(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217104586 U
(45)授权公告日 2022.08.02

(21)申请号 202220433877.X

(22)申请日 2022.03.01

(73)专利权人 安徽徽弘建筑工程有限公司
地址 235000 安徽省淮北市濉溪县濉溪镇淮海国际商贸城32栋1001室

(72)发明人 申正法

(74)专利代理机构 上海互顺专利代理事务所(普通合伙) 31332
专利代理师 韦志刚 曹月明

(51)Int.Cl.
E01C 19/10(2006.01)
B01D 29/01(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)

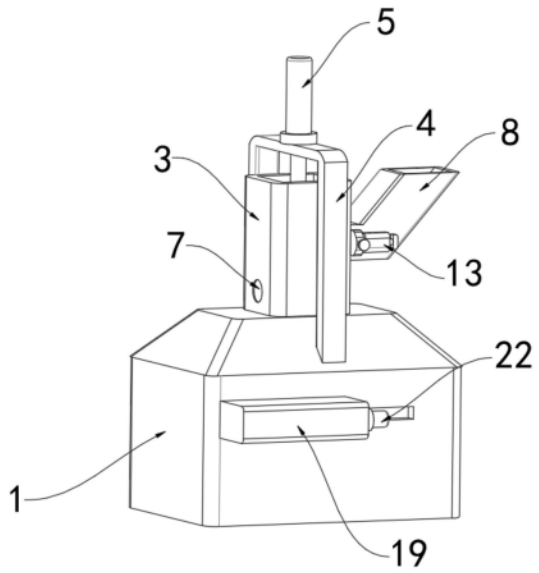
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种公路修建用边缘残料处理装置

(57)摘要

本实用新型属于残料处理技术领域，且公开了一种公路修建用边缘残料处理装置，包括外壳，所述外壳的内部固定安装有过滤网，所述外壳的顶部固定安装有竖块，所述外壳的顶部固定安装有竖杆，所述竖杆的顶部固定安装有气缸，所述气缸的底端贯穿竖杆并延伸至竖块的内部且固定安装有运动板，所述竖块的左端固定安装有单向阀。本实用新型通过设置气缸、运动板和挡板，松开挡板，由于第一弹簧的弹力恢复作用，将会推动挡板使得挡板复位，此时工作人员启动气缸，由于气缸的运行，将会带动运动板向下运动，从而使得过滤网的上方压力增强，从而加快沥青溶液穿过过滤网的速度，提高了沥青的回收效率。



CN 217104586 U

1.一种公路修建用边缘残料处理装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的内部固定安装有过滤网(2),所述外壳(1)的顶部固定安装有竖块(3),所述外壳(1)的顶部固定安装有竖杆(4),所述竖杆(4)的顶部固定安装有气缸(5),所述气缸(5)的底端贯穿竖杆(4)并延伸至竖块(3)的内部且固定安装有运动板(6),所述竖块(3)的左端固定安装有单向阀(7),所述竖块(3)的右端固定安装有入料管(8),所述入料管(8)的内部活动安装有挡板(9),所述挡板(9)的左端贯穿入料管(8),所述入料管(8)的内部开设有第一凹槽(10),所述挡板(9)的顶部和底部均固定安装有位于第一凹槽(10)内部的第一运动块(11),所述第一凹槽(10)的内部卡设有弹性支撑于第一运动块(11)左端的第一弹簧(12),所述入料管(8)的正面固定安装有壳体(13),所述壳体(13)的内部活动安装有活动板(14)和运动杆(15)。

2.根据权利要求1所述的一种公路修建用边缘残料处理装置,其特征在于:所述运动杆(15)的左端依次贯穿活动板(14)和壳体(13)并延伸至挡板(9)的内部,所述运动杆(15)的右端贯穿壳体(13),所述运动杆(15)的外表面活动套接有弹性承接于活动板(14)右端与壳体(13)内腔右端之间的第二弹簧(16)。

3.根据权利要求1所述的一种公路修建用边缘残料处理装置,其特征在于:所述过滤网(2)正面的下方活动安装有清洁板(24),所述外壳(1)的内部开设有第二凹槽(17),所述清洁板(24)的两侧均固定安装有位于第二凹槽(17)内部的第二运动块(18)。

4.根据权利要求1所述的一种公路修建用边缘残料处理装置,其特征在于:所述外壳(1)的左端固定安装有固定块(19),所述固定块(19)的内部活动安装有移动块(20),所述移动块(20)与清洁板(24)的底端之间通过连接杆(21)铰接。

