(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218687783 U
(45)授权公告日 2023.03.24

(21)申请号 202221165460.6

(22)申请日 2022.05.16

(73)专利权人 丁华军
地址 233000 安徽省蚌埠市蚌山区宏业路255号

(72)发明人 丁华军 顾玉萍

(74)专利代理机构 南京苏博知识产权代理事务所(普通合伙) 32411
专利代理师 颜慧婷

(51)Int.Cl.
B01D 50/60(2022.01)
B08B 15/00(2006.01)

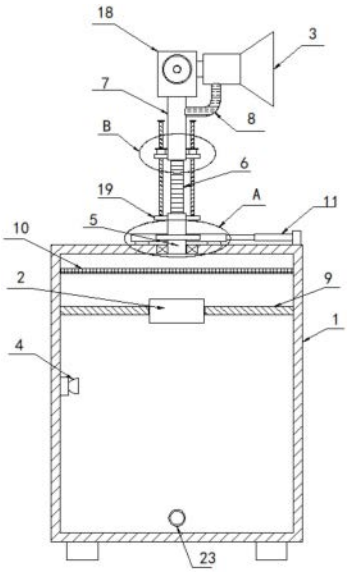
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于建筑工程的节能减排装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑工程技术领域，且公开了一种用于建筑工程的节能减排装置，包括处理箱、风机、吸气斗和喷洒头，处理箱的顶部转动设有第一吸气管，处理箱的顶部设有带动第一吸气管旋转的驱动机构；第一吸气管的上端固定设有第一连接管，第一连接管的上端固定设有第二吸气管，第一吸气管和第二吸气管之间设有高度调节机构，第二吸气管的上端固定设有U型座，吸气斗转动设置于U型座的内部，第二吸气管的管壁连通设有第二连接管，且第二连接管的另一端与吸气斗连通设置。本实用新型可对吸气斗进行多角度调节，提高吸气斗对废气的吸收效率，从而提高了对废气的处理效率，符合节能减排的要求。



CN 218687783 U

1.一种用于建筑工程的节能减排装置,包括处理箱(1)、风机(2)、吸气斗(3)和喷洒头(4),其特征在于,所述处理箱(1)的顶部转动设有第一吸气管(5),所述处理箱(1)的顶部设有带动所述第一吸气管(5)旋转的驱动机构;

所述第一吸气管(5)的上端固定设有第一连接管(6),所述第一连接管(6)的上端固定设有第二吸气管(7),所述第一吸气管(5)和第二吸气管(7)之间设有高度调节机构,所述第二吸气管(7)的上端固定设有U型座(18),所述吸气斗(3)转动设置于所述U型座(18)的内部,所述第二吸气管(7)的管壁连通设有第二连接管(8),且第二连接管(8)的另一端与所述吸气斗(3)连通设置;

所述处理箱(1)的内部固定设有安装板(9),所述风机(2)固定设置于所述安装板(9)的中部,所述安装板(9)的顶部固定设有过滤网(10),所述喷洒头(4)固定设置于所述处理箱(1)的内侧壁上,所述处理箱(1)的侧壁底部连通设有出气管(23)。

2.根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的节能减排装置,其特征在于,所述驱动机构包括电缸(11)、齿条(12)和齿轮(13),所述电缸(11)固定设置于所述处理箱(1)的顶部,所述齿条(12)固定设置于所述电缸(11)的移动端,所述齿轮(13)固定设置于所述第一吸气管(5)的管壁上,且齿轮(13)与齿条(12)啮合设置。

3.根据权利要求2所述的一种用于建筑工程的节能减排装置,其特征在于,所述齿条(12)的底部固定设有与所述处理箱(1)顶部滑动设置的滑块(14)。

4.根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的节能减排装置,其特征在于,所述U型座(18)的侧壁固定设有电机(15),所述电机(15)的输出端固定设有延伸至所述U型座(18)内部的转轴(16),所述转轴(16)的轴壁固定设有旋转杆(17),所述旋转杆(17)的另一端与所述吸气斗(3)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的节能减排装置,其特征在于,所述高度调节机构包括固定块(19)、固定环(20)、螺杆(21)和螺母(22),所述固定块(19)固定设置于所述第一吸气管(5)的管壁上,所述固定环(20)固定设置于所述第二吸气管(7)的管壁上,所述螺杆(21)呈竖直固定设置于所述固定块(19)的顶部,且螺杆(21)穿过所述固定环(20)的内部并与螺母(22)螺纹配合。

