(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 112691877 A
(43)申请公布日 2021.04.23

(21)申请号 202011262982.3

(22)申请日 2020.11.12

(71)申请人 湖南四季油脂有限公司
地址 415000 湖南省常德市澧县梦溪镇新堰村(澧县交警三中队旁)

(72)发明人 部承义

(74)专利代理机构 山东宏康知识产权代理有限公司 37322
代理人 张锦红

(51)Int.Cl.
B07B 1/04(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B07B 1/52(2006.01)
B07B 1/54(2006.01)

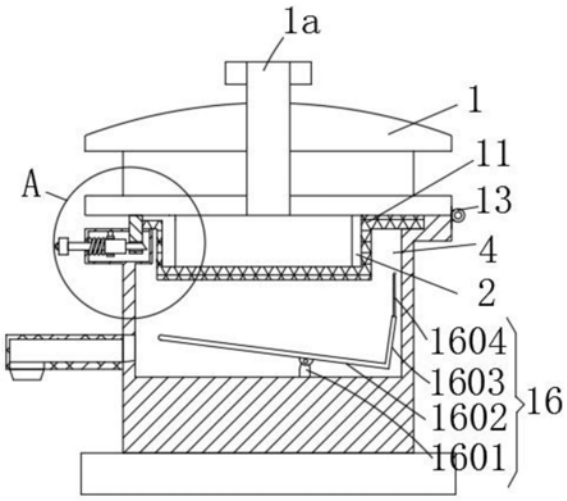
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种便于对筛网进行更换的菜籽油加工用筛分设备

(57)摘要

本发明公开一种便于对筛网进行更换的菜籽油加工用筛分设备，其包括本体，所述本体的底部活动连接有腔体，所述腔体与本体相对的一侧之间活动连接有铁筛网，所述腔体顶部的右侧固定连接有转杆，所述腔体的内腔活动连接有传动机构，所述传动机构的右侧固定连接有限位机构，所述本体底部的左侧固定连接有固定杆，所述腔体内部安装有倒料结构，所述腔体的外壁固定有冲洗结构，所述本体的顶面设有所述进料口。解决了当使用者使用筛分机后，会对筛网的孔进行堵塞、损坏，需要及时进行筛网更换，原有的筛分机需要使用者使用大量工具来进行拆卸筛网，浪费大量使用者的时间，极大地减少了实用性和便捷性，特别不方便使用者使用的问题。



CN 112691877 A

1.一种便于对筛网进行更换的菜籽油加工用筛分设备,其特征在于,所述便于对筛网进行更换的菜籽油加工用筛分设备包括本体(1),所述本体(1)的底部活动连接有腔体(4),所述腔体(4)与本体(1)相对的一侧之间转动连接有多层铁筛网(11),所述腔体(4)顶部的右侧固定连接有转杆(13),所述转杆(13)的表面套设有与本体(1)底部固定连接的活动转轴(14),所述腔体(4)的内腔活动连接有传动机构(3),所述传动机构(3)的左侧贯穿至腔体(4)的左侧,所述传动机构(3)的右侧固定连接有限位机构(5),所述本体(1)底部的左侧固定连接有与限位机构(5)配合使用的固定杆(6),所述固定杆(6)的底部贯穿至腔体(4)的内腔,所述腔体(4)内部安装有倒料结构(16),所述倒料结构(16)包括支撑杆(1601)、杠杆(1602)、挡板(1603)、连接绳(1604)和变向轮(1605),所述腔体(4)的内部底面固定有支撑杆(1601),所述支撑杆(1601)与所述杠杆(1602)的三分之一处转动连接,所述杠杆(1602)的一端固定有挡板(1603),所述挡板(1603)的顶端固定有所述连接绳(1604),所述连接绳(1604)与所述变向轮(1605)转动连接,所述腔体(4)的外壁固定有冲洗结构(17),所述冲洗结构(17)包括外框(1701)、弹簧(1702)、内框(1703)、滑道(1704)、滚轮(1705)和清洁刷(1706),所述腔体(4)的外壁固定有所述外框(1701),所述外框(1701)的内侧壁安装有两个所述弹簧(1702),两个所述弹簧(1702)的另一端固定有所述内框(1703),所述外框(1701)的内部底面设有所述滑道(1704),所述内框(1703)的底面固定有几个所述滚轮(1705),且所属滚轮(1705)滑动连接于所述滑道(1704)的内部,所述内框(1703)的内部固定有几个所述清洁刷(1706),所述本体(1)的顶面设有所述进料口(18)。

