



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222983922 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 17

(21) 申请号 202421578609.2

(22) 申请日 2024.07.04

(73) 专利权人 荆门市永诚环保科技有限公司
地址 448000 湖北省荆门市东宝工业园长
兴大道12号

(72) 发明人 李吉昌

(74) 专利代理机构 湖北百炼石律师事务所
42281
专利代理师 吴振宇

(51) Int. Cl.

B01D 36/02 (2006.01)

B01D 33/03 (2006.01)

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

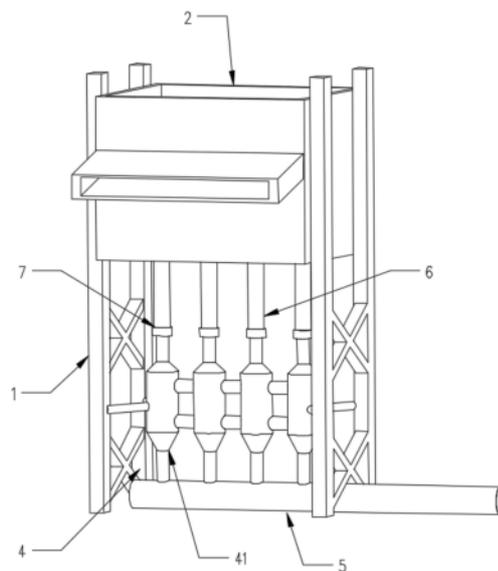
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于压滤设备的污水收集装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于压滤设备的污水收集装置,包括支撑架,支撑架顶端的中心处设有储水箱,储水箱的顶部开口布置并在内部设有第一过滤组件,储水箱底部设有若干圆形通孔,每一个通孔的底部均设有一根输水管,输水管的底端连接有第二过滤组件,支撑架的底部水平布置有排水管,第二过滤组件的底端朝下延伸并与排水管连通;本申请基于现有压滤设备的废水收集结构进行改进,采用双层过滤的方式,不仅能够有效的进行固液分离,防止堵塞,而且还能够加快过滤效率,同时对固体和液体分别进行回收,在其底部的二次过滤结构中,多组筒式过滤器的相互配合,能够确保在依次更换滤芯的过程中,整个设备依然能够正常运转。



1. 一种用于压滤设备的污水收集装置,其特征在于,包括支撑架(1),所述支撑架(1)顶端的中心处设有储水箱(2),所述储水箱(2)的顶部开口布置并在内部设有第一过滤组件(3),所述储水箱(2)底部设有若干圆形通孔,每一个所述通孔的底部均设有一根输水管(6),所述输水管(6)的底端连接有第二过滤组件(4),所述支撑架(1)的底部水平布置有排水管(5),所述第二过滤组件(4)的底端朝下延伸并与排水管(5)连通。

2. 根据权利要求1中所述的一种用于压滤设备的污水收集装置,其特征在于,所述第一过滤组件(3)包括过滤网(31)和震动电机(33),其中所述过滤网(31)四边的边框外围还间隔布置有固定框(32),所述固定框(32)与过滤网(31)的边框同心布置并在两者的间隙之间填充有橡胶垫(34),所述橡胶垫(34)的正反两面均与过滤网(31)边框的正反两面齐平布置,所述震动电机(33)内嵌于过滤网(31)的边框内部。

3. 根据权利要求2中所述的一种用于压滤设备的污水收集装置,其特征在于,所述储水箱(2)的内侧壁上设置有固定槽(21),所述固定槽(21)倾斜朝上延伸并在储水箱(2)的侧壁上开设有一道矩形开口(22),所述固定框(32)的一端顺着矩形开口(22)朝内部延伸并整体倾斜布置于储水箱(2)内部。

4. 根据权利要求3中所述的一种用于压滤设备的污水收集装置,其特征在于,所述储水箱(2)远离矩形开口(22)的一面还设有排杂口,所述排杂口上连接有排污管。

5. 根据权利要求1中所述的一种用于压滤设备的污水收集装置,其特征在于,所述第二过滤组件(4)由多个筒式过滤器(41)组成,每一个所述筒式过滤器(41)的顶部开口分别对应连通于一根输水管(6)的底端,所有的筒式过滤器(41)底部的排水孔均竖直朝下延伸并与排水管(5)连通。

