(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216629836 U
(45)授权公告日 2022.05.31

(21)申请号 202122844511.X

(22)申请日 2021.11.19

(73)专利权人 山东亿源石油科技有限公司
地址 250100 山东省济南市历城区华能路125号鑫苑鑫中心1-205室

(72)发明人 杨洪生

(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/62(2006.01)
C02F 11/121(2019.01)

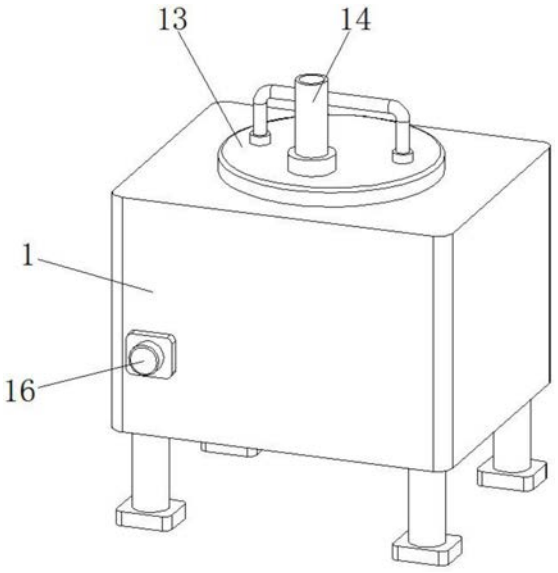
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种油水井沟开采用污泥处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种油水井沟开采用污泥处理装置，包括污泥处理装置本体，所述污泥处理装置本体的内部开设有过滤腔，所述过滤腔的左右两侧均开设有活动槽和滑槽，两个所述活动槽和滑槽内均设置有往复机构，该油水井沟开采用污泥处理装置，当滤板发生堵塞时，工作人员只需启动往复机构，伺服电机能够带动丝杆进行正反转动，当丝杆正向转动时，能够带动滑块垂直向上移动，当丝杆反向转动时，能够带动滑块垂直向下移动，继而在滑块的上下往复运动过程中，能够同时带动固定板和疏通针进行上下往复运行，当疏通针移动至最顶端时，就能够贯穿滤板内部的滤孔，达到疏通滤板的效果，实现了自动疏通滤板的功能。



CN 216629836 U

1.一种油水井沟开采用污泥处理装置,包括污泥处理装置本体(1),其特征在于:所述污泥处理装置本体(1)的内部开设有过滤腔(2),所述过滤腔(2)的顶端固定安装有收集框(3),所述收集框(3)的底部设置有滤板(4),所述过滤腔(2)的左右两侧均开设有活动槽(5)和滑槽(9),两个所述活动槽(5)和滑槽(9)内均设置有往复机构(6),所述滤板(4)的正下方设置有固定板(7),所述固定板(7)的顶端固定安装有多个疏通针(8),多个所述疏通针(8)的直径小于所述滤板(4)滤孔的直径。

2.根据权利要求1所述的一种油水井沟开采用污泥处理装置,其特征在于:两组所述往复机构(6)均包括伺服电机(601),两个所述伺服电机(601)分别固定安装在污泥处理装置本体(1)内底壁的左右两侧,两个所述伺服电机(601)的输出端均通过联轴器传动连接有丝杆(602),两个所述丝杆(602)分别延伸至两个所述活动槽(5)内,两个所述丝杆(602)的外表面均螺纹连接有滑块(603),所述固定板(7)通过两个所述滑块(603)安装在滤板(4)的正下方。

3.根据权利要求2所述的一种油水井沟开采用污泥处理装置,其特征在于:两个所述滑块(603)的顶端均固定安装有上密封板(10),两个所述滑块(603)的底端均固定安装有下密封板(11),所述上密封板(10)和下密封板(11)均设置在滑槽(9)内,且对滑槽(9)进行密封。

