



(21) 申请号 202420081433.3

C02F 1/00 (2023.01)

(22) 申请日 2024.01.12

C02F 1/30 (2023.01)

C02F 1/28 (2023.01)

(73) 专利权人 江苏沃安生态科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区江陵街
道长安路2358号吴江科技园综合
楼121室

(72) 发明人 宗昆 杨伟杰

(74) 专利代理机构 北京北专蔚蓝专利代理事务
所(普通合伙) 37304

专利代理师 张晓

(51) Int.Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

C02F 1/52 (2023.01)

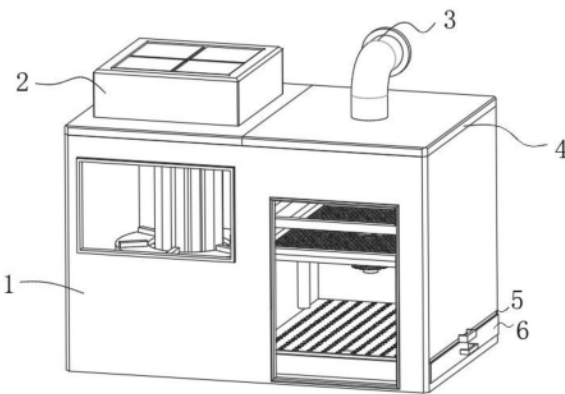
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种基于光催化的水处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水处理装置技术领域,尤其涉及一种基于光催化的水处理装置。其技术方案包括:主体,主体的内部开设有抽滤腔,抽滤腔的内部滑动连接有过滤框架,抽滤腔的底部开设有出水口,主体的内部还开设有沉降腔,沉降腔通过出水口与抽滤腔相连通,抽滤腔的上方固定连接有潜水泵,潜水泵,潜水泵固定连接在出水口的正下方,沉降腔的底部固定连接有孔板,孔板的内部滑动连接有阻拦板,本实用新型通过设置有滤网、阻拦板和收集箱的相互配合,在方便水净化的同时方便清理设备,使装置更加好用,通过设置有轮片和活性炭盒的相互配合,使污水净化效率有效的提升,利用水的冲击减少电机的使用,更加节省能源。



1. 一种基于光催化的水处理装置,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的内部开设有抽滤腔(25),所述抽滤腔(25)的内部滑动连接有过滤框架(10),所述抽滤腔(25)的底部开设有出水口(11),所述主体(1)的内部还开设有沉降腔(13),所述沉降腔(13)通过出水口(11)与抽滤腔(25)相连通,所述抽滤腔(25)的上方固定连接有潜水泵(12),所述潜水泵(12)固定连接在出水口(11)的正下方,所述沉降腔(13)的底部固定连接有孔板(14),所述孔板(14)的内部滑动连接有阻拦板(5),所述主体(1)的内部开设有净水腔体(7),所述净水腔体(7)的上方固定连接有第二盖板(17),所述第二盖板(17)的下方转动连接有轮片(18)和半导体管(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于光催化的水处理装置,其特征在于:所述半导体管(19)的下方固定连接有底盘(26),所述底盘(26)的上方固定连接有若干组支撑柱(23),所述支撑柱(23)的顶部固定连接有卡盘(20),所述卡盘(20)的内部滑动连接有若干组的活性炭盒(22)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种基于光催化的水处理装置,其特征在于:所述沉降腔(13)的内部固定连接有出水管道(8),所述出水管道(8)贯穿沉降腔(13)的内壁与净水腔体(7)相连通,所述出水管道(8)的一端固定连接有抽水泵(9),所述过滤框架(10)的内部固定连接有若干组的滤网(27)。

4. 根据权利要求3所述的一种基于光催化的水处理装置,其特征在于:所述主体(1)的上方固定连接有第一盖板(4),所述固定连接处设有进水口(3),所述进水口(3)贯穿第一盖板(4)与抽滤腔(25)相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种基于光催化的水处理装置,其特征在于:所述阻拦板(5)的内部开设有若干组的排污口(24),所述阻拦板(5)的一端固定连接有拉手(15)。