6. 根据权利要求5中所述的一种用于压滤设备的污水收集装置,其特征在于,每一个所述筒式过滤器(41)与输水管(6)的连接处均设有止水阀(7)。

7. 根据权利要求4中所述的一种用于压滤设备的污水收集装置,其特征在于,所述储水箱(2)的外侧壁上还设有两个限位槽(23)并分别位于矩形开口(22)的两端布置,所述固定框(32)朝外一面的边框上设有翼缘并与限位槽(23)通过螺栓锁紧固定。

一种用于压滤设备的污水收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理设备技术领域,具体涉及一种用于压滤设备的污水收集装置。

背景技术

[0002] 部分废水通常与其他固体杂质混放,需要采用压滤的方式对固液进行快速分离。

[0003] 现有的压滤设备多种多样,但是在其实际使用过程中,部分固体废物在挤压过后可能会导致破碎,因此极容易导致部分杂质混入污水当中,从而堵塞后续的过滤组件,而且过滤设备在长时间使用后,为保障其过滤效果,需要定期对内部更换滤芯,进而导致压滤设备停机,影响了压滤设备的工作效率。

实用新型内容

[0004] 基于上述表述,本实用新型提供了一种用于压滤设备的污水收集装置,以解决现有压滤设备的污水收集结构较为单一,容易因为破碎的固体废物导致过滤组件堵塞,而且在定期进行更换滤芯时,需要对设备进行停机,十分影响工作效率的缺点。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案予以实现的:

[0006] 一种用于压滤设备的污水收集装置,包括支撑架,所述支撑架顶端的中心处设有储水箱,所述储水箱的顶部开口布置并在内部设有第一过滤组件,所述储水箱底部设有若干圆形通孔,每一个所述通孔的底部均设有一根输水管,所述输水管的底端连接有第二过滤组件,所述支撑架的底部水平布置有排水管,所述第二过滤组件的底端朝下延伸并与排水管连通。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0008] 进一步的,所述第一过滤组件包括过滤网和震动电机,其中所述过滤网四边的边框外围还间隔布置有固定框,所述固定框与过滤网的边框同心布置并在两者的间隙之间填充有橡胶垫,所述橡胶垫的正反两面均与过滤网边框的正反两面齐平布置,所述震动电机内嵌于过滤网的边框内部。

[0009] 进一步的,所述储水箱的内侧壁上设置有固定槽,所述固定槽倾斜朝上延伸并在储水箱的侧壁上开设有一道矩形开口,所述固定框的一端顺着矩形开口朝内部延伸并整体倾斜布置于储水箱内部。

[0010] 进一步的,所述储水箱远离矩形开口的一面还设有排杂口,所述排杂口上连接有排污管。

[0011] 进一步的,所述第二过滤组件由多个筒式过滤器组成,每一个所述筒式过滤器的顶部开口分别对应连通于一根输水管的底端,所有的筒式过滤器底部的排水孔均竖直朝下延伸并与排水管连通。

[0012] 进一步的,每一个所述筒式过滤器与输水管的连接处均设有止水阀。

[0013] 进一步的,所述储水箱的外侧壁上还设有两个限位槽并分别位于矩形开口的两端

布置,所述固定框朝外一面的边框上设有翼缘并与限位槽通过螺栓锁紧固定。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具有以下有益技术效果:

[0015] 1、本申请基于现有压滤设备的废水收集结构进行改进,采用双层过滤的方式,率先取出液体内部的固体颗粒杂质,然后在使其进入筒式过滤器内部进行二次过滤,不仅能够有效的进行固液分离,防止堵塞,而且还能够加快过滤效率,同时对固体和液体分别进行回收,在其底部的二次过滤结构中,多组筒式过滤器的相互配合,能够确保在依次更换滤芯的过程中,整个设备依然能够正常运转。

