



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106880997 A

(43)申请公布日 2017.06.23

(21)申请号 201710205889.0

(22)申请日 2017.03.31

(71)申请人 苏州亚思科精密数控有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区向阳路
53号

(72)发明人 马峻 薛松 孙建明

(74)专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 张惠忠

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

B08B 15/00(2006.01)

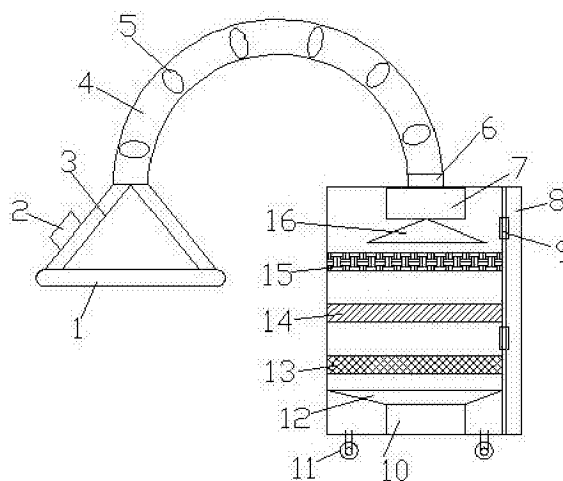
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种用于磨床的烟气净化器

(57)摘要

本发明公开了一种用于磨床的烟气净化器，包括吸尘罩、烟气管和净化箱，所述吸尘罩通过烟气管连接到净化箱的顶部，吸尘罩内部设置有与其形状一致的胶粘层，所述胶粘层呈网状，烟气管内设置有若干个滤芯，烟气管与净化箱的连接端设置有风速感应器，净化箱的内侧顶部设置有第一风机，所述第一风机的进风口与烟气管连通，所述第一风机的出气口设置有散风罩，从第一风机中吹出的风被散风罩均匀散开，净化箱内从上到下依次设置有海绵过滤层、过滤毡和活性炭过滤板，净化箱内部底部设置有第二风机。本发明，磨床打磨过程的飞尘以及污染气体被吸尘罩吸进去，避免飞尘和污染气体在车间内扩散，保护车间环境。



1. 一种用于磨床的烟气净化器,其特征在于包括吸尘罩、烟气管和净化箱,所述吸尘罩通过烟气管连接到净化箱的顶部,所述吸尘罩呈漏斗形状,所述吸尘罩内部设置有与其形状一致的胶粘层,所述胶粘层与吸尘罩内壁之间存在缝隙,所述胶粘层呈网状,所述烟气管内设置有若干个滤芯,相邻的滤芯之间预留间距,所述烟气管与净化箱的连接端设置有风速感应器,所述净化箱的内侧顶部设置有第一风机,所述第一风机的进风口与烟气管连通,所述第一风机的出气口设置有散风罩,从第一风机中吹出的风被散风罩均匀散开,在净化箱的水平方向,风速一致,所述净化箱内从上到下依次设置有海绵过滤层、过滤毡和活性炭过滤板,所述净化箱内部底部设置有第二风机,所述第二风机将净化箱内的空气抽排出气,在净化箱内形成气流。

2. 根据权利要求1所述的一种用于磨床的烟气净化器,其特征在于所述净化箱的底部设置有四个万向轮,所述净化箱通过万向轮支撑站立在地面上。

3. 根据权利要求2所述的一种用于磨床的烟气净化器,其特征在于所述第二风机的出风口朝向下。

4. 根据权利要求3所述的一种用于磨床的烟气净化器,其特征在于所述第二风机的上面设置有聚风罩,所述聚风罩呈漏斗形状,聚风罩的四周与净化箱的内壁密封贴合。

5. 根据权利要求4所述的一种用于磨床的烟气净化器,其特征在于所述散风罩呈漏斗形状,所述散风罩的顶端与第一风机的出口连通,所述散风罩设置有若干个通孔,所述通孔的孔径从靠近散风罩的顶部朝向散风罩的边缘渐进变大。

6. 根据权利要求1所述的一种用于磨床的烟气净化器,其特征在于所述吸尘罩的环形边缘设置与其等孔径的环形灯,所述风速感应器连接有报警器,在风速传感器内预设风速,当风速传感器感应到风速低于预设的风速时,报警器发出报警声,所述净化箱连接出一根电源线,所述电源线的末端设置有电源插头,所述电源线同时连接环形灯、风速感应器、报警器、第一风机和第二风机。