6. 根据权利要求2所述的一种基于光催化的水处理装置,其特征在于:所述第二盖板(17)的上方固定连接有光催化装置(2),所述光催化装置(2)与轮片(18)和半导体管(19)相连接,所述活性炭盒(22)的外壁开设有若干组的滤孔(21),收集箱(6)的内部开设有收污腔(16)。

一种基于光催化的水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理装置技术领域,具体为一种基于光催化的水处理装置。

背景技术

[0002] 光催化技术已经在我国的一些区域中有了一定的发展。目前,随着光催化技术的开展,在一定程度上大大降低了反渗透污水的淡化组成的成本,使得饮用污水在一定程度上大大降低了其成本。但是现有的水处理装置还有诸多缺陷,如:无法过滤完成后清理设备,无法更加方便的去水中异味等,给使用的过程中带来诸多不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种基于光催化的水处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种基于光催化的水处理装置,包括主体,所述主体的内部开设有抽滤腔,所述抽滤腔的内部滑动连接有过滤框架,所述抽滤腔的底部开设有出水口,所述主体的内部还开设有沉降腔,所述沉降腔通过出水口与抽滤腔相连通,所述抽滤腔的上方固定连接有潜水泵,所述潜水泵,所述潜水泵固定连接在出水口的正下方,所述沉降腔的底部固定连接有孔板,所述孔板的内部滑动连接有阻拦板,所述主体的内部开设有净水腔体,所述净水腔体的上方固定连接有第二盖板,所述第二盖板的下方转动连接有轮片和半导体管。

[0005] 通过要使用一种基于光催化的水处理装置的时候,在污水净化时首先会在污水中添加凝絮剂,当水中加完凝絮剂后,通过进水口进入到抽滤腔的内部,随后启动潜水泵,污水在潜水泵的抽力下迅速通过几组滤网,在污水通过时会把附带的杂物、泥沙等杂物大部分去除,随后经过初步除杂的污水会在沉降腔内部,经过等待,水中逃逸的杂物会慢慢向通过孔板向着收污腔沉积,当底部污泥堆积过多时,抽动阻拦板,使阻拦板向主体外移动,当阻拦板移动时,阻拦板上的出水口与孔板上的孔不在垂直,水会被阻挡,不会在流入收污腔内部,这时拉动拉手把收集箱抽出,即可对内部的污泥进行清理,通过打开第一盖板即可把过滤框架抽出来对滤网进行清洁方便循环使用,在方便水净化的同时方便清理设备,使装置更加好用,当污水沉淀过后,启动抽水泵,抽水泵会把沉降腔内部的污水通过出水管道抽入到净水腔体的内部,由于出水管道的出口正好对着轮片,水的通过抽水泵的增压来冲击着轮片,迫使轮片带着半导体管和活性炭盒进行转动,在转动的过程中水会充分的与活性炭盒内部的活性炭和半导体管的外壁接触,使水更充分的除味杀菌,由于活性炭盒都是滑动连接在卡盘的内部,更加方便更换,光催化装置的内部还设置有电机,当污水不在进入到净水腔体内时,还可以通过电机带动着旋转,使污水净化效率有效的提升,利用水的冲击减少电机的使用,更加节省能源。

[0006] 优选的,所述半导体管的下方固定连接有底盘,所述底盘的上方固定连接有若干组支撑柱,所述支撑柱的顶部固定连接有卡盘,所述卡盘的内部滑动连接有若干组的活性

炭盒;通过设置卡盘方便活性炭盒的拿取。

[0007] 优选的,所述沉降腔的内部固定连接有出水管道,所述出水管道贯穿沉降腔的内壁与净水腔体相连通,所述出水管道的一端固定连接有抽水泵,所述过滤框架的内部固定连接有若干组的滤网;通过设置抽水泵方便水进入到净水腔体内。