附图说明

[0016] 图1为本实施例中支撑架和储水箱的结构示意图;

[0017] 图2为本实施例中储水箱的结构示意图;

[0018] 图3为本实施例中第一过滤组件的结构示意图;

[0019] 其中:1、支撑架;2、储水箱;21、固定槽;22、矩形开口;23、限位槽;3、第一过滤组件;31、过滤网;32、固定框;33、震动电机;34、橡胶垫;4、第二过滤组件;41、筒式过滤器;5、排水管;6、输水管;7、止水阀。

具体实施方式

[0020] 为了便于理解本申请,下面将参照相关附图对本申请进行更全面的描述。附图中给出了本申请的实施例。但是,本申请可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使本申请的公开内容更加透彻全面。

[0021] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本申请。

[0022] 结合图1-3所示,一种用于压滤设备的污水收集装置,包括:

[0023] 支撑架1,为压滤设备以及污水设备的支撑结构,设置有4组并呈矩形间隔布置;

[0024] 储水箱2,为矩形金属箱体,内侧壁上涂有防粘附涂层,并布置于支撑架1的中间,且侧壁分别与4组支撑架1固定连接,形成稳定支撑,主要用以接受压滤设备所分离出来的废水;

[0025] 第一过滤组件3,布置于储水箱2内部,用于对废水进行初步固液分离,防止后续过滤堵塞;

[0026] 第二过滤组件4,布置于储水箱2底部,用于对废水进行二次过滤分离,使其内部的杂质完全去除,以便后续进行回收利用;

[0027] 排水管5,布置于支撑架1底部并水平布置,与第二过滤组件4连通,用以输送过滤回收的污水。

[0028] 具体的;第一过滤组件3包括过滤网31和震动电机33,其中过滤网31的边框外沿还套设有一个固定框32,该固定框32与过滤网31的边框为同心布置并在两者之间留有间隙,该间隙内部填充有橡胶垫34,该橡胶垫34与固定框32以及过滤网31的表面齐平布置,其目的是用以充当缓冲结构,震动电机33内嵌于过滤网31的边框内部,通过震动的方式来筛除其表面附着的杂质,从而防止滤网表面发生堵塞,以便储水箱2内的污水进行快速固液分

离。

[0029] 在储水箱2的内侧壁上还设有固定槽21,该固定槽21沿储水箱2内壁倾斜朝上延伸,并在储水箱2的外侧壁上形成有矩形开口22,固定框32顺着矩形开口22滑动插接至内部,完成固定,且在储水箱2上还设有限位槽23,并使其分别位于矩形开口22的两端布置,同时在固定框32朝外的一面上设有翼缘,使其贴合于限位槽23内部,并通过螺栓锁紧固定,并在其朝外一面的中心处加设把手,以便后续工作人员将其取出进行清理或更换。

[0030] 滤网筛除的固体废物应同步对其进行集中收集,因此在本实施例中,还应在储水箱2远离矩形开口22的一面开设排杂口,使其正好位于固定框32较低一面附近布置,从而在震动电机33工作期间,利用震动的方式,驱使分离出来的固体废物从排杂口排出,并在排杂口处额外设置一个排污管,以便将其引导至指定区域进行回收。

[0031] 第二过滤组件4则采用多个筒式过滤进行组合制成,该筒式过滤器41均为独立的个体,仅只利用支架将其相互连接固定,然后再将用以固定筒式过滤器41的支架与两侧支撑架1进行固定连接,除此之外,筒式过滤器41应还能灵活的进行拆装,确保在后续更换滤芯时,更加便捷。

[0032] 多个筒式过滤器41的顶端均设有一根输水管6,储水箱2的底部对应布置有若干个圆形通孔,多根输水管6分别一一对应连接于圆形通孔,从而顺利将储水箱2内的污水排入筒式过滤器41内部。

[0033] 筒式过滤器41的底部设有出水口,并使其朝下延伸并连通于排水管5,因此过滤完毕的水则可以通过排水管5进行回收利用,而且过滤分离的杂质则留在筒式过滤器41内部,并定期对其进行拆除清理。