7. 根据权利要求1所述的一种用于磨床的烟气净化器,其特征在于所述吸尘罩的外部设置有把手。

8. 根据权利要求1所述的一种用于磨床的烟气净化器,其特征在于所述净化箱的一侧设置有门板,所述门板通过铰链与净化箱连接,所述门板能够围绕铰链旋转打开或者关闭。

9. 根据权利要求1所述的一种用于磨床的烟气净化器,其特征在于所述净化箱内壁设有三层滑槽,所述海绵过滤层、过滤毡和活性炭过滤板依次穿插在对应的滑槽中。

10. 根据权利要求1所述的一种用于磨床的烟气净化器,其特征在于所述过滤毡由纤维材料和功能催化剂复合制成。

一种用于磨床的烟气净化器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于磨床的烟气净化器,属于烟气净化器技术领域。

背景技术

[0002] 烟尘净化器是一种对工业废气烟雾、烟尘而设计的高效空气净化器,结构由吸尘管道、高效过滤器、活性炭过滤器、专用吸尘风机及触摸式微电脑控制器等组成的一个完整的空气净化系统。广泛应用于机械、五金、电子电器、光电、化工、烟草、制药、食品、生物等行业及其它有烟雾、烟尘、粉尘污染的场所。

[0003] 发明人经过检索发现专利号为:2015101667873,专利名称为:烟气净化器,该专利公开:烟气净化器,通过将净化室的形状设置为蜗壳形,利用气体和活性炭在净化室内产生中湍流、旋转的原理,增加气体与活性炭的接触力度和接触时间,从而提高活性炭与气体的混合效果,高效吸附二恶英、重金属等有害物质,相对于现有技术中圆柱形或棱柱形的净化室,活性炭的吸附效果提高了10%到20%;另外,通过在净化室内设置挡片,位于净化室内的气流会产生紊流效果,进一步提高了活性炭与气体的接触力度和接触时间,提高了气体的净化效果。但是该装置占用空间大,安装不方便,并适用于现有的磨床车间使用。

[0004] 发明人经过检索发现专利号为:201410720706.5,专利名称为:烟气净化器,该专利公开:烟气净化器,包括壳体,壳体的下端为烟气进口、上端为烟气出口,在壳体内设有过滤结构,所述过滤结构包括设置于壳体内下方的锥形过滤网,处于锥形过滤网上方的第一平面过滤网,在锥形过滤网与第一平面过滤网之间设置有喷水器,该喷水器喷出的液体能够呈罩状落于锥形过滤网上,在壳体的烟气出口还设有第二平面过滤网。含杂质的气体从壳体下端的烟气进口进入壳体中,由锥形过滤网进行第一次过滤,在这里的过滤的过程中,喷水器喷水带走过滤后气体中剩余的杂质,然后在经过过滤网孔依次减小的第一平面过滤网、第二平面过滤网的过滤,达到彻底净化的目的。该装置需要使用喷水的方式净化空气,导致水污染,污水处理也是一件繁琐的事情,并不符合环保理念。

发明内容

[0005] 为了解决上述存在的问题,本发明公开了一种用于磨床的烟气净化器,其具体技术方案如下:

一种用于磨床的烟气净化器,包括吸尘罩、烟气管和净化箱,所述吸尘罩通过烟气管连接到净化箱的顶部,所述吸尘罩呈漏斗形状,所述吸尘罩内部设置有与其形状一致的胶粘层,所述胶粘层与吸尘罩内壁之间存在缝隙,所述胶粘层呈网状,所述烟气管内设置有若干个滤芯,相邻的滤芯之间预留间距,所述烟气管与净化箱的连接端设置有风速感应器,所述净化箱的内侧顶部设置有第一风机,所述第一风机的进风口与烟气管连通,所述第一风机的出气口设置有散风罩,从第一风机中吹出的风被散风罩均匀散开,在净化箱的水平方向,风速一致,所述净化箱内从上到下依次设置有海绵过滤层、过滤毡和活性炭过滤板,所述净化箱内部底部设置有第二风机,所述第二风机将净化箱内的空气抽排出气,在净化箱内形