5.根据权利要求4所述的一种公路修建用边缘残料处理装置,其特征在于:所述固定块(19)的右端固定安装有电机(22),所述电机(22)的输出轴活动连接有横杆(23),所述横杆(23)的左端贯穿固定块(19)和移动块(20)。

6.根据权利要求1所述的一种公路修建用边缘残料处理装置,其特征在于:所述外壳(1)的右端开设有位于过滤网(2)下方的通气孔。

一种公路修建用边缘残料处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于残料处理技术领域，具体是一种公路修建用边缘残料处理装置。

背景技术

[0002] 目前，工作人员在对公路进行建修时，通常会有大量的边缘残料如沥青块的出现，为了不造成浪费，通过会对沥青块进行回收，一般的回收方式是将沥青块进行熔融，使得熔融的沥青块通过滤网进行过滤后方可回收，然而由于沥青溶液具有一定的粘稠性，使得沥青溶液穿过滤网的速度较为缓慢，从而降低了沥青的回收效率。

[0003] 一般的沥青块在经过受热熔融变成沥青溶液后，将会通过滤网对其内部的杂质进行清除，然而由于杂质外表面粘有部分沥青，使得杂质具有一定的粘性，由于一般装置的清洁结构较位单一，使得清洁效果不佳，因此需要对其进行改进和优化。

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公路修建用边缘残料处理装置，具有加快沥青的回收速率和便于清洁滤网的优点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种公路修建用边缘残料处理装置，包括外壳，所述外壳的内部固定安装有过滤网，所述外壳的顶部固定安装有竖块，所述外壳的顶部固定安装有竖杆，所述竖杆的顶部固定安装有气缸，所述气缸的底端贯穿竖杆并延伸至竖块的内部且固定安装有运动板，所述竖块的左端固定安装有单向阀，单向阀只能使得气体进入竖块的内部，不能使得竖块内部的气体向外排出，所述竖块的右端固定安装有入料管，所述入料管的内部活动安装有挡板，所述挡板的左端贯穿入料管，所述入料管的内部开设有第一凹槽，所述挡板的顶部和底部均固定安装有位于第一凹槽内部的第一运动块，所述第一凹槽的内部卡设有弹性支撑于第一运动块左端的第一弹簧，所述入料管的正面固定安装有壳体，所述壳体的内部活动安装有活动板和运动杆，工作人员向右拉动运动杆，使得运动杆带动活动板一同向右运动，使得运动杆的左端与挡板脱离，向左拉动挡板，使得第一弹簧受到挤压处于弹力压缩状态，通过入料管向外壳的内部加入熔融的沥青，松开挡板，由于第一弹簧的弹力恢复作用，将会推动挡板使得挡板复位，此时工作人员启动气缸，由于气缸的运行，将会带动运动板向下运动，从而使得过滤网的上方压力增强，从而加快沥青溶液穿过过滤网的速度，再次运行气缸，使得气缸带动运动板向上运动，此时竖块的内部将会处于负压状态，此时将会通过单向阀抽取外界的空气进行补充。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述运动杆的左端依次贯穿活动板和壳体并延伸至挡板的内部，所述运动杆的右端贯穿壳体，所述运动杆的外表面活动套接有弹性承接于活动板右端与壳体内腔右端之间的第二弹簧，由于第二弹簧的设计，工作人员向右拉动运动杆，使得运动杆带动活动板一同向右运动，此时第二弹簧受到挤压处于弹力压缩状态，松开运动杆，由于第二弹簧的弹力恢复作用，将会使得运动杆复位。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述过滤网正面的下方活动安装有清洁

板，所述外壳的内部开设有第二凹槽，所述清洁板的两侧均固定安装有位于第二凹槽内部的第二运动块，由于第二凹槽的设计，将会对清洁板起到良好的限位作用，使得清洁板的运动更加的流程，便于对过滤网进行清洁。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述外壳的左端固定安装有固定块，所述固定块的内部活动安装有移动块，所述移动块与清洁板的底端之间通过连接杆铰接，由于连接杆的设计，当移动块发生运动时，将会通过连接杆推动清洁板进行运动，起到动力传递作用。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述固定块的右端固定安装有电机，所述电机的输出轴活动连接有横杆，所述横杆的左端贯穿固定块和移动块，启动电机，由于电机的运行，将会使得横杆发生转动，由于横杆的外表面开设有螺纹槽，当横杆转动时，将会带动移动块向右运动，通过连接杆的传动作用，推动清洁板向上运动，通过清洁板对过滤网表面的杂质进行清洁。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述外壳的右端开设有位于过滤网下方的通气孔，由于通气孔的存在，当外壳上方的气体受到挤压时，将会通过通气孔向外排气，使得过滤网的上方和下方保持压力差，从而加快沥青溶液穿过过滤网的速率。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过设置气缸、运动板和挡板，松开挡板，由于第一弹簧的弹力恢复作用，将会推动挡板使得挡板复位，此时工作人员启动气缸，由于气缸的运行，将会带动运动板向下运动，从而使得过滤网的上方压力增强，从而加快沥青溶液穿过过滤网的速度，提高了沥青的回收效率。

