所以还需要对滤料内部的粉尘再进行过滤，当含尘的污染气体进入到布袋除尘器以后，一些大颗粒就会向下沉淀，而其他的就会在运动中被滤袋过滤，这样以来能够对空气造成污染的灰尘就会被留在滤袋的外侧，**布袋除尘器的滤袋会进行一次收缩。让粉尘与滤袋进行分离，这就是整个的除尘工作。

1.2 布袋除尘器的优势

通过布袋除尘器的工作原理可以看出，布袋除尘器在实际应用中的优势主要有着这3个。首先，布袋除尘器的除尘效果比较好，它能够对工业污染气体中一些细小的颗粒进行过滤，在除尘效率有着很明显的优势。其次，布袋除尘器在运行当中比较稳定，在实际运行中不会产生一种二次污染的现象，也是布袋除尘器效率较高的体现。**布袋除尘器还有一个明显的优势就是不会影响到企业其他工作进行。这是因为布袋除尘器是一种分室结构，能够在进行除尘的过程中进行轮换分室检修和换袋。总之，布袋除尘器在应用中有着较大的优势，所以在对其技术水平提升的措施上，需要从多个方面来进行。

2 布袋除尘器实现超低排放的关键技术

2.1 运用高品质的滤袋

首先，为了实现布袋除尘器的超低排放，需要完善对滤袋的应用。应该在现有滤袋结构框架的基础上，对一些竖筋进行增加，可以减轻一些塑料的振动。另外为了让滤袋的过滤作用更加高效，应该让滤袋和天花板产生紧密的配合，这样可以减少一些漏粉现象，让整个过滤质量得到提高。另外，高品质的滤袋是布袋除尘器实现超低排放的关键技术。滤袋的加工工艺可以选择热熔贴合工艺，这种工艺比起传统的缝制工艺，可以对粉尘起到较好的捕捉效果，能够强化布袋除尘器的过滤效率[2]。另外在滤料上也可以选择超细面层梯度复合滤料，所谓的“梯次”结构，是指有着多层的纤维构成。在减少纤维细度的同时，也增加了表层纤维的致密度，这就导致了滤料表层的孔径都非常小，粉尘在通过表面进行过滤的时候难度会增大，并且即便是粉尘能够过滤到滤料内部，由于密度的原因，粉尘也不能在滤料的内部形成一种堵塞，这样就不会形成粉尘阻力。总之，在滤袋和滤料上进行技术的优化，能够帮助布袋除尘器的除尘水平大大提升。

2.2 过滤风速控制

由于布袋除尘器是一个循环过程，布袋除尘器的过滤和清灰是整个过程的关键。而过滤风速是这两个过程中重要的一个技术参数，过滤参数的是否科学，能够直接对布袋除尘器的运行状态造成影响。如果过滤风速取值过高的话，会对未来设备是否能够长期达标运行埋下故障隐患。但是在实际企业进行设备投资的时候，高过滤风速能够降低一些投资成本，所以对过滤风速取值过高。虽然高过滤风速能够降低企业的**次投资，但是随着布袋除尘器的使用会增加风机机耗，同时也会造成布袋除尘器的使用寿命减少，并且对于超低排放是极为不利的，取值高过滤风速能够带来很多长远消极影响。因此对过滤风速做好控制，是布袋除尘器实现超低排放需要特别重视的参数。

2.3 注重清灰参数，增加过滤面积

清灰是过滤袋进行过滤功能恢复的重要手段，目前来看布袋除尘器的清灰过程主要是运用脉冲阀喷吹，从而对气体进行压缩，然后对过滤袋上所粘附的粉尘进行剥离，从而完成整个清灰动作。而清灰参数则包括清灰压力、清灰气源气量以及清灰制度等，总之合理的清灰参数能够较为高效的实现清灰目的，因此要设计科学的清灰参数，实现精细化清灰[3]。这就要求需要在布袋除尘器运行的过程中进行跟踪，对于脉冲阀的实际耗气量、清灰过程中的清灰压力下降、除尘器的压差变化以及不同的清灰压力等进行监测，然后对这些关键参数进行整合得出**的清灰参数，从而实现除尘器的精细化清灰。除了注重清灰参数外，还要适当的对过滤面积进行增加，比如可以对花板直径进行更改，也可以直接增加过滤单元。

3 结语

综上所述，布袋除尘器在除尘效率上有着很大的优势，在企业当中得到了较为普遍的应用。为了促进布袋除尘器实现超低排放，需要在滤料以及滤袋上进行更改完善，从而还要对一些关键参数做好控制，如过滤风速和清灰参数等，而且还要适当的增加一些过滤面积。**对于布袋除尘器超低排放的实际应用来说，还需要对岗位的技术人员进行技术培训，通过提高技术的综合素质，来实现布袋除尘器的超低排放。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/154058.html>