6.根据权利要求5所述的一种用于建筑工程的节能减排装置,其特征在于,所述螺杆(21)的上端固定设有限位挡块。

7.根据权利要求5所述的一种用于建筑工程的节能减排装置,其特征在于,所述螺母(22)的顶部固定设有转动环。

8.根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的节能减排装置,其特征在于,所述第一连接管(6)和第二连接管(8)均采用波纹管。

9.根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的节能减排装置,其特征在于,所述处理箱(1)的顶部固定嵌设有密封轴承,所述第一吸气管(5)的下端通过密封轴承转动连接。

一种用于建筑工程的节能减排装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域，尤其涉及一种用于建筑工程的节能减排装置。

背景技术

[0002] 节能减排装置是用于对建筑施工时产生的废气进行处理，其中专利号为CN215276453U，公开了一种用于建筑工程的节能减排装置，包括处理箱，所述处理箱的内部设置有水，所述处理箱顶部的左侧固定连接有水箱，所述水箱左侧的底部连通有输液管一，所述输液管一的底部连通有水泵，所述水泵的输出端连通有输液管二，所述输液管二的右端贯穿至处理箱的内部连通有喷洒箱。本实用新型通过设置风机将废气运输至过滤箱内，过滤网对废气进行过滤，处理箱内部的水对废气进行初步处理，水泵将水箱内的处理液运输至喷洒箱内，喷洒头使废气与处理液充分接触。

[0003] 在上述的方案中采用的吸气斗对废气吸收，由于进建筑场地的环境较大，吸气斗不能够角度调节，无法实现多角度吸收废气，且吸气斗的高度不可调节，从而降低对废气的处理效果，不符合节能减排的要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中节能减排装置对废气的处理效果差的问题，而提出的一种用于建筑工程的节能减排装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种用于建筑工程的节能减排装置，包括处理箱、风机、吸气斗和喷洒头，所述处理箱的顶部转动设有第一吸气管，所述处理箱的顶部设有带动所述第一吸气管旋转的驱动机构；

[0007] 所述第一吸气管的上端固定设有第一连接管，所述第一连接管的上端固定设有第二吸气管，所述第一吸气管和第二吸气管之间设有高度调节机构，所述第二吸气管的上端固定设有U型座，所述吸气斗转动设置于所述U型座的内部，所述第二吸气管的管壁连通设有第二连接管，且第二连接管的另一端与所述吸气斗连通设置；

[0008] 所述处理箱的内部固定设有安装板，所述风机固定设置于所述安装板的中部，所述安装板的顶部固定设有过滤网，所述喷洒头固定设置于所述处理箱的内侧壁上，所述处理箱的侧壁底部连通设有出气管。

[0009] 优选的，所述驱动机构包括电缸、齿条和齿轮，所述电缸固定设置于所述处理箱的顶部，所述齿条固定设置于所述电缸的移动端，所述齿轮固定设置于所述第一吸气管的管壁上，且齿轮与齿条啮合设置。

[0010] 优选的，所述齿条的底部固定设有与所述处理箱顶部滑动设置的滑块。

[0011] 优选的，所述U型座的侧壁固定设有电机，所述电机的输出端固定设有延伸至所述U型座内部的转轴，所述转轴的轴壁固定设有旋转杆，所述旋转杆的另一端与所述吸气斗固

定连接。

[0012] 优选的，所述高度调节机构包括固定块、固定环、螺杆和螺母，所述固定块固定设置于所述第一吸气管的管壁上，所述固定环固定设置于所述第二吸气管的管壁上，所述螺杆呈竖直固定设置于所述固定块的顶部，且螺杆穿过所述固定环的内部并与螺母螺纹配合。

[0013] 优选的，所述螺杆的上端固定设有限位挡块。

[0014] 优选的，所述螺母的顶部固定设有转动环。

[0015] 优选的，所述第一连接管和第二连接管均采用波纹管。

[0016] 优选的，所述处理箱的顶部固定嵌设有密封轴承，所述第一吸气管的下端通过密封轴承转动连接。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种用于建筑工程的节能减排装置，具备以下有益效果：

[0018] 1、该用于建筑工程的节能减排装置，通过设有的电缸、齿条、齿轮和滑块，电缸伸缩能够带动齿条移动，齿条能够带动齿轮正反转，从而能够使得第一吸气管角度旋转，使得吸气斗进行角度旋转并对废气进行有效的吸收。