4.根据权利要求2所述的一种油水井沟开采用污泥处理装置,其特征在于:所述丝杆(602)与污泥处理装置本体(1)内壁的连接处固定安装有轴承(12),所述丝杆(602)通过轴承(12)与污泥处理装置本体(1)的内壁转动连接。

5.根据权利要求2所述的一种油水井沟开采用污泥处理装置,其特征在于:所述污泥处理装置本体(1)的正表面固定安装有控制按钮(16),所述控制按钮(16)通过导线与伺服电机(601)电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种油水井沟开采用污泥处理装置,其特征在于:所述污泥处理装置本体(1)的顶端螺纹连接有顶盖(13),所述顶盖(13)的顶端固定安装有进水管(14),所述进水管(14)的输出端与过滤腔(2)相连通。

7.根据权利要求1所述的一种油水井沟开采用污泥处理装置,其特征在于:所述污泥处理装置本体(1)的底部安装有排水管(15),所述排水管(15)的输入端与过滤腔(2)相连通。

一种油水井沟开采用污泥处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污泥处理装置技术领域，具体涉及一种油水井沟开采用污泥处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理就是为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。按水污的质性来分，水的污染可分为自然污染和人为污染两大类，其中，自然污染的污水处理过程中经常产生大量的污泥，其数量约占处理水量的0.3%～0.5%。

[0003] 目前，现有的油水井沟开采用污泥处理装置，再进行大量作业时，污泥处理装置内部的滤板很容易发生堵塞，需要工作人员拆卸部分装置零件，然后才能对内部的滤板进行疏通，操作极为繁琐，费时费力，增加了工作人员的劳动量，降低了工作效率，对此我们提出一种油水井沟开采用污泥处理装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种油水井沟开采用污泥处理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种油水井沟开采用污泥处理装置，包括污泥处理装置本体，所述污泥处理装置本体的内部开设有过滤腔，所述过滤腔的顶端固定安装有收集框，所述收集框的底部设置有滤板，所述过滤腔的左右两侧均开设有活动槽和滑槽，两个所述活动槽和滑槽内均设置有往复机构，所述滤板的正下方设置有固定板，所述固定板的顶端固定安装有多个疏通针，多个所述疏通针的直径小于所述滤板滤孔的直径。

[0006] 优选的，两组所述往复机构均包括伺服电机，两个所述伺服电机分别固定安装在污泥处理装置本体内底壁的左右两侧，两个所述伺服电机的输出端均通过联轴器传动连接有丝杆，两个所述丝杆的分别延伸至两个所述活动槽内，两个所述丝杆的外表面均螺纹连接有滑块，所述固定板通过两个所述滑块安装在滤板的正下方。

[0007] 优选的，两个所述滑块的顶端均固定安装有上密封板，两个所述滑块的底端均固定安装有下密封板，所述上密封板和下密封板均设置在滑槽内，且对滑槽进行密封。

[0008] 优选的，所述丝杆与污泥处理装置本体内壁的连接处固定安装有轴承，所述丝杆通过轴承与污泥处理装置本体的内壁转动连接。

[0009] 优选的，所述污泥处理装置本体的正表面固定安装有控制按钮，所述控制按钮通过导线与伺服电机电性连接。

[0010] 优选的，所述污泥处理装置本体的顶端螺纹连接有顶盖，所述顶盖的顶端固定安装有进水管，所述进水管的输出端与过滤腔相连通。

[0011] 优选的，所述污泥处理装置本体对的底部安装有排水管，所述排水管的输入端与过滤腔相连通。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] (1)、该油水井沟开采用污泥处理装置，当滤板发生堵塞时，工作人员只需启动往复机构，伺服电机能够带动丝杆进行正反转动，当丝杆正向转动时，能够带动滑块垂直向上移动，当丝杆反向转动时，能够带动滑块垂直向下移动，继而在滑块的上下往复运动过程中，能够同时带动固定板和疏通针进行上下往复运行，当疏通针移动至最顶端时，就能够贯穿滤板内部的滤孔，达到疏通滤板的效果，实现了自动疏通滤板的功能，降低了工作人员的劳动强度，提高了工作效率。

