(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221788334 U
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202420104758.9

(22)申请日 2024.01.16

(73)专利权人 山东齐睿环保科技有限公司
地址 250000 山东省济南市市中区二环南路1901号,济南国际创新设计产业园D座502

(72)发明人 周辉 孔丹丹

(74)专利代理机构 上海行知天下知识产权代理事务所(普通合伙) 31485
专利代理师 陈晓蕾

(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)

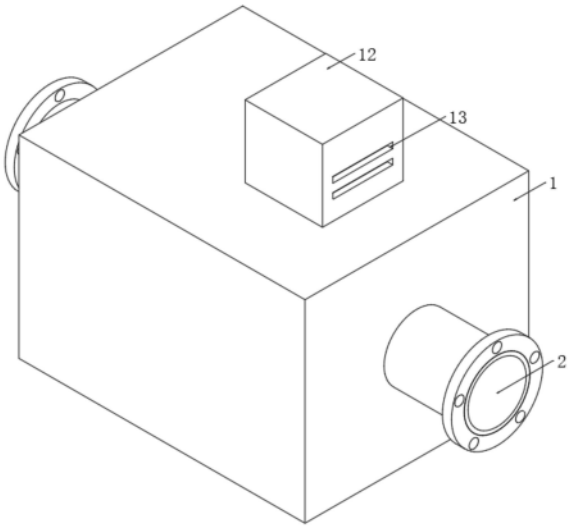
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种旋转式凉水塔过滤器

(57)摘要

本实用新型提供一种旋转式凉水塔过滤器,涉及凉水塔技术领域,包括壳体,所述壳体的一侧设置安装机构,所述壳体的底部设置排污机构,所述壳体内固定连接过滤板,所述壳体的顶部固定安装驱动电机,所述驱动电机的输出端贯穿壳体,所述驱动电机的输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的光滑端与壳体转动连接,所述螺纹杆的外表面套设移动块。本实用新型中,通过启动驱动电机,使得驱动电机带动螺纹杆转动,滑块对移动块进行限位,使得螺纹杆带动移动块上下移动,移动块带动滑块在滑槽内同步上下滑动,从而使得移动块带动清理刷上下移动,便于将过滤板上过滤下来的杂质刷动下来,防止过滤板发生堵塞的情况,从而提高了过滤效率。



CN 221788334 U

1.一种旋转式凉水塔过滤器,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的一侧设置安装机构(2),所述壳体(1)的底部设置排污机构(3),所述壳体(1)内固定连接过滤板(4),所述壳体(1)的顶部固定安装驱动电机(5),所述驱动电机(5)的输出端贯穿壳体(1),所述驱动电机(5)的输出端固定连接螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)的光滑端与壳体(1)转动连接,所述螺纹杆(6)的外表面套设移动块(7),所述壳体(1)的内侧开设滑槽(8),所述滑槽(8)内滑动连接滑块(9),所述滑块(9)的一侧与移动块(7)固定连接,所述移动块(7)的一侧设置弹性机构(10),所述弹性机构(10)的一端设置清理刷(11)。

2.根据权利要求1所述的一种旋转式凉水塔过滤器,其特征在于:所述安装机构(2)包括进气管道(201),所述进气管道(201)固定连通于壳体(1)的一侧,所述壳体(1)的另一侧固定连通出气管道(202),所述进气管道(201)与出气管道(202)的一端外表面均设置安装法兰(203)。

3.根据权利要求1所述的一种旋转式凉水塔过滤器,其特征在于:所述排污机构(3)包括排污口(301),所述排污口(301)设置于壳体(1)的底部。

4.根据权利要求3所述的一种旋转式凉水塔过滤器,其特征在于:所述排污口(301)的底部固定连通排污管道(302),所述排污管道(302)上设置控制阀门(303)。

