



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218890627 U

(45) 授权公告日 2023.04.21

(21) 申请号 202223517309.7

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 武汉福达食用油调料有限公司
地址 430000 湖北省武汉市汉阳区黄金口
工业园金色环路9号

(72) 发明人 杜泽明 郭道鹏 郭道生 刘海军

(74) 专利代理机构 苏州拓云知识产权代理事务
所(普通合伙) 32344

专利代理师 陈良

(51) Int.Cl.

B02C 13/20 (2006.01)

B02C 13/18 (2006.01)

B02C 13/26 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

C11B 1/04 (2006.01)

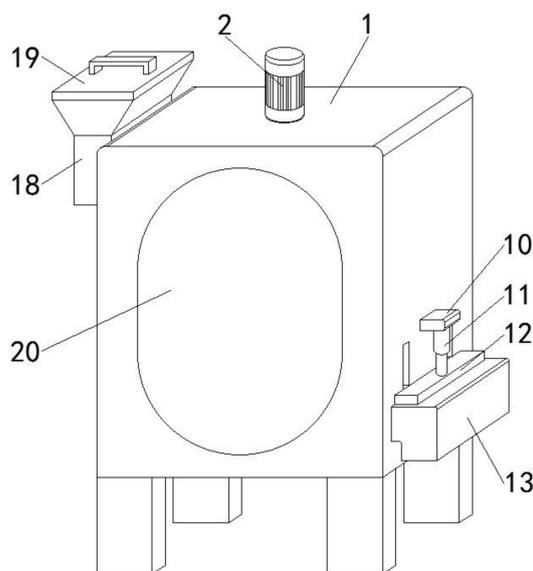
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种食用油生产加工用原料快速破碎装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种食用油生产加工用原料快速破碎装置,包括破碎箱,所述破碎箱的顶部固定连接有机电一体伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定连接有机电一体轴,所述机电一体轴的外侧固定连接有机电一体齿轮,所述机电一体齿轮的左右两侧均啮合有传动齿轮,两个所述传动齿轮的内侧均固定连接有机电一体粉碎杆,两个所述粉碎杆的外侧均固定连接有机电一体粉碎叶片,所述机电一体轴的外侧固定连接有机电一体搅拌桨,所述破碎箱的内侧固定连接有机电一体过滤板。该食用油生产加工用原料快速破碎装置,实现了破碎装置对食用油原料破碎效果好的目的,避免破碎装置的内侧出现破碎死角,破碎装置可以对食用油原料进行有效的破碎,保证了食用油原料加工的质量,提高了破碎装置的使用效率和使用效果。



1. 一种食用油生产加工用原料快速破碎装置,其特征在于:包括破碎箱(1),所述破碎箱(1)的顶部固定连接有伺服电机(2),所述伺服电机(2)的输出轴固定连接有活动轴(3),所述活动轴(3)的外侧固定连接有动力齿轮(4),所述动力齿轮(4)的左右两侧均啮合有传动齿轮(5),两个所述传动齿轮(5)的内侧均固定连接有粉碎杆(6),两个所述粉碎杆(6)的外侧均固定连接有粉碎叶片(7),所述活动轴(3)的外侧固定连接有搅拌桨(8),所述破碎箱(1)的内侧固定连接有过滤板(9);

所述破碎箱(1)的右侧固定连接有固定块(10),所述固定块(10)的底部固定连接有电动推杆(11),所述电动推杆(11)的底端固定连接有活动推板(12),所述活动推板(12)的底部固定连接有挡料板(13),所述破碎箱(1)的右侧固定连接有出料框(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种食用油生产加工用原料快速破碎装置,其特征在于:两个所述粉碎杆(6)的顶端和底端均固定连接有转动块(15),四个所述转动块(15)均与破碎箱(1)转动连接,所述粉碎杆(6)的顶端依次贯穿破碎箱(1)、过滤板(9)和传动齿轮(5)并延伸至转动块(15)的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种食用油生产加工用原料快速破碎装置,其特征在于:所述活动轴(3)的底端固定连接有滚动块(16),所述滚动块(16)与破碎箱(1)转动连接,所述活动轴(3)的底端依次贯穿破碎箱(1)、动力齿轮(4)和过滤板(9)并延伸至滚动块(16)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种食用油生产加工用原料快速破碎装置,其特征在于:所述活动推板(12)的左侧固定连接有两个移动滑块(17),所述破碎箱(1)的右侧开设有两个移动滑槽,两个所述移动滑块(17)分别与两个移动滑槽滑动连接,所述移动滑块(17)与移动滑槽均呈T字型。

