(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215391233 U
(45)授权公告日 2022.01.04

(21)申请号 202121923309.X

(22)申请日 2021.08.17

(73)专利权人 重庆庆龙精细锶盐化工有限公司
地址 400000 重庆市铜梁区华兴镇明月村十三社

(72)发明人 赵鹏兴 王永范 龚祖生 张龙钦 段正富

(74)专利代理机构 重庆德创至道知识产权代理事务所(普通合伙) 50245
代理人 王丹

(51)Int.Cl.
B08B 3/10(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)
B08B 3/14(2006.01)
B01D 29/58(2006.01)
B01D 29/01(2006.01)
F26B 17/04(2006.01)
F26B 23/04(2006.01)
C01F 11/18(2006.01)

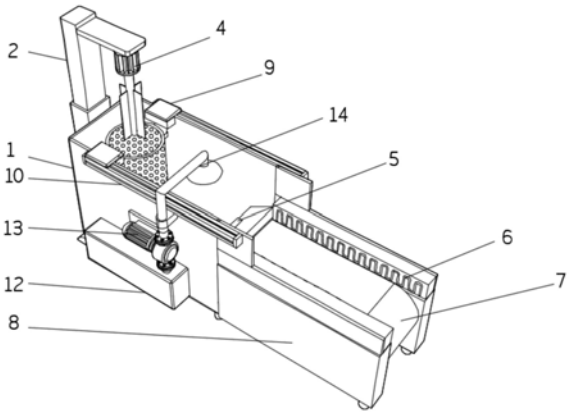
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种碳酸锶生产用除杂装置

(57)摘要

本实用新型属于碳酸锶生产技术领域，且公开了一种碳酸锶生产用除杂装置，包括清洁池，所述清洁池的左侧固定安装有第一伸缩杆，所述第一伸缩杆右侧的底部固定安装有电机，所述清洁池正面的顶部固定安装有液压缸，所述液压缸的顶部固定安装有连接柱，所述连接柱的左侧活动套接有清洁仓，所述清洁池内腔的右端设置有伸缩板。本实用新型通过保护板、连接柱和发热管等结构配合工作达到矿石处理效果好的目的，在清洁仓的内部放入矿石，启动第二伸缩杆和第一伸缩杆，能够使清洁仓内的矿石在水下被清洁，情节完成后通过第二伸缩杆和第一伸缩杆使清洁仓移出水面，并在液压缸的作用下向右移动，在喷头的作用下进行二次清洁。



CN 215391233 U

1.一种碳酸锶生产用除杂装置,包括清洁池(1),其特征在于:所述清洁池(1)的左侧固定安装有第一伸缩杆(2),所述第一伸缩杆(2)右侧的底部固定安装有电机(4),所述清洁池(1)正面的顶部固定安装有液压缸(10),所述液压缸(10)的顶部固定安装有连接柱(9),所述连接柱(9)的左侧活动套接有清洁仓(3),所述清洁池(1)内腔的右端设置有伸缩板(5),所述清洁池(1)的右侧固定安装有保护板(8),所述保护板(8)内侧的中部设置有传送带(7),所述保护板(8)内侧的上端设置有发热管(6)。

2.根据权利要求1所述的一种碳酸锶生产用除杂装置,其特征在于:所述清洁池(1)正面的左下端固定连通有连接管(11),所述连接管(11)的右侧固定连通有处理腔(12),所述处理腔(12)的内腔从上到下依次设置有第一过滤板(15)、第二过滤板(16)、第三过滤板(17)和第四过滤板(18),所述处理腔(12)的顶部固定安装有水泵(13),所述水泵(13)的顶部设置有喷头(14)。

3.根据权利要求1所述的一种碳酸锶生产用除杂装置,其特征在于:所述清洁仓(3)的表面设置有圆形孔,所述电机(4)的底部设置有搅拌杆。

4.根据权利要求1所述的一种碳酸锶生产用除杂装置,其特征在于:所述发热管(6)为S型,所述发热管(6)的数量为两个且分别位于传送带(7)的两侧。

5.根据权利要求1所述的一种碳酸锶生产用除杂装置,其特征在于:所述连接柱(9)为三部分组成且分别为上连接板、第二伸缩杆和下连接板,所述上连接板底部的左右端分别连接有第二伸缩杆和液压缸(10),所述下连接板与清洁仓(3)活动套接。