[0008] 优选的,所述主体的上方固定连接有第一盖板,所述固定连接有进水口,所述进水口贯穿第一盖板与抽滤腔相连通;通过设置抽滤腔方便污水进行一个快速过滤。

[0009] 优选的,所述阻拦板的内部开设有若干组的排污口,所述阻拦板的一端固定连接有拉手;通过设置出水口方便沉淀物进入到收污腔内部。

[0010] 优选的,所述第二盖板的上方固定连接光催化装置,所述光催化装置与轮片和半导体管相连接,所述活性炭盒的外壁开设有若干组的滤孔,所述收集箱的内部开设有收污腔;通过设置光催化装置方便成本便宜的净化水。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过设置有滤网、阻拦板和收集箱的相互配合,通过要使用一种基于光催化的水处理装置的时候,在污水净化时首先会在污水中添加凝絮剂,当水中加完凝絮剂后,通过进水口进入到抽滤腔的内部,随后启动潜水泵,污水在潜水泵的抽力下迅速通过几组滤网,在污水通过时会把附带的杂物、泥沙等杂物大部分去除,随后经过初步除杂的污水会在沉降腔内部,经过等待,水中逃逸的杂物会慢慢向通过孔板向着收污腔沉积,当底部污泥堆积过多时,抽动阻拦板,使阻拦板向主体外移动,当阻拦板移动时,阻拦板上的排污口与孔板上的孔不在垂直,水会被阻挡,不会在流入收污腔内部,这时拉动拉手把收集箱抽出,即可对内部的污泥进行清理,通过打开第一盖板即可把过滤框架抽出来对滤网进行清洁方便循环使用,在方便水净化的同时方便清理设备,使装置更加好用。

[0013] 2、通过设置有轮片和活性炭盒的相互配合,当污水沉淀过后,启动抽水泵,抽水泵会把沉降腔内部的污水通过出水管道抽入到净水腔体的内部,由于出水管道的出口正好对着轮片,水的通过抽水泵的增压来冲击着轮片,迫使轮片带着半导体管和活性炭盒进行转动,在转动的过程中水会充分的与活性炭盒内部的活性炭和半导体管的外壁接触,使水更充分的除味杀菌,由于活性炭盒都是滑动连接在卡盘的内部,更加方便更换,光催化装置的内部还设置有电机,当污水不在进入到净水腔体内时,还可以通过电机带动着旋转,使污水净化效率有效的提升,利用水的冲击减少电机的使用,更加节省能源。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体示意图;

[0015] 图2为本实用新型的内部的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的轮片的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的阻拦板的结构示意图。

[0018] 图中:1、主体;2、光催化装置;3、进水口;4、第一盖板;5、阻拦板;6、收集箱;7、净水腔体;8、出水管道;9、抽水泵;10、过滤框架;11、出水口;12、潜水泵;13、沉降腔;14、孔板;15、拉手;16、收污腔;17、第二盖板;18、轮片;19、半导体管;20、卡盘;21、滤孔;22、活性炭盒;23、支撑柱;24、排污口;25、抽滤腔;26、底盘;27、滤网。

具体实施方式

[0019] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案作进一步说明。

[0020] 实施例一

[0021] 如图1、图2、图3、图4所示,一种基于光催化的水处理装置,包括主体1,主体1的内部开设有抽滤腔25,抽滤腔25的内部滑动连接有过滤框架10,抽滤腔25的底部开设有出水口11,主体1的内部还开设有沉降腔13,沉降腔13通过出水口11与抽滤腔25相连通,抽滤腔25的上方固定连接有潜水泵12,潜水泵12固定连接在出水口11的正下方,沉降腔13的底部固定连接有孔板14,孔板14的内部滑动连接有阻拦板5,主体1的内部开设有净水腔体7,净水腔体7的上方固定连接有第二盖板17,第二盖板17的下方转动连接有轮片18和半导体管19。

[0022] 半导体管19的下方固定连接有底盘26,底盘26的上方固定连接有若干组支撑柱23,支撑柱23的顶部固定连接有卡盘20,卡盘20的内部滑动连接有若干组的活性炭盒22;

[0023] 沉降腔13的内部固定连接有出水管道8,出水管道8贯穿沉降腔13的内壁与净水腔体7相连通,出水管道8的一端固定连接有抽水泵9,过滤框架10的内部固定连接有若干组的滤网27。

