



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112723617 A

(43) 申请公布日 2021.04.30

(21) 申请号 202011478477.2

(22) 申请日 2020.12.15

(71) 申请人 徐晓影

地址 130012 吉林省长春市朝阳区宽平大
路395号

(72) 发明人 徐晓影

(51) Int. Cl.

C02F 9/06 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

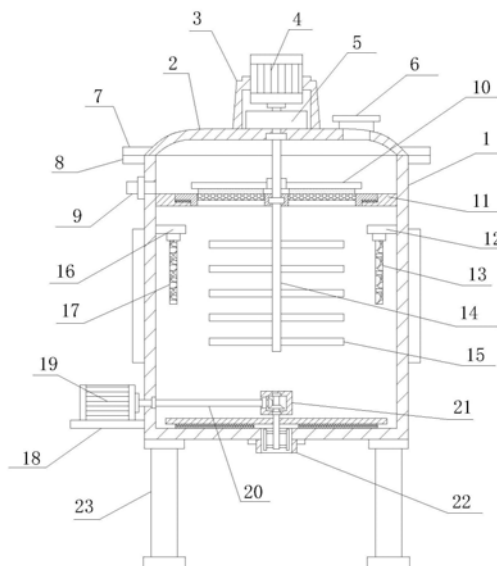
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种具有深度处理功能的电化学循环水处理装置

(57) 摘要

本发明涉及电化学循环水处理技术领域,且公开了一种具有深度处理功能的电化学循环水处理装置,包括处理箱,所述处理箱的上端固定安装有箱盖,所述箱盖的上表面中部固定安装有固定架。该一种具有深度处理功能的电化学循环水处理装置,通过启动伺服电机带动第二转轴进行转动,从而带动第二转轴右端的第一伞轮进行转动,第一伞轮通过带动第二伞轮,使第三转轴进行转动,第三转轴表面固定安装的第二安装板内部的刮板对处理箱底壁进行刮动,防止在进行排放时,部分污垢残留在处理箱的底部现象,第三转轴的转动使连接杆和连接杆右端对的竖杆跟随转动,对排水口的内部进行搅动,防止在沉淀污垢过多时,造成排水口堵塞无法进行排水的情况。



1. 一种具有深度处理功能的电化学循环水处理装置,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)的上端固定安装有箱盖(2),所述箱盖(2)的上表面中部固定安装有固定架(3),所述固定架(3)的内部固定安装有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的底部固定安装有减速器(5),所述驱动电机(4)的底端转动连接有第一转轴(14),所述箱盖(2)的上表面右侧开设有进水口(6),所述箱盖(2)的左侧固定连接有第一连接板(7),所述处理箱(1)的左侧上端固定连接有第二连接板(8),所述处理箱(1)的左侧上端开设有排污口(9),所述处理箱(1)的内部上端固定连接有环形安装板(11),所述环形安装板(11)的中部固定安装有环形过滤盘(33),所述环形过滤盘(33)的内部固定连接有连接板(34),所述环形过滤盘(33)的中部固定安装有过滤网(35),所述环形过滤盘(33)的中部内部固定安装有第三轴承(37),所述第三轴承(37)的内部转动连接有第一转轴(14),所述第一转轴(14)的轴体表面固定安装有搅拌棒(15),所述第一转轴(14)的轴体上端固定安装有第一安装板(10),所述第一安装板(10)的内部左壁开设有滑槽(39),所述滑槽(39)的内部滑动连接有滑块(40),所述滑块(40)的右侧固定连接有毛刷板(36)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有深度处理功能的电化学循环水处理装置,其特征在于:所述第一安装板(10)的内部顶壁开设有第一弹簧槽(41),所述第一弹簧槽(41)的内部固定安装有复位弹簧(42),所述毛刷板(36)的上表面开设有第二弹簧槽(43),所述第二弹簧槽(43)的内部固定安装有复位弹簧(42),所述第一弹簧槽(41)和第二弹簧槽(43)之间夹接有复位弹簧(42)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有深度处理功能的电化学循环水处理装置,其特征在于:所述滑槽(39)的数量为2,分别开设在第一安装板(10)的内部左壁和内部右壁,且两个滑槽的内部都滑动连接有一个滑块,两个滑块之间固定连接有毛刷板(36)。