[0034] 除此之外,还应确保在定期维护过程中,设备为不停机运转,因此可以在筒式过滤器41与输水管6的连接处设置一个止水阀7,从而控制其通断效果,以便对单个筒式过滤器41进行拆解维护,而其他的筒式过滤器41则可以确保设备为正常运转,大大提高了压滤设备的工作效率。

[0035] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质的脱离本新型实施例技术方案。

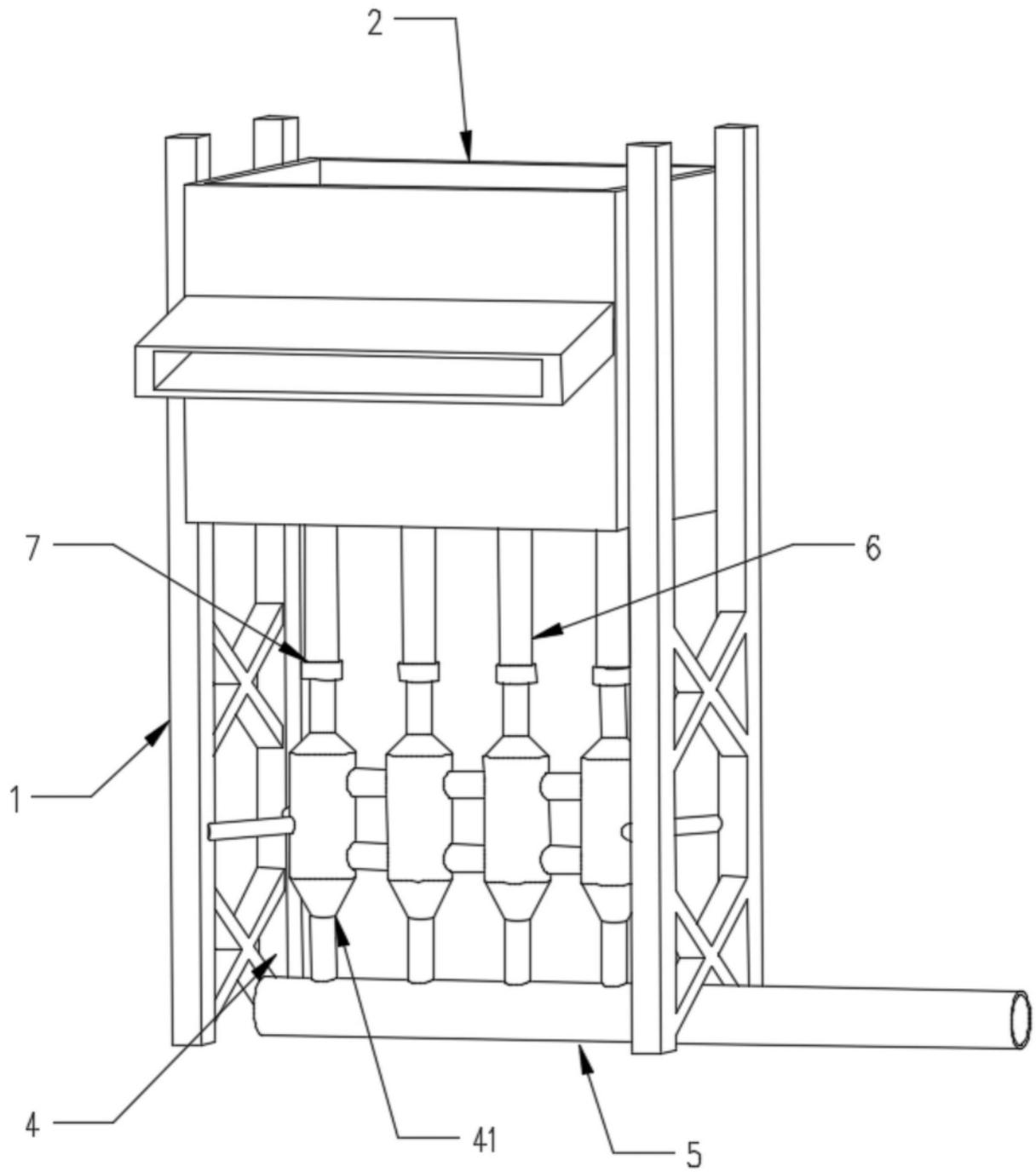


