(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114349552 A
(43)申请公布日 2022.04.15

(21)申请号 202210067210.7

(22)申请日 2022.01.20

(71)申请人 合肥曼京信息技术有限公司
地址 230000 安徽省合肥市庐阳区蒙城北路窦小桥小区15栋703

(72)发明人 樊婷婷 陆国平

(74)专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678
代理人 王龙

(51)Int.Cl.
C05F 17/90(2020.01)
C05F 17/964(2020.01)
C05F 17/971(2020.01)

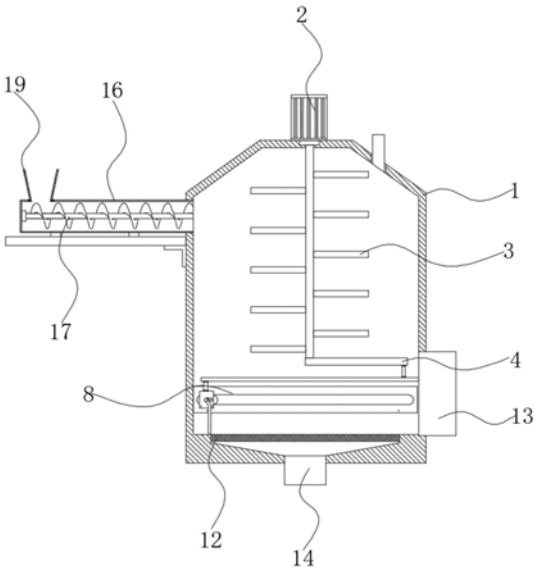
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种基于养牛场生态养殖用环保发酵系统

(57)摘要

本发明公开了一种基于养牛场生态养殖用环保发酵系统，包括发酵筒，搅拌杆的底部设置有第一连接板，第一连接板远离搅拌杆一端的底部转动设置有第一连接轴，第一连接轴的底部转动设置有第二连接板，第二连接板远离第一连接轴一端的底部转动设置有第二连接轴，第二连接轴的底部设置有清扫结构；发酵筒的内部设置有框架，发酵筒的内部设置有滤网。本发明在驱动电机的持续运作下，清扫结构沿着框架左右往复移动，清扫结构移动至最左侧时，刮板呈竖直状态，随着刮板的向右移动，刮板便可以将滤网顶部未达到要求的物料排出，代替了人工手动清理的方式，并且能及时进行清理，避免滤网顶部物料堆积，造成滤网的堵塞，从而影响滤网对物料的过滤效果。



CN 114349552 A

1.一种基于养牛场生态养殖用环保发酵系统,包括发酵筒(1),其特征在于:所述发酵筒(1)的顶部设置有驱动电机(2),所述驱动电机(2)的驱动端设置有搅拌杆(3),所述搅拌杆(3)的底部设置有第一连接板(4),所述第一连接板(4)远离搅拌杆(3)一端的底部转动设置有第一连接轴(5),所述第一连接轴(5)的底部转动设置有第二连接板(6),所述第二连接板(6)远离第一连接轴(5)一端的底部转动设置有第二连接轴(7),所述第二连接轴(7)的底部设置有清扫结构(9);所述发酵筒(1)的内部设置有框架(8),所述发酵筒(1)的内部设置有滤网(12);

所述清扫结构(9)包括滑动座(901),所述滑动座(901)的正面设置有驱动块(902),所述驱动块(902)的正面转动设置有凸轮(903),所述凸轮(903)的外侧设置有刮板(904),所述驱动块(902)正面底部的一端设置有第一限位杆(905),所述驱动块(902)正面底部远离第一限位杆(905)的一端设置有第二限位杆(906),所述驱动块(902)的正面设置有限位结构(10),所述框架(8)正面底部的两端均设置有第三限位杆(11);

所述限位结构(10)包括设置在驱动块(902)正面的壳体(1001),所述壳体(1001)内部靠近凸轮(903)的一端滑动设置有推杆(1002),所述推杆(1002)远离凸轮(903)的一侧设置有弹簧(1003)。