4. 根据权利要求2所述的一种具有深度处理功能的电化学循环水处理装置,其特征在于:所述第一弹簧槽(41)的数量为3,分别等距离固定开设在第一安装板(10)的内部顶壁,所述第二弹簧槽(43)的数量为3,分别等距离开设在毛刷板(36)的上表面,且每个对应的第一弹簧槽(41)和第二弹簧槽(43)之间都设置有复位弹簧。

5. 根据权利要求1所述的一种具有深度处理功能的电化学循环水处理装置,其特征在于:所述处理箱(1)的内部右壁固定安装有第一固定座(12),所述第一固定座(12)的底部固定安装有正极棒(13),所述处理箱(1)的内部左壁固定安装有第二固定座(16),所述第二固定座(16)的底部固定安装有负极棒(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有深度处理功能的电化学循环水处理装置,其特征在于:所述处理箱(1)的内部后壁下端固定安装有连接柱(21),所述连接柱(21)的内部中部左壁固定安装有第一轴承(24)的内部转动连接有第二转轴(20),所述第二转轴(20)的右端固定安装有第一伞轮(25),所述连接柱(21)的内部中部顶壁固定安装有第二轴承(26),所述第二轴承(26)的底部转动连接有第三转轴(28),所述第三转轴(28)的轴体上端固定安装有第二伞轮(27),所述第二伞轮(27)的左侧啮合有第一伞轮(25)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有深度处理功能的电化学循环水处理装置,其特征在于:所述处理箱(1)左侧下端固定安装有固定板(18),所述固定板(18)的上表面固定安装有伺服电机(19),所述伺服电机(19)的右端转动连接有第二转轴(20),所述处理箱(1)的底部固定安装有支撑腿(23),所述处理箱(1)的底部中部开设有排水口(22),所述环形安装板

(11)的内侧设置有橡胶密封圈(38)。

8.根据权利要求6所述的一种具有深度处理功能的电化学循环水处理装置,其特征在于:所述第三转轴(28)的轴体固定安装有第二安装板(31),所述第二安装板(31)的底部固定安装有刮板(32),所述第三转轴(28)的轴体表面固定安装有连接杆(29),所述连接杆(29)的另一端固定安装有竖杆(30)。

一种具有深度处理功能的电化学循环水处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电化学循环水处理技术领域,具体为一种具有深度处理功能的电化学循环水处理装置。

背景技术

[0002] 工业废水带来的环境污染问题也日益严重,传统的水处理方法大多采用的是添加化学药剂的方法处理,化学药剂处理废水的方法所采用的设备一般体积庞大、投资和运行成本较高,且引入的化学药剂可能会对处理水产生二次污染的问题,电化学水处理法是针对目前工业循环冷却水循环利用率低、环境污染等问题而研发的,该技术应用阴极保护原理,使设备内的循环水系统达到不结垢、不腐蚀的效果。

[0003] 现有的电化学循环水处理装置,在进行水处理时会产生大量沉淀污垢,这些污垢在排放时,容易使排水口堵塞,而且在排放完成后其处理装置的内部底壁还残留大量的污垢,排放不彻底、不干净。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有深度处理功能的电化学循环水处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具有深度处理功能的电化学循环水处理装置,包括处理箱,所述处理箱的上端固定安装有箱盖,所述箱盖的上表面中部固定安装有固定架,所述固定架的内部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的底部固定安装有减速器,所述驱动电机的底端转动连接有第一转轴,所述箱盖的上表面右侧开设有进水口,所述箱盖的左侧固定连接有第一连接板,所述处理箱的左侧上端固定连接有第二连接板,所述处理箱的左侧上端开设有排污口,所述处理箱的内部上端固定连接有环形安装板,所述环形安装板的中部固定安装有环形过滤盘,所述环形过滤盘的内部固定连接有连接板,所述环形过滤盘的中部固定安装有过滤网,所述环形过滤盘的中部内部固定安装有第三轴承,所述第三轴承的内部转动连接有第一转轴,所述第一转轴的轴体表面固定安装有搅拌棒,所述第一转轴的轴体上端固定安装有第一安装板,所述第一安装板的内部左壁开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的右侧固定连接有毛刷板。