6.根据权利要求2所述的一种碳酸锶生产用除杂装置,其特征在于:所述第一过滤板(15)、第二过滤板(16)、第三过滤板(17)和第四过滤板(18)的表面均开设有孔洞,且第一过滤板(15)、第二过滤板(16)、第三过滤板(17)和第四过滤板(18)表面孔洞的直径值依次增大。

一种碳酸锶生产用除杂装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于碳酸锶生产技术领域，具体是一种碳酸锶生产用除杂装置。

背景技术

[0002] 碳酸锶是一种无臭无味的无机化合物，通常为白色粉末或颗粒，主要用于玻壳玻璃、磁性材料、金属冶炼、电子元件和焰火等领域；碳酸锶是以天青石为原料，经过相应手段处理后得到的产品，而锶化合物粉尘对人体有害，吸入能引起两肺中度弥漫性间质改变，所以最高容许浓度为6mg/m^3。

[0003] 在对碳酸锶进行制取前，首先需要对其原料天青石矿进行处理，开采出来的矿石表面会含有泥土沙石，第一步则是对表面的泥土沙石进行清洁，现有的清洁方式为水流冲刷，冲刷后等待矿石自然干燥，但是这样对矿石的清洁效果并不好，会浪费掉大部分水，而且自然干燥的速度很慢，影响碳酸锶的生产效率，因此针对上述问题设计一种矿石处理效果好和废水处理效果好的装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对以上问题，本实用新型提供了一种碳酸锶生产用除杂装置，具有矿石处理效果好和废水处理效果好的优点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种碳酸锶生产用除杂装置，包括清洁池，所述清洁池的左侧固定安装有第一伸缩杆，所述第一伸缩杆右侧的底部固定安装有电机，所述清洁池正面的顶部固定安装有液压缸，所述液压缸的顶部固定安装有连接柱，所述连接柱的左侧活动套接有清洁仓，所述清洁池内腔的右端设置有伸缩板，所述清洁池的右侧固定安装有保护板，所述保护板内侧的中部设置有传送带，所述保护板内侧的上端设置有发热管，通过设置清洁仓与配合结构，能够对矿石进行更为彻底的清洁，通过电机在水中对矿石进行搅拌，能够使清洁更加彻底，并且清洁完成后可以通过发热管和传送带对矿石进行烘干并且运输到下一步骤处理处。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述清洁池正面的左下端固定连通有连接管，所述连接管的右侧固定连通有处理腔，所述处理腔的内腔从上到下依次设置有第一过滤板、第二过滤板、第三过滤板和第四过滤板，所述处理腔的顶部固定安装有水泵，所述水泵的顶部设置有喷头，通过设置相关结构，能够通过第一过滤板、第二过滤板、第三过滤板和第四过滤板对脏水进行层层过滤，并且通过水泵和喷头的配合对过滤后的水进行再次利用，有效的节约了水资源。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述清洁仓的表面设置有圆形孔，所述电机的底部设置有搅拌杆，清洁仓表面的圆形孔能够方便泥沙落下，并且能够方便水流的通过对泥沙进行冲洗，搅拌杆的硬度足够高，能够对矿石进行搅动，并且在电机的作用下能够更好的清除矿石上的泥沙。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述发热管为S型，所述发热管的数量为两