[0019] 2、该用于建筑工程的节能减排装置，通过设有的电机、转轴和旋转杆，电机工作时能够带动转轴旋转，转轴使得旋转杆以及末端的吸气斗角度旋转，提高了吸气效果。

[0020] 3、该用于建筑工程的节能减排装置，通过设置在第一吸气管和第二吸气管之间的固定块、固定环、螺杆和螺母，能够调节第一吸气管和第二吸气管的间距，从而可调节吸气斗的高度。

[0021] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型可对吸气斗进行多角度调节，提高吸气斗对废气的吸收效率，从而提高了对废气的处理效率，符合节能减排的要求。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种用于建筑工程的节能减排装置的结构示意图；

[0023] 图2为图1中A部分的结构放大图；

[0024] 图3为图1中吸气斗和U型座的俯视图；

[0025] 图4为图1中B部分的结构放大图。

[0026] 图中：1、处理箱；2、风机；3、吸气斗；4、喷洒头；5、第一吸气管；6、第一连接管；7、第二吸气管；8、第二连接管；9、安装板；10、过滤网；11、电缸；12、齿条；13、齿轮；14、滑块；15、电机；16、转轴；17、旋转杆；18、U型座；19、固定块；20、固定环；21、螺杆；22、螺母；23、出气管。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 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。

[0029] 实施例1

[0030] 参照图1，一种用于建筑工程的节能减排装置，包括处理箱1、风机2、吸气斗3和喷洒头4，处理箱1的顶部转动设有第一吸气管 5，处理箱1的顶部固定嵌设有密封轴承，第一吸气管5的下端通过密封轴承转动连接；处理箱1的顶部设有带动第一吸气管5旋转的驱动机构；第一吸气管5的上端固定设有第一连接管6，第一连接管6 的上端固定设有第二吸气管7，第一吸气管5和第二吸气管7之间设有高度调节机构，第二吸气管7的上端固定设有U型座18，吸气斗3 转动设置于U型座18的内部，第二吸气管7的管壁连通设有第二连接管8，且第二连接管8的另一端与吸气斗3连通设置，第一连接管 6和第二连接管8均采用波纹管；处理箱1的内部固定设有安装板9，风机2固定设置于安装板9的中部，安装板9的顶部固定设有过滤网 10，喷洒头4固定设置于处理箱1的内侧壁上，处理箱1的侧壁底部连通设有出气管23。

[0031] 实施例2

[0032] 参照图2，驱动机构包括电缸11、齿条12和齿轮13，电缸11 固定设置于处理箱1的顶部，齿条12固定设置于电缸11的移动端，齿轮13固定设置于第一吸气管5的管壁上，且齿轮13与齿条12啮合设置，电缸11伸缩能够带动齿条12移动，齿条12能够带动齿轮 13正反转，从而能够使得第一吸气管5和第二吸气管7角度旋转；齿条12的底部固定设有与处理箱1顶部滑动设置的滑块14，滑块14 可提高齿条12的滑动稳定性。

[0033] 实施例3

[0034] 参照图3，U型座18的侧壁固定设有电机15，电机15的输出端固定设有延伸至U型座18内部的转轴16，转轴16的轴壁固定设有旋转杆17，旋转杆17的另一端与吸气斗3固定连接，电机15工作时能够带动转轴16旋转，转轴16使得旋转杆17以及末端的吸气斗 3角度旋转。

[0035] 实施例4

[0036] 参照图1和4，高度调节机构包括固定块19、固定环20、螺杆 21和螺母22，固定块19固定设置于第一吸气管5的管壁上，固定环 20固定设置于第二吸气管7的管壁上，螺杆21呈竖直固定设置于固定块19的顶部，且螺杆21穿过固定环20的内部并与螺母22螺纹配合，螺杆21的上端固定设有限位挡块，螺母22的顶部固定设有转动环，拧动螺母22调节固定环20在螺杆22上的位置，再调节第一吸气管5和第二吸气管7的间距并调节吸气斗3的高度。

[0037] 本实用新型中，使用时，工作人员拧动螺母22调节固定环20在螺杆22上的位置，再调节第一吸气管5和第二吸气管7的间距，从而可调节吸气斗3的高度，然后打开风机2、电缸11和电机15工作，电机15工作时能够带动转轴16旋转，转轴16使得旋转杆17以及末端的吸气斗3角度旋转；电缸11工作时，电缸11伸缩能够带动齿条 12移动，齿条12能够带动齿轮13正反转，从而能够使得第一吸气管5和第二吸气管7角度旋转，使得吸气斗3进行角度旋转并对废气进行有效的吸收。

