



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219376512 U

(45) 授权公告日 2023.07.21

(21) 申请号 202320287700.8

(22) 申请日 2023.02.23

(73) 专利权人 天津宝盛工程有限公司

地址 300000 天津市武清区武清开发区福源道北侧创业总部基地B12号楼2107室

(72) 发明人 杨波 刘鹏

(51) Int.Cl.

B01D 47/02 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

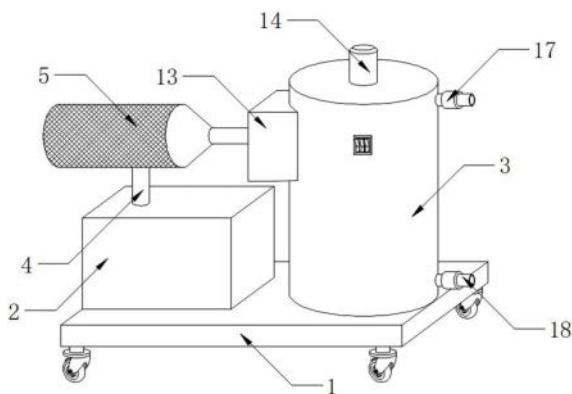
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工除尘装置,涉及建筑施工技术领域,解决了目前吸尘筒自身的角度无法进行调节,导致吸尘范围受到一定的影响,且灰尘以及粉尘无法较好的与水体进行充分接触,影响除尘效果的技术问题;包括支撑座,支撑座顶端的两侧分别固定安装有操作箱和储水罐,操作箱的内部转动连接有转杆,转杆的顶端穿过操作箱并与操作箱顶部设置的吸尘筒固定连接,操作箱的内部设有移动组件,移动组件包括有导向板、移动板、弧形槽和齿条板,导向板固定安装在操作箱一侧内壁的顶部;本实用新型具有能够对吸尘筒自身角度进行调节,提高了吸尘范围;能够使得灰尘以及粉尘较好的与水体进行充分接触,进而提高了除尘效果。



1. 一种建筑施工除尘装置,包括支撑座(1),其特征在于:所述支撑座(1)顶端的两侧分别固定安装有操作箱(2)和储水罐(3),所述操作箱(2)的内部转动连接有转杆(4),所述转杆(4)的顶端穿过操作箱(2)并与操作箱(2)顶部设置的吸尘筒(5)固定连接,所述操作箱(2)的内部设有移动组件(6),所述移动组件(6)包括有导向板(61)、移动板(62)、弧形槽(63)和齿条板(64),所述导向板(61)固定安装在操作箱(2)一侧内壁的顶部,所述导向板(61)的外部滑动连接有移动板(62),所述移动板(62)的内部开设有弧形槽(63),所述移动板(62)一侧的中部固定安装有齿条板(64),所述转杆(4)的表面固定安装有齿轮(7),所述齿条板(64)与齿轮(7)啮合连接,所述操作箱(2)的内部转动连接有减速电机(8),所述减速电机(8)的传动轴固定安装有转动板(9),所述转动板(9)的表面固定安装有滚轮(10),所述滚轮(10)与弧形槽(63)滑动连接,所述储水罐(3)顶端的一侧固定安装有电动机(14),所述电动机(14)的传动轴穿过储水罐(3)并与储水罐(3)内部设置的转动辊(11),所述转动辊(11)的两侧均匀的固定安装有若干个搅拌棒(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工除尘装置,其特征在于,所述储水罐(3)一侧的顶部固定安装有风机(13),所述风机(13)的进风口固定安装有进风软管(15),所述进风软管(15)的一端与吸尘筒(5)的一端固定连接,所述风机(13)的出风口固定安装有出风管(16),所述出风管(16)的一端穿过储水罐(3)并置于储水罐(3)内壁的底端。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工除尘装置,其特征在于,所述储水罐(3)另一侧顶部和另一侧的底部分别固定安装有进水管(17)和排水管(18),所述进水管(17)的中部和排水管(18)的中部分别固定安装有进水阀和排水阀。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工除尘装置,其特征在于,所述电动机(14)的传动轴与储水罐(3)的连接处固定安装有机械密封件。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工除尘装置,其特征在于,所述支撑座(1)底端的四个边角均固定安装有走轮。

