(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 214287325 U
(45)授权公告日 2021.09.28

(21)申请号 202022212897.8

(22)申请日 2020.10.07

(73)专利权人 上海邑渊环保工程设备有限公司
地址 201111 上海市青浦区练塘镇章练塘路588弄15号1幢一层L区174室

(72)发明人 杨晓楠 杨保光

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297
代理人 孔凡玲

(51)Int.Cl.
B01D 50/00(2006.01)
B01D 46/42(2006.01)
B01D 46/12(2006.01)

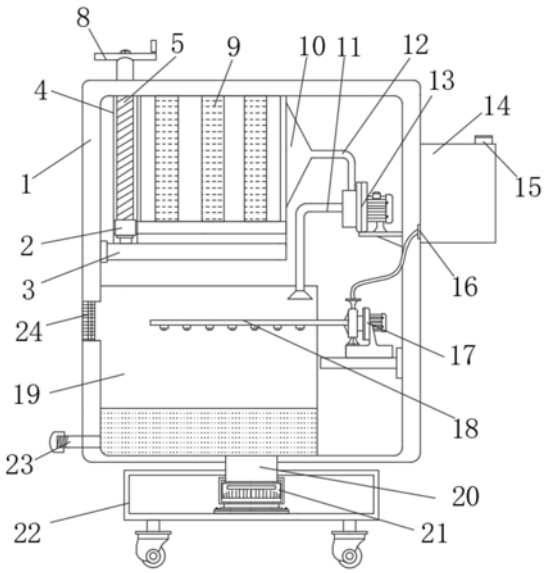
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种环境空气净化除尘装置

(57)摘要

本实用新型属于空气净化除尘技术领域，公开了一种环境空气净化除尘装置，包括箱体，所述箱体的一侧内壁焊接有支撑板，所述支撑板的上方设置有螺纹杆，所述螺纹杆的外部安装有套筒，所述螺纹杆与套筒的中间安装有滑座，所述滑座与螺纹杆螺纹连接，所述螺纹杆的顶端设置有转把，所述滑座的一端焊接有底板，所述底板的上方安装有过滤装置，本实用新型设置了滑座、螺纹杆、底板、滑槽和转把的起升装置，过滤装置可以卡紧于起升装置上部，过滤装置也可以同样实现从底板上的拆卸，避免了因长时间工作过滤装置得不到清洁导致的净化除尘效率降低的问题，使整个更换过滤装置的工作更加方便快捷。



CN 214287325 U

1.一种环境空气净化除尘装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的一侧内壁焊接有支撑板(3),所述支撑板(3)的上方设置有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的外部安装有套筒(4),所述螺纹杆(5)与套筒(4)的中间安装有滑座(2),所述滑座(2)与螺纹杆(5)螺纹连接,所述螺纹杆(5)的顶端设置有转把(8),所述滑座(2)的一端焊接有底板(6),所述底板(6)的上方安装有过滤装置(9),所述过滤装置(9)与底板(6)相卡合。

2.根据权利要求1所述的一种环境空气净化除尘装置,其特征在于:所述箱体(1)的下方设置有底座(22),所述箱体(1)与底座(22)通过转轴(20)相连接,所述转轴(20)与底座(22)的内壁通过电机(21)相连接。

3.根据权利要求2所述的一种环境空气净化除尘装置,其特征在于:所述箱体(1)的内部上方设置有风机(13),所述风机(13)的一端连接有进风管(12),所述进风管(12)远离风机(13)的一端设置有进风口(10),所述风机(13)远离进风管(12)的一端连接有出风管(11)。

4.根据权利要求3所述的一种环境空气净化除尘装置,其特征在于:所述箱体(1)的外壁安装有水箱(14),所述水箱(14)的顶部开设有注水口(15),所述水箱(14)的底部开设有出水口(16)。

5.根据权利要求4所述的一种环境空气净化除尘装置,其特征在于:所述箱体(1)的内部下方设置有水泵(17),所述水泵(17)的一端连接有喷淋管(18),所述喷淋管(18)的下方设置有喷淋头(25),所述水泵(17)远离喷淋管(18)的一端与出水口(16)通过软管相连接。