2.根据权利要求1所述的一种基于养牛场生态养殖用环保发酵系统,其特征在于:所述驱动块(902)的顶部与第二连接轴(7)转动连接,所述刮板(905)位于第一限位杆(905)和第二限位杆(906)之间。

3.根据权利要求1所述的一种基于养牛场生态养殖用环保发酵系统,其特征在于:所述框架(8)的内部开设有滑槽(20),且滑动座(901)滑动设置于滑槽(20)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种基于养牛场生态养殖用环保发酵系统,其特征在于:所述凸轮(903)的凸出部位呈弧形设置,所述推杆(1002)靠近凸轮(903)的一端呈弧形设置。

5.根据权利要求1所述的一种基于养牛场生态养殖用环保发酵系统,其特征在于:所述发酵筒(1)一端的底部连通有第一排料口(13),所述发酵筒(1)的底部连通有第二排料口(14)。

6.根据权利要求1所述的一种基于养牛场生态养殖用环保发酵系统,其特征在于:所述发酵筒(1)的底部设置有支撑腿(15)。

7.根据权利要求1所述的一种基于养牛场生态养殖用环保发酵系统,其特征在于:所述发酵筒(1)一侧的顶部设置有输送筒(16),所述输送筒(16)的内部设置有螺旋输送杆(17),所述螺旋输送杆(17)远离发酵筒(1)的一侧设置有输送电机(18)。

8.根据权利要求7所述的一种基于养牛场生态养殖用环保发酵系统,其特征在于:所述输送筒(16)远离发酵筒(1)一端的顶部设置有入料斗(19)。

一种基于养牛场生态养殖用环保发酵系统

技术领域

[0001] 本发明涉及生态养殖领域，尤其涉及一种基于养牛场生态养殖用环保发酵系统。

背景技术

[0002] 生态养殖是利用无污染的水域如湖泊、水库、江河及天然饵料，或者运用生态技术措施，改善养殖水质和生态环境，按照特定的养殖模式进行增殖、养殖，投放无公害饲料，也不施肥、洒药，目标是生产出无公害绿色食品和有机食品。

[0003] 现有的用于养牛场生态养殖的发酵设备在使用的过程中，发酵后的物料中会存在一些未达到要求的较大颗粒，所以一般在发酵罐中设置滤网，对物料中的较大颗粒进行过滤，长时间的堆积下，物料会在滤网顶部堆积，从而影响对物料的过滤效果，而对滤网上的较大颗粒进行清理的方式，都是通过人工手动进行清理，这种清理方式过程较为繁琐，增加工作人员的劳动量，同时也不能及时进行清理。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种基于养牛场生态养殖用环保发酵系统。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：一种基于养牛场生态养殖用环保发酵系统，包括发酵筒，所述发酵筒的顶部设置有驱动电机，所述驱动电机的驱动端设置有搅拌杆，所述搅拌杆的底部设置有第一连接板，所述第一连接板远离搅拌杆一端的底部转动设置有第一连接轴，所述第一连接轴的底部转动设置有第二连接板，所述第二连接板远离第一连接轴一端的底部转动设置有第二连接轴，所述第二连接轴的底部设置有清扫结构；所述发酵筒的内部设置有框架，所述发酵筒的内部设置有滤网；

[0006] 所述清扫结构包括滑动座，所述滑动座的正面设置有驱动块，所述驱动块的正面转动设置有凸轮，所述凸轮的外侧设置有刮板，所述驱动块正面底部的一端设置有第一限位杆，所述驱动块正面底部远离第一限位杆的一端设置有第二限位杆，所述驱动块的正面设置有限位结构，所述框架正面底部的两端均设置有第三限位杆；