6. 根据权利要求2所述的一种建筑施工除尘装置,其特征在于,所述储水罐(3)的表面固定安装有减速电机开关、风机开关和电动机开关,所述减速电机(8)、风机(13)和电动机(14)分别通过减速电机开关、风机开关和电动机开关与电源电性连接。

一种建筑施工除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其涉及一种建筑施工除尘装置。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,在建筑施工过程中难免会产生灰尘和粉尘,这些灰尘和粉尘由于风力等原因扬起而形成扬尘,给周围的空气环境造成严重污染,因此对灰尘以及粉尘进行除尘时就会用到除尘装置对其进行使用;

[0003] 根据中国专利授权公告号CN202022148688.1提供的“一种建筑施工用除尘装置”,通过设置电机、叶轮和出风口,电机转动使得叶轮高速转动,进而吸尘筒内产生负压,使得工地上的含尘空气源源不断的从吸尘筒内流过,进而加快了对空气的灰尘进行清理效率;但实际使用过程仍存在需要改进的地方,该装置在使用时,吸尘筒自身的角度无法进行调节,导致吸尘范围受到一定的影响,且灰尘以及粉尘无法较好的与水体进行充分接触,影响除尘效果。

[0004] 为此设计一种建筑施工除尘装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种建筑施工除尘装置,解决了吸尘筒自身的角度无法进行调节,导致吸尘范围受到一定的影响,且灰尘以及粉尘无法较好的与水体进行充分接触,影响除尘效果的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种建筑施工除尘装置,包括支撑座,所述支撑座顶端的两侧分别固定安装有操作箱和储水罐,所述操作箱的内部转动连接有转杆,所述转杆的顶端穿过操作箱并与操作箱顶部设置的吸尘筒固定连接,所述操作箱的内部设有移动组件,所述移动组件包括有导向板、移动板、弧形槽和齿条板,所述导向板固定安装在操作箱一侧内壁的顶部,所述导向板的外部滑动连接有移动板,所述移动板的内部开设有弧形槽,所述移动板一侧的中部固定安装有齿条板,所述转杆的表面固定安装有齿轮,所述齿条板与齿轮啮合连接,所述操作箱的内部转动连接有减速电机,所述减速电机的传动轴固定安装有转动板,所述转动板的表面固定安装有滚轮,所述滚轮与弧形槽滑动连接,所述储水罐顶端的一侧固定安装有电动机,所述电动机的传动轴穿过储水罐并与储水罐内部设置的转动辊,所述转动辊的两侧均匀的固定安装有若干个搅拌棒。

[0007] 优选的,所述储水罐一侧的顶部固定安装有风机,所述风机的进风口固定安装有进风软管,所述进风软管的一端与吸尘筒的一端固定连接,所述风机的出风口固定安装有出风管,所述出风管的一端穿过储水罐并置于储水罐内壁的底端。

[0008] 优选的,所述储水罐另一侧顶部和另一侧的底部分别固定安装有进水管和排水管,所述进水管的中部和排水管的中部分别固定安装有进水阀和排水阀。

[0009] 优选的,所述电动机的传动轴与储水罐的连接处固定安装有机械密封件。

[0010] 优选的,所述支撑座底端的四个边角均固定安装有走轮。

[0011] 优选的,所述储水罐的表面固定安装有减速电机开关、风机开关和电动机开关,所述减速电机、风机和电动机分别通过减速电机开关、风机开关和电动机开关与电源电性连接。

[0012] 与现有技术相比较,本实用新型提供一种建筑施工除尘装置具有如下

[0013] 有益效果:

[0014] 本实用新型提供建筑施工除尘装置,通过设置减速电机控制转动板进行旋转,配合操作箱内部设置的移动组件,使得滚轮在弧形槽的内壁进行移动,在导向板的作用下,从而使得移动板以及齿条板在水平方向反复进行移动,配合啮合连接的齿轮与齿条板,进而使得齿轮以及转杆进行正反向旋向,继而能够对吸尘筒自身角度进行调节,提高了吸尘范围;

[0015] 通过设置的风机配合吸尘筒,将吸取的灰尘吸至储水罐的内部,配合设置的电动机驱动转动辊以及若干个搅拌棒进行旋转,继而能够使得灰尘以及粉尘较好的与水体进行充分接触,进而提高了除尘效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型A处的放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型B处的放大结构示意图。

[0020] 图中标号:1、支撑座;2、操作箱;3、储水罐;4、转杆;5、吸尘筒;6、移动组件;61、导向板;62、移动板;63、弧形槽;64、齿条板;7、齿轮;8、减速电机;9、转动板;10、滚轮;11、转动辊;12、搅拌棒;13、风机;14、电动机;15、进风软管;16、出风管;17、进水管;18、排水管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参阅图1-4,一种建筑施工除尘装置,包括支撑座1,支撑座1顶端的两侧分别固定安装有操作箱2和储水罐3,操作箱2的内部转动连接有转杆4,转杆4的顶端穿过操作箱2并与操作箱2顶部设置的吸尘筒5固定连接,操作箱2的内部设有移动组件6,移动组件6包括有导向板61、移动板62、弧形槽63和齿条板64,导向板61固定安装在操作箱2一侧内壁的顶部,导向板61的外部滑动连接有移动板62,移动板62的内部开设有弧形槽63,移动板62一侧的中部固定安装有齿条板64,转杆4的表面固定安装有齿轮7,齿条板64与齿轮7啮合连接,操作箱2的内部转动连接有减速电机8,减速电机8的传动轴固定安装有转动板9,转动板9的表面固定安装有滚轮10,滚轮10与弧形槽63滑动连接,储水罐3顶端的一侧固定安装有电动机14,电动机14的传动轴穿过储水罐3并与储水罐3内部设置的转动辊11,转动辊11的两侧均匀的固定安装有若干个搅拌棒12。

[0023] 参阅图2和图4,储水罐3一侧的顶部固定安装有风机13,风机13的进风口固定安装有进风软管15,进风软管15的一端与吸尘筒5的一端固定连接,风机13的出风口固定安装有出风管16,出风管16的一端穿过储水罐3并置于储水罐3内壁的底端,用于对施工过程中产生的灰尘进行吸尘。

[0024] 参阅图1,储水罐3另一侧顶部和另一侧的底部分别固定安装有进水管17和排水管18,进水管17的中部和排水管18的中部分别固定安装有进水阀和排水阀,用于进行水体流量,用于排污。

[0025] 参阅图2,电动机14的传动轴与储水罐3的连接处固定安装有机械密封件,用于起到密封的作用。

[0026] 参阅图1,支撑座1底端的四个边角均固定安装有走轮,用于对该除尘装置进行移动。

[0027] 参阅图1,储水罐3的表面固定安装有减速电机开关、风机开关和电动机开关,减速电机8、风机13和电动机14分别通过减速电机开关、风机开关和电动机开关与电源电性连接,用于控制用电器工作运转。

[0028] 综上,本实用新型中,首先将该除尘装置移动至工作地点,通过进水管17向储水罐3的内部添加适量的水体,接着分别通过减速电机开关、风机开关和电动机开关控制减速电机8、风机13和电动机14进行工作,减速电机8的传动轴驱动转动板9进行旋转,配合弧形槽63,从而使得滚轮10在弧形槽63的内壁进行滑动,进而使得移动板62以及齿条板64在水平方向反复进行移动,由于齿条板64与齿轮7为啮合连接,进而使得转杆4进行正反向旋转,继而能够对吸尘筒5自身的角度进行调节,配合风机13,从而能够提高吸尘范围,吸取的灰尘以及粉尘进入储水罐3的内部,配合搅拌棒12使得灰尘以及粉尘与水体进行充分接触,提高了除尘效果,最后打开排水阀,对污水进行排污即可。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 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。