2.根据权利要求1所述的一种便于对筛网进行更换的菜籽油加工用筛分设备,其特征在于,所述传动机构(3)包括把手(301),所述把手(301)的右侧固定连接有挡板(302),所述挡板(302)的右侧固定连接有传动杆(303),所述传动杆(303)的右侧贯穿至腔体(4)的内腔,所述传动杆(303)的右侧与限位机构(5)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种便于对筛网进行更换的菜籽油加工用筛分设备,其特征在于,所述限位机构(5)包括传动块(501),所述传动块(501)的左侧固定连接有弹簧(503),所述弹簧(503)套设于传动杆(303)的表面,所述弹簧(503)的左侧与腔体(4)的内壁固定连接,所述传动块(501)的右侧固定连接有第一限位杆(502),所述第一限位杆(502)的表面与固定杆(6)的内部活动连接,所述传动块(501)的左侧与传动杆(303)固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种便于对筛网进行更换的菜籽油加工用筛分设备,其特征在于,所述传动块(501)的顶部开设有与固定杆(6)配合使用的移动槽(15),所述腔体(4)内壁固定连接有第二限位杆(9),所述第二限位杆(9)与移动槽(15)配合使用,所述第二限位杆(9)的表面固定连接有限位块(10),所述限位块(10)的数量为两个。

5.根据权利要求3所述的一种便于对筛网进行更换的菜籽油加工用筛分设备,其特征在于,所述固定杆(6)的左侧开设有限位孔(7),所述限位孔(7)与第一限位杆(502)配合使用。

6.根据权利要求2所述的一种便于对筛网进行更换的菜籽油加工用筛分设备,其特征在于,所述本体(1)的底部固定连接有与腔体(4)配合使用的铁垫(2),所述腔体(4)顶部的左侧开设有与固定杆(6)配合使用的第一活动孔(8),所述腔体(4)左侧的顶部开设有与传动杆(303)配合使用的第二活动孔(12)。

一种便于对筛网进行更换的菜籽油加工用筛分设备

技术领域

[0001] 本发明涉及菜籽油加工用筛分设备领域，尤其涉及一种便于对筛网进行更换的菜籽油加工用筛分设备。

背景技术

[0002] 菜籽油就是我们俗称的菜油，又叫油菜籽油、香菜油、芸苔油、芥花油，是用油菜籽榨出来的一种食用油，是我国主要食用油之一，主产于长江流域及西南、西北等地，产量居世界首位，在生产菜籽油的时候需要使用筛分机，筛分机使碎散物料通过一层或数层筛面被分为不同粒级的过程称为筛分，筛分机是利用散粒物料与筛面的相对运动，使部分颗粒透过筛孔，将砂、砾石、碎石等物料按颗粒大小分成不同级别的振动筛分机械设备。

[0003] 筛分机利用物料的大小差异，质量不一，再加上液体沉降速度的不同，微小的物料，较大的物料则沉到槽底，在现有的使用中，筛分机使用频繁，筛网表面积累大量油渣和颗粒物，导致筛网堵塞，需要经常更换所使用的筛网，现有筛网进行更换的菜籽油加工用筛分设备的技术问题是：当使用者使用筛分机后，会对筛网的孔进行堵塞、损坏，需要及时进行筛网更换，原有的筛分机需要使用者使用大量工具来进行拆卸筛网，浪费大量使用者的时间，极大地减少了实用性和便捷性，特别不方便使用者的使用，而且使用之后的筛网表面会附着一些油渍和油渣，难以清理，给使用者带来麻烦，因此需要特殊工具对筛网及时进行清洗。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的是提供一种便于对筛网进行更换的菜籽油加工用筛分设备，旨在解决了当使用者使用筛分机后，会对筛网的孔进行堵塞、损坏，需要及时进行筛网更换，原有的筛分机需要使用者使用大量工具来进行拆卸筛网，浪费大量使用者的时间，极大地减少了实用性和便捷性，特别不方便使用者使用的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提出的一种便于对筛网进行更换的菜籽油加工用筛分设备，包括本体，所述本体的底部活动连接有腔体，所述腔体与本体相对的一侧之间转动连接有多层铁筛网，所述腔体顶部的右侧固定连接有转杆，所述转杆的表面套设有与本体底部固定连接的活动转轴，所述腔体的内腔活动连接有传动机构，所述传动机构的左侧贯穿至腔体的左侧，所述传动机构的右侧固定连接有限位机构，所述本体底部的左侧固定连接有与限位机构配合使用的固定杆，所述固定杆的底部贯穿至腔体的内腔，所述腔体内部安装有倒料结构，所述倒料结构包括支撑杆、杠杆、挡板、连接绳和变向轮，所述腔体的内部底面固定有支撑杆，所述支撑杆与所述杠杆的三分之一处转动连接，所述杠杆的一端固定有挡板，所述挡板的顶端固定有所述连接绳，所述连接绳与所述变向轮转动连接，所述腔体的外壁固定有冲洗结构，所述冲洗结构包括外框、弹簧、内框、滑道、滚轮和清洁刷，所述腔体的外壁固定有所述外框，所述外框的内侧壁安装有两个所述弹簧，两个所述弹簧的另一端固定有所述内框，所述外框的内部底面设有所述滑道，所述内框的底面固定有几个所述滚轮，