个且分别位于传送带的两侧，两组发热管能够提供更为均匀的热量，能够保证矿石的烘干效率，并且发热管的表面包裹有硬质保护壳，不会被矿石不小心碰碎。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述连接柱为三部分组成且分别为上连接板、第二伸缩杆和下连接板，所述上连接板底部的左右端分别连接有第二伸缩杆和液压缸，所述下连接板与清洁仓活动套接，通过上连接板连接第二伸缩杆和液压缸，能够在液压缸的运动下带动连接柱移动，通过与下连接板活动套接的清洁仓，能够与伸缩板配合方便对内部矿石的倾倒。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一过滤板、第二过滤板、第三过滤板和第四过滤板的表面均开设有孔洞，且第一过滤板、第二过滤板、第三过滤板和第四过滤板表面孔洞的直径值依次增大，孔洞能够对水中的泥沙颗粒进行过滤阻挡，能够有效的对水体进行过滤净化，保证了喷头使用的水的清洁性。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过保护板、连接柱和发热管等结构配合工作达到矿石处理效果好的目的，在清洁仓的内部放入矿石，启动第二伸缩杆和第一伸缩杆，能够使清洁仓内的矿石在水下被清洁，情节完成后通过第二伸缩杆和第一伸缩杆使清洁仓移出水面，并在液压缸的作用下向右移动，在喷头的作用下进行二次清洁，最后通过传送带与发热管进行烘干，本申请相对于现有技术而言具有矿石处理效果好的优点。

[0013] 2、本实用新型通过喷头、第一过滤板和第二过滤板等结构配合工作达到废水处理效果好的目的，清洁池内的废水在连通器的原理下进入处理腔内部，并且经过第四过滤板、第三过滤板、第二过滤板、和第一过滤板四层过滤，逐层过滤掉内部的泥沙颗粒，能够保证不易堵塞，并且通过水泵对过滤的水进行抽取并通过喷头对清洁池内的矿石进行二次冲洗，能够使其更加洁净，本申请相对于现有技术而言具有废水处理效果好的优点。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型清洁池处结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型局部结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型处理腔内结构分离图；

[0018] 图5为本实用新型图3中A处放大示意图。

[0019] 图中：1、清洁池；2、第一伸缩杆；3、清洁仓；4、电机；5、伸缩板；6、发热管；7、传送带；8、保护板；9、连接柱；10、液压缸；11、连接管；12、处理腔；13、水泵；14、喷头；15、第一过滤板；16、第二过滤板；17、第三过滤板；18、第四过滤板。

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] 如图1至图5所示，本实用新型提供一种碳酸锶生产用除杂装置，包括清洁池1，清

洁池1的左侧固定安装有第一伸缩杆2，第一伸缩杆2右侧的底部固定安装有电机4，清洁池1正面的顶部固定安装有液压缸10，液压缸10的顶部固定安装有连接柱9，连接柱9的左侧活动套接有清洁仓3，清洁池1内腔的右端设置有伸缩板5，清洁池1的右侧固定安装有保护板8，保护板8内侧的中部设置有传送带7，保护板8内侧的上端设置有发热管6，通过设置清洁仓3与配合结构，能够对矿石进行更为彻底的清洁，通过电机4在水中对矿石进行搅拌，能够使清洁更加彻底，并且清洁完成后可以通过发热管6和传送带7对矿石进行烘干并且运输到下一步骤处理处。

[0022] 其中，清洁池1正面的左下端固定连通有连接管11，连接管11的右侧固定连通有处理腔12，处理腔12的内腔从上到下依次设置有第一过滤板15、第二过滤板16、第三过滤板17和第四过滤板18，处理腔12的顶部固定安装有水泵13，水泵13的顶部设置有喷头14，通过设置相关结构，能够通过第一过滤板15、第二过滤板16、第三过滤板17和第四过滤板18对脏水进行层层过滤，并且通过水泵13和喷头14的配合对过滤后的水进行再次利用，有效的节约了水资源。

[0023] 其中，清洁仓3的表面设置有圆形孔，电机4的底部设置有搅拌杆，清洁仓3表面的圆形孔能够方便泥沙落下，并且能够方便水流的通过对泥沙进行冲洗，搅拌杆的硬度足够高，能够对矿石进行搅动，并且在电机4的作用下能够更好的清除矿石上的泥沙。

[0024] 其中，发热管6为S型，发热管6的数量为两个且分别位于传送带7的两侧，两组发热管6能够提供更为均匀的热量，能够保证矿石的烘干效率，并且发热管6的表面包裹有硬质保护壳，不会被矿石不小心碰碎。