[0006] 优选的,所述第一安装板的内部顶壁开设有第一弹簧槽,所述第一弹簧槽的内部固定安装有复位弹簧,所述毛刷板的上表面开设有第二弹簧槽,所述第二弹簧槽的内部固定安装有复位弹簧,所述第一弹簧槽和第二弹簧槽之间夹接有复位弹簧。

[0007] 优选的,所述滑槽的数量为2,分别开设在第一安装板的内部左壁和内部右壁,且两个滑槽的内部都滑动连接有一个滑块,两个滑块之间固定连接有毛刷板。

[0008] 优选的,所述第一弹簧槽的数量为3,分别等距离固定开设在第一安装板的内部顶壁,所述第二弹簧槽的数量为3,分别等距离开设在毛刷板的上表面,且每个对应的第一弹簧槽和第二弹簧槽之间都设置有复位弹簧。

[0009] 优选的,所述处理箱的内部右壁固定安装有第一固定座,所述第一固定座的底部固定安装有正极棒,所述处理箱的内部左壁固定安装有第二固定座,所述第二固定座的底部固定安装有负极棒。

[0010] 优选的,所述处理箱的内部后壁下端固定安装有连接柱,所述连接柱的内部中部左壁固定安装有第一轴承的内部转动连接有第二转轴,所述第二转轴的右端固定安装有第一伞轮,所述连接柱的内部中部顶壁固定安装有第二轴承,所述第二轴承的底部转动连接有第三转轴,所述第三转轴的轴体上端固定安装有第二伞轮,所述第二伞轮的左侧啮合有第一伞轮。

[0011] 优选的,所述处理箱左侧下端固定安装有固定板,所述固定板的上表面固定安装有伺服电机,所述伺服电机的右端转动连接有第二转轴,所述处理箱的底部固定安装有支撑腿,所述处理箱的底部中部开设有排水口,所述环形安装板的内侧设置有橡胶密封圈。

[0012] 优选的,所述第三转轴的轴体固定安装有第二安装板,所述第二安装板的底部固定安装有刮板,所述第三转轴的轴体表面固定安装有连接杆,所述连接杆的另一端固定安装有竖杆。

[0013] 与现有技术相比,本发明提供了一种具有深度处理功能的电化学循环水处理装置。具备以下有益效果:

[0014] 1.该一种具有深度处理功能的电化学循环水处理装置,通过启动伺服电机带动第二转轴进行转动,从而带动第二转轴右端的第一伞轮进行转动,第一伞轮通过带动第二伞轮,使第三转轴进行转动,第三转轴表面固定安装的第二安装板内部的刮板对处理箱底壁进行刮动,防止在进行排放时,部分污垢残留在处理箱的底部现象。

[0015] 2.该一种具有深度处理功能的电化学循环水处理装置,通过第三转轴的转动使连接杆和连接杆右端对的竖杆跟随转动,对排水口的内部进行搅动,防止在沉淀污垢过多时,造成排水口堵塞无法进行排水的情况。

[0016] 3.该一种具有深度处理功能的电化学循环水处理装置,通过在处理箱的内部上端设置的环形过滤网盘对水进行第一过滤,防止大颗粒的异物进入处理箱的内部下端,启动驱动电机带动第一转轴进行转动,使第一安装板底部的毛刷板对过滤网的表面进行清刷,防止过滤网堵塞,同时第一转轴下端的搅拌棒对处理水进行搅拌,加快电处理的效率。

附图说明

[0017] 图1为本发明剖面结构示意图;

[0018] 图2为本发明环形安装板俯视结构示意图;

[0019] 图3为本发明连接柱剖面结构示意图;