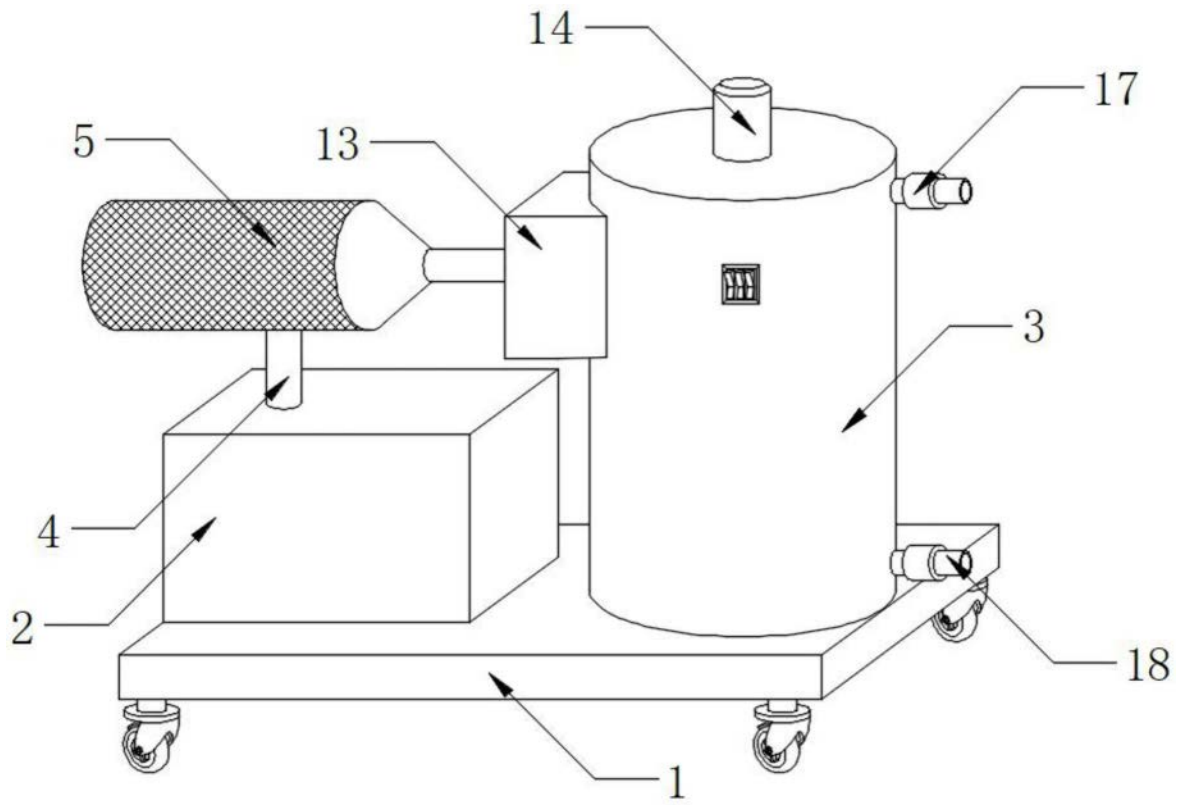


图1

