(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219569485 U
(45)授权公告日 2023.08.22

(21)申请号 202320216520.0

(22)申请日 2023.02.15

(73)专利权人 台州铭星装饰工程股份有限公司
地址 317500 浙江省台州市温岭市新河镇裕民路142号202室(仅限办公用)

(72)发明人 刘合意 李建新 樊国军

(74)专利代理机构 蓝天知识产权代理(浙江)有限公司 33229
专利代理师 刘颖

(51)Int.Cl.
E04F 21/16(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

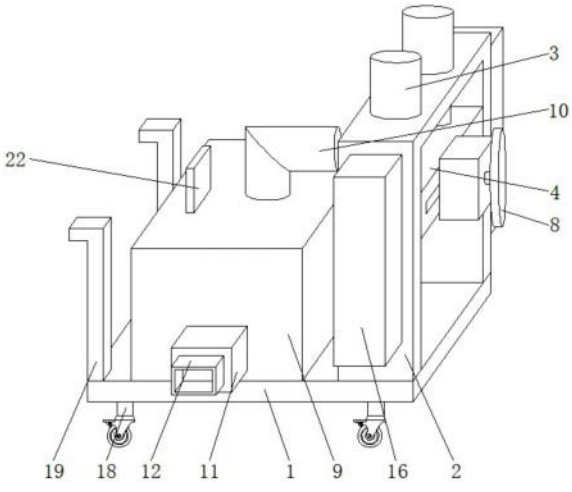
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种墙面抹平装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种墙面抹平装置，属于建筑装修领域，包括支撑板，所述支撑板顶部的右侧固定连接有支撑架，所述支撑架顶部的前侧和后侧均设置有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的底部贯穿至支撑架的内腔并固定连接有调节箱，所述调节箱内腔的前侧固定连接有电机，所述电机的后侧固定连接有螺纹杆。本实用新型通过电动伸缩杆的设置，能够带动调节箱上下移动，通过电机的设置，能够与螺纹杆和螺纹套配合带动抹平机左右移动，通过抹平机的设置，能够对墙面进行抹平，通过风机的设置，能够与输送管配合将粉尘输送至收集箱的内腔，通过过滤网的设置，能够过滤掉空气中的粉尘，解决了墙面抹平装置抹平效率低，不具备粉尘收集的问题。



CN 219569485 U

1.一种墙面抹平装置,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)顶部的右侧固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)顶部的前侧和后侧均设置有电动伸缩杆(3),所述电动伸缩杆(3)的底部贯穿至支撑架(2)的内腔并固定连接有调节箱(4),所述调节箱(4)内腔的前侧固定连接有电机(5),所述电机(5)的后侧固定连接有螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)的表面套设有螺纹套(7),所述螺纹套(7)的右侧贯穿调节箱(4)并固定连接有抹平机(8),所述支撑板(1)顶部的左侧固定连接有收集箱(9),所述收集箱(9)的顶部连通有输送管(10),所述收集箱(9)底部的前侧和后侧均固定连接有风机(11),两个风机(11)相反的一侧均连通有出风管(12),两个风机(11)相对的一侧均与收集箱(9)通过进风管连通,所述收集箱(9)内腔的两侧之间固定连接有过滤网(13)。

2.根据权利要求1所述的一种墙面抹平装置,其特征在于:所述调节箱(4)的前侧和后侧均固定连接有限位块(14),所述支撑架(2)的内壁开设有与限位块(14)配合使用的限位槽(15)。

3.根据权利要求1所述的一种墙面抹平装置,其特征在于:所述支撑架(2)的前侧和后侧均固定连接有电池盒(16),所述电池盒(16)的内腔设置有蓄电池(17)。

4.根据权利要求1所述的一种墙面抹平装置,其特征在于:所述支撑板(1)底部的四周均固定连接有万向轮(18),所述支撑板(1)顶部左侧的前侧和后侧均固定连接有推杆(19)。

5.根据权利要求1所述的一种墙面抹平装置,其特征在于:所述收集箱(9)左侧的后侧通过合页活动连接有密封门(20),所述密封门(20)的表面设置有观察窗(21)。

6.根据权利要求1所述的一种墙面抹平装置,其特征在于:所述收集箱(9)顶部的左侧固定连接有控制器(22),所述螺纹杆(6)的右侧与调节箱(4)的内壁通过轴承活动连接。

一种墙面抹平装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑装修技术领域,具体地说,涉及一种墙面抹平装置。

背景技术

[0002] 建筑装修是指对住宅、桥梁、体育馆、寺庙等等用石材,木材等建筑材料搭建的一种供人居住和使用的物体用各种材料对其进行外部面貌或者内部环境的美化和改进,使其更具有情调,更同时具有居住和商业价值。