[0007] 所述限位结构包括设置在驱动块正面的壳体，所述壳体内部靠近凸轮的一端滑动设置有推杆，所述推杆远离凸轮的一侧设置有弹簧。

[0008] 优选地，所述驱动块的顶部与第二连接轴转动连接，所述刮板位于第一限位杆和第二限位杆之间。

[0009] 优选地，所述框架的内部开设有滑槽，且滑动座滑动设置于滑槽的内部。

[0010] 优选地，所述凸轮的凸出部位呈弧形设置，所述推杆靠近凸轮的一端呈弧形设置。

[0011] 优选地，所述发酵筒一端的底部连通有第一排料口，所述发酵筒的底部连通有第二排料口。

[0012] 优选地，所述发酵筒的底部设置有支撑腿。

[0013] 优选地，所述发酵筒一侧的顶部设置有输送筒，所述输送筒的内部设置有螺旋输

送杆，所述螺旋输送杆远离发酵筒的一侧设置有输送电机。

[0014] 优选地，所述输送筒远离发酵筒一端的顶部设置有入料斗。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明在驱动电机的持续运作下，清扫结构沿着框架左右往复移动，清扫结构移动至最左侧时，刮板呈竖直状态，随着刮板的向右移动，刮板便可以将滤网顶部未达到要求的物料排出，代替了人工手动清理的方式，并且能及时进行清理，避免滤网顶部物料堆积，造成滤网的堵塞，从而影响滤网对物料的过滤效果；通过设置的限位结构，对竖直状态或者倾斜状态的刮板进行限位，竖直状态的刮板可将滤网顶部的物料排出，倾斜状态的刮板避免向左侧移动时，将滤网顶部的物料向左侧移动。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解，构成本申请的一部分，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

[0017] 图1为本发明的整体外观立体结构示意图；

[0018] 图2为本发明的正面剖视结构示意图；

[0019] 图3为本发明的局部正面结构示意图；

[0020] 图4为本发明的局部正面结构示意图；

[0021] 图5为本发明的限位结构正面剖视示意图。

[0022] 图中序号：1、发酵筒；2、驱动电机；3、搅拌杆；4、第一连接板；5、第一连接轴；6、第二连接板；7、第二连接轴；8、框架；9、清扫结构；901、滑动座；902、驱动块；903、凸轮；904、刮板；905、第一限位杆；906、第二限位杆；10、限位结构；1001、壳体；1002、推杆；1003、弹簧；11、第三限位杆；12、滤网；13、第一排料口；14、第二排料口；15、支撑腿；16、输送筒；17、螺旋输送杆；18、输送电机；19、入料斗；20、滑槽。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0024] 实施例：参见图1-5，一种基于养牛场生态养殖用环保发酵系统，包括发酵筒1，发酵筒1的顶部设置有驱动电机2，驱动电机2的驱动端设置有搅拌杆3，搅拌杆3的底部设置有第一连接板4，第一连接板4远离搅拌杆3一端的底部转动设置有第一连接轴5，第一连接轴5的底部转动设置有第二连接板6，第二连接板6远离第一连接轴5一端的底部转动设置有第二连接轴7，第二连接轴7的底部设置有清扫结构9；发酵筒1的内部设置有框架8，发酵筒1的内部设置有滤网12；清扫结构9包括滑动座901，滑动座901的正面设置有驱动块902，驱动块902的顶部与第二连接轴7转动连接，驱动块902的正面转动设置有凸轮903，凸轮903的外侧设置有刮板904，驱动块902正面底部的一端设置有第一限位杆905，驱动块902正面底部远离第一限位杆905的一端设置有第二限位杆906，刮板905位于第一限位杆905和第二限位杆906之间，通过设置的第一连接板4、第一连接轴5、第二连接板6和第二连接轴7，在驱动电机2的持续运作下，清扫结构9沿着框架8左右往复移动，同时在两个第三限位杆11的作用下，清扫结构9移动至最左侧时，刮板904呈竖直状态，随着刮板904的向右移动，刮板904便可以将滤网12顶部未达到要求的物料排出，达到了人工手动清理的方式，并且能及时进行清理，

避免滤网12顶部物料堆积，造成滤网12的堵塞，从而影响滤网12对物料的过滤效果，驱动块902的正面设置有限位结构10，框架8正面底部的两端均设置有第三限位杆11；限位结构10包括设置在驱动块902正面的壳体1001，壳体1001内部靠近凸轮903的一端滑动设置有推杆1002，推杆1002远离凸轮903的一侧设置有弹簧1003，通过设置的限位结构10，对竖直状态或者倾斜状态的刮板904进行限位，竖直状态的刮板904可将滤网12顶部的物料排出，倾斜状态的刮板904避免向左侧移动时，将滤网12顶部的物料向左侧移动。