[0013] 2、本实用新型通过设置连接杆、电机、横杆和清洁板，由于电机的运行，将会使得横杆发生转动，由于横杆的外表面开设有螺纹槽，当横杆转动时，将会带动移动块向右运动，通过连接杆的传动作用，推动清洁板向上运动，通过清洁板对过滤网表面的杂质进行清洁，提高对杂质的清洁效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型正面的剖视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型挡板的内部结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型俯视的结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型图4中A处的局部放大结构示意图；

[0019] 图6为本实用新型外壳的内部结构示意图。

[0020] 图中：1、外壳；2、过滤网；3、竖块；4、竖杆；5、气缸；6、运动板； 7、单向阀；8、入料管；9、挡板；10、第一凹槽；11、第一运动块；12、第一弹簧；13、壳体；14、活动板；15、运动杆；16、第二弹簧；17、第二凹槽；18、第二运动块；19、固定块；20、移动块；21、连接杆；22、电机；23、横杆；24、清洁板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1至图6所示，本实用新型提供一种公路修建用边缘残料处理装置，包括外壳1，外壳1的内部固定安装有过滤网2，外壳1的顶部固定安装有竖块3，外壳1的顶部固定安装有竖杆4，竖杆4的顶部固定安装有气缸5，气缸5的底端贯穿竖杆4并延伸至竖块3的内部且固定安装有运动板6，竖块3 的左端固定安装有单向阀7，单向阀7只能使得气体进入竖块3的内部，不能使得竖块3内部的气体向外排出，竖块3的右端固定安装有入料管8，入料管 8的内部活动安装有挡板9，挡板9的左端贯穿入料管8，入料管8的内部开设有第一凹槽10，挡板9的顶部和底部均固定安装有位于第一凹槽10内部的第一运动块11，第一凹槽10的内部卡设有弹性支撑于第一运动块11左端的第一弹簧12，入料管8的正面固定安装有壳体13，壳体13的内部活动安装有活动板14和运动杆15，工作人员向右拉动运动杆15，使得运动杆15带动活动板14一同向右运动，使得运动杆15的左端与挡板9脱离，向左拉动挡板9，使得第一弹簧12受到挤压处于弹力压缩状态，通过入料管8向外壳1 的内部加入熔融的沥青，松开挡板9，由于第一弹簧12的弹力恢复作用，将会推动挡板9使得挡板9复位，此时工作人员启动气缸5，由于气缸5的运行，将会带动运动板6向下运动，从而使得过滤网2的上方压力增强，从而加快沥青溶液穿过过滤网2的速度，再次运行气缸5，使得气缸5带动运动板6向上运动，此时竖块3的内部将会处于负压状态，此时将会通过单向阀7抽取外界的空气进行补充。

[0023] 其中，运动杆15的左端依次贯穿活动板14和壳体13并延伸至挡板9的内部，运动杆15的右端贯穿壳体13，运动杆15的外表面活动套接有弹性承接于活动板14右端与壳体13内腔右端之间的第二弹簧16，由于第二弹簧16 的设计，工作人员向右拉动运动杆15，使得运动杆15带动活动板14一同向右运动，此时第二弹簧16受到挤压处于弹力压缩状态，松开运动杆15，由于第二弹簧16的弹力恢复作用，将会使得运动杆15复位。

[0024] 其中，过滤网2正面的下方活动安装有清洁板24，外壳1的内部开设有第二凹槽17，清洁板24的两侧均固定安装有位于第二凹槽17内部的第二运动块18，由于第二凹槽17的设计，将会对清洁板24起到良好的限位作用，使得清洁板24的运动更加的流程，便于对过滤网2进行清洁。

[0025] 其中，外壳1的左端固定安装有固定块19，固定块19的内部活动安装有移动块20，移动块20与清洁板24的底端之间通过连接杆21铰接，由于连接杆21的设计，当移动块20发生运动时，将会通过连接杆21推动清洁板24 进行运动，起到动力传递作用。