[0003] 经检索,中国实用新型提供了“一种墙面抹平机”,其公告号为:CN205617751U,包括电机、电机轴、喷头和固定环,所述电机轴安装在电机上,所述喷头安装在电机轴上,所述电机轴外侧设置有第一保护管,所述喷头内安装有第一转动轴,所述喷头外侧安装有第二转动轴,所述第一转动轴和第二转动轴一端均设置有皮带轮和皮带,所述第二转动轴外侧设置有第二保护管,所述固定环上设置有固定架,所述固定架与第二保护管连接,所述第二转动轴和电机轴连接处设置有伞形齿轮,所述第一转动轴外侧安装有叶片,所述喷头四周安装有抹片。该墙面抹平机操作方便,工作效率高,施工方便,设备搬运灵活。

[0004] 目前在建筑装修过程中,需要使用墙面抹平装置,现有的抹平装置通常是使用者手动进行抹平,在抹平的过程中,还需要辅助设备对较高的墙面进行抹平,不仅费时费力,还降低了墙面抹平的效率,而且再抹平的过程产生的粉尘,容易被使用者吸入,从而影响使用者的身体健康,因此,本领域技术人员提供了一种墙面抹平装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种墙面抹平装置,实现了抹平效率高,粉尘收集,解决了墙面抹平装置抹平效率低,不具备粉尘收集的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种墙面抹平装置所采用的技术方案是:包括支撑板,所述支撑板顶部的右侧固定连接有支撑架,所述支撑架顶部的前侧和后侧均设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部贯穿至支撑架的内腔并固定连接有调节箱,所述调节箱内腔的前侧固定连接有电机,所述电机的后侧固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面套设有螺纹套,所述螺纹套的右侧贯穿调节箱并固定连接有抹平机,所述支撑板顶部的左侧固定连接有收集箱,所述收集箱的顶部连通有输送管,所述收集箱底部的前侧和后侧均固定连接有风机,两个风机相反的一侧均连通有出风管,两个风机相对的一侧均与收集箱通过进风管连通,所述收集箱内腔的两侧之间固定连接有过滤网。

[0009] 作为优选方案,所述调节箱的前侧和后侧均固定连接有限位块,所述支撑架的内壁开设有与限位块配合使用的限位槽。

[0010] 作为优选方案,所述支撑架的前侧和后侧均固定连接有电池盒,所述电池盒的内

腔设置有蓄电池。

[0011] 作为优选方案，所述支撑板底部的四周均固定连接有万向轮，所述支撑板顶部左侧的前侧和后侧均固定连接有推杆。

[0012] 作为优选方案，所述收集箱左侧的后侧通过合页活动连接有密封门，所述密封门的表面设置有观察窗。

[0013] 作为优选方案，所述收集箱顶部的左侧固定连接有控制器，所述螺纹杆的右侧与调节箱的内壁通过轴承活动连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种墙面抹平装置，具备以下有益效果。

[0016] 1、该墙面抹平装置，通过电动伸缩杆的设置，能够带动调节箱上下移动，通过电机的设置，能够与螺纹杆和螺纹套配合带动抹平机左右移动，通过抹平机的设置，能够对墙面进行抹平，通过风机的设置，能够与输送管配合将粉尘输送至收集箱的内腔，通过过滤网的设置，能够过滤掉空气中的粉尘，解决了墙面抹平装置抹平效率低，不具备粉尘收集的问题。

[0017] 2、该墙面抹平装置，通过限位块和限位槽的设置，能够保持调节箱移动的稳定性，通过蓄电池的设置，能够防止本装置中所有电器组件在使用过程中出现断电现象，通过推杆和万向轮的设置，能够便于对本装置进行转移，通过密封门的设置，能够便于清理过滤网表面的粉尘，通过控制器的设置，能够控制本装置中所有电器组件。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构立体图；

[0019] 图2为本实用新型结构右视示意图；

[0020] 图3为本实用新型收集箱的左视示意图；

[0021] 图4为本实用新型图2中A的局部放大图。

[0022] 图中：1、支撑板；2、支撑架；3、电动伸缩杆；4、调节箱；5、电机；6、螺纹杆；7、螺纹套；8、抹平机；9、收集箱；10、输送管；11、风机；12、出风管；13、过滤网；14、限位块；15、限位槽；16、电池盒；17、蓄电池；18、万向轮；19、推杆；20、密封门；21、观察窗；22、控制器。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可