且所属滚轮滑动连接于所述滑道的内部，所述内框的内部固定有几个所述清洁刷，所述本体的顶面设有所述进料口。

[0006] 优选地，所述传动机构包括把手，所述把手的右侧固定连接有挡板，所述挡板的右侧固定连接有传动杆，所述传动杆的右侧贯穿至腔体的内腔，所述传动杆的右侧与限位机构固定连接。

[0007] 优选地，所述限位机构包括传动块，所述传动块的左侧固定连接有弹簧，所述弹簧套设于传动杆的表面，所述弹簧的左侧与腔体的内壁固定连接，所述传动块的右侧固定连接有第一限位杆，所述第一限位杆的表面与固定杆的内部活动连接，所述传动块的左侧与传动杆固定连接。

[0008] 优选地，所述传动块的顶部开设有与固定杆配合使用的移动槽，所述腔体的内壁固定连接有第二限位杆，所述第二限位杆与移动槽配合使用，所述第二限位杆的表面固定连接有限位块，所述限位块的数量为两个。

[0009] 优选地，所述固定杆的左侧开设有限位孔，所述限位孔与第一限位杆配合使用。

[0010] 优选地，所述本体的底部固定连接有与腔体配合使用的铁垫，所述腔体顶部的左侧开设有与固定杆配合使用的第一活动孔，所述腔体左侧的顶部开设有与传动杆配合使用的第二活动孔。

[0011] 本发明的技术方案中，通过设置本体、腔体、铁筛网、转杆、活动转轴、传动机构、限位机构和固定杆的配合使用，方便了使用者需要更换铁筛网时，拉动把手即可使第一限位杆脱离限位孔，通过转杆、活动转轴抬起本体，拿出需要更换的铁砂网，留下新铁筛网，放下本体，弹簧推动第一限位杆进入固定杆内部，完成本体、腔体与铁筛网的固定，完成更换，解决了现有的菜籽油加工用筛分设备在使用后，会对筛网的孔进行堵塞、损坏，需要及时进行筛网更换，原有的筛分机需要使用者使用大量工具来进行拆卸筛网，浪费大量使用者的时间，极大地减少了实用性和便捷性，特别不方便使用者的使用。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0013] 图1为本发明实施例的内部结构示意图；

[0014] 图2为本发明实施例冲洗结构的剖视图；

[0015] 图3为本发明实施例本体和铁垫的立体图；

[0016] 图4为本发明实施例腔体和铁筛网的立体图；

[0017] 图5为本发明实施例图1中A处的局部放大图；

[0018] 图6为本发明实施例本体、腔体、转杆和活动转轴的立体图；

[0019] 图7为本发明实施固定杆、限位块、移动槽和传动块的立体图。

[0020] 附图标号说明：1、本体；2、铁垫；3、传动机构；301、把手；302、挡板；303、传动杆；4、腔体；5、限位机构；501、传动块；502、第一限位杆； 503、弹簧；6、固定杆；7、限位孔；8、第一活动孔；9、第二限位杆；10、限位块；11、铁筛网；12、第二活动孔；13、转杆；14、活动转轴；15、

移动槽;16、倒料结构;1601、支撑杆;1602、杠杆;1603、挡板;1604、连接绳;1605、变向轮;17、冲洗结构,1701、外框;1702、弹簧;1703、内框;1704、滑道;1705、滚轮;1706、清洁刷;18、进料口。

[0021] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0022] 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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 需要说明,本发明实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0024] 另外,在本发明中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0025] 并且,本发明各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0026] 本发明提供一种便于对筛网进行更换的菜籽油加工用筛分设备,旨在解决了当使用者使用筛分机后,会对筛网的孔进行堵塞、损坏,需要及时进行筛网更换,原有的筛分机需要使用者使用大量工具来进行拆卸筛网,浪费大量使用者的时间,极大地减少了实用性和便捷性,特别不方便使用者使用的问题,而且使用之后的筛网表面会附着一些油渍和油渣,难以清理,给使用者带来麻烦,因此需要特殊工具对筛网及时进行清洗。

[0027] 如图1-7所示,本发明实施例提供的一种便于对筛网进行更换的菜籽油加工用筛分设备,包括本体1,本体1的底部活动连接有腔体4,腔体4与本体1相对的一侧之间转动连接有多层铁筛网11,腔体4顶部的右侧固定连接有转杆 13,转杆13的表面套设有与本体1底部固定连接的活动转轴14,腔体4的内腔活动连接有传动机构3,传动机构3的左侧贯穿至腔体4的左侧,传动机构3的右侧固定连接有限位机构5,本体1底部的左侧固定连接有与限位机构5配合使用的固定杆6,固定杆6的底部贯穿至腔体4的内腔,所述腔体4内部安装有倒料结构16,所述倒料结构16包括支撑杆1601、杠杆1602、挡板1603、连接绳1604和变向轮1605,所述腔体4的内部底面固定有支撑杆1601,所述支撑杆 1601与所述杠杆1602的三分之一处转动连接,所述杠杆1602的一端固定有挡板1603,所述挡板1603的顶端固定有所述连接绳1604,所述连接绳1604与所述变向轮1605转动连接,所述腔体4的外壁固定有冲洗结构17,所述冲洗结构 17包括外框1701、弹簧1702、内框1703、滑道1704、滚轮1705和清洁刷1706,所述腔体4的外壁固定有所述外框1701,所述外框1701的内侧壁安装有两个所述弹簧1702,两个所述弹簧1702的另一端固定有所述内框1703,所述外框1701 的内部底面设有所述滑道1704,所述内框1703的底面固定有几个所述滚轮 1705,且所属滚轮1705滑动连接于所述