5.根据权利要求1所述的一种旋转式凉水塔过滤器,其特征在于:所述弹性机构(10)包括套筒(110),所述套筒(110)固定连接于移动块(7)的一侧,所述套筒(110)内固定连接复位弹簧(120)。

6.根据权利要求5所述的一种旋转式凉水塔过滤器,其特征在于:所述套筒(110)内滑动连接滑杆(130),所述滑杆(130)的一端与复位弹簧(120)固定连接,所述滑杆(130)的另一端与清理刷(11)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种旋转式凉水塔过滤器,其特征在于:所述壳体(1)的顶部固定连接防护箱(12),所述防护箱(12)将驱动电机(5)覆盖,所述防护箱(12)的一侧开设散热槽(13)。

一种旋转式凉水塔过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及凉水塔技术领域,尤其涉及一种旋转式凉水塔过滤器。

背景技术

[0002] 凉水塔作为凉水的构筑物,一般在电厂、化工厂、水泥厂等需要大量控制水温的工厂比较常见,是节约用水,循环用水的一种构筑物。凉水塔利用吹进来的风与由上洒下来的水形成对流,把热源排走,一部分水在对流中蒸发,带走了相应的蒸发潜热,从而降低水的温度。

[0003] 但是在现有技术中,凉水塔上往往安装有压缩空气管道,然而在进气管道上需要使用到过滤器来对气体进行过滤去杂,但是现有的过滤器在使用过程中,过滤网容易发生堵塞的情况,导致过滤效果欠佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有技术中凉水塔上往往安装有压缩空气管道,然而在进气管道上需要使用到过滤器来对气体进行过滤去杂,但是现有的过滤器在使用过程中,过滤网容易发生堵塞的问题,而提出的一种旋转式凉水塔过滤器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种旋转式凉水塔过滤器,包括壳体,所述壳体的一侧设置安装机构,所述壳体的底部设置排污机构,所述壳体内固定连接过滤板,所述壳体的顶部固定安装驱动电机,所述驱动电机的输出端贯穿壳体,所述驱动电机的输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的光滑端与壳体转动连接,所述螺纹杆的外表面套设移动块,所述壳体的内侧开设滑槽,所述滑槽内滑动连接滑块,所述滑块的一侧与移动块固定连接,所述移动块的一侧设置弹性机构,所述弹性机构的一端设置清理刷。

[0006] 优选的,所述安装机构包括进气管道,所述进气管道固定连通于壳体的一侧,所述壳体的另一侧固定连通出气管道,所述进气管道与出气管道的一端外表面均设置安装法兰。

[0007] 优选的,所述排污机构包括排污口,所述排污口设置于壳体的底部。

[0008] 优选的,所述排污口的底部固定连通排污管道,所述排污管道上设置控制阀门。

[0009] 优选的,所述弹性机构包括套筒,所述套筒固定连接于移动块的一侧,所述套筒内固定连接复位弹簧。

[0010] 优选的,所述套筒内滑动连接滑杆,所述滑杆的一端与复位弹簧固定连接,所述滑杆的另一端与清理刷固定连接。

[0011] 优选的,所述壳体的顶部固定连接防护箱,所述防护箱将驱动电机覆盖,所述防护箱的一侧开设散热槽。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0013] 1、本实用新型中,通过启动驱动电机,使得驱动电机带动螺纹杆转动,滑块对移动块进行限位,使得螺纹杆带动移动块上下移动,移动块带动滑块在滑槽内同步上下滑动,从

而使得移动块带动清理刷上下移动,便于将过滤板上过滤下来的杂质刷动下来,防止过滤板发生堵塞的情况,从而提高了过滤效率。

[0014] 2、本实用新型中,通过设置有安装机构,通过安装法兰便于将装置安装在管道上,便于工作人员进行安装,再通过设置有排污机构,打开控制阀门,使得过滤板上清理下来的杂质通过排污口再经排污管道进行排出,便于对壳体内的杂质进行清理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种旋转式凉水塔过滤器的主体结构立体图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种旋转式凉水塔过滤器的底侧结构立体图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种旋转式凉水塔过滤器的剖视结构立体图;