[0014] (2)、该油水井沟开采用污泥处理装置，通过设置的下密封板，能够在滑块垂直向上移动时，对滑槽进行密封，通过设置的上密封板，能够在滑块垂直向上移动时，对滑槽进行密封，保证了污水不会通过滑槽进入至活动槽内，对内部的零件造成腐蚀，导致其发生损坏，增加使用成本。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的正剖视图；

[0017] 图3为本实用新型图2中A处的结构放大示意图；

[0018] 图4为本实用新型的俯剖视图。

[0019] 图中：1、污泥处理装置本体；2、过滤腔；3、收集框；4、滤板；5、活动槽；6、往复机构；601、伺服电机；602、丝杆；603、滑块；7、固定板； 8、疏通针；9、滑槽；10、上密封板；11、下密封板；12、轴承；13、顶盖； 14、进水管；15、排水管；16、控制按钮。

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-图4，本实用新型提供一种油水井沟开采用污泥处理装置，包括污泥处理装置本体1，污泥处理装置本体1的内部开设有过滤腔2，过滤腔2的顶端固定安装有收集框3，收集框3的底部设置有滤板4，过滤腔2的左右两侧均开设有活动槽5和滑槽9，两个活动槽5和滑槽9内均设置有往复机构6，滤板4的正下方设置有固定板7，固定板7的顶端固定安装有多个疏通针8，多个疏通针8的直径小于滤板4滤孔的直径。

[0022] 本实施例中，优选的，两组往复机构6均包括伺服电机601，两个伺服电机601分别固定安装在污泥处理装置本体1内底壁的左右两侧，两个伺服电机601的输出端均通过联轴器传动连接有丝杆602，两个丝杆602的分别延伸至两个活动槽5内，两个丝杆602的外表面均螺纹连接有滑块603，固定板7 通过两个滑块603安装在滤板4的正下方，启动伺服电机601，伺服电机601 能够使丝杆602进行正反转动，当丝杆602正向转动时，能够带动滑块603垂直向上移动，当丝杆602反向转动时，能够带动滑块603垂直向下移动，继而在滑块603的上下往复运动过程中，能够同时带动固定板7和疏通针8 进行上下往复运行，当疏通针8移动至最顶端时，就能够贯穿滤板4内部的滤孔，达到疏通滤板4的效果，实现了自动疏通滤板

4的功能，无需工作人员进行手动疏通，降低了工作人员的劳动强度，提高了工作效率。

[0023] 本实施例中，优选的，两个滑块603的顶端均固定安装有上密封板10，两个滑块603的底端均固定安装有下密封板11，上密封板10和下密封板11 均设置在滑槽9内，且对滑槽9进行密封，通过设置的下密封板11，能够在滑块603垂直向上移动时，对滑槽9进行密封，通过设置的上密封板10，能够在滑块603垂直向上移动时，对滑槽9进行密封，继而就保证了污水不会通过滑槽9进入至活动槽5内，对内部的零件造成腐蚀，导致其发生损坏，增加使用成本。

[0024] 本实施例中，优选的，丝杆602与污泥处理装置本体1内壁的连接处固定安装有轴承12，丝杆602通过轴承12与污泥处理装置本体1的内壁转动连接，通过设置的轴承12，能够对丝杆602起到限位固定的作用，同时，由于轴承12自身的特性，能够使丝杆602转动的时候更加顺畅，避免出现卡顿，影响往复机构6的正常运行。

[0025] 本实施例中，优选的，污泥处理装置本体1的正表面固定安装有控制按钮16，控制按钮16通过导线与伺服电机601电性连接，工作人员只需按下控制按钮16，就能够使伺服电机601进行启动，操作简单，使用方便。

[0026] 本实施例中，优选的，污泥处理装置本体1的顶端螺纹连接有顶盖13，顶盖13的顶端固定安装有进水管14，进水管14的输出端与过滤腔2相连通，通过转动顶盖13，能够将顶盖13从污泥处理装置本体1的顶端卸下，从而就能够方便工作人员对收集框3内的污泥进行处理，通过设置的进水管14，能够方便工作人员将外界的污水导流至污泥处理装置本体1内部。