6.根据权利要求5所述的一种环境空气净化除尘装置,其特征在于:所述箱体(1)的底部设置有喷淋仓(19),所述喷淋管(18)与水泵(17)相连接,所述喷淋仓(19)的底部开设有排水口(23),所述喷淋仓(19)的上方远离喷淋管(18)的一侧开设有出风口(24)。

一种环境空气净化除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于空气净化除尘技术领域，具体涉及一种环境空气净化除尘装置。

背景技术

[0002] 空气净化是指针对室内的各种环境问题提供杀菌消毒、除尘除霾、祛除有害装修残留以及异味等整体解决方案，提高改善生活和办公的条件，可以增进人们的身心健康。随着工业化的飞速发展，我国相关地区都发出现了不同程度的空气污染问题，这对人们的日常生活以及身体健康带来了极大的挑战，空气中的粉尘和微型颗粒很可能会伴随着人们的呼吸来到肺部，对人们的健康造成极大的威胁，因此对于空气的净化刻不容缓，对于空气中的灰尘也应该采取相应的措施，所以生活中出现了许多环境空气净化除尘装置。

[0003] 现有的空气净化除尘装置可能因为操作困难或者不方便拆卸，很长一段时间不会清理或者更换除尘装置里的过滤装置，而过滤装置决定了除尘效果的好坏，过滤装置得不到及时的清理和更换会导致过滤效果不理想。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环境空气净化除尘装置，以解决现有的空气净化除尘装置定期难以清洗、更换过滤装置从而导致的过滤效果不理想问题以及装置对于周围的空气不能均匀除尘的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种环境空气净化除尘装置，包括箱体，所述箱体的一侧内壁焊接有支撑板，所述支撑板的上方设置有螺纹杆，所述螺纹杆的外部安装有套筒，所述螺纹杆与套筒的中间安装有滑座，所述滑座与螺纹杆螺纹连接，所述螺纹杆的顶端设置有转把，所述滑座的一端焊接有底板，所述底板的上方安装有过滤装置，所述过滤装置与底板相卡合。

[0006] 优选的，所述箱体的下方设置有底座，所述箱体与底座通过转轴相连接，所述转轴与底座的内壁通过电机相连接。

[0007] 优选的，所述箱体的内部上方设置有风机，所述风机的一端连接有进风管，所述进风管远离风机的一端设置有进风口，所述风机远离进风管的一端连接有出风管。

[0008] 优选的，所述箱体的外壁安装有水箱，所述水箱的顶部开设有注水口，所述水箱的底部开设有出水口。

[0009] 优选的，所述箱体的内部下方设置有水泵，所述水泵的一端连接有喷淋管，所述喷淋管的下方设置有喷淋头，所述水泵远离喷淋管的一端与出水口通过软管相连接。

[0010] 优选的，所述箱体的底部设置有喷淋仓，所述喷淋管与水泵相连接，所述喷淋仓的底部开设有排水口，所述喷淋仓的上方远离喷淋管的一侧开设有出风口。

[0011] 本实用新型与现有技术相比，具有以下有益效果：

[0012] (1)本实用新型设置了滑座、螺纹杆、底板、滑槽和转把的起升装置，过滤装置可以卡紧于起升装置上部，过滤装置也可以同样实现从底板上的拆卸，当需要更换或者清理过

滤装置的时候，可以通过转动转把带动整个底板起升从而托起过滤装置，进而进行完整的更换或者是清理工作，避免了因长时间工作过滤装置得不到清洁导致的净化除尘效率降低的问题，也避免了更换过滤装置较为麻烦的问题，使整个更换过滤装置的工作更加方便快捷。

[0013] (2)本实用新型设置了电机和转轴，箱体和底座通过转轴连接为一体，电机转动又会带动转轴转动，可以达到底座不旋转而箱体进行旋转的目的，可以使得本实用新型对周围的空气进行彻底的除尘操作，也可以向本实用新型周围均匀的输送净化后的空气，使整个装置的工作效率得到很大的提升。