[0038] 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。

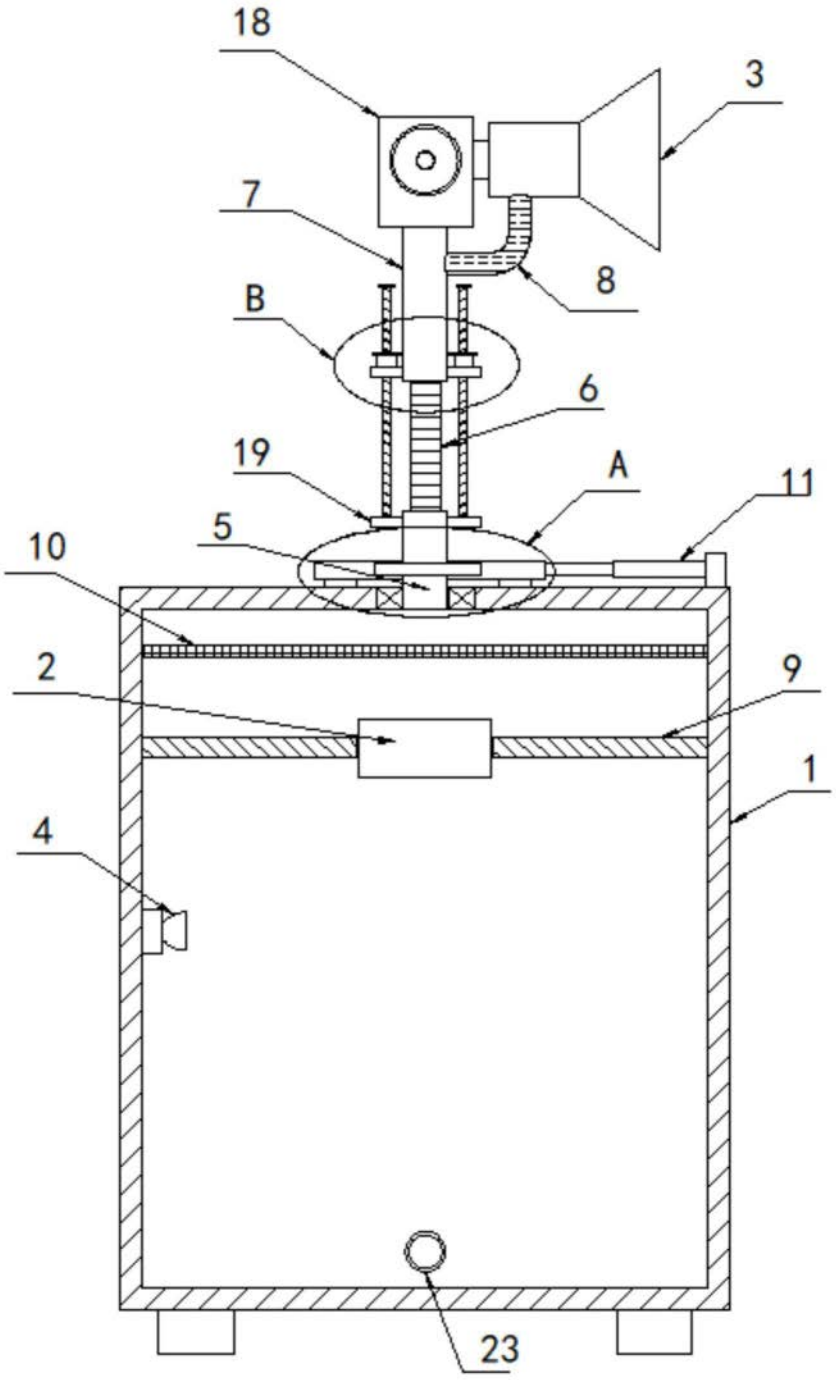


图1