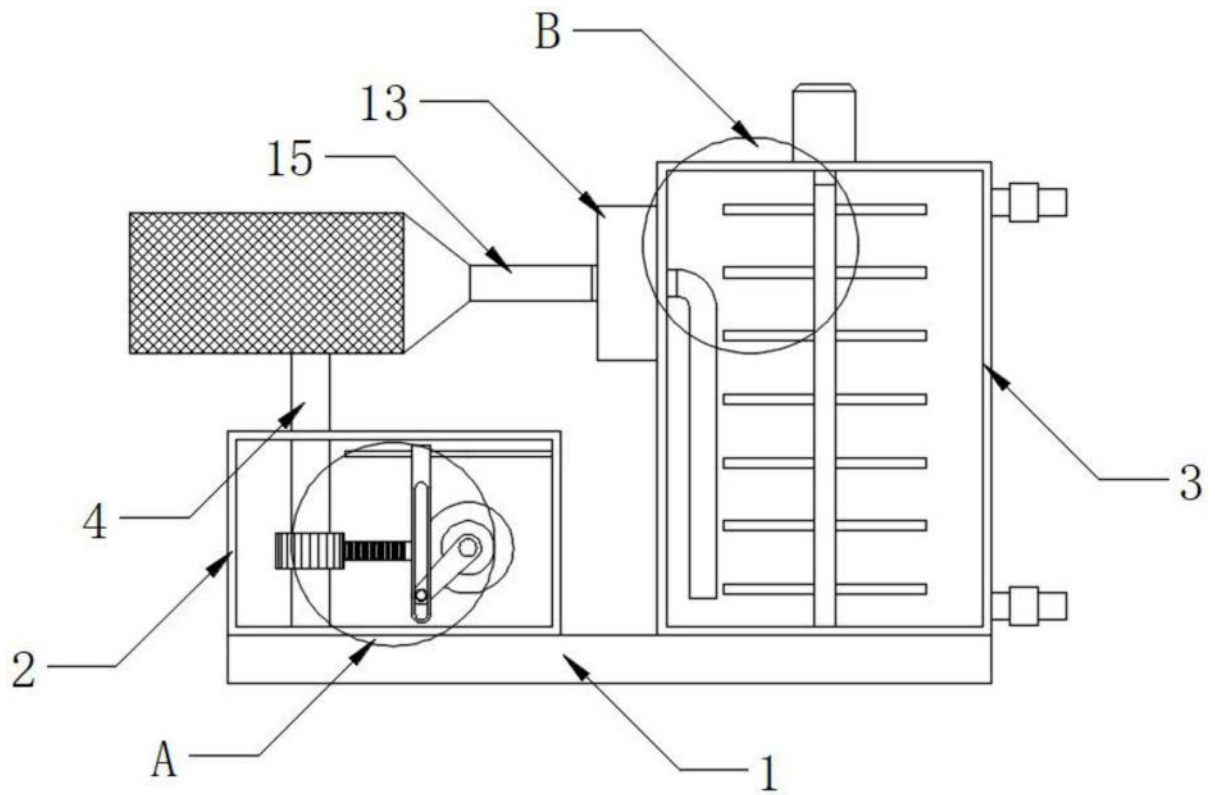


图2

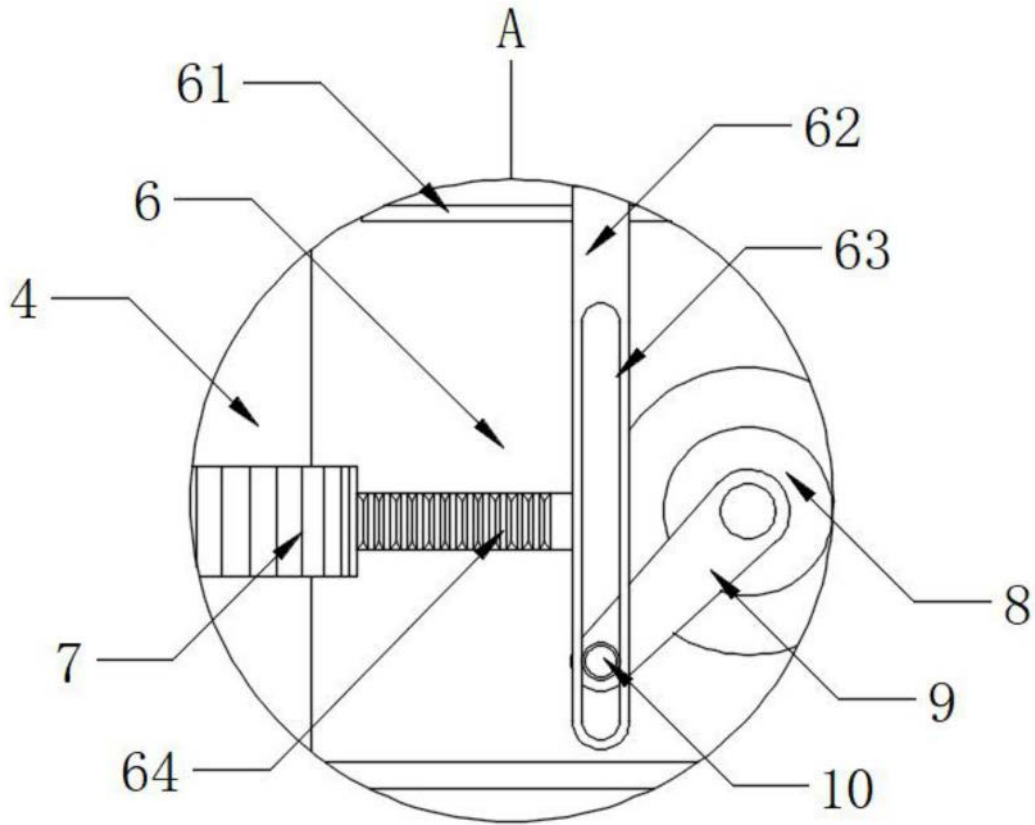