[0026] 其中，固定块19的右端固定安装有电机22，电机22的输出轴活动连接有横杆23，横杆23的左端贯穿固定块19和移动块20，启动电机22，由于电机22的运行，将会使得横杆23发生转动，由于横杆23的外表面开设有螺纹槽，当横杆23转动时，将会带动移动块20向右运动，通过连接杆21的传动作用，推动清洁板24向上运动，通过清洁板24对过滤网2表面的杂质进行清洁。

[0027] 其中，外壳1的右端开设有位于过滤网2下方的通气孔，由于通气孔的存在，当外壳1上方的气体受到挤压时，将会通过通气孔向外排气，使得过滤网2的上方和下方保持压力差，从而加快沥青溶液穿过过滤网2的速率。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程：

[0029] 首先，工作人员向右拉动运动杆15，使得运动杆15带动活动板14一同向右运动，使得运动杆15的左端与挡板9脱离，向左拉动挡板9，使得第一弹簧12受到挤压处于弹力压缩状态，通过入料管8向外壳1的内部加入熔融的沥青，松开挡板9，由于第一弹簧12的弹力恢复作用，将会推动挡板9使得挡板9复位，此时工作人员启动气缸5，由于气缸5的运行，将会带动运动板6向下运动，从而使得过滤网2的上方压力增强，从而加快沥青溶液穿过过滤网2的速度，再次运行气缸5，使得气缸5带动运动板6向上运动，此时竖块3的内部将会处于负压状态，此时将会通过单向阀7抽取外界的空气进行补充；

[0030] 启动电机22，由于电机22的运行，将会使得横杆23发生转动，由于横杆23的外表面开设有螺纹槽，当横杆23转动时，将会带动移动块20向右运动，通过连接杆21的传动作用，推动清洁板24向上运动，通过清洁板24对过滤网2表面的杂质进行清洁。