5. 根据权利要求1所述的一种食用油生产加工用原料快速破碎装置,其特征在于:所述破碎箱(1)左侧的顶部固定连接有进料管(18),所述进料管(18)的顶部活动连接有密封盖(19),所述密封盖(19)的顶部固定连接有固定抓柄,所述进料管(18)与破碎箱(1)相通。

6. 根据权利要求1所述的一种食用油生产加工用原料快速破碎装置,其特征在于:所述破碎箱(1)的正面固定连接有观察窗(20),所述破碎箱(1)底部的四角均固定连接有支撑脚,所述破碎箱(1)的内底壁为斜面,所述过滤板(9)的内侧开设有均匀分布的过滤孔。

7. 根据权利要求1所述的一种食用油生产加工用原料快速破碎装置,其特征在于:所述出料框(14)与破碎箱(1)相通,所述活动推板(12)与破碎箱(1)活动连接,所述活动推板(12)与出料框(14)活动连接,所述出料框(14)的顶部开设有固定方孔,所述挡料板(13)与固定方孔滑动连接,所述挡料板(13)的长度与固定方孔的长度相等,所述挡料板(13)的宽度与固定方孔的宽度相等。

一种食用油生产加工用原料快速破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及破碎装置技术领域，具体为一种食用油生产加工用原料快速破碎装置。

背景技术

[0002] 食用油也称为食油，是指在制作食品过程中使用的，动物或者植物油脂，常温下为液态，由于原料来源、加工工艺以及品质等原因，常见的食用油多为植物油脂，包括菜籽油、花生油、火麻油、玉米油、橄榄油、山茶油、棕榈油、葵花子油、大豆油、芝麻油、亚麻籽油、葡萄籽油、核桃油和牡丹籽油等等。

[0003] 食用油在生产加工的过程中，往往需要用到破碎装置对食用油的原料进行破碎处理，以提高食用油加工的速度，例如中国专利CN214210788U中提出的润滑油生产用物料破碎装置，具备通过电机带动了转盘的转动，转盘上连接有搅拌杆和辅助搅拌杆进行搅拌，在运行的时候通过搅拌杆的旋转可以充分的进行搅拌内部的润滑油，通过辅助搅拌杆的转动，使润滑油在设备的内部可以搅拌均匀，提高了润滑油的生产速率，加强了设备的实用性的优点，但是该设计存在着破碎效果较差的缺点，导致破碎装置的内侧容易出现破碎死角，使得破碎装置无法对食用油原料进行有效的破碎，影响了食用油原料加工的质量，不方便使用，降低了破碎装置的使用效率和使用效果。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种食用油生产加工用原料快速破碎装置，具备破碎效果较好等优点，解决了现有的食用油生产加工用原料快速破碎装置存在着破碎效果较差的缺点，导致破碎装置的内侧容易出现破碎死角，使得破碎装置无法对食用油原料进行有效的破碎，影响了食用油原料加工的质量，不方便使用，降低了破碎装置的使用效率和使用效果的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种食用油生产加工用原料快速破碎装置，包括破碎箱，所述破碎箱的顶部固定连接有机电驱动，所述机电驱动的输出轴固定连接在活动轴，所述活动轴的外侧固定连接有力矩齿轮，所述力矩齿轮的左右两侧均啮合有传动齿轮，两个所述传动齿轮的内侧均固定连接有力矩杆，两个所述力矩杆的外侧均固定连接有力矩叶片，所述活动轴的外侧固定连接有力矩桨，所述破碎箱的内侧固定连接有过滤板，所述破碎箱的右侧固定连接有固定块，所述固定块的底部固定连接有力矩推杆，所述力矩推杆的底端固定连接有力矩推板，所述力矩推板的底部固定连接有力矩挡料板，所述破碎箱的右侧固定连接有力矩出料框。

[0006] 进一步，两个所述力矩杆的顶端和底端均固定连接有力矩转动块，四个所述力矩转动块均与破碎箱转动连接，所述力矩杆的顶端依次贯穿破碎箱、过滤板和传动齿轮并延伸至力矩转动块的底部。

