



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214634416 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120631217.8

(22) 申请日 2021.03.29

(73) 专利权人 青岛祥进金属制品有限公司
地址 266000 山东省青岛市中国(山东)自
由贸易试验区青岛片区通河路298号

(72) 发明人 郑承敦 张国鑫

(74) 专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务
所(普通合伙) 32231

代理人 陈丽萍

(51) Int. Cl.

B01D 29/11 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

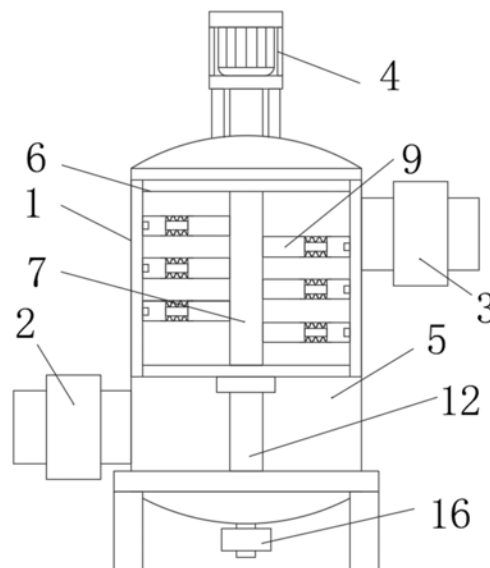
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种海底开采平台钢格板用反冲洗旋转过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种海底开采平台钢格板用反冲洗旋转过滤装置,包括箱体,所述箱体一侧设置有进水口,所述箱体另一侧设置有出水口,所述箱体顶部设置有电机,所述箱体中间设置有存水室,所述存水室顶部设置有滤芯,所述滤芯中间设置有转筒,所述转筒中间螺纹连接有螺纹筒,所述转筒外侧均匀设置有支撑杆,所述支撑杆中间设置有弹簧一,所述支撑杆一侧设置有吸嘴,所述转筒底部设置有排污管,所述排污管中间设置有清扫板。本实用新型使得吸嘴对滤芯的内壁吸除的范围增大,同时在支撑杆中间的弹簧一将吸嘴进行弹性伸缩,使吸嘴与滤芯的接触更加的安全,避免损坏滤芯,通过对排污管进行及时的清理,使排污的过程更加的顺利。



1. 一种海底开采平台钢格板用反冲洗旋转过滤装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)一侧设置有进水口(2),所述箱体(1)另一侧设置有出水口(3),所述箱体(1)顶部设置有电机(4),所述箱体(1)中间设置有存水室(5),所述存水室(5)顶部设置有滤芯(6),所述滤芯(6)中间设置有转筒(7),所述转筒(7)中间螺纹连接有螺纹筒(8),所述转筒(7)外侧均匀设置有支撑杆(9),所述支撑杆(9)中间设置有弹簧一(10),所述支撑杆(9)一侧设置有吸嘴(11),所述转筒(7)底部设置有排污管(12),所述排污管(12)中间设置有清扫板(13),所述清扫板(13)底部设置有弹簧二(14),所述清扫板(13)中间设置有通孔(15),所述箱体(1)底部设置有排污阀(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种海底开采平台钢格板用反冲洗旋转过滤装置,其特征在于:所述电机(4)底部与转筒(7)固定连接,所述转筒(7)与滤芯(6)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种海底开采平台钢格板用反冲洗旋转过滤装置,其特征在于:所述滤芯(6)与存水室(5)顶部固定连接,所述滤芯(6)外侧与出水口(3)连通。

4. 根据权利要求1所述的一种海底开采平台钢格板用反冲洗旋转过滤装置,其特征在于:所述吸嘴(11)贯穿支撑杆(9)中间,所述弹簧一(10)连接两侧的支撑杆(9),所述吸嘴(11)一侧的支撑杆(9)与弹簧一(10)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种海底开采平台钢格板用反冲洗旋转过滤装置,其特征在于:所述清扫板(13)与排污管(12)内部滑动连接,所述清扫板(13)与弹簧二(14)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种海底开采平台钢格板用反冲洗旋转过滤装置,其特征在于:所述箱体(1)底部设置有支架,所述排污管(12)与排污阀(16)连通。

一种海底开采平台钢格板用反冲洗旋转过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤技术领域,具体为一种海底开采平台钢格板用反冲洗旋转过滤装置。