图1

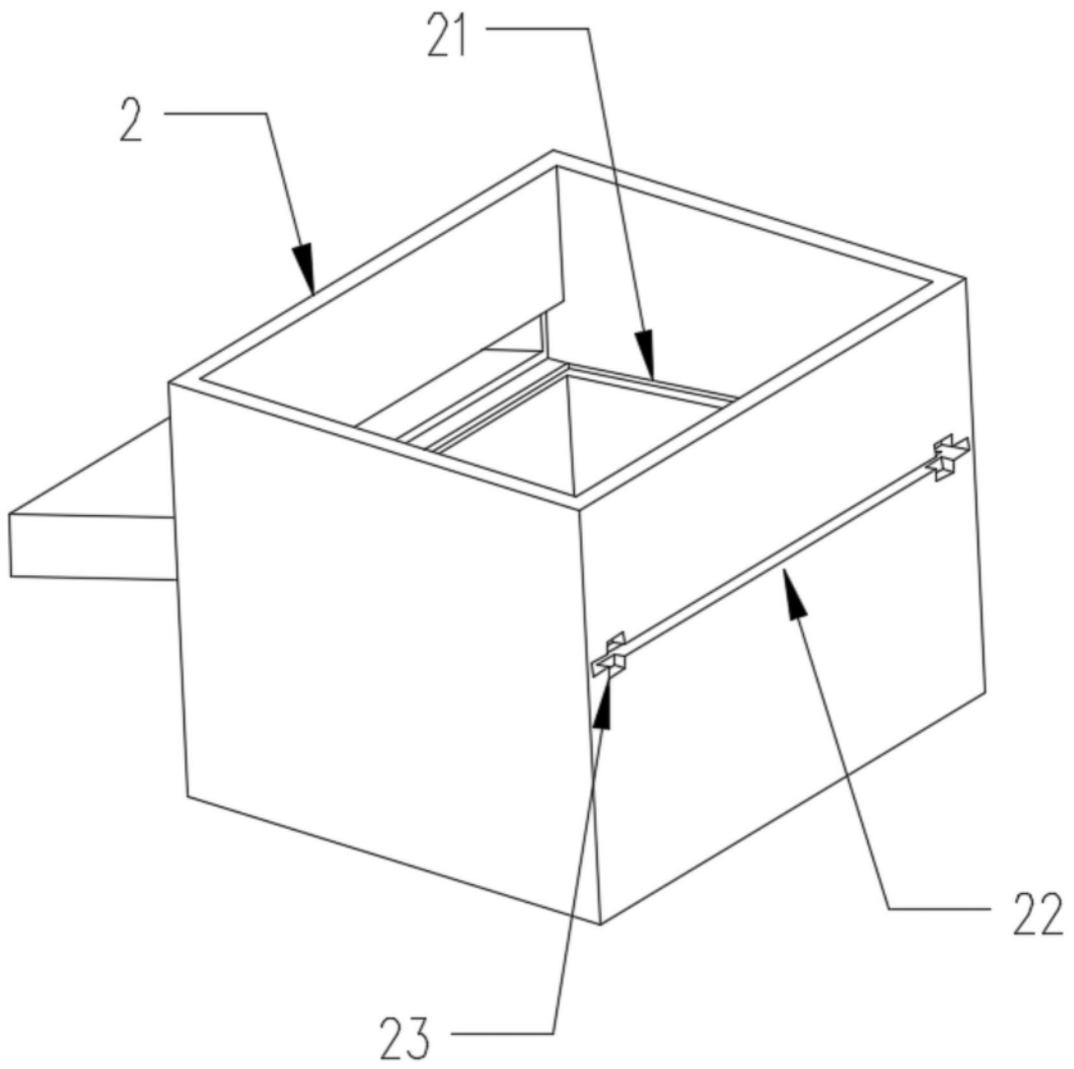


图2

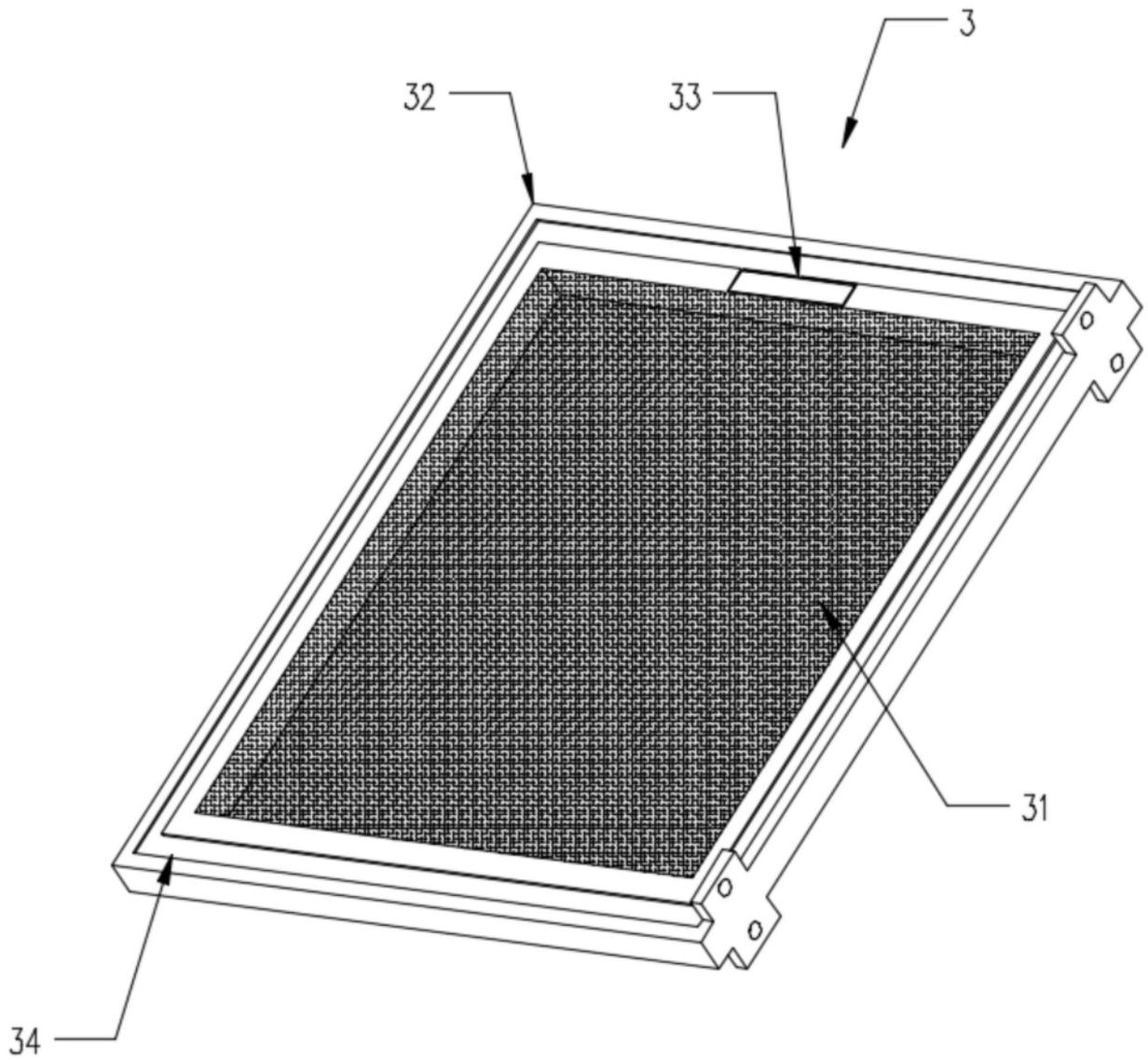


图3