[0020] 图4为本发明环形安装板剖面结构示意图;

[0021] 图5为本发明第一安装板剖面结构示意图。

[0022] 图中:1处理箱、2箱盖、3固定架、4驱动电机、5减速器、6进水口、7第一连接板、8第二连接板、9排污口、10第一安装板、11环形安装板、12第一固定座、13正极棒、14第一转轴、15搅拌棒、16第二固定座、17负极棒、18固定板、19伺服电机、20第二转轴、21连接柱、22排水口、23支撑腿、24第一轴承、25第一伞轮、26第二轴承、27第二伞轮、28第三转轴、29连接杆、30竖杆、31第二安装板、32刮板、33环形过滤盘、34连接板、35过滤网、36毛刷板、37第三轴

承、38橡胶密封圈、39滑槽、40滑块、41第一弹簧槽、42复位弹簧、43第二弹簧槽。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0024] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种具有深度处理功能的电化学循环水处理装置,包括处理箱1,处理箱1的上端固定安装有箱盖2,箱盖2的上表面中部固定安装有固定架3,固定架3的内部固定安装有驱动电机4,驱动电机4的底部固定安装有减速器5,驱动电机4的底端转动连接有第一转轴14,箱盖2的上表面右侧开设有进水口6,箱盖2的左侧固定连接第一连接板7,处理箱1的左侧上端固定连接第二连接板8,处理箱1的左侧上端开设有排污口9,处理箱1的内部上端固定连接环形安装板11,环形安装板11的中部固定安装有环形过滤盘33,环形过滤盘33的内部固定连接连接板34,环形过滤盘33的中部固定安装有过滤网35,通过在处理箱1的内部上端设置的环形过滤网盘33对水进行第一过滤,防止大颗粒的异物进入处理箱1的内部下端,启动驱动电机4带动第一转轴14进行转动,使第一安装板10底部的毛刷板36对过滤网35的表面进行清刷,防止过滤网35堵塞,同时第一转轴14下端的搅拌棒15对处理水进行搅拌,加快电处理的效率,环形过滤盘33的中部内部固定安装有第三轴承37,第三轴承37的内部转动连接有第一转轴14,第一转轴14的轴体表面固定安装有搅拌棒15,第一转轴14的轴体上端固定安装有第一安装板10,第一安装板10的内部左壁开设有滑槽39,滑槽39的内部滑动连接有滑块40,滑块40的右侧固定连接毛刷板36,第一安装板10的内部顶壁开设有第一弹簧槽41,第一弹簧槽41的内部固定安装有复位弹簧42,毛刷板36的上表面开设有第二弹簧槽43,第二弹簧槽43的内部固定安装有复位弹簧42,第一弹簧槽41和第二弹簧槽43之间夹接有复位弹簧42,滑槽39的数量为2,分别开设在第一安装板10的内部左壁和内部右壁,且两个滑槽的内部都滑动连接有一个滑块,两个滑块之间固定连接毛刷板36,第一弹簧槽41的数量为3,分别等距离固定开设在第一安装板10的内部顶壁,第二弹簧槽43的数量为3,分别等距离开设在毛刷板36的上表面,且每个对应的第一弹簧槽41和第二弹簧槽43之间都设置有复位弹簧,处理箱1的内部右壁固定安装有第一固定座12,第一固定座12的底部固定安装有正极棒13,处理箱1的内部左壁固定安装有第二固定座16,第二固定座16的底部固定安装有负极棒17,处理箱1的内部后壁下端固定安装有连接柱21,连接柱21的内部中部左壁固定安装有第一轴承24的内部转动连接有第二转轴20,第二转轴20的右端固定安装有第一伞轮25,连接柱21的内部中部顶壁固定安装有第二轴承26,第二轴承26的底部转动连接有第三转轴28,第三转轴28的轴体上端固定安装有第二伞轮27,第二伞轮27的左侧啮合有第一伞轮25,第三转轴28的轴体固定安装有第二安装板31,第二安装板31的底部固定安装有刮板32,通过启动伺服电机19带动第二转轴20进行转动,从而带动第二转轴20右端的第一伞轮25进行转动,第一伞轮25通过带动第二伞轮27,使第三转轴28进行转动,第三转轴28表面固定安装的第二安装板31内部的刮板32对处理箱1底壁进行刮动,防止在进行排放时,部分污垢残留在处理箱1的底部现象,第三转轴28的轴体表面固定安装有连接杆29,连接杆29的另一端固定安装有竖杆30,处