背景技术

[0002] 反冲洗过滤器,是一种利用滤网直接拦截水中的杂质,去除水体悬浮物、颗粒物,降低浊度,净化水质,减少系统污垢、菌藻、锈蚀等产生,以净化水质及保护系统其他设备正常工作的精密设备。水由进水口进入自清洗过滤器机体,由于智能化(PLC、PAC)设计,系统可自动识别杂质沉积程度,给排污阀信号自动排污。

[0003] 在进行反冲洗的时候,由于滤芯的内部杂质过多,使用反冲洗吸嘴对杂质进行吸除的时候,由于接触的面积有限,使得对杂质的清理程度不够,容易遗留,而且吸入杂质的中心滤管容易被过滤物吸附,造成排污管的堵塞,一般不会对排污管进行清洗,使得设备容易出现问題。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种,以解决上述背景技术中提出的问題。

[0005] 为了解决上述技术问題,本实用新型提供如下技术方案:一种海底开采平台钢格板用反冲洗旋转过滤装置,包括箱体,所述箱体一侧设置有进水口,所述箱体另一侧设置有出水口,所述箱体顶部设置有电机,所述箱体中间设置有存水室,所述存水室顶部设置有滤芯,所述滤芯中间设置有转筒,所述转筒中间螺纹连接有螺纹筒,所述转筒外侧均匀设置有支撑杆,所述支撑杆中间设置有弹簧一,所述支撑杆一侧设置有吸嘴,所述转筒底部设置有排污管,所述排污管中间设置有清扫板,所述清扫板底部设置有弹簧二,所述清扫板中间设置有通孔,所述箱体底部设置有排污阀。

[0006] 进一步的,所述电机底部与转筒固定连接,所述转筒与滤芯转动连接,电机为正反转电机,电机的底部设置有伸缩支撑柱与箱体的顶部固定连接,通过将顶部的电机与转筒固定连接,电机带动转筒在滤芯中间的支撑杆进行转动,使得支撑杆外侧的吸嘴对滤芯内侧进行除杂。

[0007] 进一步的,所述滤芯与存水室顶部固定连接,所述滤芯外侧与出水口连通,滤芯设置在存水室的顶部,滤芯底部设置有水槽,将经过滤芯的水质进行过滤,过滤后在滤芯的内部留有杂质。

[0008] 进一步的,所述吸嘴贯穿支撑杆中间,所述弹簧一连接两侧的支撑杆,所述吸嘴一侧的支撑杆与弹簧一固定连接,吸嘴与滤芯的内壁滑动连接,在滤芯内壁滑动通过吸嘴将内壁上的杂质进行吸除,弹簧一可以对吸嘴进行弹性的伸缩,使吸嘴不会将滤芯损坏。

[0009] 进一步的,所述清扫板与排污管内部滑动连接,所述清扫板与弹簧二固定连接,在清扫板的中间设置的通孔将排污管的水通过,同时水流冲击使得清扫板在排污管中滑动下降,在关闭排污阀的时候弹簧二将清扫板挤压回位。

[0010] 进一步的,所述箱体底部设置有支架,所述排污管与排污阀连通,排污管依靠排污阀进行控制开启,排污管中间的杂质通过在排污的时候同时进行清理,节省资源同时有效利用污水。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过电机转动带动转筒,支撑杆一侧的吸嘴在转动的时候将滤芯内壁上的杂质吸除,借助水流压力,转筒转动的时候底部同时与螺纹筒螺纹连接,使支撑杆进行上下的移动,使得吸嘴对滤芯的内壁吸除的范围增大,同时在支撑杆中间的弹簧一将吸嘴进行弹性伸缩,使吸嘴与滤芯的接触更加的安全,避免损坏滤芯。

[0013] 2、本实用新型开启排污阀后,利用顶部吸嘴将水流与杂质吸入排污阀中,吸嘴吸入的水量大于通孔的流量,使清扫板在排污管中下降与排污管的内壁进行摩擦,将排污管的内壁进行清理,结束排污后关闭排污阀,清扫板在弹簧二的带动下向上回弹回到原位,通过对排污管进行及时的清理,使排污的过程更加的顺利。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型的正视结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的支撑杆结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的排污管结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型的清扫板结构示意图。

[0019] 图中:1箱体;2进水口;3出水口;4电机;5存水室;6滤芯;7转筒;8螺纹筒;9支撑杆;10弹簧一;11吸嘴;12排污管;13清扫板;14弹簧二;15通孔;16排污阀。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-2,本实用新型提供技术方案:一种海底开采平台钢格板用反冲洗旋转过滤装置,包括箱体1,所述箱体1一侧设置有进水口2,所述箱体1另一侧设置有出水口3,所述箱体1顶部设置有电机4,所述箱体1中间设置有存水室5,所述存水室5顶部设置有滤芯6,所述滤芯6中间设置有转筒7,所述转筒7中间螺纹连接有螺纹筒8,所述转筒7外侧均匀设置有支撑杆9,所述支撑杆9中间设置有弹簧一10,所述支撑杆9一侧设置有吸嘴11。

