(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214133109 U
(45)授权公告日 2021.09.07

(21)申请号 202022590422.2

(22)申请日 2020.11.11

(73)专利权人 浙江工业职业技术学院
地址 312000 浙江省绍兴市镜湖新区曲屯路151号

(72)发明人 徐翔 柳斌

(74)专利代理机构 杭州鼎乎专利代理事务所(普通合伙) 33377
代理人 邢剑杰

(51)Int.Cl.
B08B 5/04(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
B01D 47/06(2006.01)
B01D 53/18(2006.01)

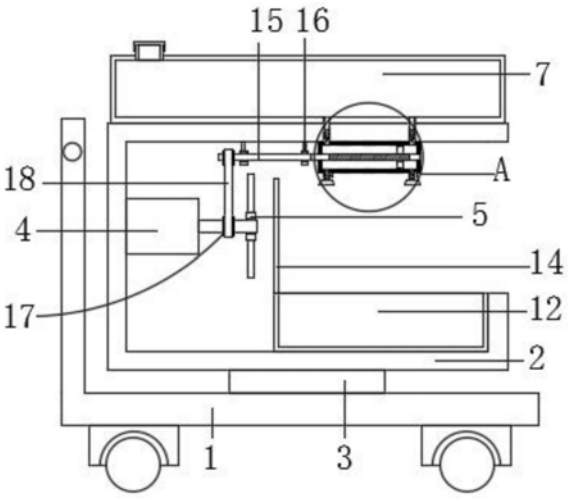
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种机电设备用抽风式除尘除臭装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机电设备用抽风式除尘除臭装置，包括安装壳与水箱，所述安装壳的下方设有支撑部件，所述水箱固定连接在安装壳的顶部，所述安装壳一端设有开口，且另一端固定连接有电机，所述电机输出轴固定套设有抽风扇叶，所述安装壳顶壁靠近开口的一侧固定连接有安装箱，本实用新型通过使用电机的转动带动往复丝杆转动，使得滑板在安装箱内做往复运动，然后通过与四个反向阀配合，使得滑板的两侧交替进行吸水排水的进程，使得抽风扇叶抽来的带有灰尘以及臭味的空气进行淋水净化，使得空气中的灰尘被喷出的水淋落在安装箱内，从而避免了灰尘掉落飞起，并且使得在清理灰尘中，灰尘不能跟随漂浮的空气被使用者吸入口中危害身体。



CN 214133109 U

1.一种机电设备用抽风式除尘除臭装置,包括安装壳(2)与水箱(7),其特征在于,所述安装壳(2)的下方设有支撑部件,所述水箱(7)固定连接在安装壳(2)的顶部,所述安装壳(2)一端设有开口,且另一端固定连接有电机(4),所述电机(4)输出轴固定套设有抽风扇叶(5),所述安装壳(2)顶壁靠近开口的一侧固定连接有安装箱(6),所述安装箱(6)的内口径形状为矩形,所述安装箱(6)的两端均通过进水管(8)与水箱(7)固定连接,所述安装箱(6)的下端面两端均固定连接有出水管(9),两个所述出水管(9)分别位于两个所述进水管(8)的正下方,所述进水管(8)与出水管(9)中均固定连接有进水单向阀与出水单向阀,所述安装箱(6)通过密封轴承水平转动连接有往复丝杆(10),所述往复丝杆(10)上密封转动套设有滑板(11),所述滑板(11)侧壁与安装箱(6)内壁密封滑动连接,所述往复丝杆(10)靠近连接杆(15)的一端穿出安装箱(6),且通过连接部件与电机(4)输出轴固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种机电设备用抽风式除尘除臭装置,其特征在于,所述支撑部件包括底板(1),所述底板(1)通过液压升降杆(3)与安装壳(2)固定连接,且下端面四角均固定连接有万向轮,所述底板(1)远离安装箱(6)的一端设有推把。

3.根据权利要求1所述的一种机电设备用抽风式除尘除臭装置,其特征在于,所述连接部件包括固定部件与传动部件,所述固定部件包括一对固定轴承(16),两个所述固定轴承(16)与安装壳(2)顶壁固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种机电设备用抽风式除尘除臭装置,其特征在于,所述传动部件包括一对转轮(17)与连接杆(15),两个所述转轮(17)分别固定套设在电机(4)输出轴与连接杆(15)一端部,所述连接杆(15)固定套设在两个所述固定轴承(16)内环中,且远离转轮(17)的一端与往复丝杆(10)端部固定连接,两个所述转轮(17)套设有一个皮带(18)。