[0025] 其中，连接柱9为三部分组成且分别为上连接板、第二伸缩杆和下连接板，上连接板底部的左右端分别连接有第二伸缩杆和液压缸10，下连接板与清洁仓3活动套接，通过上连接板连接第二伸缩杆和液压缸10，能够在液压缸10的运动下带动连接柱9移动，通过与下连接板活动套接的清洁仓3，能够与伸缩板5配合方便对内部矿石的倾倒。

[0026] 其中，第一过滤板15、第二过滤板16、第三过滤板17和第四过滤板18的表面均开设有孔洞，且第一过滤板15、第二过滤板16、第三过滤板17和第四过滤板18表面孔洞的直径值依次增大，孔洞能够对水中的泥沙颗粒进行过滤阻挡，能够有效的对水体进行过滤净化，保证了喷头14使用的水的清洁性。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程：

[0028] 首先把清洁仓3下降至水中，随后启动第一伸缩杆2使搅拌杆位于清洁仓3内部，向清洁仓3内部添加大小合适的矿石，添加完成后启动电机4对清洁仓3内部矿石进行搅拌，表面的泥沙等杂质被清理下来，并通过清洁仓3表面的圆形孔沉入清洁池1底部；

[0029] 清洁好后第一伸缩杆2带动电机4移出清洁仓3内部，清洁仓3在第二伸缩杆的带动下移出水体，并在液压缸10的作用下向右移动到喷头14底部，随后水泵13启动抽取被过滤后的水对矿石进行二次清洗；

[0030] 清洗完成后清洁仓3移动到最右端，此时清洁仓3呈倾斜状，启动伸缩板5向上顶出使清洁仓3更加倾斜倾倒处内部矿石至传送带7上，发热管6工作发出热量对矿石进行烘干，烘干完成后通过传送带7运输到下一处理处。