[0024] 基于实施例1的一种基于光催化的水处理装置工作原理是:通过设置有滤网27、阻拦板5和收集箱6的相互配合,通过要使用一种基于光催化的水处理装置的时候,在污水净化时首先会在污水中添加凝絮剂,当水中加完凝絮剂后,通过进水口3进入到抽滤腔25的内部,随后启动潜水泵12,污水在潜水泵12的抽力下迅速通过几组滤网27,在污水通过时会把附带的杂物、泥沙等杂物大部分去除,随后经过初步除杂的污水会在沉降腔13内部,经过等待,水中逃逸的杂物会慢慢向通过孔板14向着收污腔16沉积,当底部污泥堆积过多时,抽动阻拦板5,使阻拦板5向主体1外移动,当阻拦板5移动时,阻拦板5上的排污口24与孔板14上的孔不在垂直,水会被阻挡,不会在流入收污腔16内部,这时拉动拉手15把收集箱6抽出,即可对内部的污泥进行清理,通过打开第一盖板4即可把过滤框架10抽出来对滤网27进行清洁方便循环使用,在方便水净化的同时方便清理设备,使装置更加好用。

[0025] 实施例二

[0026] 如图1、图2、图3、图4所示,主体1的上方固定连接有第一盖板4,固定连接有进水口3,进水口3贯穿第一盖板4与抽滤腔25相连通,阻拦板5的内部开设有若干组的排污口24,阻拦板5的一端固定连接有拉手15,第二盖板17的上方固定连接有光催化装置2,光催化装置2与轮片18和半导体管19相连接,活性炭盒22的外壁开设有若干组的滤孔21,收集箱6的内部开设有收污腔16。

[0027] 本实施例中,如图1、图2、图3、图4所示,通过设置有轮片18和活性炭盒22的相互配合,当污水沉淀过后,启动抽水泵9,抽水泵9会把沉降腔13内部的污水通过出水管道8抽入到净水腔体7的内部,由于出水管道8的出口正好对着轮片18,水的通过抽水泵9的增压来冲击着轮片18,迫使轮片18带着半导体管19和活性炭盒22进行转动,在转动的过程中水会充分的与活性炭盒22内部的活性炭和半导体管19的外壁接触,使水更充分的除味杀菌,由于活性炭盒22都是滑动连接在卡盘20的内部,更加方便更换,光催化装置2的内部还设置有电机,当污水不在进入到净水腔体7内时,还可以通过电机带动着旋转,使污水净化效率有效的提升,利用水的冲击减少电机的使用,更加节省能源。