5.根据权利要求1所述的一种机电设备用抽风式除尘除臭装置,其特征在于,两个所述出水管(9)远离水箱(7)的一端均固定连接有雾化器(13)。

6.根据权利要求1所述的一种机电设备用抽风式除尘除臭装置,其特征在于,所述安装箱(6)的下方设有收集箱(12),所述收集箱(12)与安装壳(2)固定连接,且靠近抽风扇叶(5)的一端壁固定连接有过滤网(14)。

一种机电设备用抽风式除尘除臭装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于设备除尘技术领域，尤其涉及一种机电设备用抽风式除尘除臭装置。

背景技术

[0002] 机电设备一般指机械、电器及电气自动化设备，在建筑中多指除土工、木工、钢筋、泥水之外的机械、管道设备的统称，它不同于五金，多指能实现一定功能的成品，机电设备在长时间的使用时易造成表面散落灰尘或其它异物，时间久了也会产生难闻的臭味。

[0003] 而目前对机电设备进行除尘除臭通常采用人工对机电设备进行除尘除臭，即采用毛刷对灰尘进行清扫，但是这样灰尘不容易收集起来，如收集不干净，随着机电设备工作，又会飞起落在机电设备上，并且在清扫灰尘的时候，灰尘往往会因为被清扫，漂浮散落在周围空气中，随着清理者呼吸，进入工作者口中，被吞服，从而及其危害清理者的身体健康。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决清理灰尘时，灰尘漂浮在空气中，随着清理者呼吸，被吸入体内的缺点，而提出的一种机电设备用抽风式除尘除臭装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：包括安装壳与水箱，所述安装壳的下方设有支撑部件，所述水箱固定连接在安装壳的顶部，所述安装壳一端设有开口，且另一端固定连接有电机，所述电机输出轴固定套设有抽风扇叶，所述安装壳顶壁靠近开口的一侧固定连接有安装箱，所述安装箱的内口径形状为矩形，所述安装箱的两端均通过进水管与水箱固定连接，所述安装箱的下端面两端均固定连接有出水管，两个所述出水管分别位于两个所述进水管的正下方，所述进水管与出水管中均固定连接有进水单向阀与出水单向阀，所述安装箱通过密封轴承水平转动连接有往复丝杆，所述往复丝杆上密封转动套设有滑板，所述滑板侧壁与安装箱内壁密封滑动连接，所述往复丝杆靠近连接杆的一端穿出安装箱，且通过连接部件与电机输出轴固定连接。

[0006] 优选的，所述支撑部件包括底板，所述底板通过液压升降杆与安装壳固定连接，且下端面四角均固定连接有万向轮，所述底板远离安装箱的一端设有推把。

[0007] 优选的，所述连接部件包括固定部件与传动部件，所述固定部件包括一对固定轴承，两个所述固定轴承与安装壳顶壁固定连接。

[0008] 优选的，所述传动部件包括一对转轮与连接杆，两个所述转轮分别固定套设在电机输出轴与连接杆一端部，所述连接杆固定套设在两个所述固定轴承内环中，且远离转轮的一端与往复丝杆端部固定连接，两个所述转轮套设有一个皮带。

[0009] 优选的，两个所述出水管远离水箱的一端均固定连接有雾化器。

[0010] 优选的，所述安装箱的下方设有收集箱，所述收集箱与安装壳固定连接，且靠近抽风扇叶的一端壁固定连接有过滤网。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：在使用该装置时，首先将该装置放置