图3

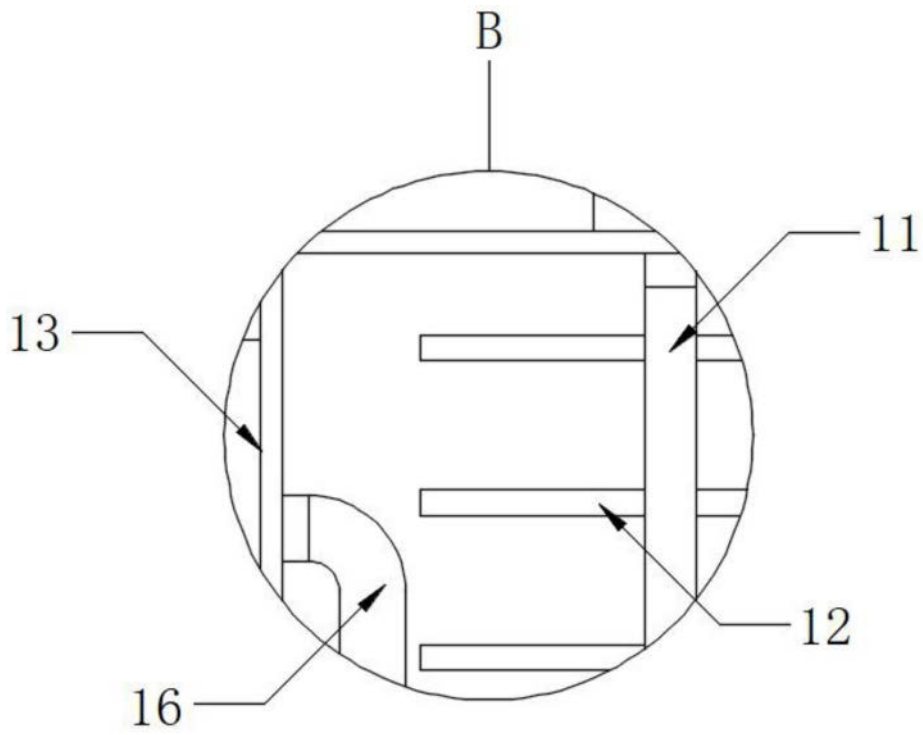


图4