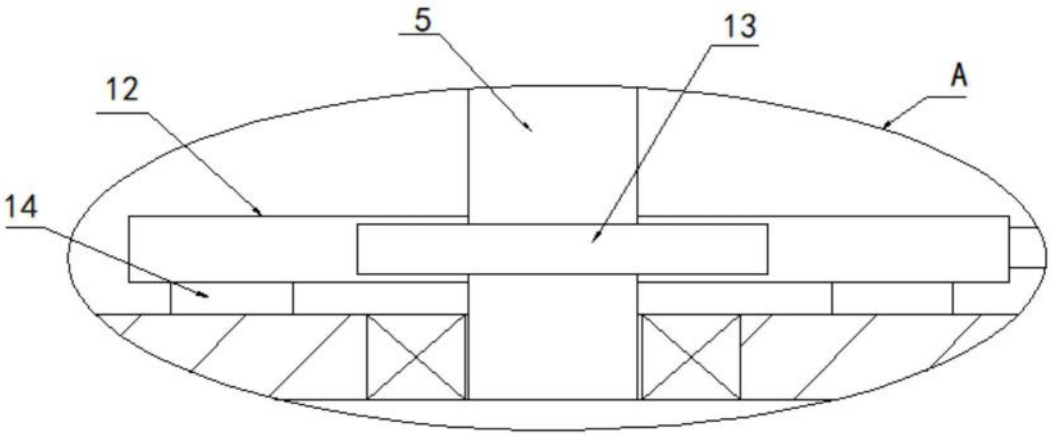


图2

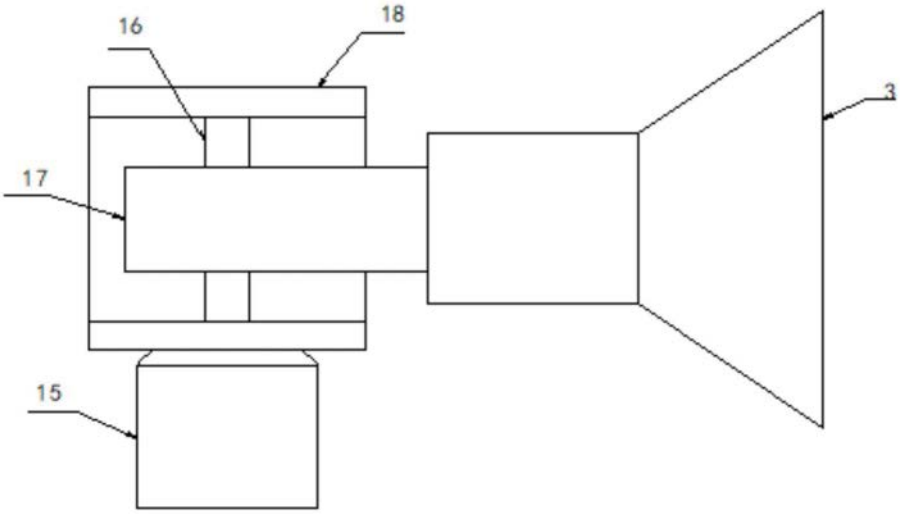


图3

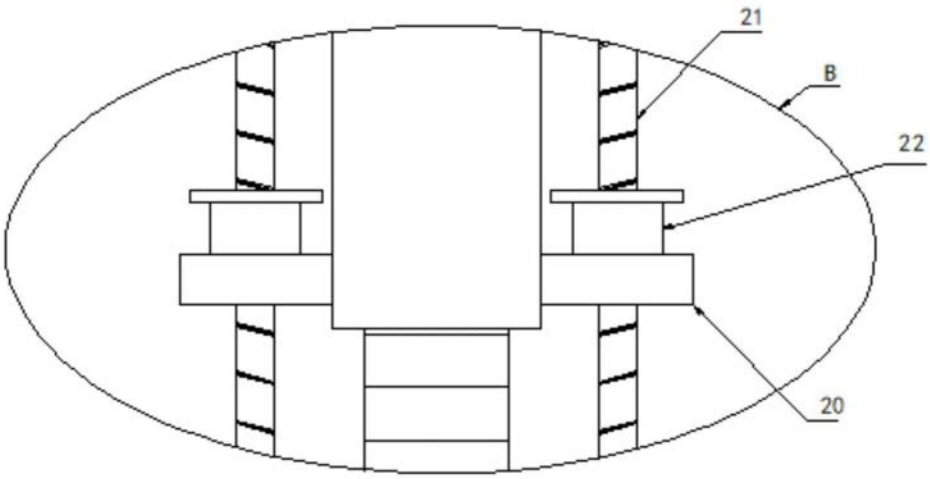


图4