[0025] 在本发明中，框架8的内部开设有滑槽20，且滑动座901滑动设置于滑槽20的内部，滑槽20的设置，为滑动座901在框架8内部的滑动提供了空间。

[0026] 在本发明中，发酵筒1一端的底部连通有第一排料口13，发酵筒1的底部连通有第二排料口14，达到要求的物料通过第二排料口14排出，未达到要求的物料通过第一排料口13排出。

[0027] 在本发明中，发酵筒1的底部设置有支撑腿15，利用支撑腿15对发酵筒1进行稳定支撑，使发酵筒1稳定工作。

[0028] 在本发明中，发酵筒1一侧的顶部设置有输送筒16，输送筒16的内部设置有螺旋输送杆17，螺旋输送杆17远离发酵筒1的一侧设置有输送电机18，输送筒16远离发酵筒1一端的顶部设置有入料斗19，利用输送电机18使螺旋输送杆17旋转，通过螺旋输送杆17将输送筒16内部的物料输送至发酵筒1内部，可以预先对物料分散，提高对物料的发酵效果。

[0029] 工作原理：在本实施例中，本发明还提出了一种基于养牛场生态养殖用环保发酵系统的使用方法，包括以下步骤：

[0030] 步骤一，启动驱动电机2和输送电机18，将物料通过入料斗19倒入至输送筒16内部，在输送电机18的作用下，螺旋输送杆17将输送筒16内部的物料输送至发酵筒1内部，此时的搅拌杆3在驱动电机2的作用下对物料进行搅拌处理；

[0031] 步骤二，搅拌后的物料落入滤网12的顶部，滤网12对物料进行过滤，小于滤网12滤孔的物料向下通过第二排料口14排出，大于滤网12滤孔的物料留在滤网12顶部；

[0032] 步骤三，在驱动电机2带动搅拌杆3旋转的同时，搅拌杆3带动其底部的第一连接板4旋转，第一连接板4带动第一连接轴5旋转，第一连接轴5作用于第二连接板6，第二连接板6带动第二连接轴7移动，第二连接轴7作用于清扫结构9，使滑动座901沿着框架8内部的滑槽20左右往复移动；

[0033] 步骤四，当滑动座901移动至最左侧时，刮板904触碰框架8左侧的第三限位杆11，该第三限位杆11推动刮板904和凸轮903进行逆时针旋转，同时在第二限位杆906的作用下，刮板904处于竖直状态，随着驱动电机2的持续运作，滑动座901带动刮板904向右侧移动，刮板904将滤网12顶部的物料推动至第一排料口13处，从而将滤网12顶部的物料排出；

[0034] 步骤五，当滑动座901移动至最右侧时，刮板904触碰框架8右侧的第三限位杆11，该第三限位杆11推动刮板904和凸轮903顺时针转动，直至刮板904触碰第一限位杆905后，便不再旋转，在凸轮903旋转的同时，凸轮903作用于推杆1002，推杆1002受力向右侧移动，弹簧1003被挤压，随着凸轮903的旋转，凸轮903的凸出部位移动至推杆1002的底部，推杆1002在弹簧1003的作用下复位，从而使刮板904限位在倾斜状态，避免刮板904再次向左侧移动时，将滤网12顶部的物料向左侧移动。