[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。

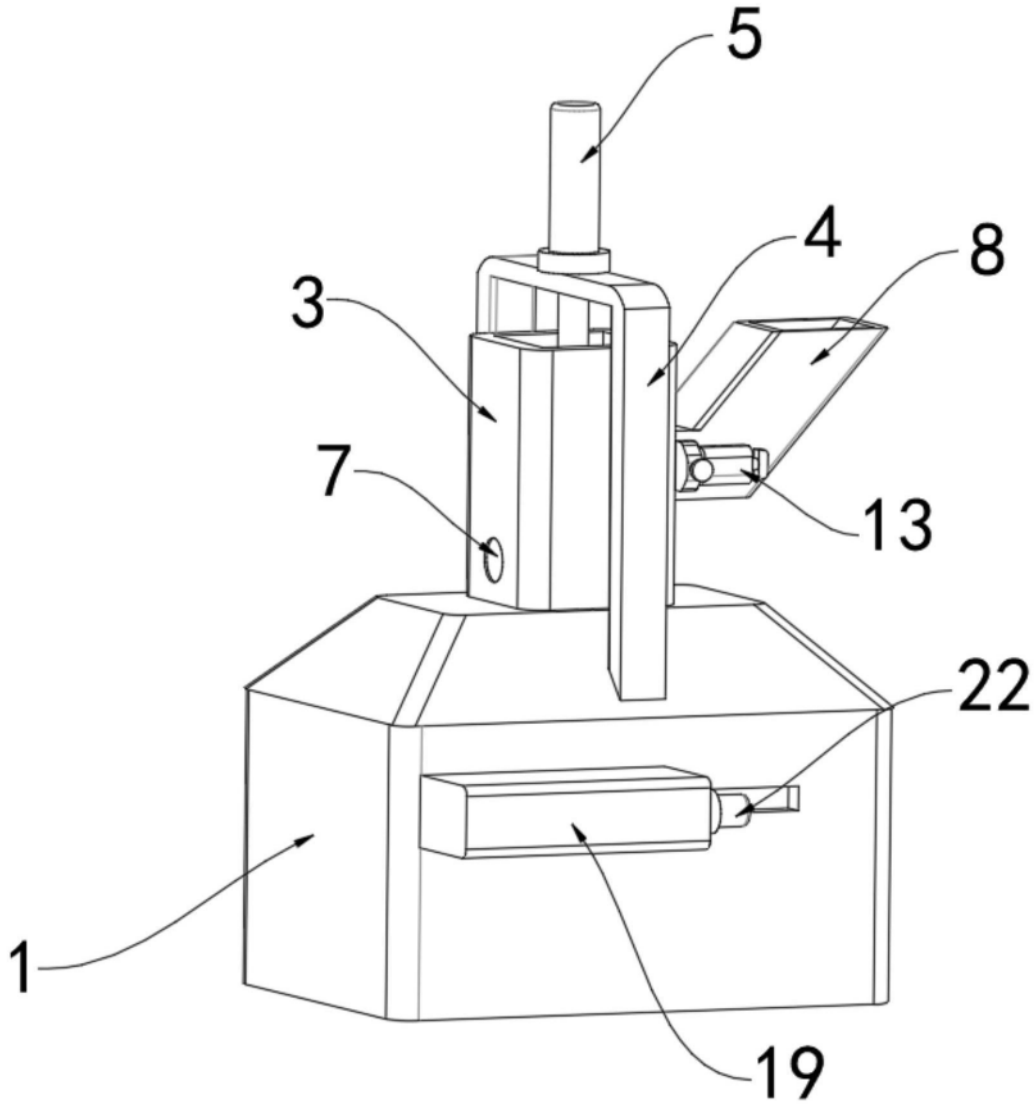


