喷砂房除尘方案及风量计算方法

链接:www.china-nengyuan.com/tech/157176.html

来源:易洋何工

喷砂房除尘方案及风量计算方法

设计方案中体现的是喷砂房的整体密闭性能与空间的换风率,因为喷砂房的除尘效果及设备的投资运营费用都在此体现,是我们做除尘设计者的优先考虑事项,在设计中我们需特别注意以下三个事项

1、在喷砂过程中常用的磨料及粉尘量!

一般常用的喷砂房磨料有三类钢丸、棕刚玉、黄沙。

在喷丸工作的时候,它们所产生的粉尘量不同,黄沙由于易碎在打击到工件上的时候产生的粉尘量大,棕刚玉比较黄沙硬度要高属于中间,钢丸的硬度大,强度也大,所以粉尘量小。如果处于同一个喷丸室,在不同时用三种磨料,处理他们的粉尘所选用的除尘设备,风量应该是不同的。

2、那如何计算喷砂房除尘的风量呢?

有两种计算方式可以计算喷砂房的风量,那让易洋环保何工给大家讲解一下:

a.按截面面积计算,我们都知道喷砂房不需过大的风量只是产生负压即可,喷砂房的密闭性一般都好,现在考虑喷砂房主要是一个门口一个是吸尘口,我们可以假想门不关闭的情况下按门的尺寸算出截面面积,通过吸风口保证在门口没有粉尘外溢的现象即可,这样可以通过计算取得风量,由此可知计算截面面积是考虑喷砂房开着门或有其他较大的流动空气入口按这种方法选取。计算截面面积的方法是长*宽,这里需重点说明一点,长宽分别为通风所能过风的面积,若除了门之外,还有其他的流动空气入口应该加之在内,进行合理化计算:风量=截面面积*风速*3600,在这里我们给了参考分风速的选值,建议分数为0.2或0.3m这个数只是建议应该按照实际的工况条件观察选取。

b.若是处于密闭空间门关闭的情况下必须考虑有一个补风口,如果没有补风口的情况下,吸风只出不进会造成喷砂室负压承受过大损坏喷砂房,这时候我们就要考虑补风口补进来的风量,这就实现了换气次数,换气次数是说的每小时换多少次风,可以把喷砂室内氧气的粉尘处理干净,我们给了参考值:正常像黄沙的话,它的换气次数的话,每个小时在150次到200次左右,而钢丸的换气次数在120次到150次左右,棕刚玉一般取150次左右,这是通过换气次数。

3、补风口选取注意哪些事项

这里给大家介绍一下,补风口实际上是有规定的,我们一般不建议补风口过小,如果补风口过小的话,在里面的风 不能够得到新鲜的换气,导致它在里面的吸风效果会变得很差。

如果补风口设计过大,那它的粉尘会造成外溢现象严重,这个补风口是需我们进行计算的,而如果我们使用轴流风机,对喷砂房的内部进行补风的话,那我们要注意风的流向,不能够让它粉尘在喷砂房里面形成旋转,从而导致它无法排出。

更重要的一点是补风口的位置选择,应该考虑工人的操作环境一般在工人背后对吹位置,使得工人面部少接触粉尘 ,这样会得到良好的效果

在喷砂房除尘器的选取上90%的选择都是滤筒除尘器,当然布袋除尘器也在选择范围之列,需具体工艺具体分析!

原文地址: http://www.china-nengvuan.com/tech/157176.html