[0018] 图4为图3中A处放大图。

[0019] 图例说明:1、壳体;2、安装机构;201、进气管道;202、出气管道;203、安装法兰;3、排污机构;301、排污口;302、排污管道;303、控制阀门;4、过滤板;5、驱动电机;6、螺纹杆;7、移动块;8、滑槽;9、滑块;10、弹性机构;110、套筒;120、复位弹簧;130、滑杆;11、清理刷;12、防护箱;13、散热槽。

具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0022] 实施例1,如图1—图4所示,本实用新型提供了一种旋转式凉水塔过滤器,包括壳体1,壳体1的一侧设置安装机构2,壳体1的底部设置排污机构3,壳体1内固定连接过滤板4,壳体1的顶部固定安装驱动电机5,驱动电机5的输出端贯穿壳体1,驱动电机5的输出端固定连接螺纹杆6,螺纹杆6的光滑端与壳体1转动连接,螺纹杆6的外表面套设移动块7,壳体1的内侧开设滑槽8,滑槽8内滑动连接滑块9,滑块9的一侧与移动块7固定连接,移动块7的一侧设置弹性机构10,弹性机构10的一端设置清理刷11。

[0023] 其整个实施例1达到的效果为,通过启动驱动电机5,使得驱动电机5带动螺纹杆6转动,滑块9对移动块7进行限位,使得螺纹杆6带动移动块7上下移动,移动块7带动滑块9在滑槽8内同步上下滑动,从而使得移动块7带动清理刷11上下移动,便于将过滤板4上过滤下来的杂质刷动下来,防止过滤板4发生堵塞的情况,从而提高了过滤效率。

[0024] 实施例2,如图1—图4所示,安装机构2包括进气管道201,进气管道201固定连通于壳体1的一侧,壳体1的另一侧固定连通出气管道202,进气管道201与出气管道202的一端外表面均设置安装法兰203,排污机构3包括排污口301,排污口301设置于壳体1的底部,排污口301的底部固定连通排污管道302,排污管道302上设置控制阀门303,弹性机构10包括套筒110,套筒110固定连接于移动块7的一侧,套筒110内固定连接复位弹簧120,套筒110内滑动连接滑杆130,滑杆130的一端与复位弹簧120固定连接,滑杆130的另一端与清理刷11固

定连接,壳体1的顶部固定连接防护箱12,防护箱12将驱动电机5覆盖,防护箱12的一侧开设散热槽13。

[0025] 其整个实施例2达到的效果为,通过设置有安装机构2,通过安装法兰203便于将装置安装在管道上,便于工作人员进行安装,再通过设置有排污机构3,打开控制阀门303,使得过滤板4上清理下来的杂质通过排污口301再经排污管道302进行排出,便于对壳体1内的杂质进行清理,再通过设置有弹性机构10,在复位弹簧120的弹力作用下,使得清理刷11能够始终保持和过滤板4紧密接触,进一步提高了清理效果,再通过设置有防护箱12,起到对驱动电机5进行防护的效果,散热槽13起到散热的效果。

[0026] 工作原理:使用时,首先通过设置有安装法兰203,将本装置安装在管道上,在使用过程中,气体通过进气管道201进而到壳体1内,经过过滤板4过滤后再由出气管道202排出,过滤板4便于将气体中的杂质过滤下来,通过启动驱动电机5,使得驱动电机5带动螺纹杆6转动,滑块9对移动块7进行限位,使得螺纹杆6带动移动块7上下移动,移动块7带动滑块9在滑槽8内同步上下滑动,从而使得移动块7带动清理刷11上下移动,将过滤板4上过滤下来的杂质刷动下来,防止过滤板4发生堵塞的情况,从而提高了过滤效率,当需要对壳体1内的杂质进行清理时,通过打开控制阀门303,使得过滤板4上清理下来的杂质经排污口301再通过排污管道302进行排出,从而便于对壳体1内的杂质进行清理。