[0028] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

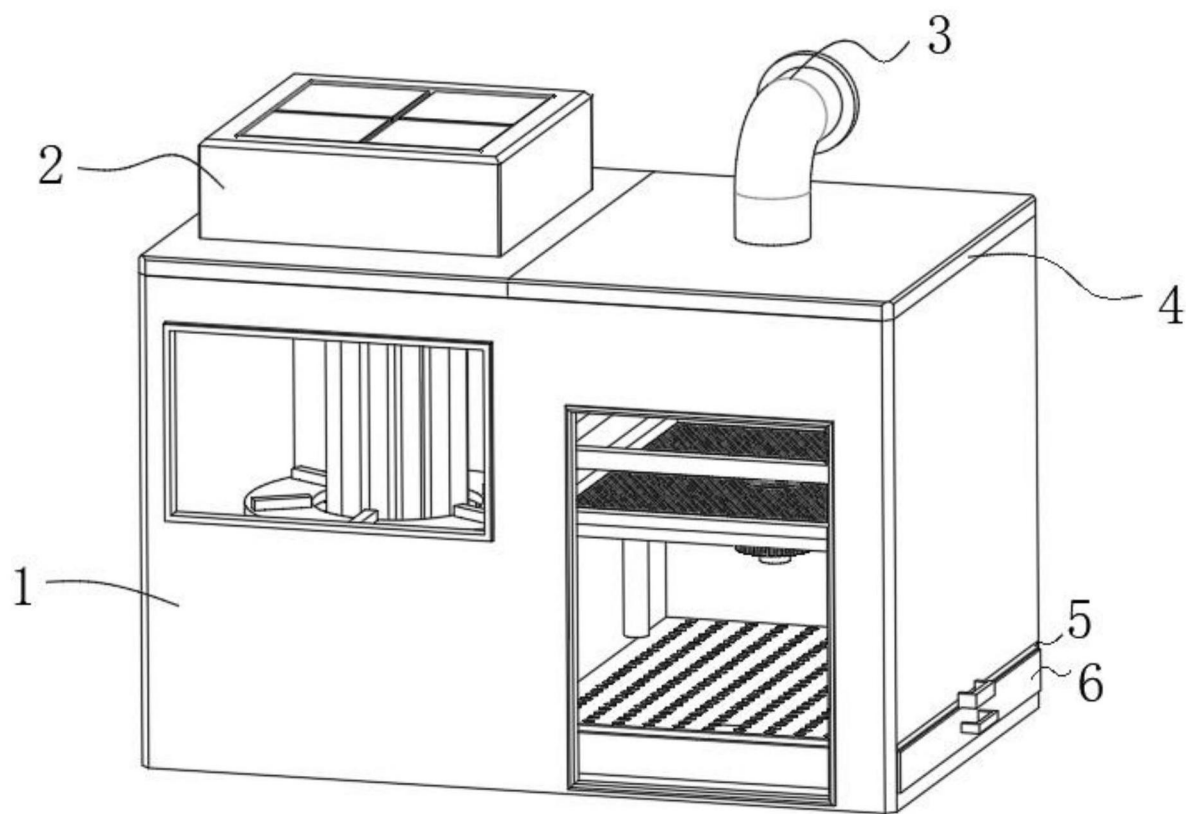


图1