[0031] 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。

[0032] 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。

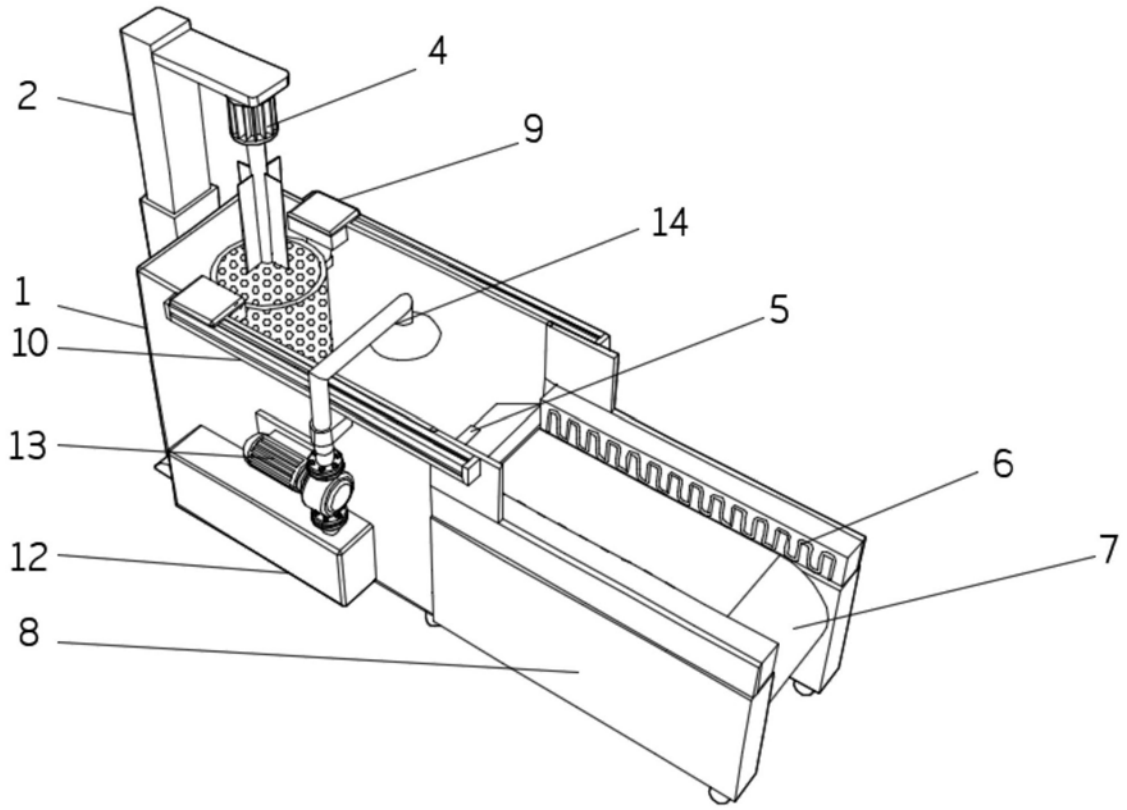


图1

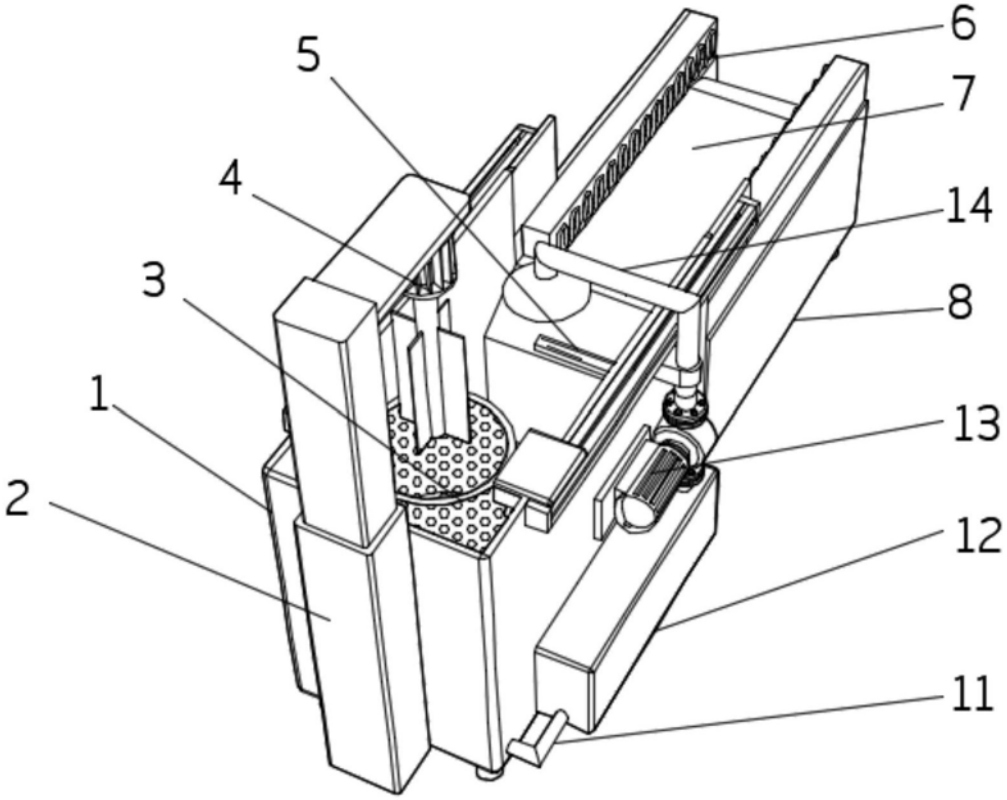


图2