[0027] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作其他形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其他领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

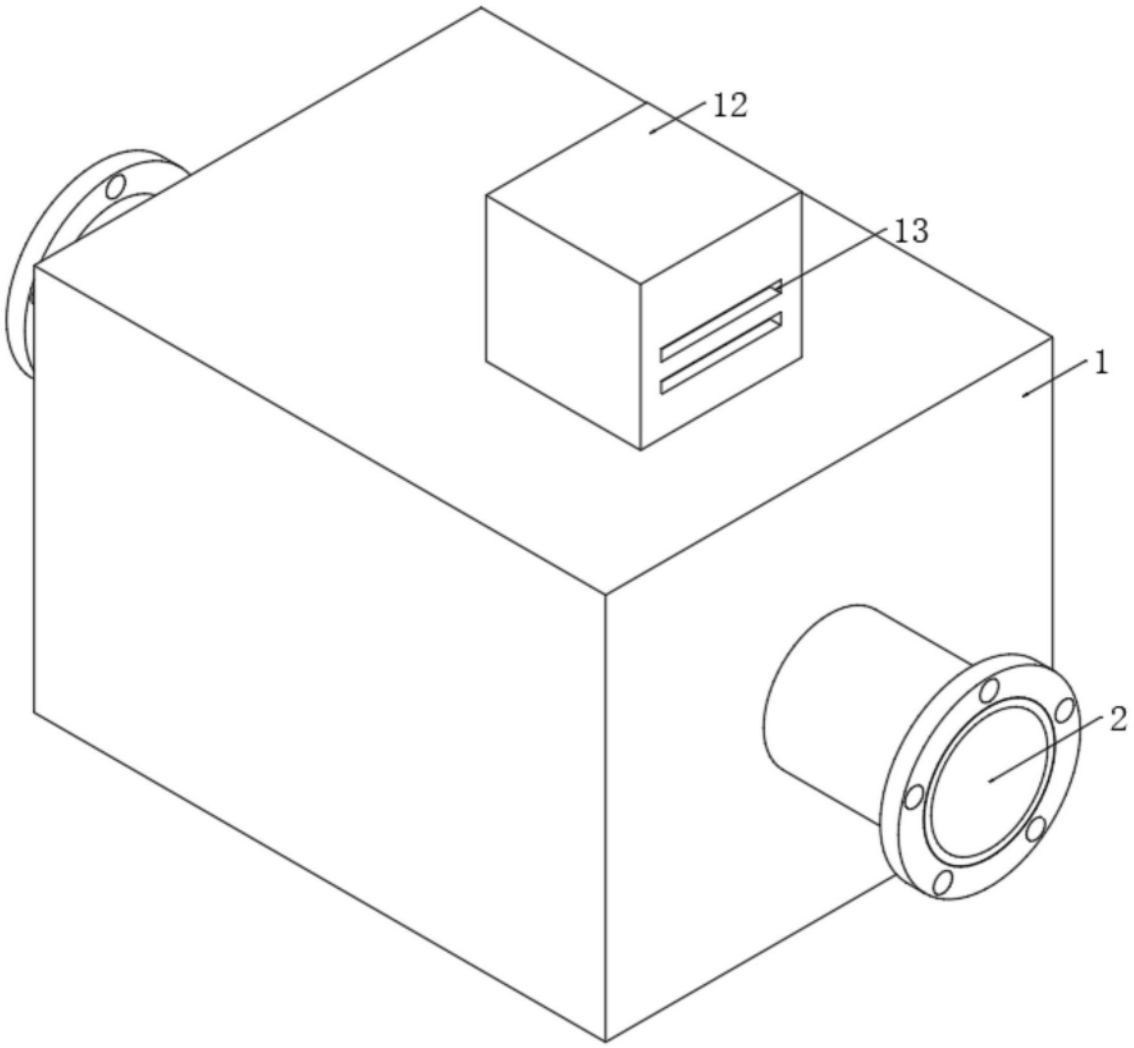


图1

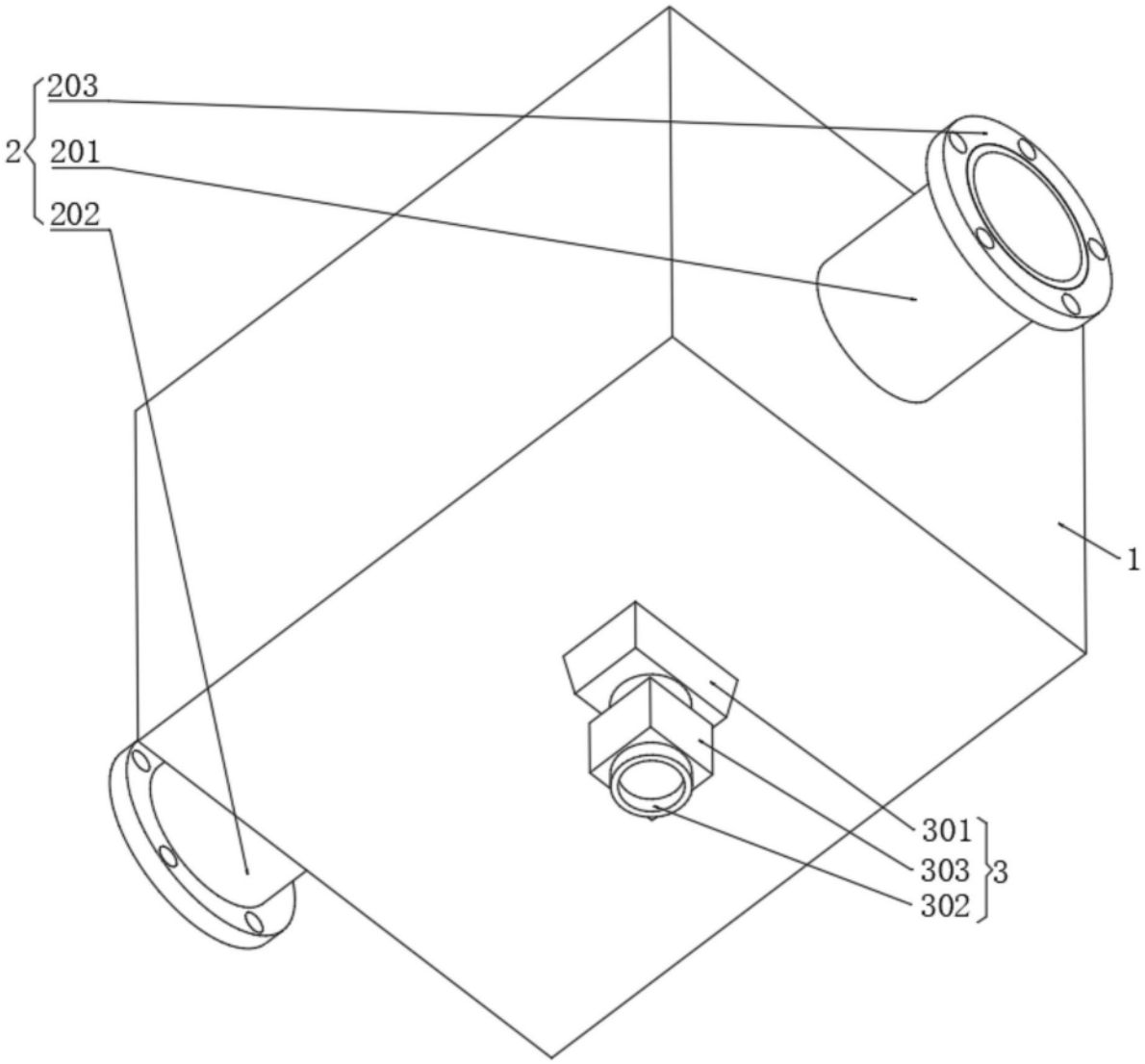


图2