[0014] (3)本实用新型在底座的底部安装了万向轮，方便移动本实用新型达到指定位置进行工作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的俯视图；

[0017] 图3为本实用新型喷淋管的仰视图；

[0018] 图中：1、箱体；2、滑座；3、支撑板；4、套筒；5、螺纹杆；6、底板； 7、滑槽；8、转把；9、过滤装置；10、进风口；11、出风管；12、进风管； 13、风机；14、水箱；15、注水口；16、出水口；17、水泵；18、喷淋管； 19、喷淋仓；20、转轴；21、电机；22、底座；23、排水口；24、出风口； 25、喷淋头。

具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-图3所示，本实用新型提供如下技术方案：一种环境空气净化除尘装置，箱体1的一侧内壁焊接有支撑板3，支撑板3的上方设置有螺纹杆5，螺纹杆5的外部安装有套筒4，螺纹杆5与套筒4的中间安装有滑座2，滑座2与螺纹杆5螺纹连接，螺纹杆5的顶端设置有转把8，滑座2的一端焊接有底板6，底板6的上方安装有过滤装置9，过滤装置9由三块过滤板组成，包括活性炭板，当过滤装置9需要被升起进行清理和更换时，通过转动转把8使螺纹杆5转动带动滑座2上下运动从而升降整个底板6，当底板6上升到可以进行更换的位置后进行更换处理，过滤装置9与底板6相卡合。

[0021] 进一步的，箱体1的下方设置有底座22，箱体1与底座22通过转轴20 相连接，转轴20与底座22的内壁通过电机21相连接，电机21工作时，可以通过带动转轴20转动从而使整个箱体进行旋转，电机21型号为Y100L-6， 额定功率约为1.5kw，底座22的下方设置有万向轮，方便整个装置移动。

[0022] 更进一步的，箱体1的内部上方设置有风机13，风机13采用T35型轴流通风机，直径约为40mm，风机13的一端连接有进风管12，进风管12远离风机13的一端设置有进风口10，风机13远离进风管12的一端连接有出风管 11。

[0023] 具体的，箱体1的外壁安装有水箱14，水箱14的顶部开设有注水口15，水箱14的底部开设有出水口16，当水箱14内的喷淋液储量不足时，可以通过注水口15及时补充。

[0024] 值得说明的的，箱体1的内部下方设置有水泵17，水泵17型号为 100WL80-8-4，流量约为80立方米每小时，水泵17的一端连接有喷淋管18，喷淋管18的下方设置有喷淋头25，水泵17远离喷淋管18的一端与出水口 16通过软管相连接，水泵17工作时，会将喷淋液从水箱14通过软管引至喷淋管18对喷淋仓19内需要被喷淋的气体进行喷淋工作。

[0025] 进一步的，箱体1的底部设置有喷淋仓19，喷淋管18与水泵17相连接，喷淋仓19的底部开设有排水口23，喷淋仓19的上方远离喷淋管18的一侧开设有出风口24，当喷淋仓19底部的喷淋液汇集较多时，可以通过打开排水口 23进行排放。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程：在使用该实用新型时，当风机13开始工作的时候，未被除尘的空气会进入本装置内先经过过滤装置9的层层过滤，过滤装置9会对空气中的大颗粒粉尘及有害物质进行吸附，在过滤装置9 需要进行清理或者是更换的时候，可以通过转动转把8从而带动螺纹杆5进行旋转，通过滑座2与螺纹杆5的螺纹连接将整个底板6抬起，方便对于整个过滤装置9内的过滤板进行清理和更换作业，没有被吸附的细小粉尘因为风机的工作通过进风口10被吸入至进风管12随即进入出风管11，通过出风管11到达箱体1内部的喷淋仓19，安装在箱体1内部下方的水泵17与安装在箱体1外壁的水箱14通过软管相连接，当水泵17开始工作时，会将喷淋液从水箱14的出水口16引入至软管，随即通过水泵17进入喷淋管18，喷淋管18的底部均匀开设有喷淋头25，此时喷淋仓可以对进入其中的细小粉尘进行喷淋工作以达到除尘的目的，在完成喷淋工作后，喷淋仓19内的已经被处理过的空气可以通过喷淋仓19上方一侧的出风口24逸出。