滑道1704的内部，所述内框1703的内部固定有几个所述清洁刷1706，所述本体1的顶面设有所述进料口18。

[0028] 本发明的技术方案中，通过设置本体1、腔体4、铁筛网11、转杆13、活动转轴14、传动机构3、限位机构5和固定杆6的配合使用，方便了使用者需要更换铁筛网11时，拉动把手301即可使第一限位杆502脱离限位孔7，通过转杆13、活动转轴14抬起本体1，拿出需要更换的铁筛网11，留下新铁筛网11，放下本体1，弹簧503推动第一限位杆502进入固定杆6内部，完成本体1、腔体4与铁筛网11的固定，完成更换。

[0029] 其中请参考图5，传动机构3包括把手301，把手301的右侧固定连接有挡板302，挡板302的右侧固定连接有传动杆303，传动杆303的右侧贯穿至腔体4的内腔，传动杆303的右侧与限位机构5固定连接。在本实施例中，通过设置传动机构3，方便了当使用者拉动把手301，带动第一限位杆502脱离限位孔7，使本体1可抬起。

[0030] 进一步地，请继续参考图5，限位机构5包括传动块501，传动块501的左侧固定连接有弹簧503，弹簧503套设于传动杆303的表面，弹簧503的左侧与腔体4的内壁固定连接，传动块501的右侧固定连接有第一限位杆502，第一限位杆502的表面与固定杆6的内部活动连接，传动块501的左侧与传动杆303固定连接。在本实施例中通过设置限位机构5，方便了第一限位杆 502进入限位孔7，对铁筛网11固定。

[0031] 请继续参考图5和7，传动块501的顶部开设有与固定杆6配合使用的移动槽15，腔体4的内壁固定连接有第二限位杆9，第二限位杆9与移动槽15 配合使用，第二限位杆9的表面固定连接有限位块10，限位块10的数量为两个。在本实施例中，通过设置移动槽15、固定杆6和限位块10的配合使用，使传动块501在移动槽15的内壁移动，限位块10阻挡传动块501上下移动，防止传动杆303与传动块501运动时发生偏移。

[0032] 请参考图5，固定杆6的左侧开设有限位孔7，限位孔7与第一限位杆502 配合使用。在本实施例中，通过设置限位孔7与第一限位杆502的配合使用，当弹簧503推动第一限位杆502进入限位孔7，对固定杆6进行限位，从而对本体1和腔体4进行固定。

[0033] 请结合参考图1和图2，将上层铁筛网转动至外框1701内，待过滤的菜籽油继续从进料口18进入到腔体4内，并通过所述铁筛网11的过滤，干净的菜籽油穿过铁筛网11进入到腔体4内，菜籽油会集中到杠杆1602和挡板 1603之间，待菜籽油达到一定量之后会使得杠杆1602较高的一端下降，杠杆 1602绕支撑杆1601转动，从而将杠杆1602顶面的菜籽油释放，进而使得菜籽油从腔体4内流出，杠杆1602转动的同时会带动连接绳1604绕变向轮1605滑动，从而拉动内框1703在外框1701内部移动，内框1703底面的滚轮1705 在滑道1704内滚动，同时弹簧1702拉长，清洁刷1706摩擦铁筛网11的表面，将油污和油渣清理掉，并且内框1703带动外框1701内的清洁剂撞击铁筛网11，当杠杆1602顶面菜籽油流完之后，杠杆立即复位，同时挡板1603 拉动连接绳1604绕变向轮1605转动，连接绳1604放松，弹簧1702复位，拉动内框1703在外框1701内滑动，滚轮1705在滑道1704内滚动，清洁刷 1706回刷铁筛网11表面，并且内框1703带动外框1701内的清洁剂撞击铁筛网11，重复上述动作，内框1703将在外框1701内部来回滑动，使得清洁刷 1706来回刷动铁筛网11表面，同时利用清洁剂的晃动将铁筛网11上的油污除去，从而实现清洗铁筛网11的目的。

[0034] 另外，请参考图5，本体1的底部固定连接有与腔体4配合使用的铁垫2，腔体4顶部的左侧开设有与固定杆6配合使用的第一活动孔8，腔体4左侧的顶部开设有与传动杆303配