[0022] 在一个优选的实施方式中,所述电机4底部与转筒7固定连接,所述转筒7与滤芯6转动连接,电机4为正反转电机,电机4的底部设置有伸缩支撑柱与箱体1的顶部固定连接,通过将顶部的电机4与转筒7固定连接,电机4带动转筒7在滤芯6中间的支撑杆9进行转动,使得支撑杆9外侧的吸嘴11对滤芯6内侧进行除杂。

[0023] 在一个优选的实施方式中,所述滤芯6与存水室5顶部固定连接,所述滤芯6外侧与出水口3连通,滤芯6设置在存水室5的顶部,滤芯6底部设置有水槽,将经过滤芯6的水质进

行过滤,过滤后在滤芯6的内部留有杂质。

[0024] 在一个优选的实施方式中,所述吸嘴11贯穿支撑杆9中间,所述弹簧一10连接两侧的支撑杆9,所述吸嘴11一侧的支撑杆9与弹簧一10固定连接,吸嘴11与滤芯6的内壁滑动连接,在滤芯6内壁滑动通过吸嘴11将内壁上的杂质进行吸除,弹簧一10可以对吸嘴11进行弹性的伸缩,使吸嘴11不会将滤芯6损坏。

[0025] 本实用新型的工作原理:在进行反冲洗的时候,由于滤芯6的内部杂质过多,使用反冲洗吸嘴11对杂质进行吸除的时候,由于接触的面积有限,使得对杂质的清理程度不够,容易遗留,通过在滤芯6中进行过滤水质后,滤芯6的内壁会留下许多的杂质,当内部的杂质到达一定的程度的时候,就会将开启排污阀16与电机4,此时滤芯6的内侧与外侧的压力就会发生改变,原本向外侧流动的水受到排污阀16的影响,变为向滤芯6内部流动,同时电机4转动带动转筒7,支撑杆9一侧的吸嘴11在转动的时候将滤芯6内壁上的杂质吸除,借助水流压力,转筒7转动的时候底部同时与螺纹筒8螺纹连接,使支撑杆9进行上下的移动,将吸嘴11在转动的时候的移动范围增大,使得吸嘴11对滤芯6的内壁吸除的范围增大,同时在支撑杆9中间的弹簧一10将吸嘴11进行弹性伸缩,使吸嘴11与滤芯6的接触更加的安全,避免损坏滤芯6。

[0026] 请参阅图1和图3-4,本实用新型提供技术方案:一种海底开采平台钢格板用反冲洗旋转过滤装置,所述转筒7底部设置有排污管12,所述排污管12中间设置有清扫板13,所述清扫板13底部设置有弹簧二14,所述清扫板13中间设置有通孔15,所述箱体1底部设置有排污阀16。

[0027] 在一个优选的实施方式中,所述清扫板13与排污管12内部滑动连接,所述清扫板13与弹簧二14固定连接,在清扫板13的中间设置的通孔15将排污管12的水通过,同时水流冲击使得清扫板13在排污管12中滑动下降,在关闭排污阀16的时候弹簧二14将清扫板13挤压回位。

[0028] 在一个优选的实施方式中,所述箱体1底部设置有支架,所述排污管12与排污阀16连通,排污管依靠排污阀16进行控制开启,排污管12中间的杂质通过在排污的时候同时进行清理,节省资源同时有效利用污水。

[0029] 本实用新型的工作原理:而且吸入杂质的中心滤管容易被过滤物吸附,造成排污管12的堵塞,一般不会对排污管12进行清洗,使得设备容易出现问題,通过在排污管12中间设置有滑动连接的清扫板13,在清扫板13的底部设置有弹簧二14,弹簧二14对清扫板13进行限位,开启排污阀16后,利用顶部吸嘴11将水流与杂质吸入排污管12中,通过吸嘴11吸入的水量大于从通孔15中流过的水量,因此会对清扫板13顶部形成压力,使清扫板13在排污管12中下降与排污管12的内壁进行摩擦,将排污管12的内壁进行清理,使得排污管12的内壁不会被杂质堵塞,结束排污后关闭排污阀16,清扫板13在弹簧二14的带动下向上回弹回到原位,通过对排污管12进行及时的清理,使排污的过程更加的顺利。