图1

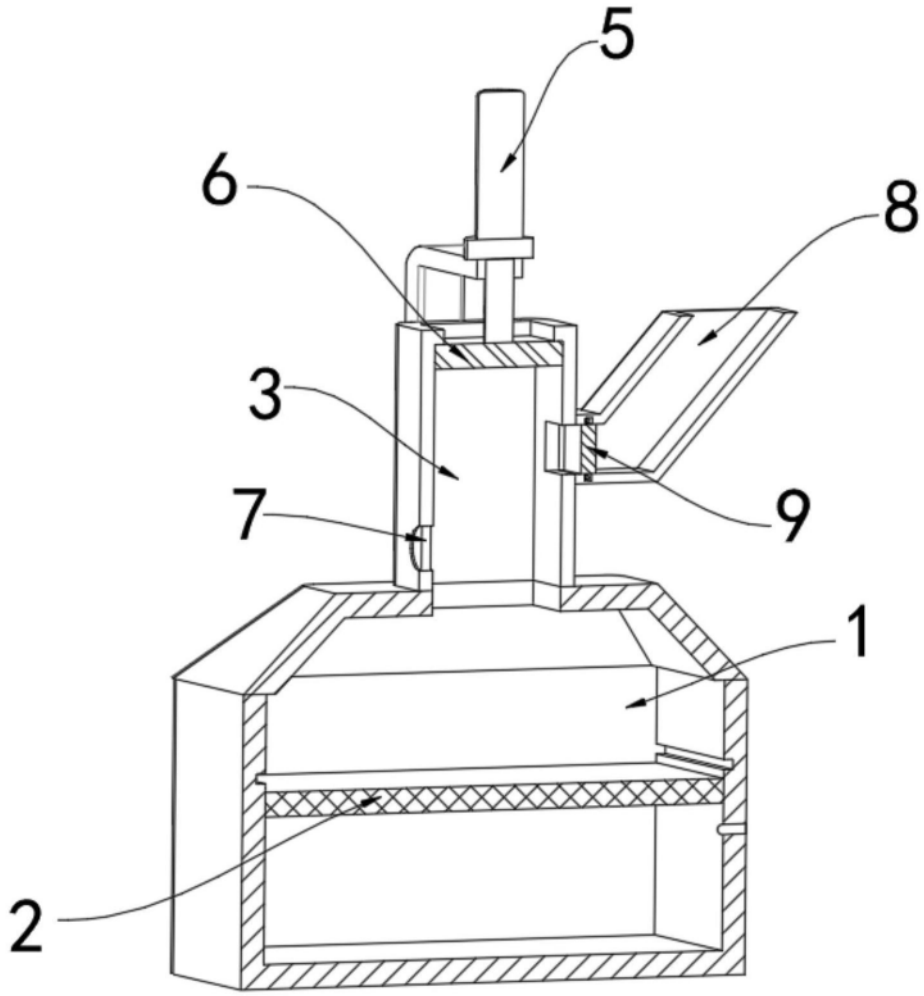


图2