理箱1左侧下端固定安装有固定板18,固定板18的上表面固定安装有伺服电机19,伺服电机19的右端转动连接有第二转轴20,通过第三转轴28的转动使连接杆29和连接杆29右端对的竖杆30跟随转动,对排水口22的内部进行搅动,防止在沉淀污垢过多时,造成排水口22堵塞无法进行排水的情况,处理箱1的底部固定安装有支撑腿23,处理箱1的底部中部开设有排水口22,环形安装板11的内侧设置有橡胶密封圈38。

[0025] 在实际操作过程中,当此装置使用时,通过启动伺服电机19带动第二转轴20进行转动,从而带动第二转轴20右端的第一伞轮25进行转动,第一伞轮25通过带动第二伞轮27,使第三转轴28进行转动,第三转轴28表面固定安装的第二安装板31内部的刮板32对处理箱1底壁进行刮动,防止在进行排放时,部分污垢残留在处理箱1的底部现象;通过第三转轴28的转动使连接杆29和连接杆29右端对的竖杆30跟随转动,对排水口22的内部进行搅动,防止在沉淀污垢过多时,造成排水口22堵塞无法进行排水的情况;通过在处理箱1的内部上端设置的环形过滤网盘33对水进行第一过滤,防止大颗粒的异物进入处理箱1的内部下端,启动驱动电机4带动第一转轴14进行转动,使第一安装板10底部的毛刷板36对过滤网35的表面进行清刷,防止过滤网35堵塞,同时第一转轴14下端的搅拌棒15对处理水进行搅拌,加快电处理的效率。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