[0030] 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。

[0031] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

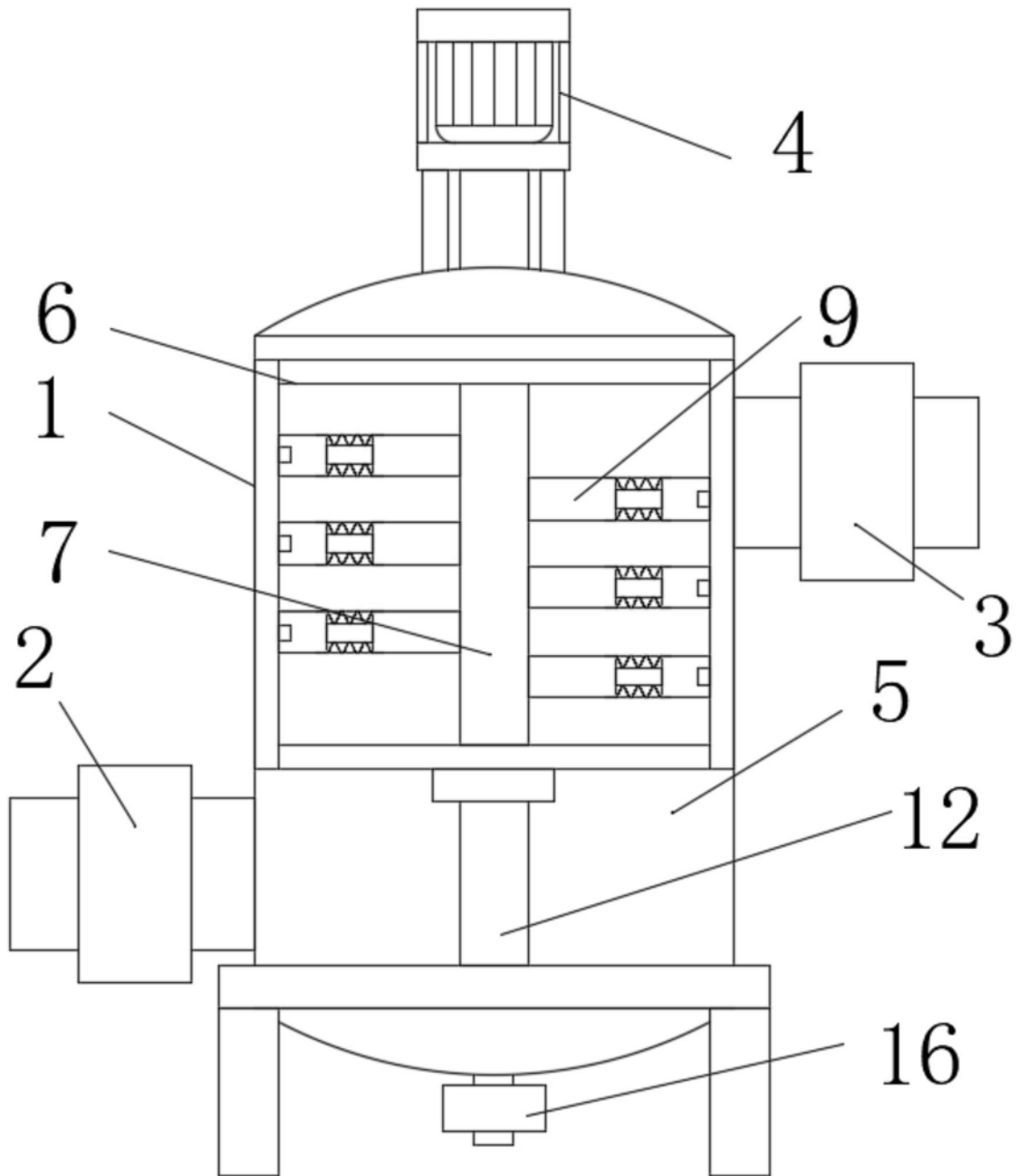