[0035] 本发明代替了人工手动对滤网顶部的物料进行清理的方式，具有及时对滤网顶部

清理，避免滤网顶部物料堆积，造成滤网堵塞的有益效果。

[0036] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

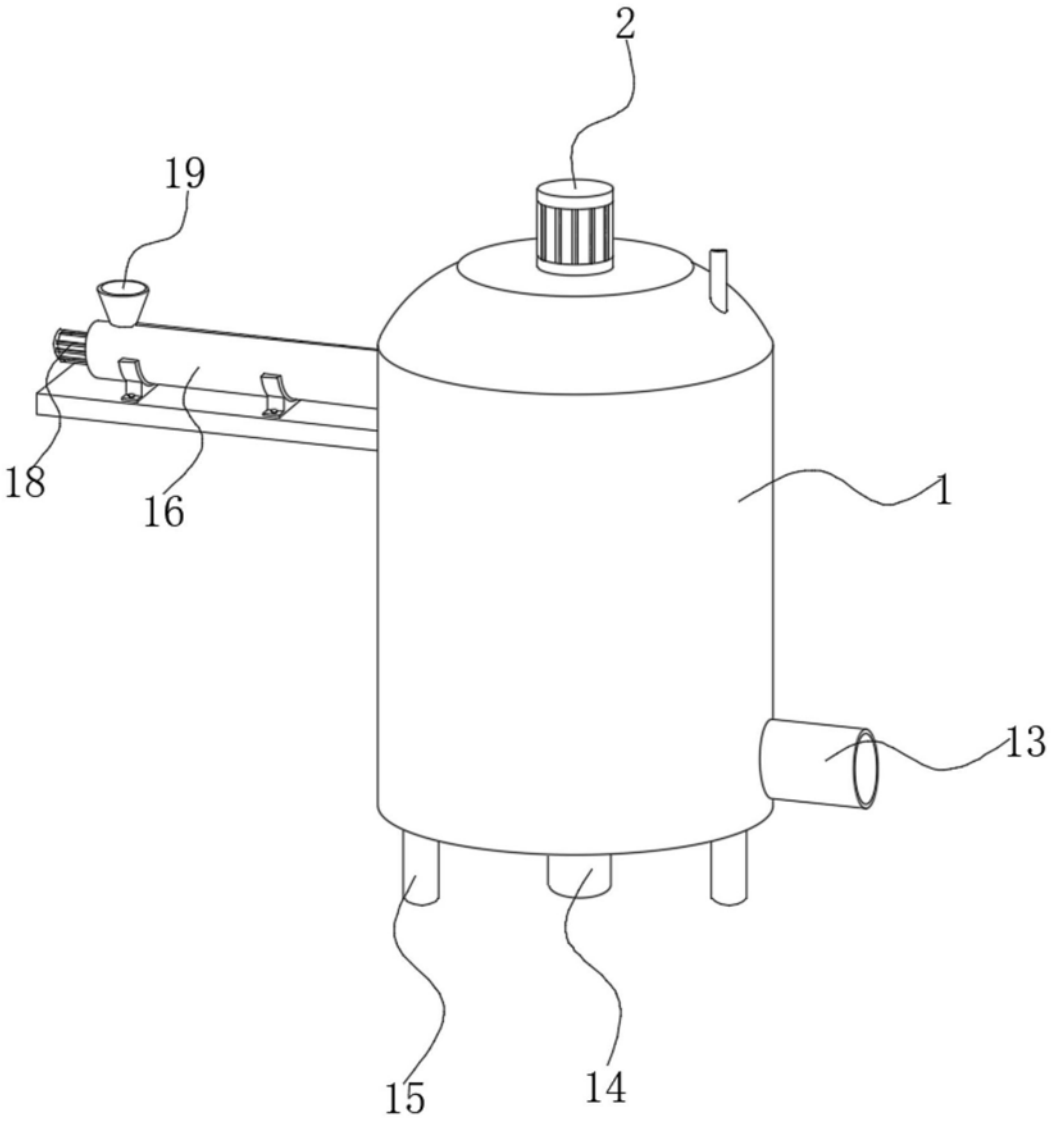


图1