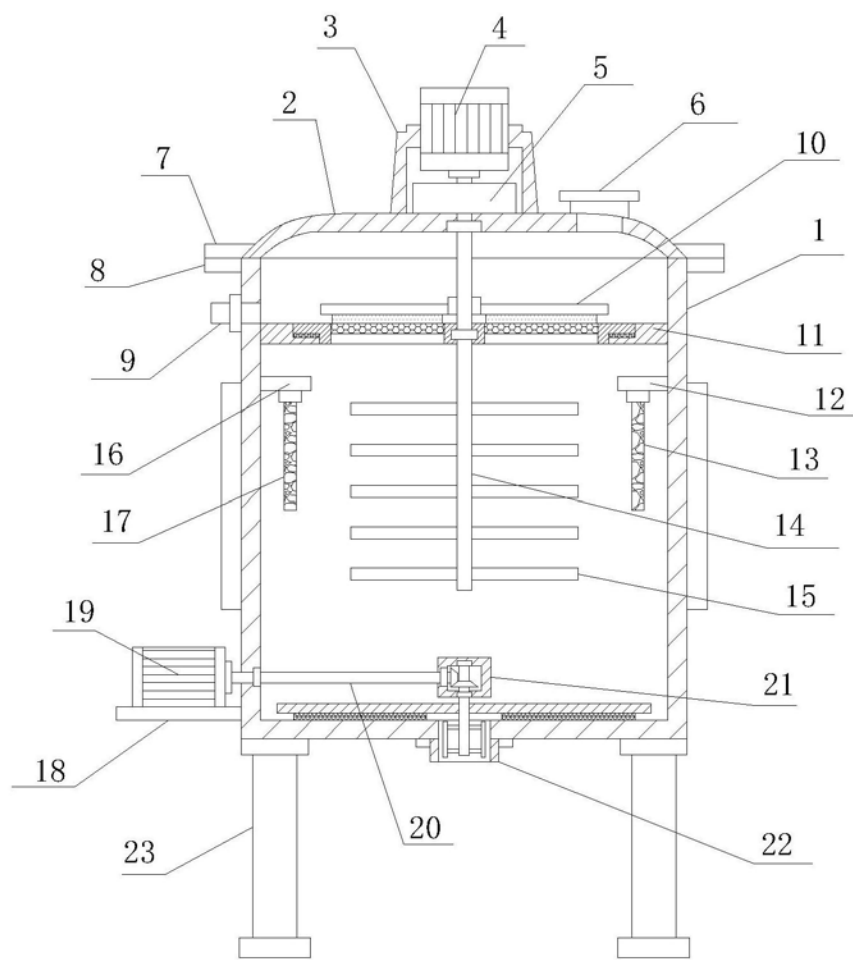


图1

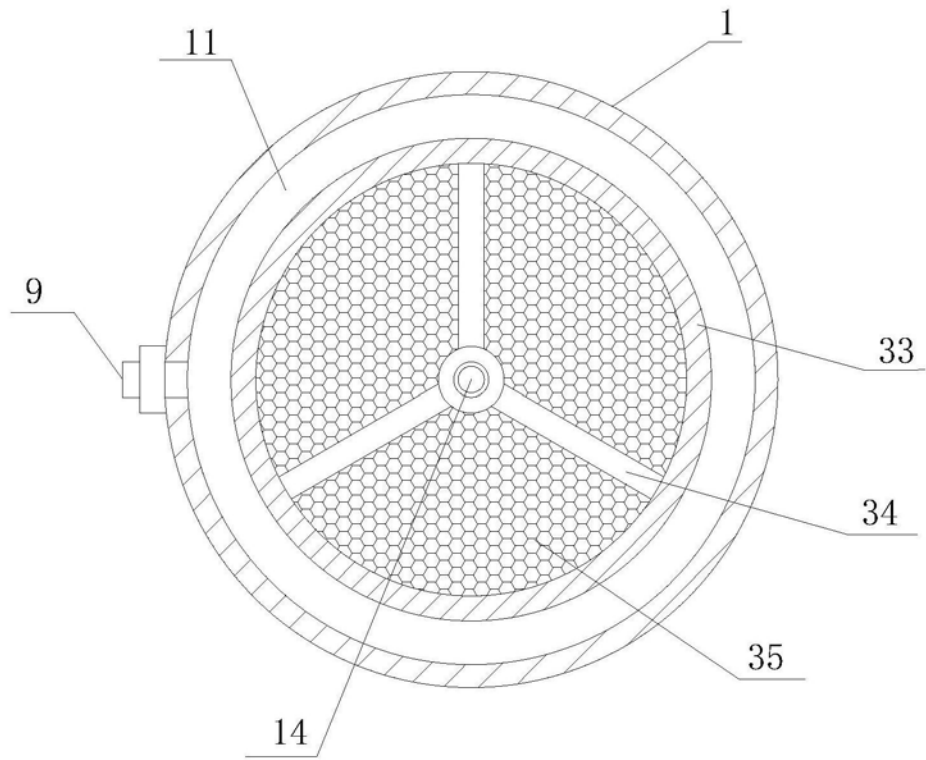


图2

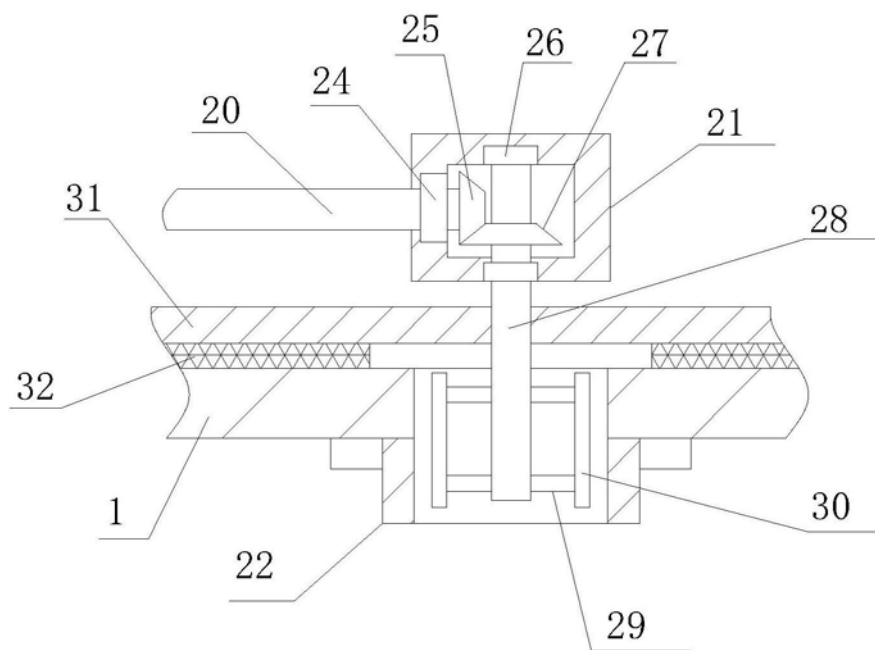