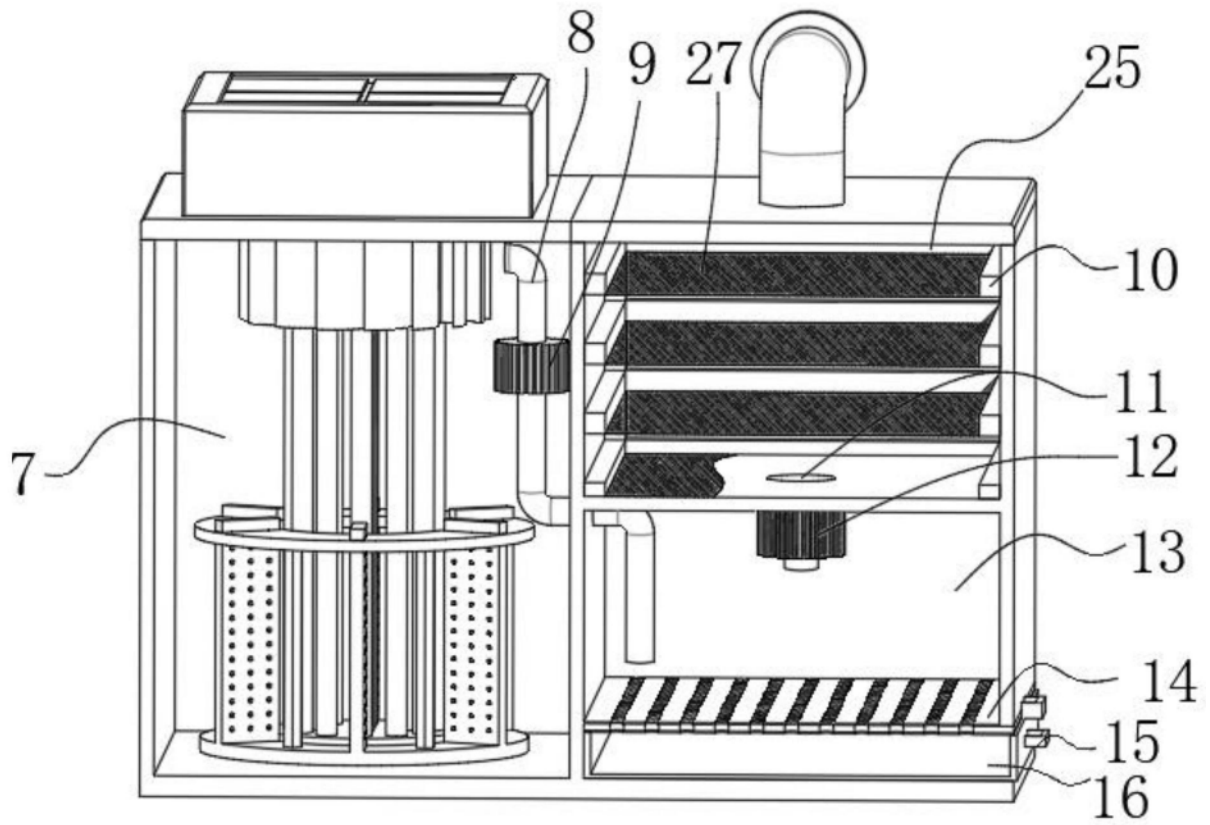


图2

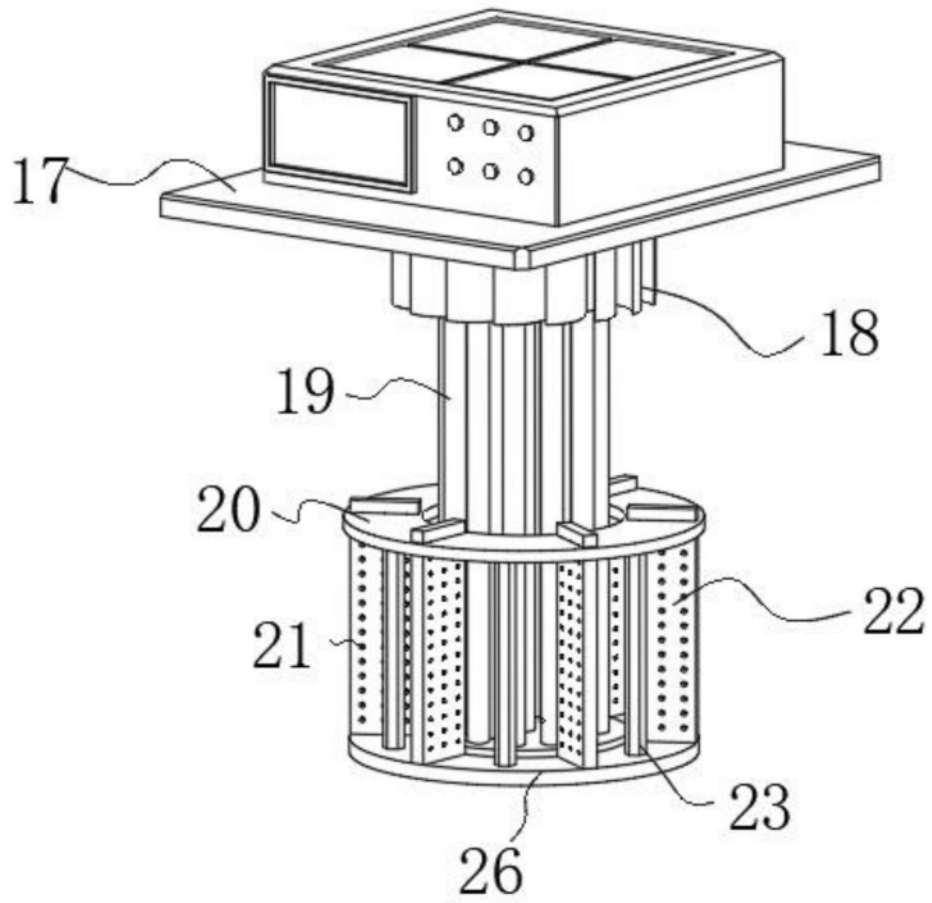


图3

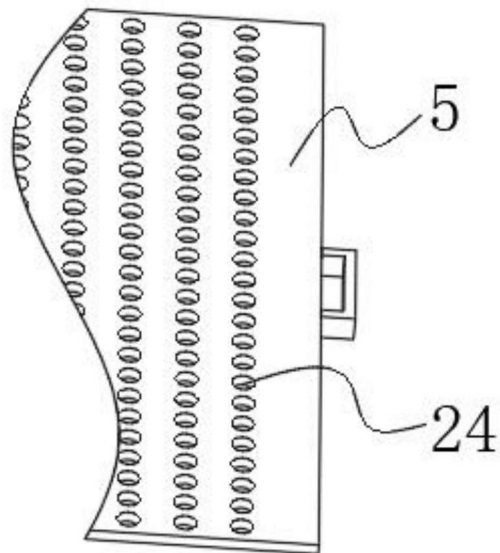


图4