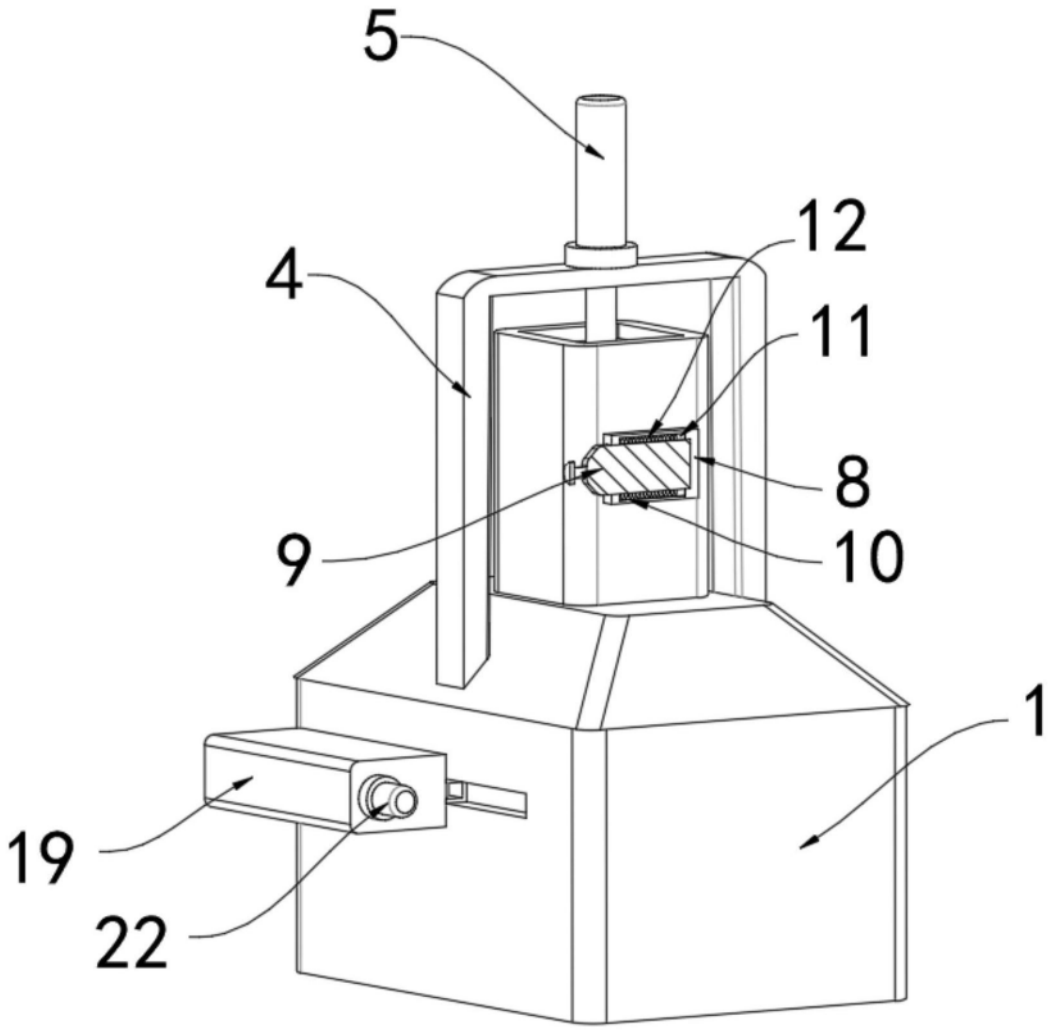


图3

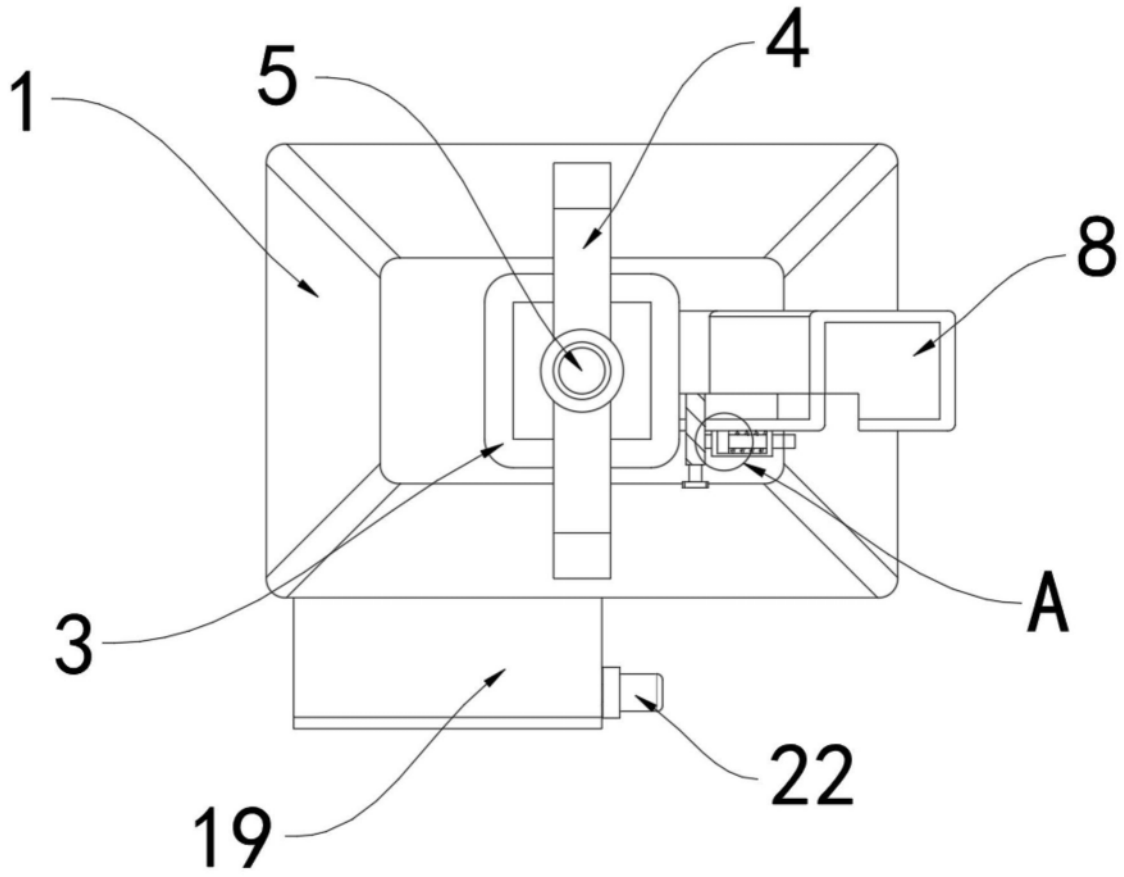


图4