[0027] 在此过程中，底座22内设置的电机21也在进行工作，电机21通过带动转轴20进行旋转从而进一步的带动整个箱体1进行旋转，以保证整个除尘装置在工作时可以通过旋转对于其周围空气进行最大效率的净化处理。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

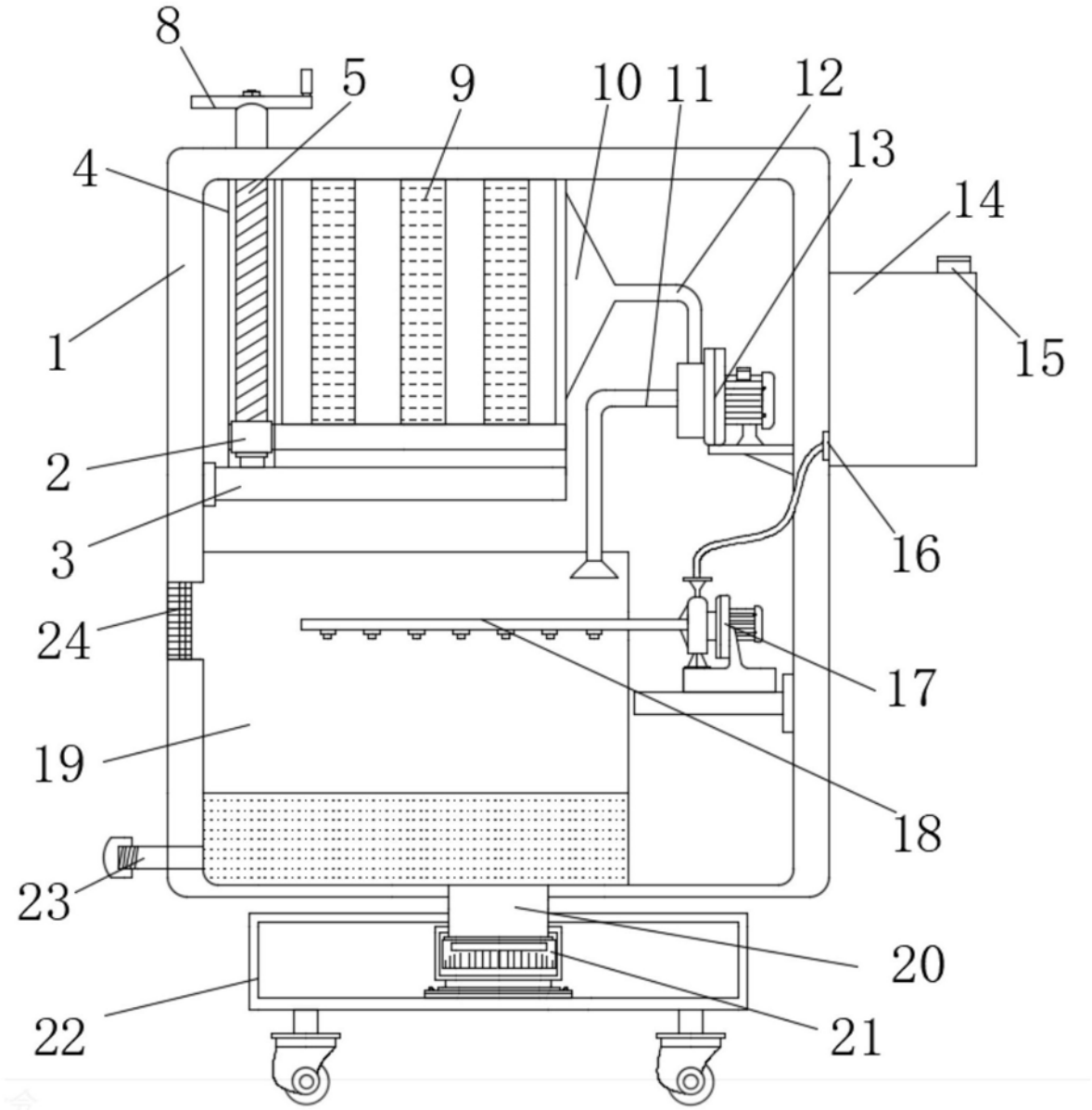


图1

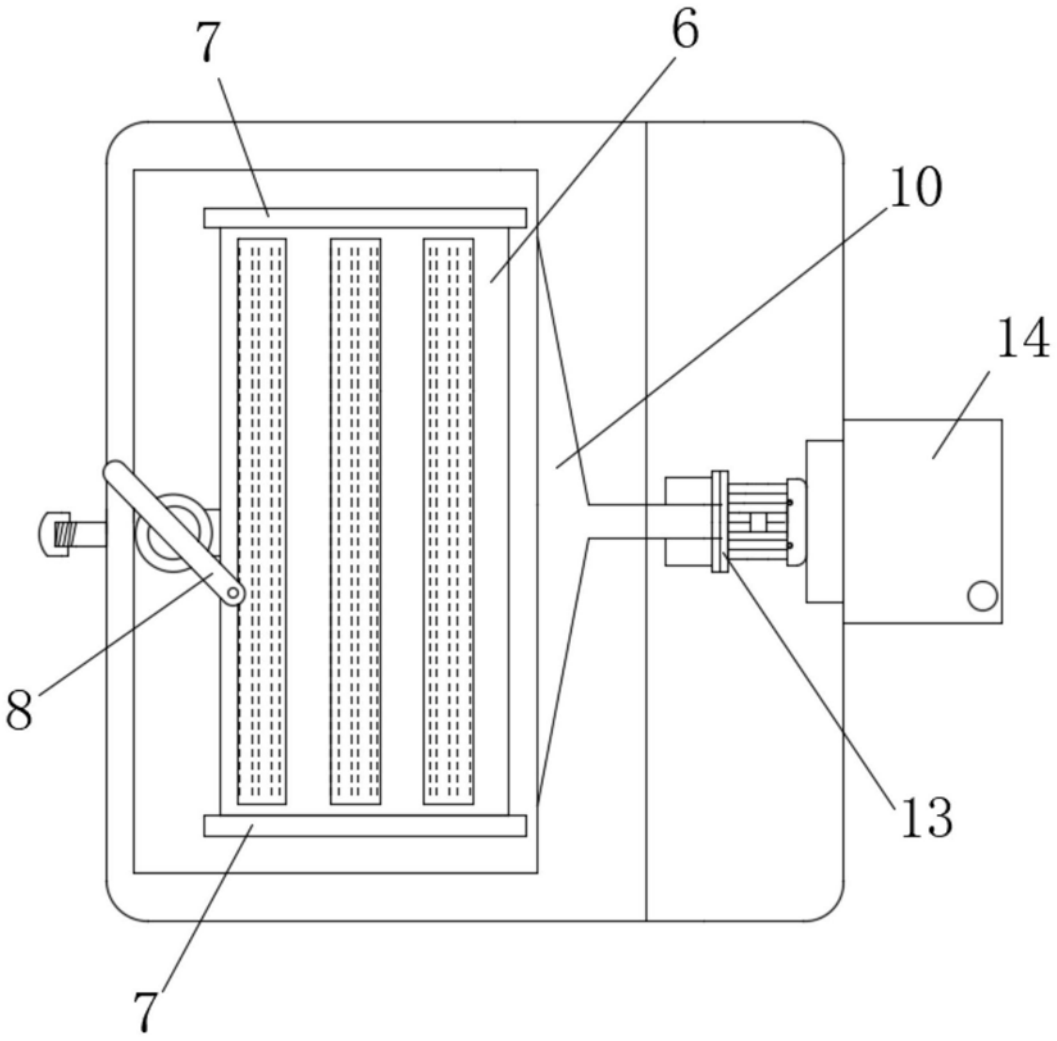


图2

图3