图3

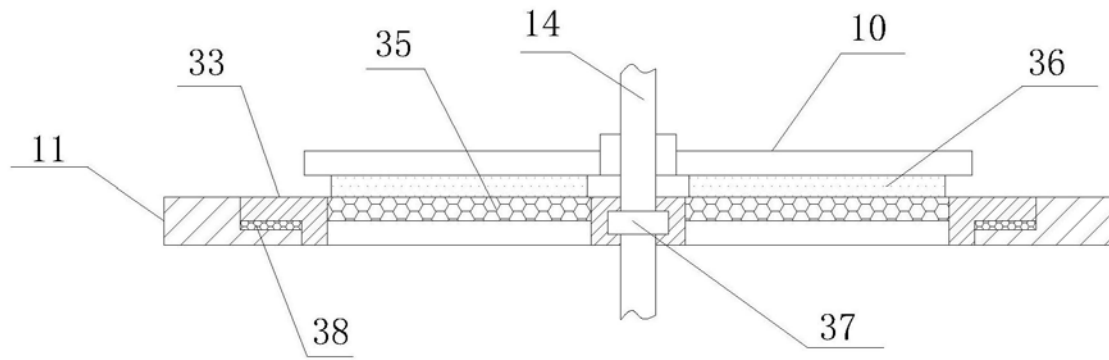


图4

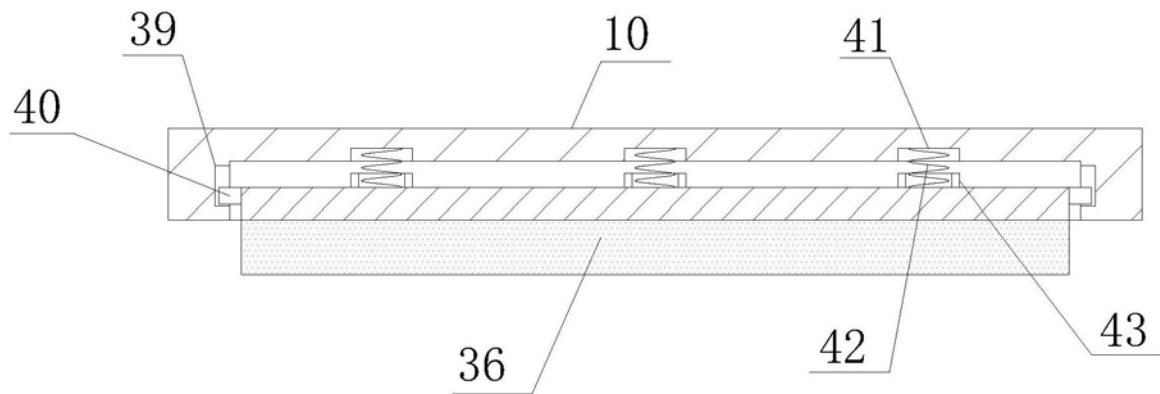


图5