图1

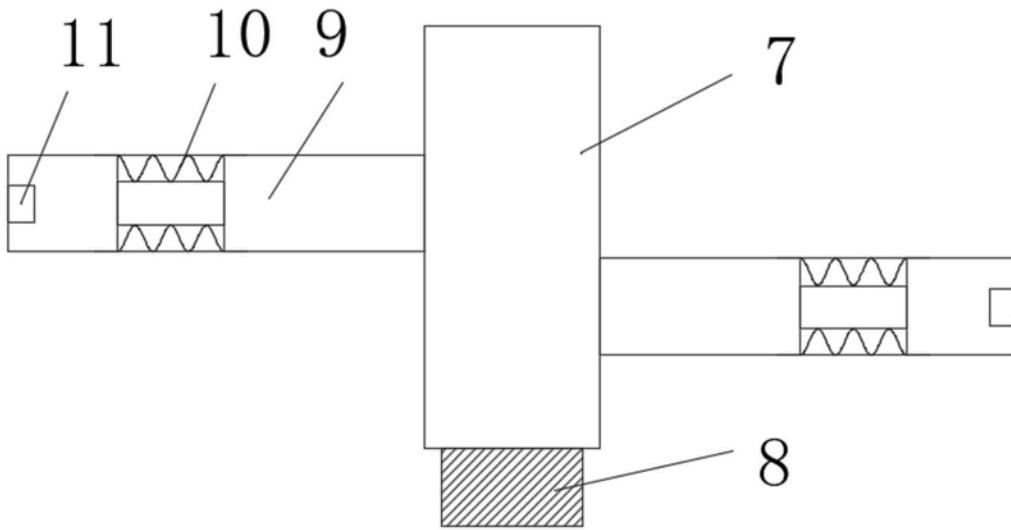


图2

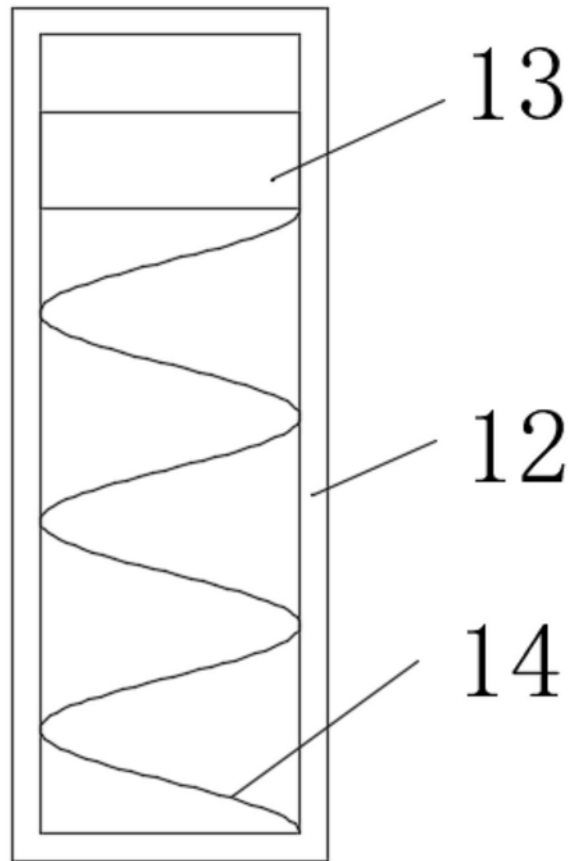


图3

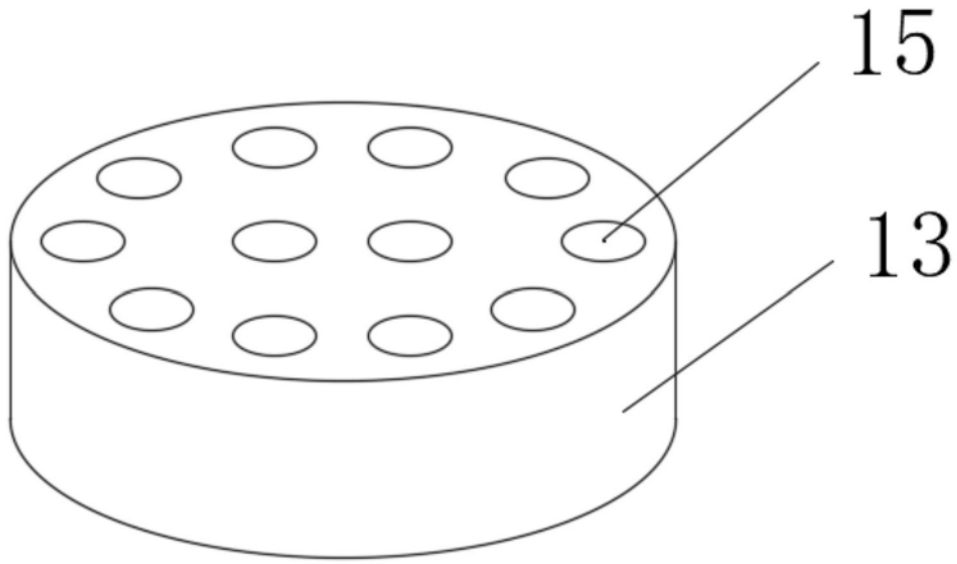


图4