以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参阅图1-4，本实用新型：一种墙面抹平装置，包括支撑板1，支撑板1顶部的右侧固定连接有支撑架2，支撑架2顶部的前侧和后侧均设置有电动伸缩杆3，电动伸缩杆3的底部贯穿至支撑架2的内腔并固定连接有调节箱4，调节箱4内腔的前侧固定连接有电机5，电机5的后侧固定连接有螺纹杆6，螺纹杆6的表面套设有螺纹套7，螺纹套7的右侧贯穿调节箱4并固定连接有抹平机8，支撑板1顶部的左侧固定连接有收集箱9，收集箱9的顶部连通有输送管10，收集箱9底部的前侧和后侧均固定连接有风机11，两个风机11相反的一侧均连通有出风管12，两个风机11相对的一侧均与收集箱9通过进风管连通，收集箱9内腔的两侧之间固定连接有过滤网13。

[0027] 调节箱4的前侧和后侧均固定连接有限位块14，支撑架2的内壁开设有与限位块14配合使用的限位槽15。

[0028] 通过上述技术方案，通过限位块14和限位槽15的设置，能够保持调节箱4移动的稳定性。

[0029] 支撑架2的前侧和后侧均固定连接有电池盒16，电池盒16的内腔设置有蓄电池17。

[0030] 通过上述技术方案，通过蓄电池17的设置，能够防止本装置中所有电器组件在使用过程中出现断电现象。

[0031] 支撑板1底部的四周均固定连接有万向轮18，支撑板1顶部左侧的前侧和后侧均固定连接有推杆19。

[0032] 通过上述技术方案，通过推杆19和万向轮18的设置，能够便于对本装置进行转移。

[0033] 收集箱9左侧的后侧通过合页活动连接有密封门20，密封门20的表面设置有观察窗21。

[0034] 通过上述技术方案，通过密封门20的设置，能够便于清理过滤网13表面的粉尘。

[0035] 收集箱9顶部的左侧固定连接有控制器22，螺纹杆6的右侧与调节箱4的内壁通过轴承活动连接。

[0036] 通过上述技术方案，通过控制器22的设置，能够控制本装置中所有电器组件。

[0037] 本实用新型的工作原理是：通过推杆19和万向轮18将本装置移至使用位置，然后开启风机11和抹平机8，抹平机8对墙面进行抹平，风机11与输送管10配合将抹平时产生的粉尘输送至收集箱9的内腔，通过过滤网13过滤掉空气中的粉尘，风机11与出风管12配合将过滤后的空气排出，能够防止粉尘被使用者吸入，当需要调节抹平机8的使用位置时，通过控制器22开启电动伸缩杆3和电机5，电动伸缩杆3与限位块14和限位槽15配合带动调节箱4和抹平机8上下移动至使用高度，电机5带动螺纹杆6转动，螺纹杆6带动螺纹套7移动，螺纹套7带动抹平机8左右移动至使用位置，能够提高墙面的抹平效率。

[0038] 最后应当说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对本实用新型保护范围的限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