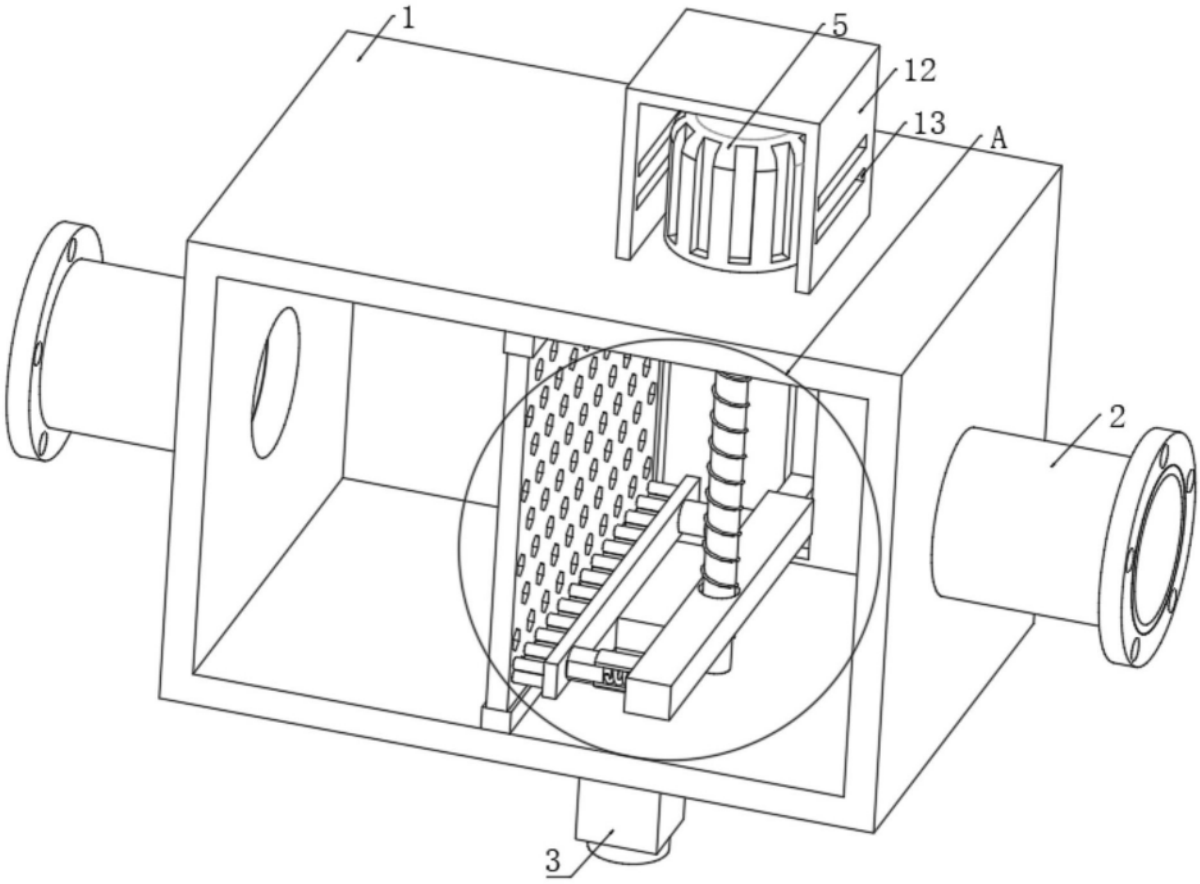


图3

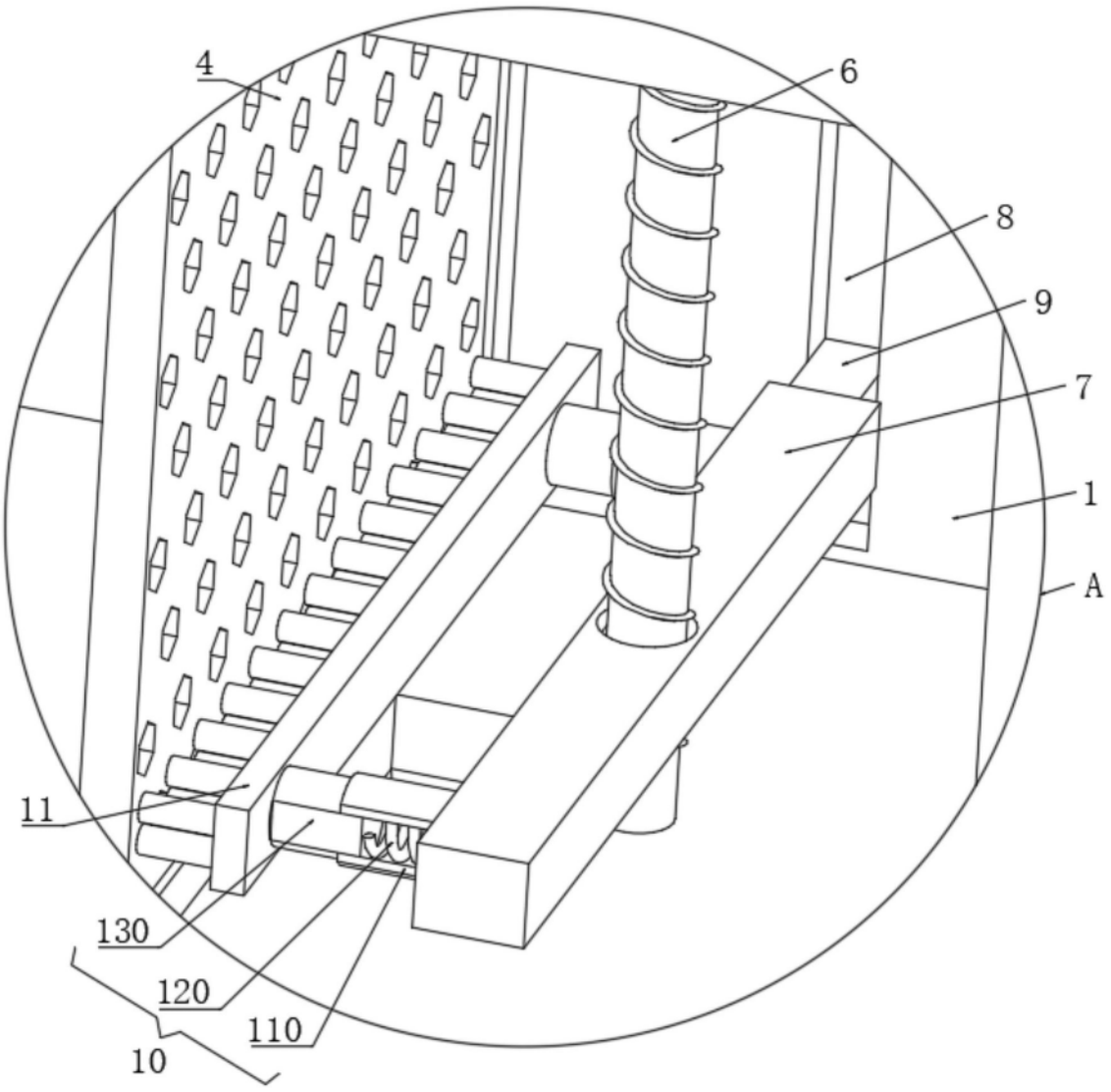


图4