[0007] 进一步，所述活动轴的底端固定连接有力矩滚动块，所述力矩滚动块与破碎箱转动连接，所

述活动轴的底端依次贯穿破碎箱、动力齿轮和过滤板并延伸至滚动块的顶部。

[0008] 进一步,所述活动推板的左侧固定连接有两个移动滑块,所述破碎箱的右侧开设有两个移动滑槽,两个所述移动滑块分别与两个移动滑槽滑动连接,所述移动滑块与移动滑槽均呈T字型。

[0009] 进一步,所述破碎箱左侧的顶部固定连接进料管,所述进料管的顶部活动连接有密封盖,所述密封盖的顶部固定连接固定抓柄,所述进料管与破碎箱相通。

[0010] 进一步,所述破碎箱的正面固定连接观察窗,所述破碎箱底部的四角均固定连接支撑脚,所述破碎箱的内底壁为斜面,所述过滤板的内侧开设有均匀分布的过滤孔。

[0011] 进一步,所述出料框与破碎箱相通,所述活动推板与破碎箱活动连接,所述活动推板与出料框活动连接,所述出料框的顶部开设有固定方孔,所述挡料板与固定方孔滑动连接,所述挡料板的长度与固定方孔的长度相等,所述挡料板的宽度与固定方孔的宽度相等。

[0012] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0013] 1、该食用油生产加工用原料快速破碎装置,通过开启密封盖,可将需要加工的食用油原料通过进料管倒入破碎箱的内侧,食用油原料会堆积在过滤板的上方,通过伺服电机可以依次带动活动轴、动力齿轮和搅拌桨转动,因为两个传动齿轮均与动力齿轮啮合,所以动力齿轮转动的过程中,会分别带动两个传动齿轮、两个粉碎杆和两组粉碎叶片转动,两组粉碎叶片转动的过程中,可以对过滤板上方的食用油原料进行粉碎处理,通过两组粉碎叶片的转动,可以有效的对食用油原料进行粉碎,搅拌桨转动的过程中,可以对过滤板上方的食用油原料进行搅动,可以使食用油原料在过滤板的上方进行运动,配合两组粉碎叶片的转动,可以对过滤板上方的食用油原料进行全方位的破碎,保证了食用油原料破碎的效果,因为过滤板的内侧开设有均匀分布的过滤孔,所以过滤板上方破碎好的食用油原料会通过过滤孔流到破碎箱的内底壁,体积较大的食用油原料会留在过滤板的上方继续粉碎,提高了食用油原料破碎的效果,整体结构简单,方便使用,实现了破碎装置对食用油原料破碎效果好的目的,避免破碎装置的内侧出现破碎死角,破碎装置可以对食用油原料进行有效的破碎,保证了食用油原料加工的质量,提高了破碎装置的使用效率和使用效果。

[0014] 2、该食用油生产加工用原料快速破碎装置,通过电动推杆可以依次带动活动推板和挡料板向上移动,挡料板向上移动的过程中,会使出料框的内侧出现间隙,从而可以将破碎箱内侧破碎好的食用油原料通过出料框放出,实现了食用油原料出料的目的。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构中破碎箱连接结构剖视图;

[0017] 图3为本实用新型结构中破碎箱连接结构正视图;

[0018] 图4为本实用新型结构中破碎箱连接结构右视图;

[0019] 图5为本实用新型结构图2中A处放大图;

[0020] 图6为本实用新型结构图2中B处放大图。

[0021] 图中:1、破碎箱;2、伺服电机;3、活动轴;4、动力齿轮;5、传动齿轮;6、粉碎杆;7、粉碎叶片;8、搅拌桨;9、过滤板;10、固定块;11、电动推杆;12、活动推板;13、挡料板;14、出料

框;15、转动块;16、滚动块;17、移动滑块;18、进料管;19、密封盖;20、观察窗。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-6,本实施例中的一种食用油生产加工用原料快速破碎装置,包括破碎箱1,破碎箱1的顶部固定连接有伺服电机2,伺服电机2的输出轴固定连接在活动轴3,活动轴3的外侧固定连接有动力齿轮4,动力齿轮4的左右两侧均啮合有传动齿轮5,两个传动齿轮5的内侧均固定连接有粉碎杆6,两个粉碎杆6的外侧均固定连接有粉碎叶片7,活动轴3的外侧固定连接有搅拌桨8,破碎箱1的内侧固定连接有过滤板9。

[0024] 破碎箱1的右侧固定连接有固定块10,固定块10的底部固定连接有电动推杆11,电动推杆11的底端固定连接在活动推板12,活动推板12的底部固定连接有挡料板13,破碎箱1的右侧固定连接有出料框14。