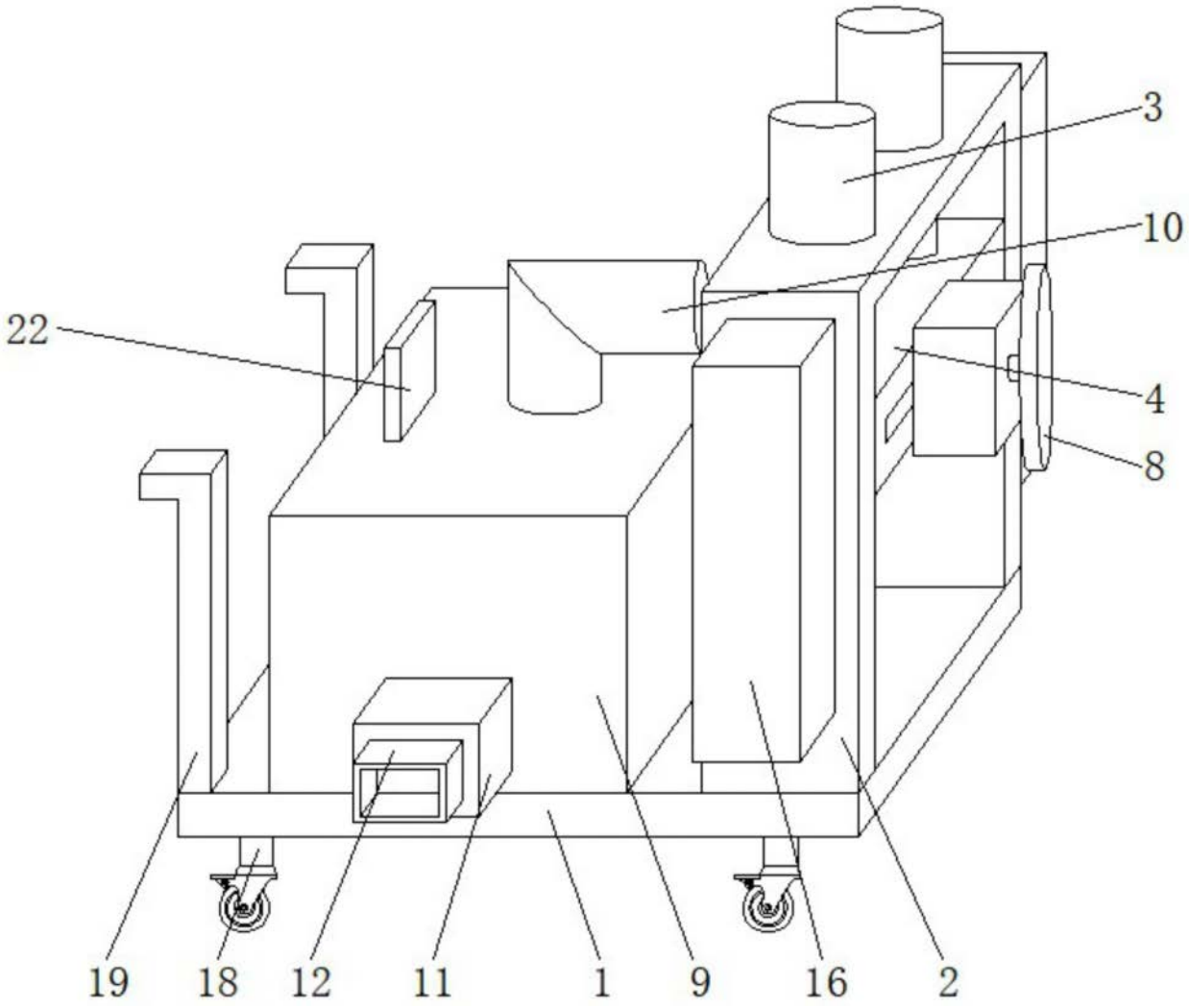


图1

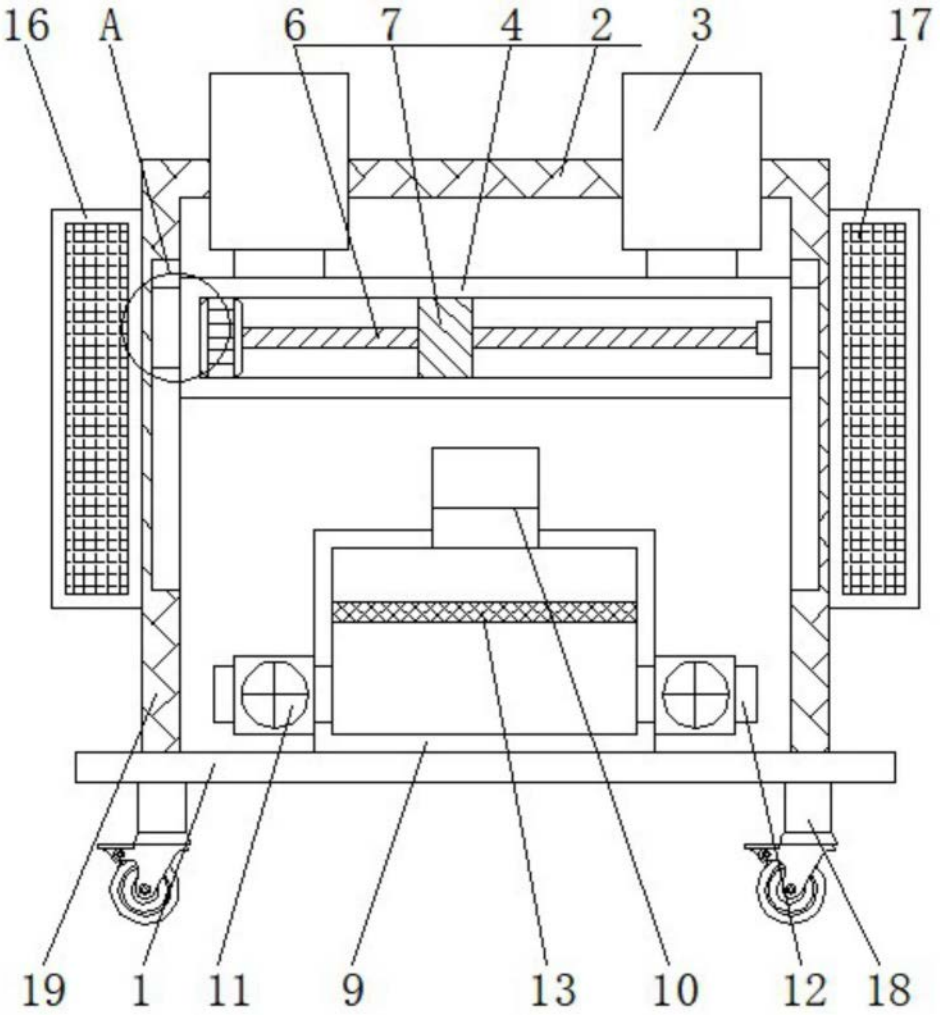


图2