合使用的第二活动孔12。在本实施例中，通过设置固定杆6和第一活动孔8的配合使用，方便了固定杆6在运动时不被卡死，通过设置传动杆303与第二活动孔12的配合使用，方便了传动杆303在传动运动时减少碰撞，减少摩擦。

[0035] 以上仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是在本发明的构思下，利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

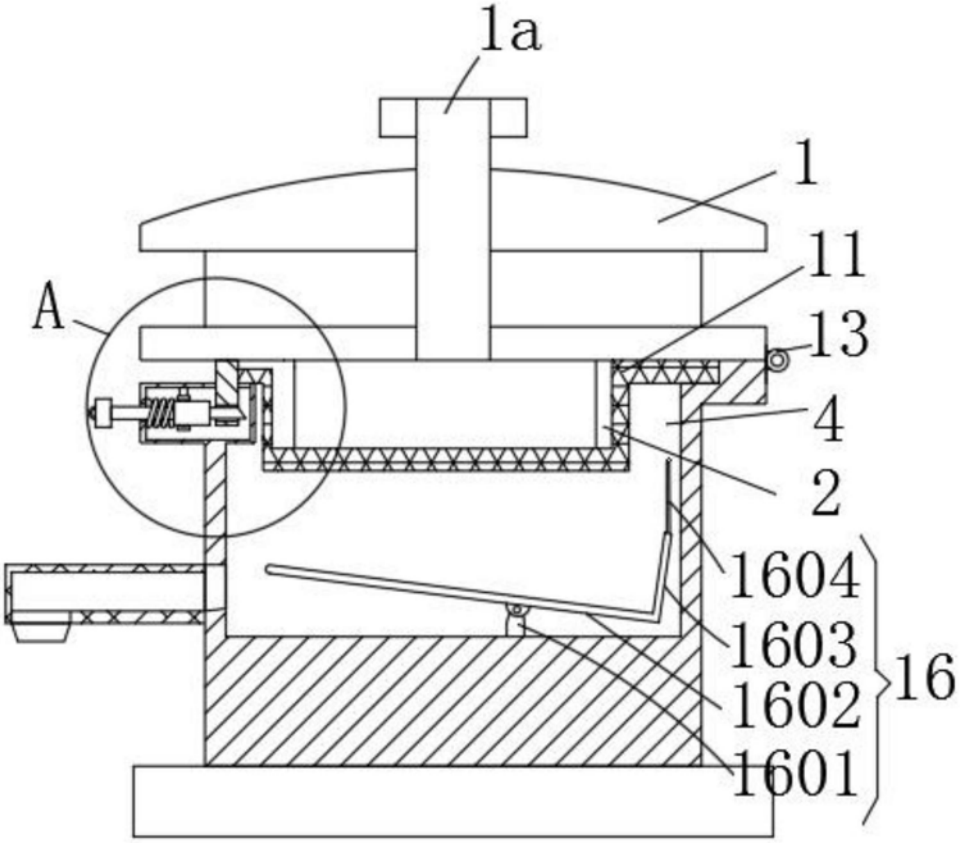


图1

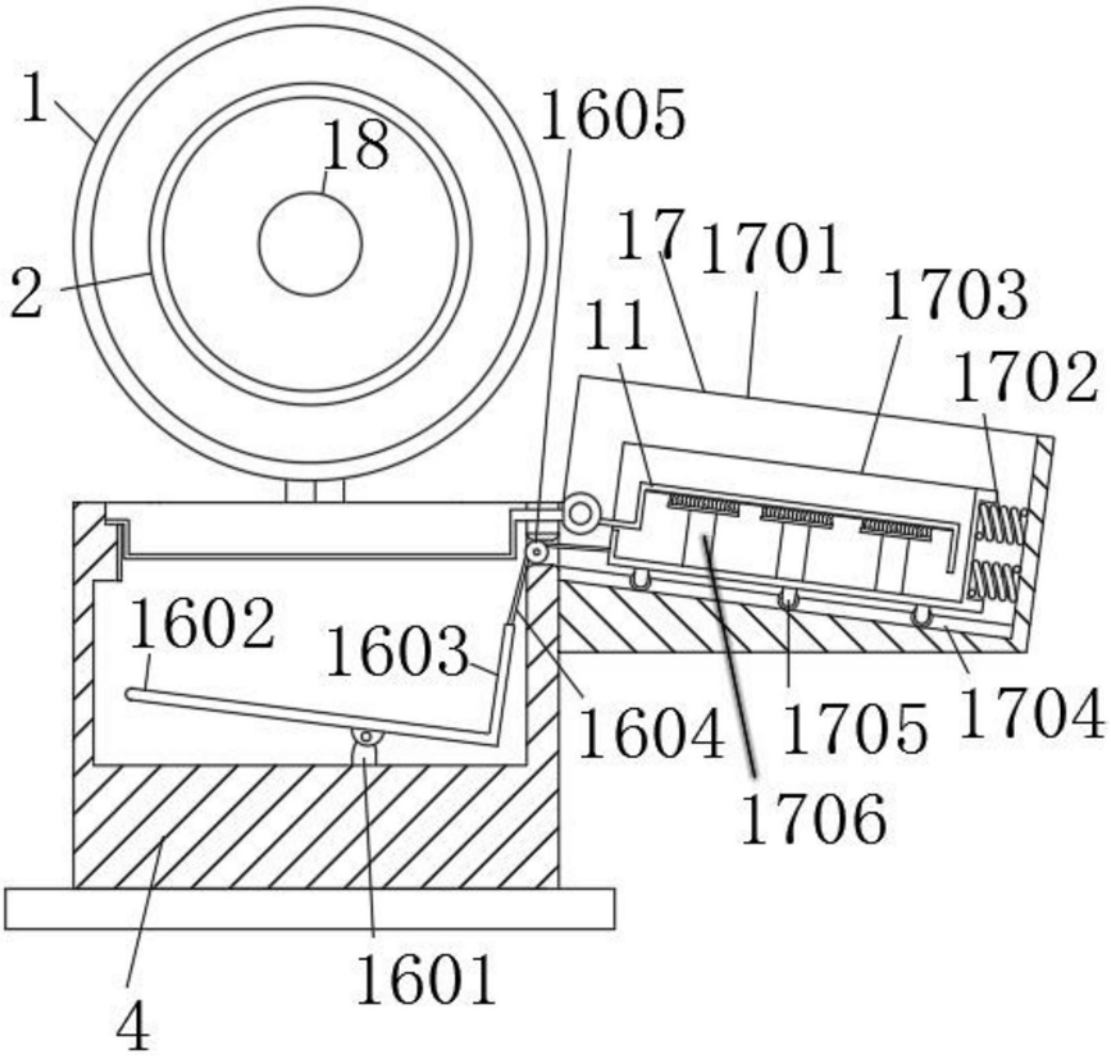