成气流。

[0006] 所述净化箱的底部设置有四个万向轮,所述净化箱通过万向轮支撑站立在地面上。

[0007] 所述第二风机的出风口朝向下。

[0008] 所述第二风机的上面设置有聚风罩,所述聚风罩呈漏斗形状,聚风罩的四周与净化箱的内壁密封贴合。

[0009] 所述散风罩呈漏斗形状,所述散风罩的顶端与第一风机的出口连通,所述散风罩设置有若干个通孔,所述通孔的孔径从靠近散风罩的顶部朝向散风罩的边缘渐进变大。

[0010] 所述吸尘罩的环形边缘设置与其等孔径的环形灯,所述风速感应器连接有报警器,在风速传感器内预设风速,当风速传感器感应到风速低于预设的风速时,报警器发出报警声,所述净化箱连接出一根电源线,所述电源线的末端设置有电源插头,所述电源线同时连接环形灯、风速感应器、报警器、第一风机和第二风机。

[0011] 所述吸尘罩的外部设置有把手。

[0012] 所述净化箱的一侧面设置有门板,所述门板通过铰链与净化箱连接,所述门板能够围绕铰链旋转打开或者关闭。

[0013] 所述净化箱内壁设置有三层滑槽,所述海绵过滤层、过滤毡和活性炭过滤板依次穿插在对应的滑槽中。

[0014] 所述过滤毡由纤维材料和功能催化剂复合制成。

[0015] 本发明的有益效果是:

本发明使用时,将吸尘罩对着磨床的磨刀,磨刀在打磨工作时,产生部分飞尘,第一风机和第二风机产生风力,风力将飞尘朝向吸尘罩中吸附,飞尘经过胶粘层时,部分飞尘被胶粘层黏住,部分飞尘进入烟气管,飞尘在烟气管内被滤芯部分截留,部分飞尘继续随风流进入净化箱,再经过海绵过滤层、过滤毡和活性炭过滤板净化,最后从第二风机排出,排出的空气相对干净,不含有飞尘。

[0016] 在烟气管和第一风机之间设置有风速感应器,当滤芯上截留较多的飞尘后,会影响风速,当风速感应器感应到的风速明显降低后,风速感应器发出预警,提醒使用者更换滤芯,便于监测滤芯的使用情况。

[0017] 环形灯用于照明,本发明使用时,吸尘罩靠近在磨刀上方,环形灯刚好对着磨刀照明,便于观察打磨情况。

[0018] 把手便于拉动吸尘罩时使用。

附图说明

[0019] 图1是本发明的结构示意图,

附图标记列表:1—环形灯,2—把手,3—胶粘层,4—烟气管,5—滤芯,6—风速感应器,7—第一风机,8—门板,9—铰链,10—第二风机,11—万向轮,12—聚风罩,13—活性炭过滤板,14—过滤毡,15—海绵过滤层,16—散风罩,17—吸尘罩,18—净化箱。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施方式,进一步阐明本发明。应理解下述具体实施方式仅

用于说明本发明而不适用于限制本发明的范围。

[0021] 图1是本发明的结构示意图,结合附图可见,本用于磨床的烟气净化器,包括吸尘罩17、烟气管4和净化箱18,所述吸尘罩17通过烟气管4连接到净化箱18的顶部,所述吸尘罩17呈漏斗形状,所述吸尘罩17内部设置有与其形状一致的胶粘层3,所述胶粘层3与吸尘罩17内壁之间存在缝隙,所述胶粘层3呈网状,所述烟气管4内设置有若干个滤芯5,相邻的滤芯5之间预留间距,所述烟气管4与净化箱18的连接端设置有风速感应器6,所述净化箱18的内侧顶部设置有第一风机7,所述第一风机7的进风口与烟气管4连通,所述第一风机7的出气口设置有散风罩16,从第一风机7中吹出的风被散风罩16均匀散开,在净化箱18的水平方向,风速一致,所述净化箱18内从上到下依次设置有海绵过滤层15、过滤毡14和活性炭过滤板13,所述净化箱18内部底部设置有第二风机10,所述第二风机10将净化箱18内的空气抽排出气,在净化箱18内形成气流。本发明,磨床打磨过程的飞尘以及污染气体被吸尘罩17吸进去,避免飞尘和污染气体在车间内扩散,保护车间环境。飞尘以及污染气体首先经过胶粘层3,部分飞尘被胶粘层3粘附住,进入到烟气管4中,部分飞尘被滤芯5截留住,然后进入到净化箱18中,被海绵过滤层15、过滤毡14和活性炭过滤板13过滤,空气中的飞尘和污染气体被去除干净。滤芯选用多层纱布或者膨胀棉。

[0022] 所述净化箱18的底部设置有四个万向轮11,所述净化箱18通过万向轮11支撑站立在地面上。通过万向轮11,本发明能够在地面上移动,推动净化箱18,万向轮11在地面上滚动移动位置。