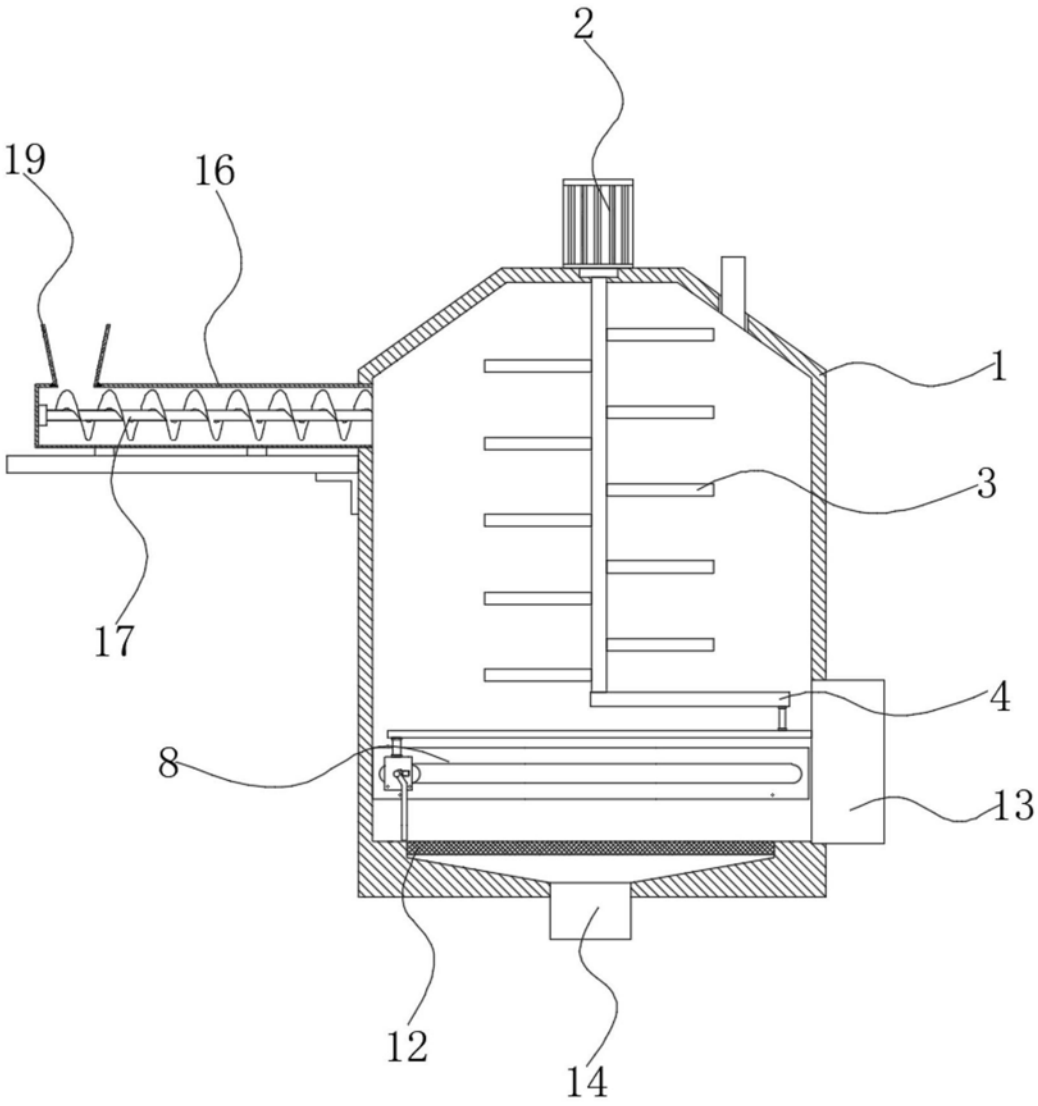


图2

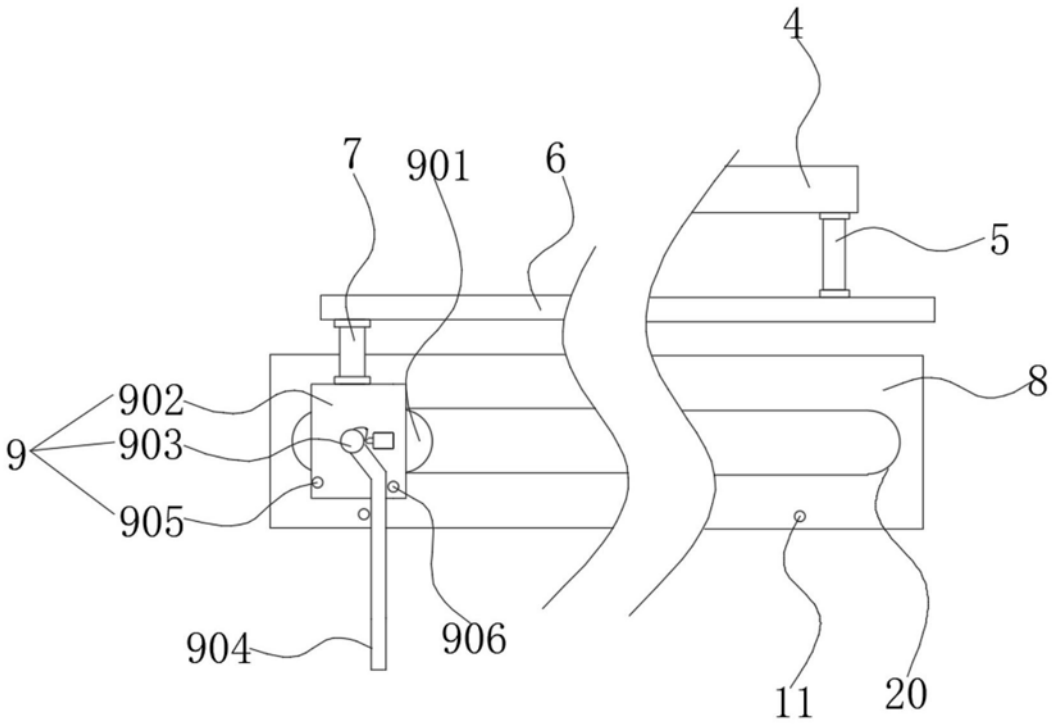


图3