[0025] 两个粉碎杆6的顶端和底端均固定连接有转动块15,四个转动块15均与破碎箱1转动连接,粉碎杆6的顶端依次贯穿破碎箱1、过滤板9和传动齿轮5并延伸至转动块15的底部,活动轴3的底端固定连接滚动块16,滚动块16与破碎箱1转动连接,活动轴3的底端依次贯穿破碎箱1、动力齿轮4和过滤板9并延伸至滚动块16的顶部。

[0026] 活动推板12的左侧固定连接有两个移动滑块17,破碎箱1的右侧开设有两个移动滑槽,两个移动滑块17分别与两个移动滑槽滑动连接,移动滑块17与移动滑槽均呈T字型,破碎箱1左侧的顶部固定连接进料管18,进料管18的顶部活动连接有密封盖19,密封盖19的顶部固定连接固定抓柄,进料管18与破碎箱1相连通。

[0027] 破碎箱1的正面固定连接观察窗20,破碎箱1底部的四角均固定连接支撑脚,破碎箱1的内底壁为斜面,过滤板9的内侧开设有均匀分布的过滤孔,出料框14与破碎箱1相连通,活动推板12与破碎箱1活动连接,活动推板12与出料框14活动连接,出料框14的顶部开设有固定方孔,挡料板13与固定方孔滑动连接,挡料板13的长度与固定方孔的长度相等,挡料板13的宽度与固定方孔的宽度相等。

[0028] 动力齿轮4和两个传动齿轮5均位于破碎箱1的内侧,粉碎叶片7的数量为两组,每组粉碎叶片7的数量均为八个,搅拌桨8位于两组粉碎叶片7之间,粉碎叶片7和搅拌桨8均位于过滤板9的上方,两个粉碎杆6和活动轴3均与过滤板9活动连接。

[0029] 另外,通过设置两组粉碎叶片7,可以保证破碎箱1内侧食用油原料破碎的效果,通过设置搅拌桨8,可以对破碎箱1内侧的食用油原料进行搅动,可以保证食用油原料破碎的效果,通过设置过滤板9,可以对食用油原料进行过滤,通过设置活动推板12,可以对挡料板13进行支撑,通过设置两个移动滑块17和两个移动滑槽,可以提高活动推板12上下移动的稳定性,通过设置固定方孔,可以保证挡料板13上下滑动的效果,通过设置出料框14,可以将破碎箱1内侧破碎好的食用油原料放出。

[0030] 通过设置四个转动块15,可以提高两个粉碎杆6转动的稳定性,通过设置滚动块16,可以提高活动轴3转动的稳定性,通过设置固定抓柄,可以对密封盖19进行抓取,通过设

置密封盖19,可以对进料管18进行开启或关闭,通过设置观察窗20,可以观察破碎箱1内侧食用油原料破碎的效果,通过设置四个支撑脚,可以对破碎箱1进行支撑。

[0031] 上述实施例的工作原理为:

[0032] (1) 通过开启密封盖19,可将需要加工的食用油原料通过进料管18倒入破碎箱1的内侧,食用油原料会堆积在过滤板9的上方,通过伺服电机2可以依次带动活动轴3、动力齿轮4和搅拌桨8转动,因为两个传动齿轮5均与动力齿轮4啮合,所以动力齿轮4转动的过程中,会分别带动两个传动齿轮5、两个粉碎杆6和两组粉碎叶片7转动,两组粉碎叶片7转动的过程中,可以对过滤板9上方的食用油原料进行粉碎处理,通过两组粉碎叶片7的转动,可以有效地对食用油原料进行粉碎。

[0033] (2) 搅拌桨8转动的过程中,可以对过滤板9上方的食用油原料进行搅动,可以使食用油原料在过滤板9的上方进行运动,配合两组粉碎叶片7的转动,可以对过滤板9上方的食用油原料进行全方位的破碎,保证了食用油原料破碎的效果。

[0034] (3) 因为过滤板9的内侧开设有均匀分布的过滤孔,所以过滤板9上方破碎好的食用油原料会通过过滤孔流到破碎箱1的内底壁,体积较大的食用油原料会留在过滤板9的上方继续粉碎,提高了食用油原料破碎的效果。

[0035] (4) 通过电动推杆11可以依次带动活动推板12和挡料板13向上移动,挡料板13向上移动的过程中,会使出料框14的内侧出现间隙,从而可以将破碎箱1内侧破碎好的食用油原料通过出料框14放出,实现了食用油原料出料的目的。