到需要除尘的机电设备旁边，将安装壳的开口对准机电设备，启动电机，从而电机输出轴带动抽风扇叶转动，在抽风扇叶转动下，机电设备上的灰尘被从设备上吸到安装壳内，在抽风扇叶转动的同时，电机输出轴在连接部件的连接作用下，使得往复丝杆在安装箱内转动，往复丝杆转动，使得滑板有转动的趋势，因为安装箱的内口径形状为矩形，从而使得滑板无法转动，只能够水平方向移动，当滑板往连接部件转动的时候，使得远离连接部件的进水管中的单向阀开启，从而水箱中的水流进安装箱，当滑板移动到往复丝杆返回点时，滑板返回时，远离连接部件的单向阀关闭，靠近连接部件的单向阀开启，并且远离连接部件的出水单向阀开启，从而使得滑板右侧的水被喷撒出来，并且滑板左侧被吸入水，当滑板移动到右侧的返回点时，靠近连接部件的进水单向阀关闭，出水单向阀开启，随着往复丝杆的转动，滑板水平移动，安装箱两端的分别进水吸水排水的工作，喷出的水经过雾化器雾化，淋在抽风扇叶抽进安装壳中的灰尘以及带有臭味的空气上，起到降尘与净化空气的作用，从而进行了除尘除臭。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种机电设备用抽风式除尘除臭装置的主视剖视结构示意图；

[0013] 图2为图1中A处结构放大图。

[0014] 图中：1底板、2安装壳、3液压升降杆、4电机、5抽风扇叶、6安装箱、7水箱、8进水管、9出水管、10往复丝杆、11滑板、12收集箱、13雾化器、14过滤网、15连接杆、16固定轴承、17转轮、18皮带。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0016] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 参照图1-2，一种机电设备用抽风式除尘除臭装置，包括安装壳2与水箱7，安装壳2的下方设有支撑部件，支撑部件方便移动整个装置，水箱7固定连接在安装壳2的顶部，水箱7储存水，安装壳2一端设有开口，且另一端固定连接有电机4，电机4输出轴固定套设有抽风扇叶5，抽风扇叶5与安装壳2的开口配合进行吸尘，安装壳2顶壁靠近开口的一侧固定连接有安装箱6，安装箱6的内口径形状为矩形，安装箱6的两端均通过进水管8与水箱7固定连接，进水管8起到连通水箱7的作用，安装箱6的下端面两端均固定连接有出水管9，出水管9用来排水，两个出水管9分别位于两个进水管8的正下方，进水管8与出水管9中均固定连接有进水单向阀与出水单向阀，进水单向阀与出水单向阀用来控制水流动方向，安装箱6通过密封轴承水平转动连接有往复丝杆10，密封轴承一方面起到密封作用，一方面使得往复丝杆10能够转动，往复丝杆10上密封转动套设有滑板11，滑板11侧壁与安装箱6内壁密封滑动

连接，密封套设以及密封滑动连接防止滑板11与往复丝杆10以及安装箱6连接处之间漏气漏水，往复丝杆10靠近连接杆15的一端穿出安装箱6，且通过连接部件与电机4输出轴固定连接，连接部件起到将电机4输出轴动力传递的作用。

[0018] 应用上技术方案的实施例中，在使用该装置时，首先将该装置放置到需要除尘的机电设备旁边，将安装壳2的开口对准机电设备，启动电机4，从而电机4输出轴带动抽风扇叶5转动，在抽风扇叶5转动下，机电设备上的灰尘被从设备上吸到安装壳2内，在抽风扇叶5转动的同时，电机4输出轴在连接部件的连接作用下，使得往复丝杆10在安装箱6内转动，往复丝杆10转动，使得滑板11有转动的趋势，因为安装箱6的内口径形状为矩形，从而使得滑板11无法转动，只能够水平方向移动，当滑板11往连接部件转动的时候，使得远离连接部件的进水管8中的单向阀开启，从而水箱7中的水流进安装箱6，当滑板11移动到往复丝杆10返回点时，滑板11返回时，远离连接部件的单向阀关闭，靠近连接部件的单向阀开启，并且远离连接部件的出水单向阀开启，从而使得滑板11右侧的水被喷撒出来，并且滑板11左侧被吸入水，当滑板11移动到右侧的返回点时，靠近连接部件的进水单向阀关闭，出水单向阀开启，随着往复丝杆10的转动，滑板11水平移动，安装箱6两端的分别进水吸水排水的工作，喷出的水经过雾化器13雾化，淋在抽风扇叶5抽进安装壳2中的灰尘以及带有臭味的空气上，起到降尘与净化空气的作用，从而进行了除尘除臭。