[0023] 所述第二风机10的出风口朝向下。因万向轮11站立在地面上,净化箱18的底部与地面有一定距离,第二风机10能够朝向地面吹风。

[0024] 所述第二风机10的上面设置有聚风罩12,所述聚风罩12呈漏斗形状,聚风罩12的四周与净化箱18的内壁密封贴合。让从聚风罩12上方来的气流,不会透露到聚风罩12的下方,全部进入到第二风机10被排放出去,避免有部分飞尘留在净化器内部。

[0025] 所述散风罩16呈漏斗形状,所述散风罩16的顶端与第一风机7的出口连通,所述散风罩16设置有若干个通孔,所述通孔的孔径从靠近散风罩16的顶部朝向散风罩16的边缘渐进变大。散风罩16将从第一风机7出来的风分散均匀,海绵过滤层15的整个面上受力均匀一致。

[0026] 所述吸尘罩17的环形边缘设置与其等孔径的环形灯1,所述风速感应器连接有报警器,在风速传感器内预设风速,当风速传感器感应到风速低于预设的风速时,报警器发出报警声,所述净化箱连接出一根电源线,所述电源线的末端设置有电源插头,所述电源线同时连接环形灯、风速感应器、报警器、第一风机和第二风机。环形灯1用于照明,且不影响吸尘罩17的风力。

[0027] 所述吸尘罩17的外部设置有把手2。把手2便于变化吸尘罩17的位置时,手握住推移。

[0028] 所述净化箱18的一侧面设置有门板8,所述门板8通过铰链9与净化箱18连接,所述门板8能够围绕铰链9旋转打开或者关闭。所述净化箱18内壁设置有三层滑槽,所述海绵过滤层15、过滤毡14和活性炭过滤板13依次穿插在对应的滑槽中。需要更换海绵过滤层15、过滤毡14和活性炭过滤板13时,打开门板8,将海绵过滤层15、过滤毡14和活性炭过滤板13从对应的滑槽中抽拉出来,更换上新的海绵过滤层15、过滤毡14和活性炭过滤板13,从对应的

滑槽中推送到净化箱18内。

所述过滤毡14由纤维材料和功能催化剂复合制成。过滤毡14能够吸附打磨过程中产生的有毒或者有气味的气体。

[0029] 本发明方案所公开的技术手段不仅限于上述技术手段所公开的技术手段,还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。

[0030] 以上述依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

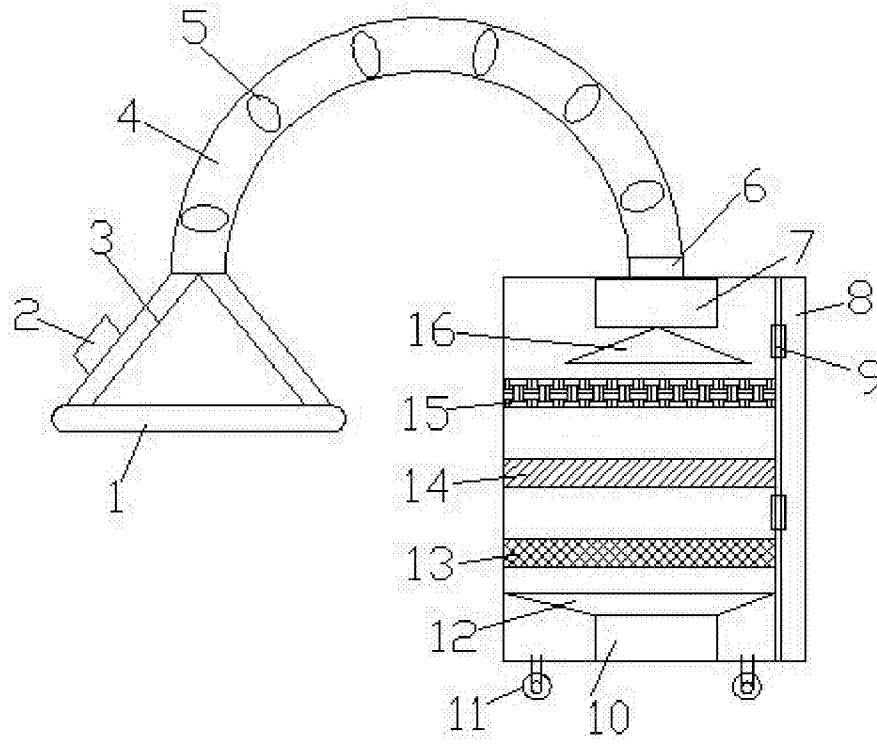


图1