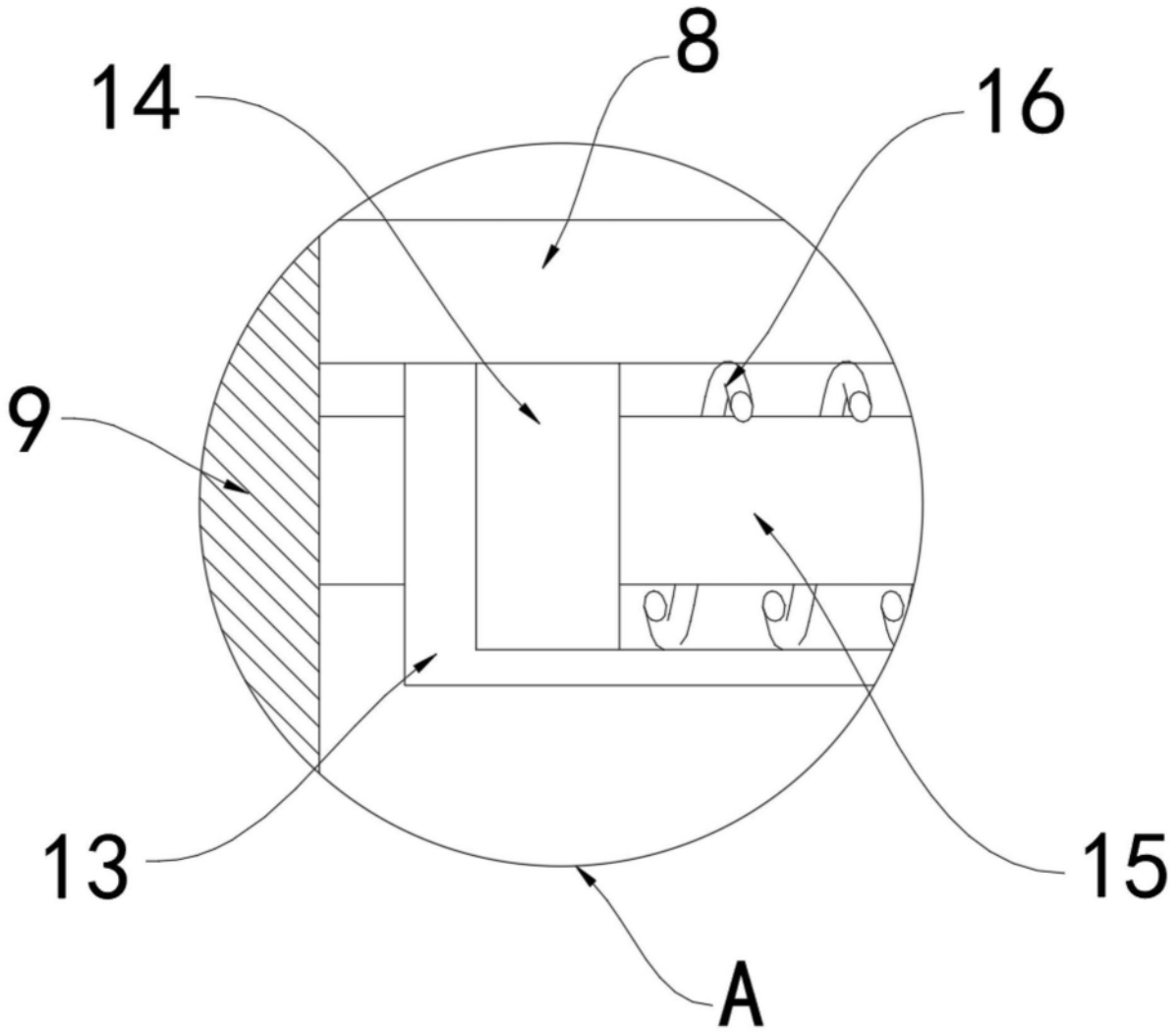


图5

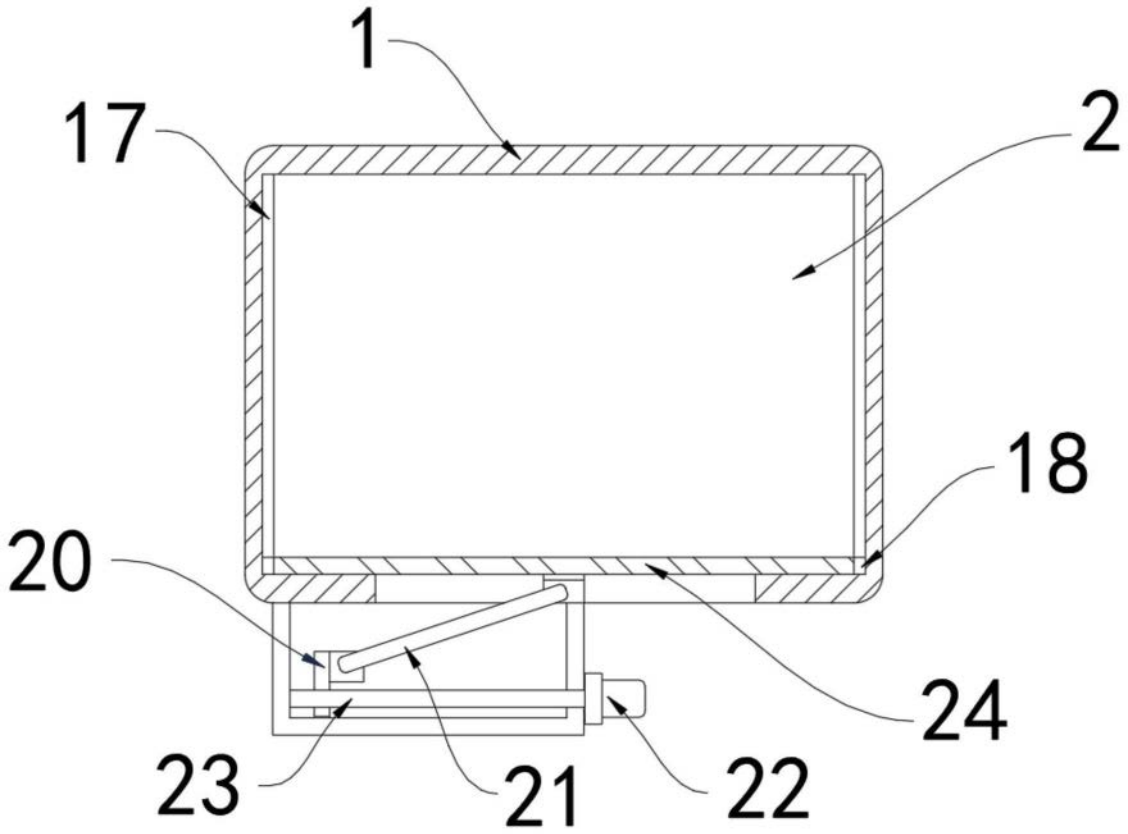


图6