1
18
1605
17
1701
2
1703
11
1702
1602
1603
1604
1705
1704
1706
1601
4

图2

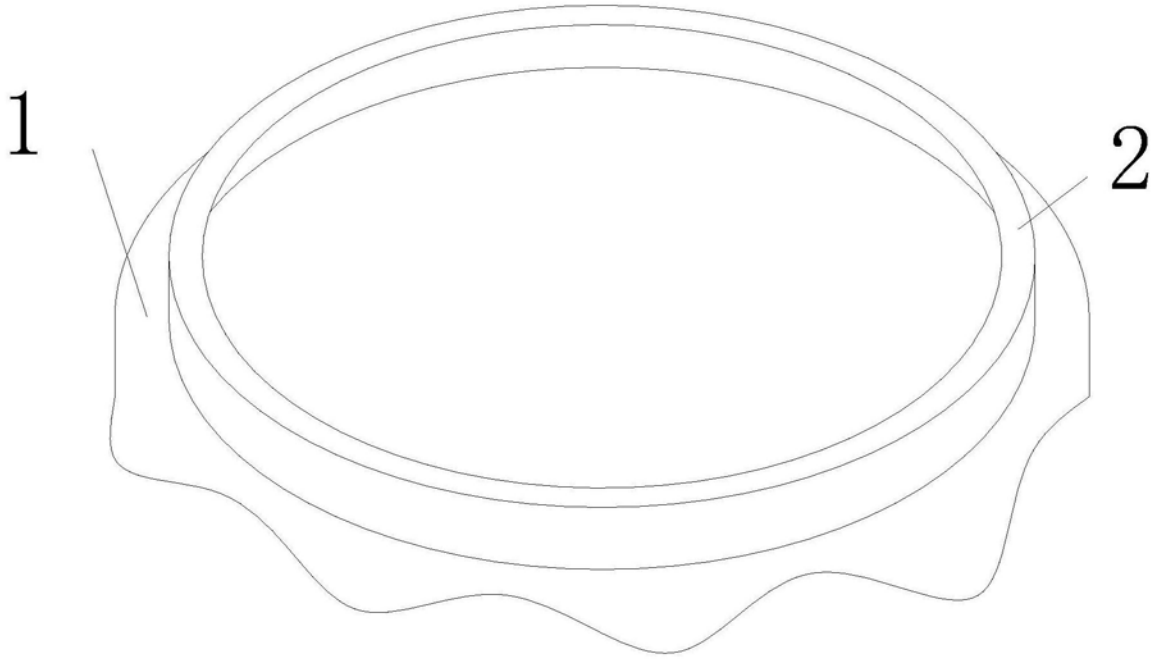


图3

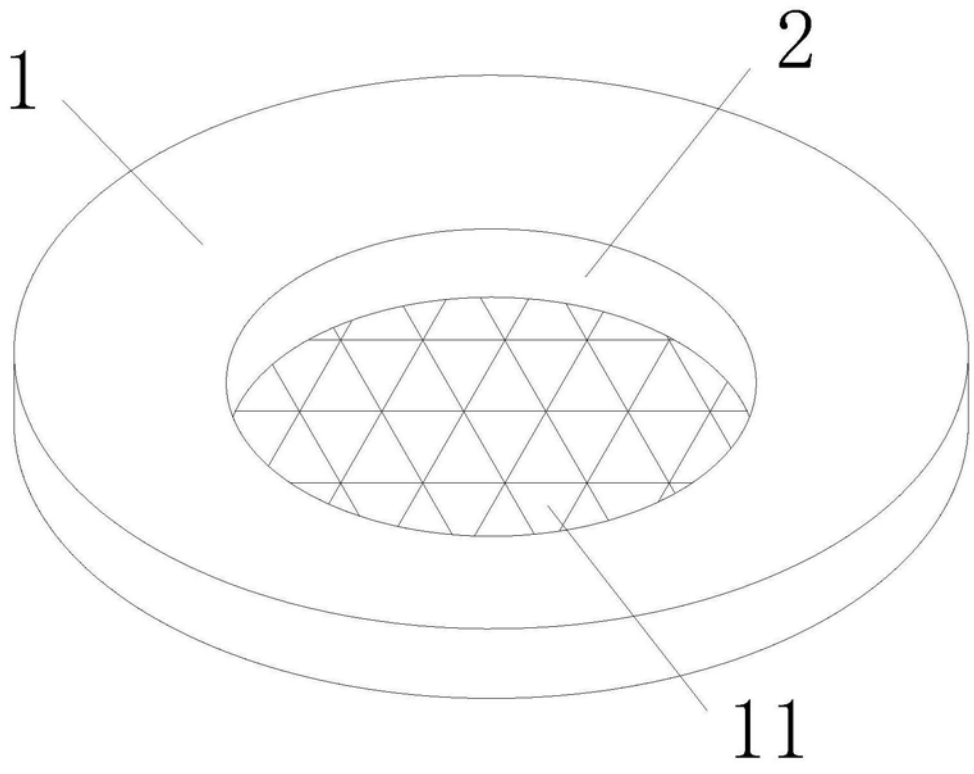