[0019] 本实施例中优选的技术方案，支撑部件包括底板1，底板1通过液压升降杆3与安装壳2固定连接，液压升降杆3使得安装壳2高度可调节，从而适用不同高度的机电设备使用，且下端面四角均固定连接有万向轮，底板1远离安装箱6的一端设有推把，推把以及万向轮方便使用者移动设备。

[0020] 连接部件包括固定部件与传动部件，固定部件包括一对固定轴承16，两个固定轴承16与安装壳2顶壁固定连接，使用固定轴承16，能够在不影响传动部件传动的同时，能顾固定传动部件。

[0021] 传动部件包括一对转轮17与连接杆15，连接杆15起到连接往复丝杆10的作用，两个转轮17分别固定套设在电机4输出轴与连接杆15一端部，连接杆15固定套设在两个固定轴承16内环中，且远离转轮17的一端与往复丝杆10端部固定连接，两个转轮17套设有一个皮带18，皮带18以及转轮17起到将电机4输出轴的转动传递到往复丝杆10，使得往复丝杆10转动。

[0022] 两个出水管9远离水箱7的一端均固定连接有雾化器13，雾化器13使得出水管9喷出的水雾化，使得水的冲淋面积更大。

[0023] 安装箱6的下方设有收集箱12，收集箱12用来收集经水淋落后的灰尘收集起来，收集箱12与安装壳2固定连接，且靠近抽风扇叶5的一端壁固定连接有过滤网14，过滤网14阻挡大颗粒灰尘飞向电机4。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

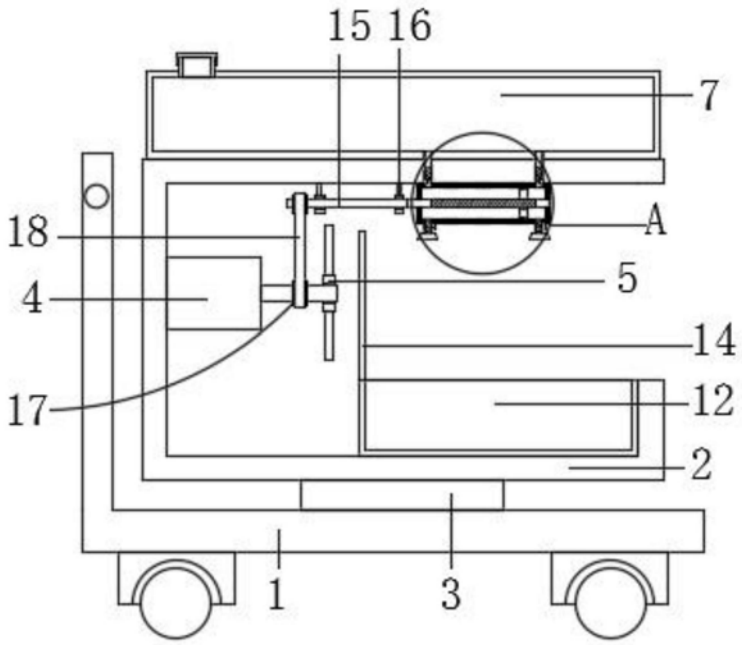


图1

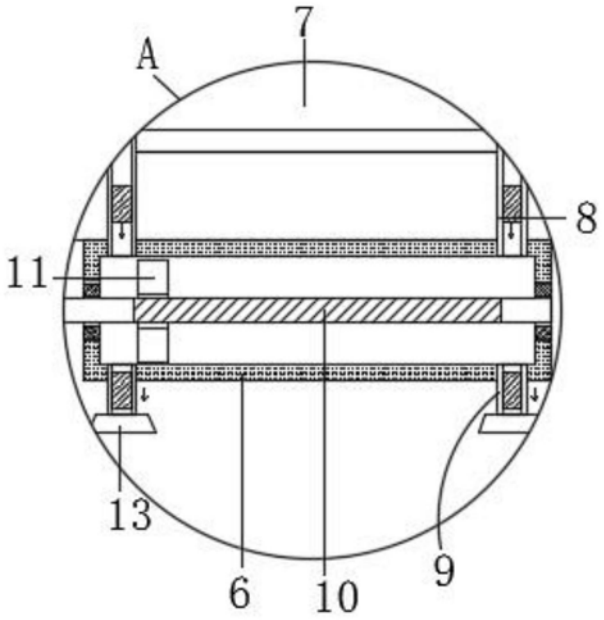


图2