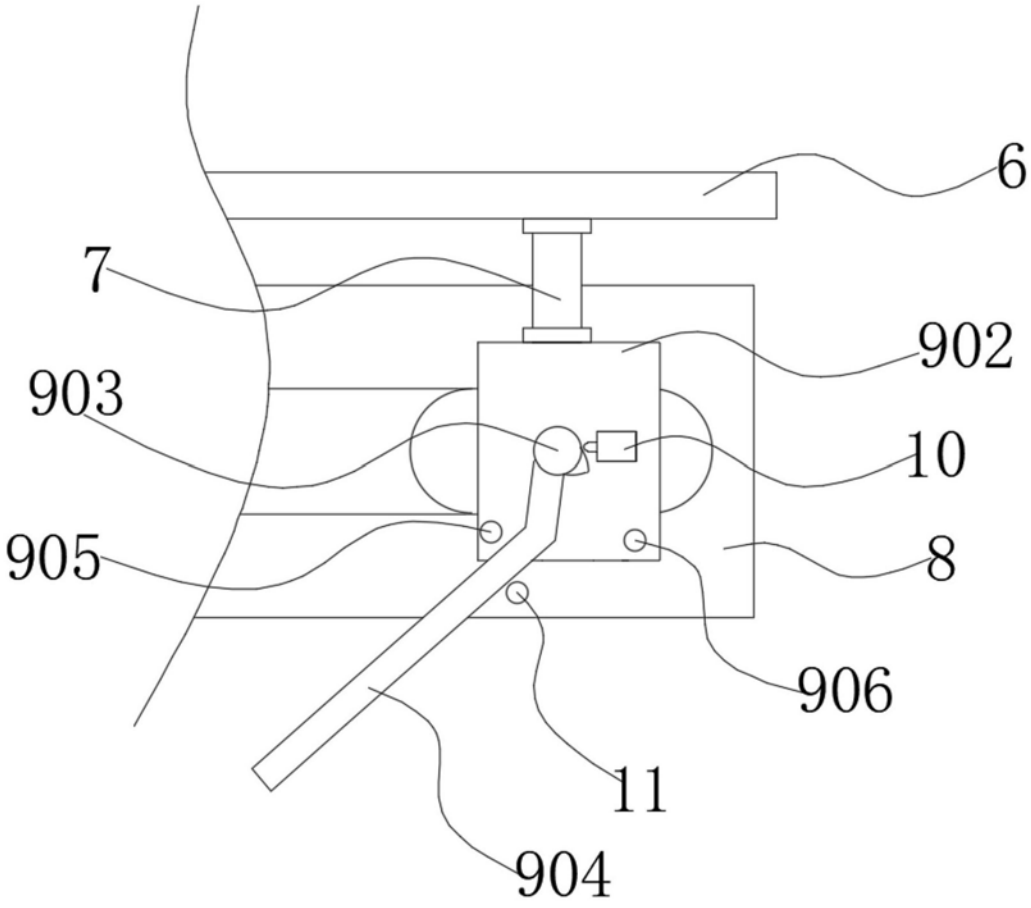


图4

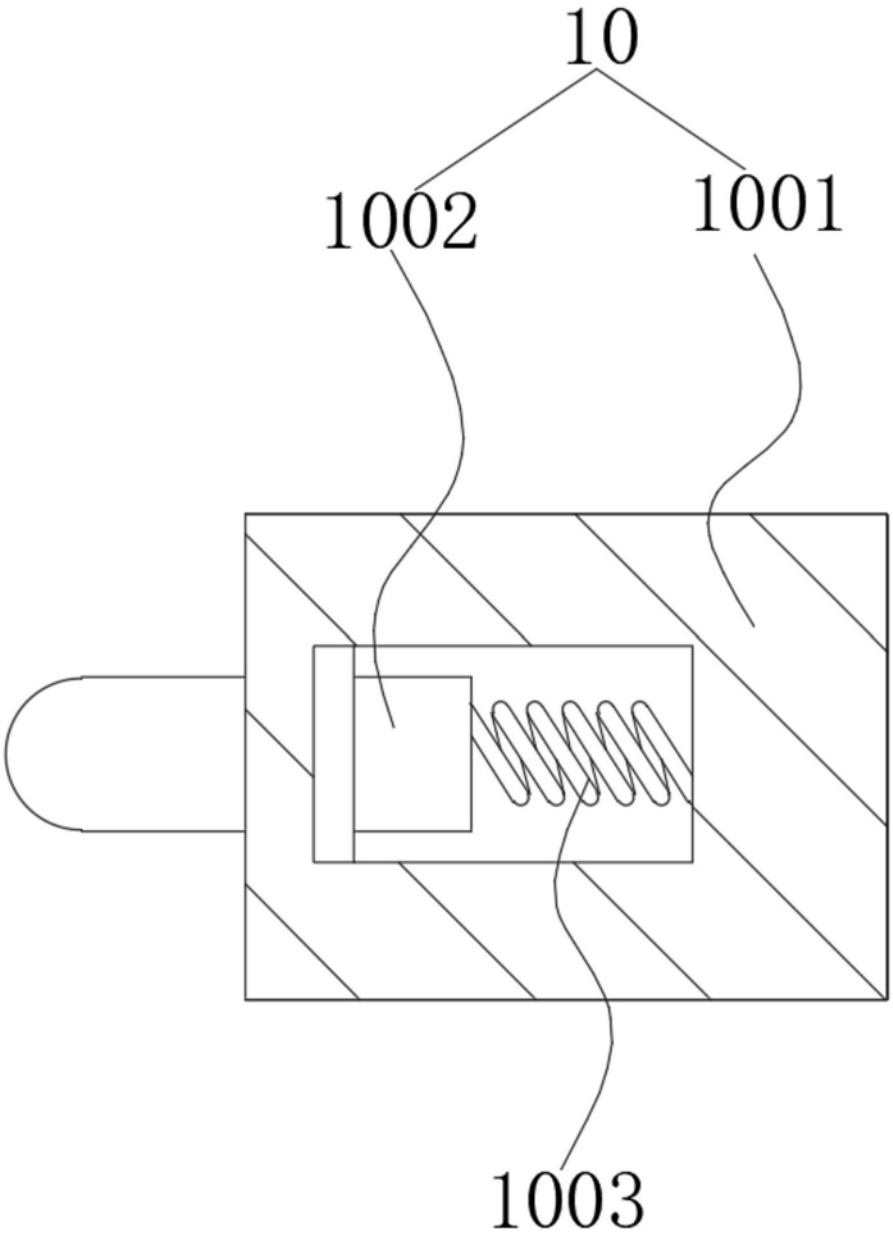


图5