图4

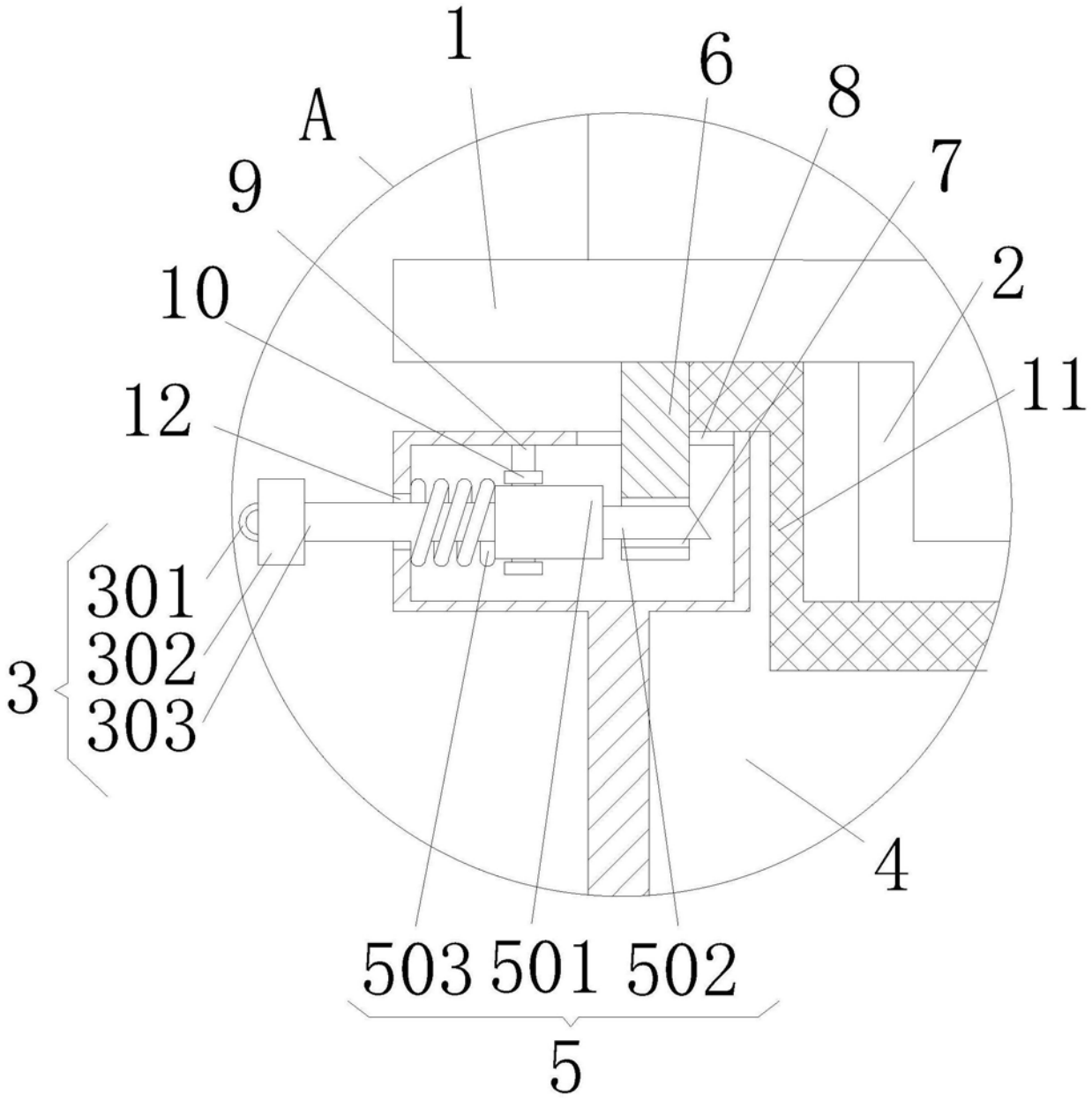


图5

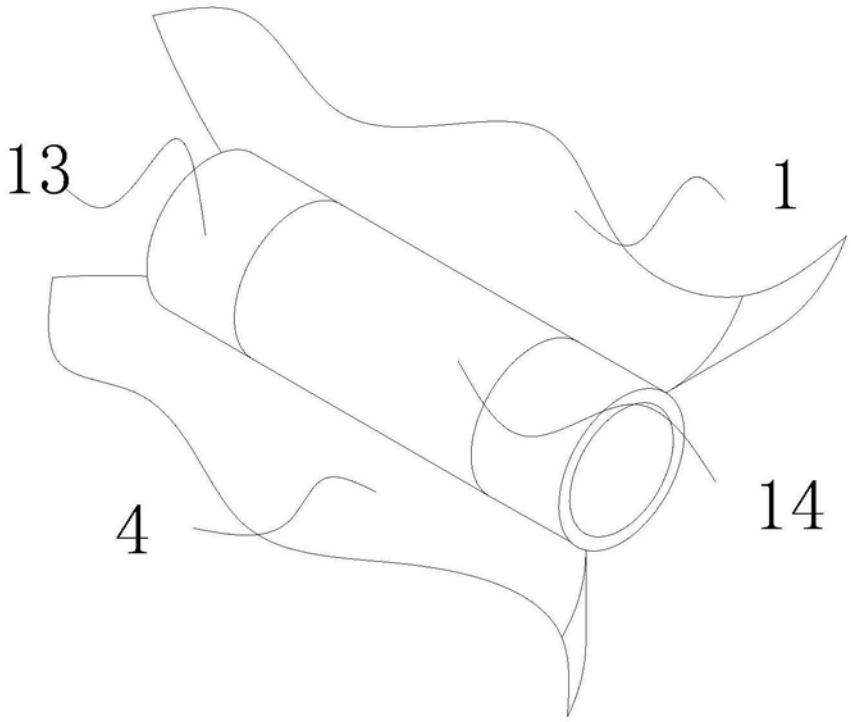


图6

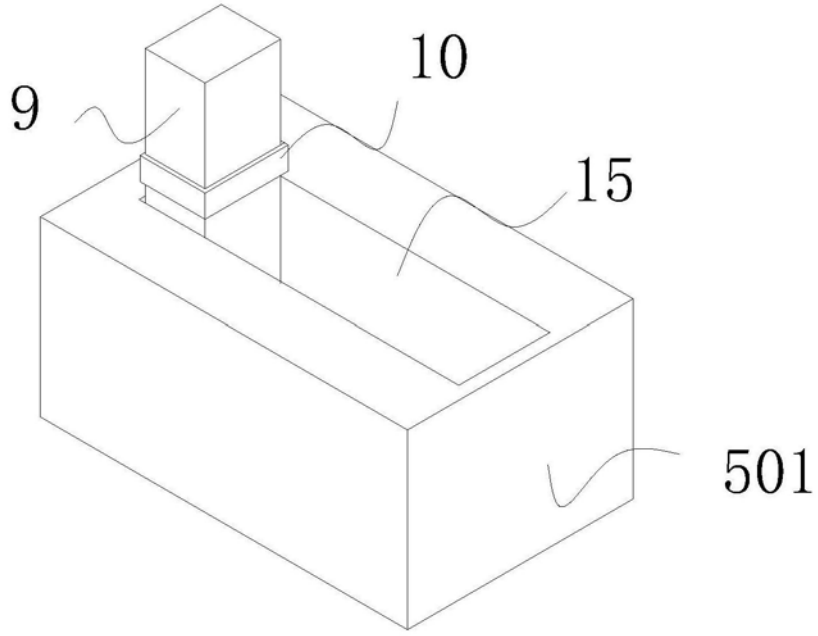


图7