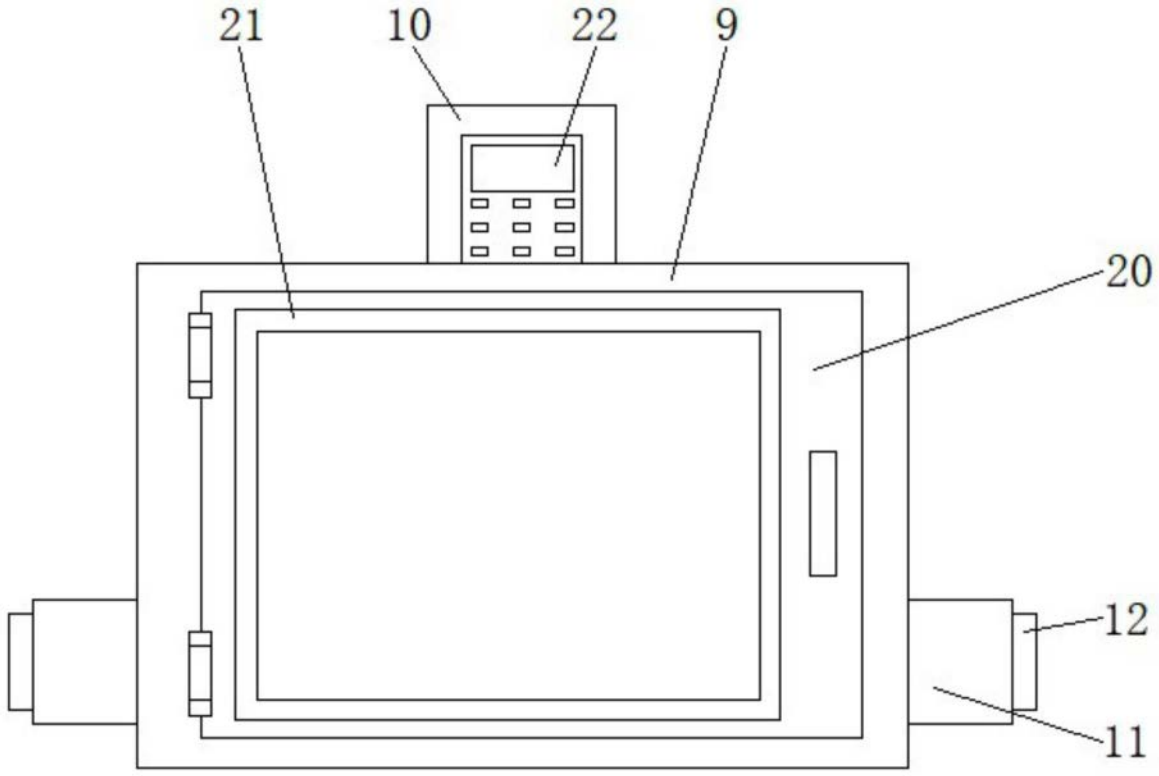


图3

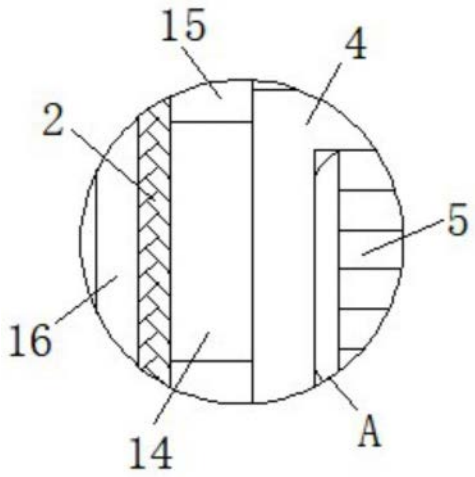


图4