[0027] 本实施例中，优选的，污泥处理装置本体1对的底部安装有排水管15，排水管15的输入端与过滤腔2相连通，通过设置的排水管15，能够将过滤后的污水排出至装置外部。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程：该油水井沟开采用污泥处理装置，使用时，工作人员将污水通过进水管14排入至污泥处理装置本体1内，通过设置的滤板4，能够将污水中的污泥阻挡在收集框3内，过滤后的污水能够通过排水管15排出至外界，达到了过滤污泥的效果，当滤板4内部的滤孔发生堵塞时，工作人员开启控制按钮16，使伺服电机601启动，伺服电机601能够使丝杆602进行正反转动，当丝杆602正向转动时，能够带动滑块603垂直向上移动，当丝杆602反向转动时，能够带动滑块603垂直向下移动，继而在滑块603的上下往复运动过程中，能够同时带动固定板7和疏通针8进行上下往复运行，当疏通针8移动至最顶端时，就能够贯穿滤板4内部的滤孔，达到疏通滤板4的效果，实现了自动疏通滤板4的功能，无需工作人员进行手动疏通，降低了工作人员的劳动强度，提高了工作效率。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

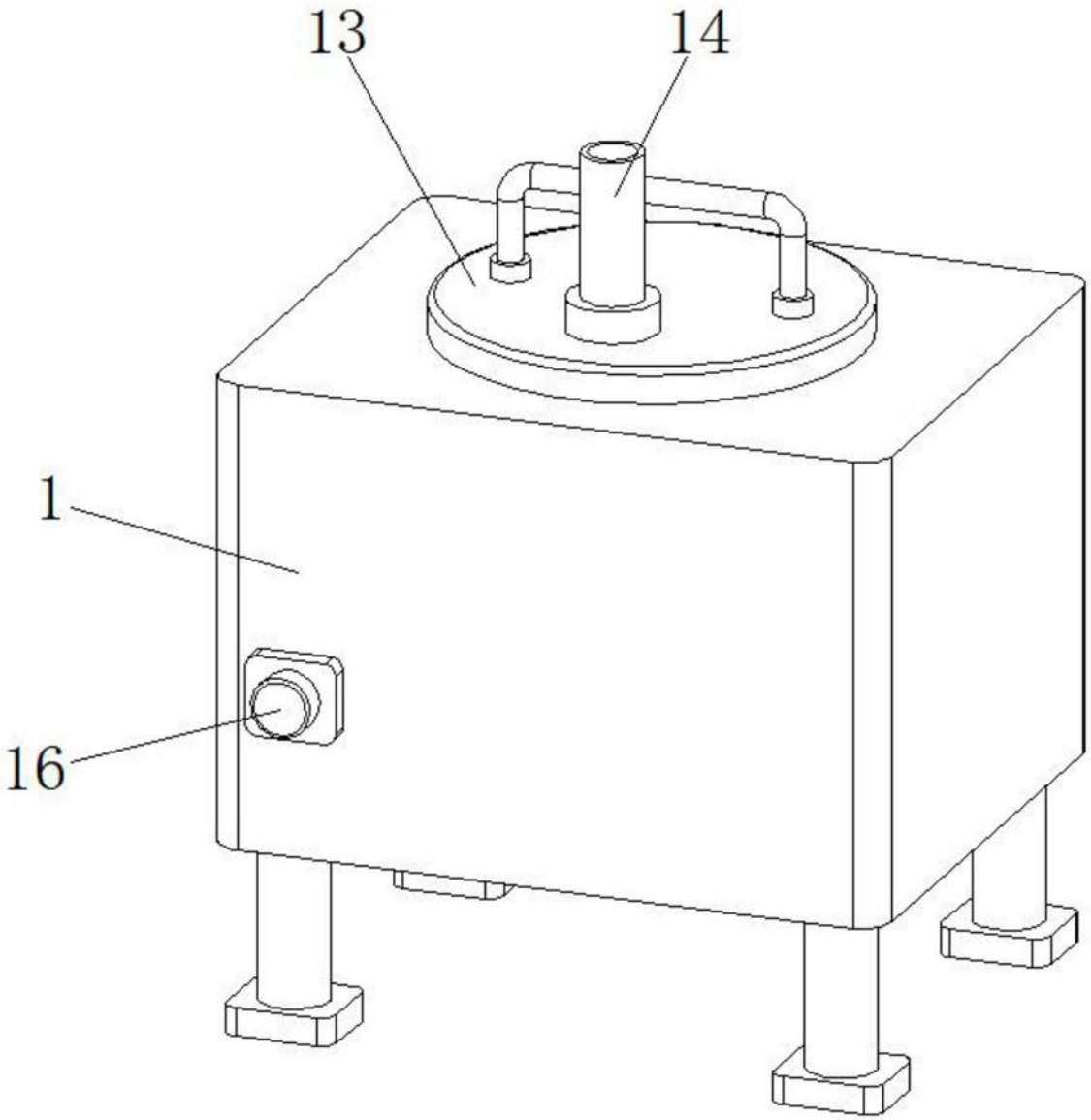


图1

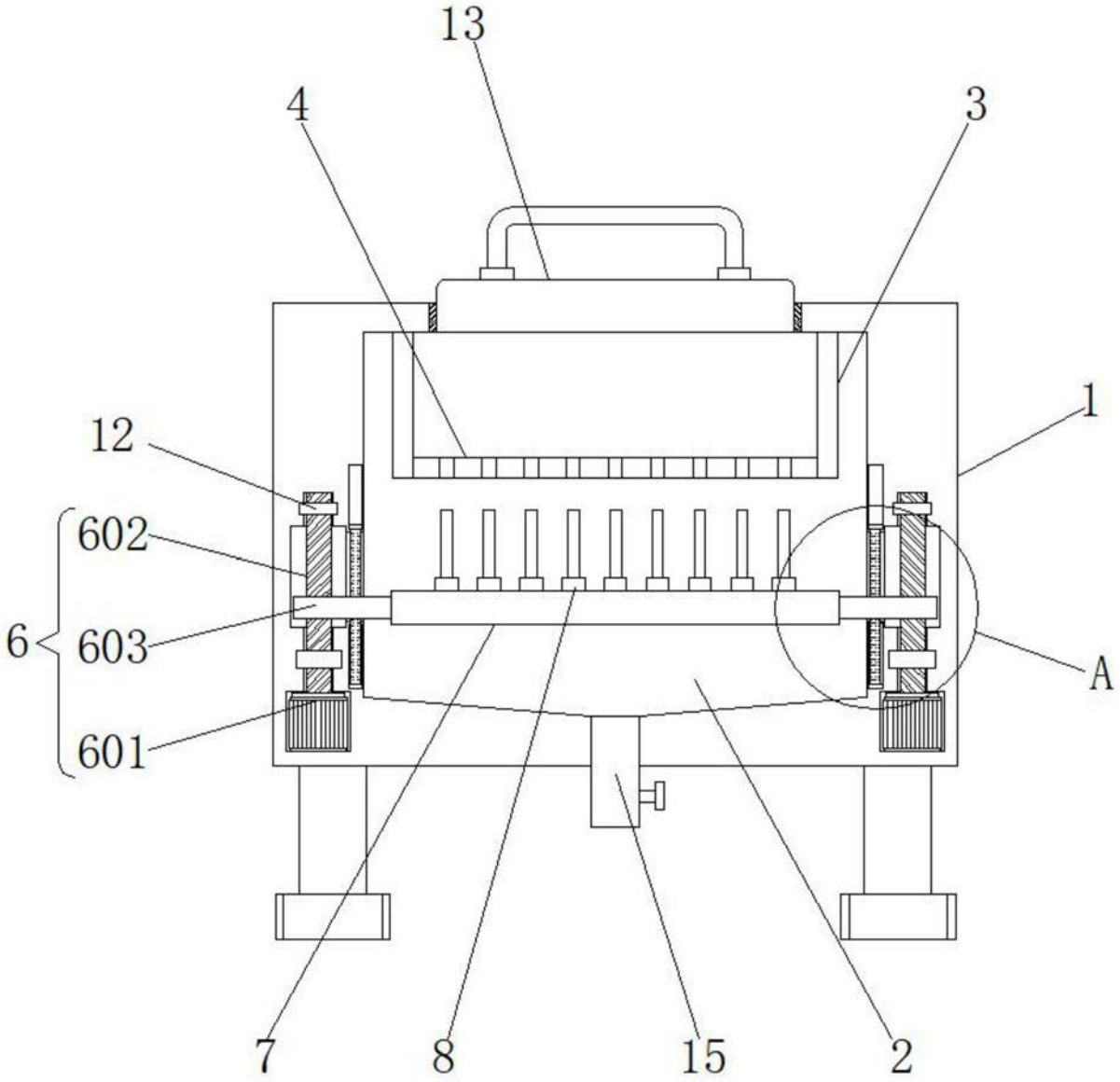


图2

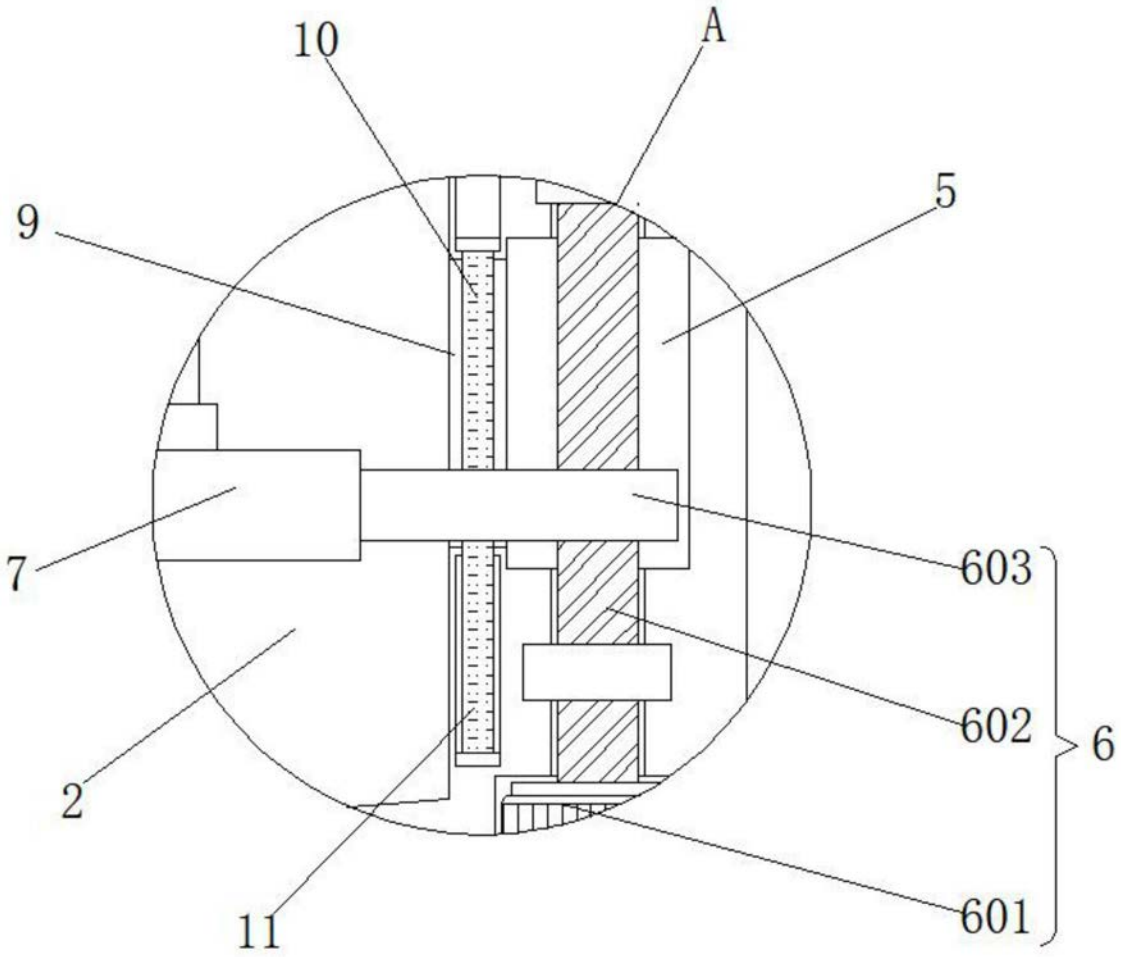


图3

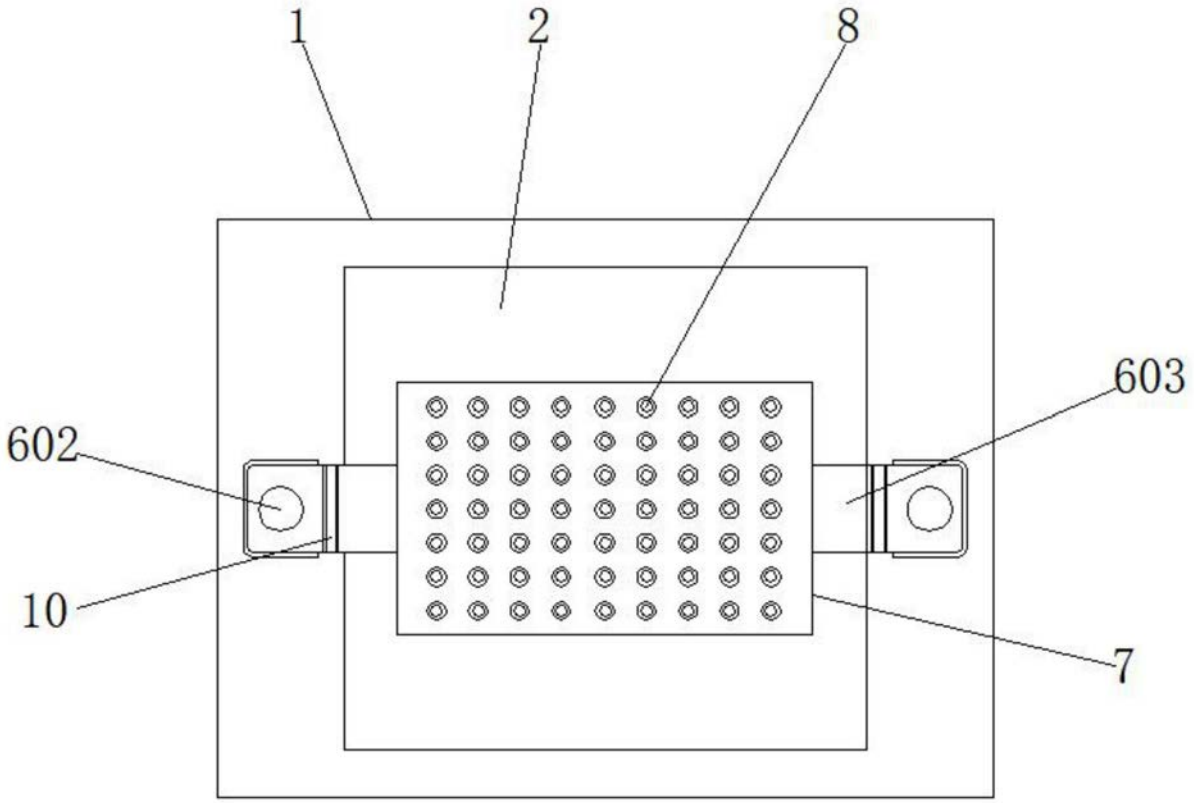


图4