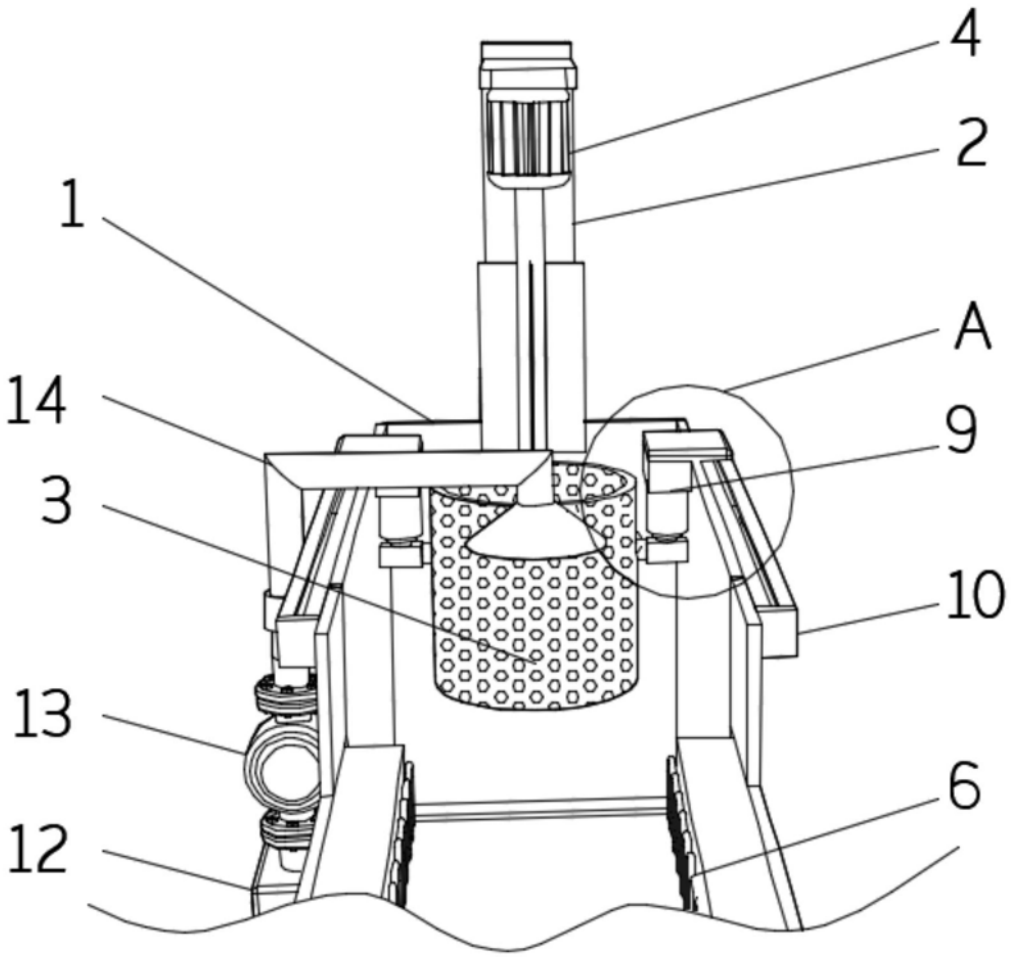


图3

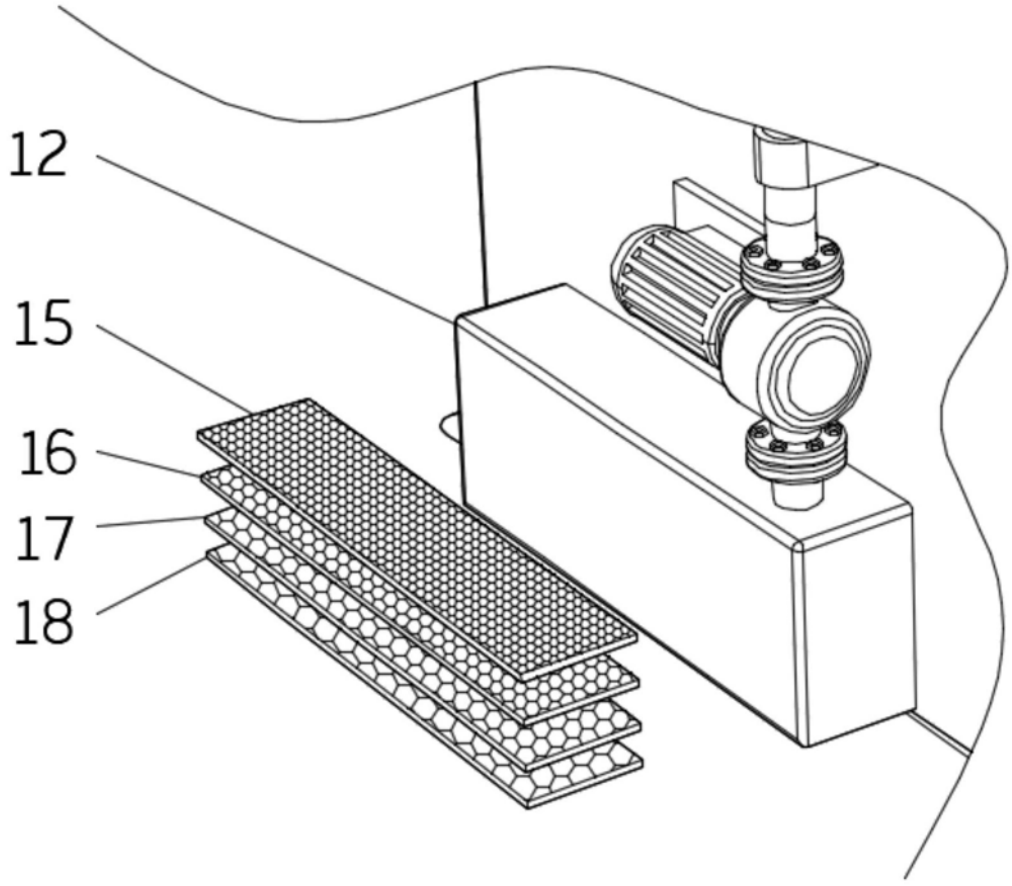


图4

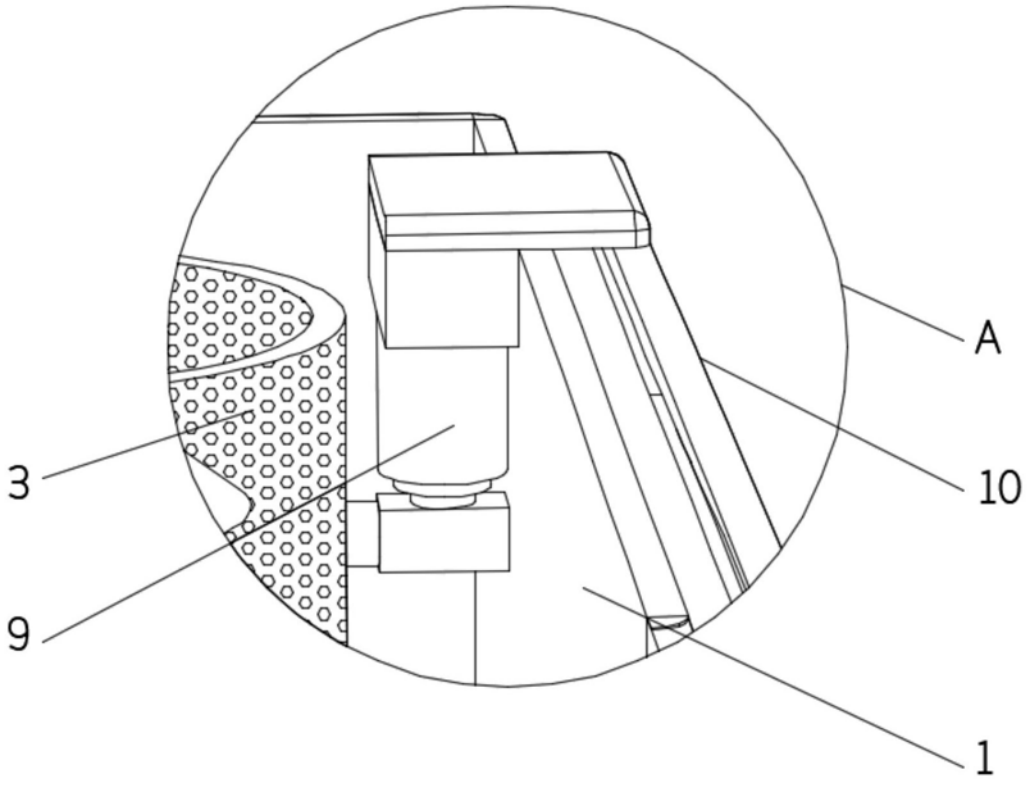


图5