[0036] 与现有技术相比,整体结构简单,方便使用,实现了破碎装置对食用油原料破碎效果好的目的,避免破碎装置的内侧出现破碎死角,破碎装置可以对食用油原料进行有效的破碎,保证了食用油原料加工的质量,提高了破碎装置的使用效率和使用效果。

[0037] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0038] 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。

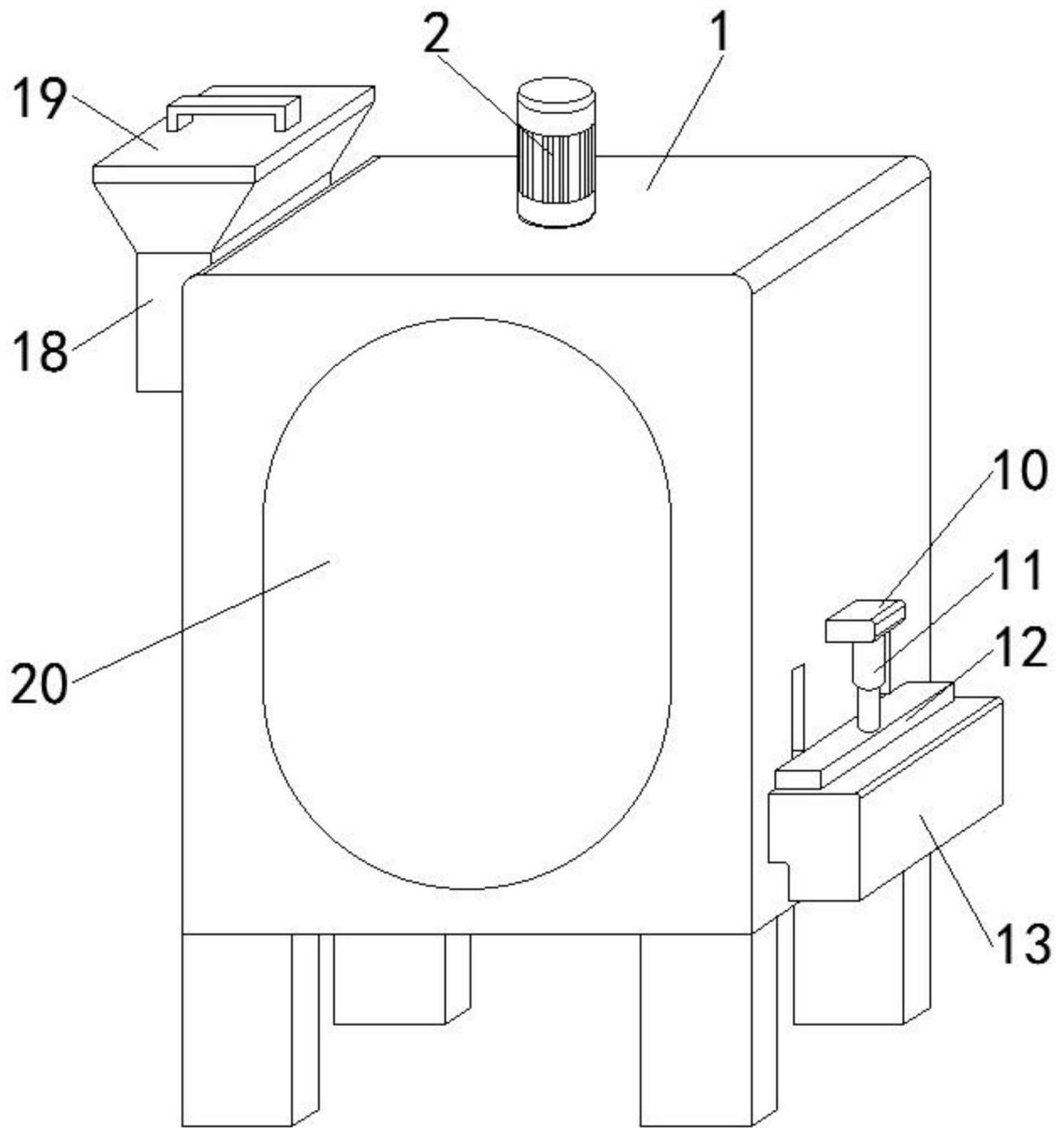


图1

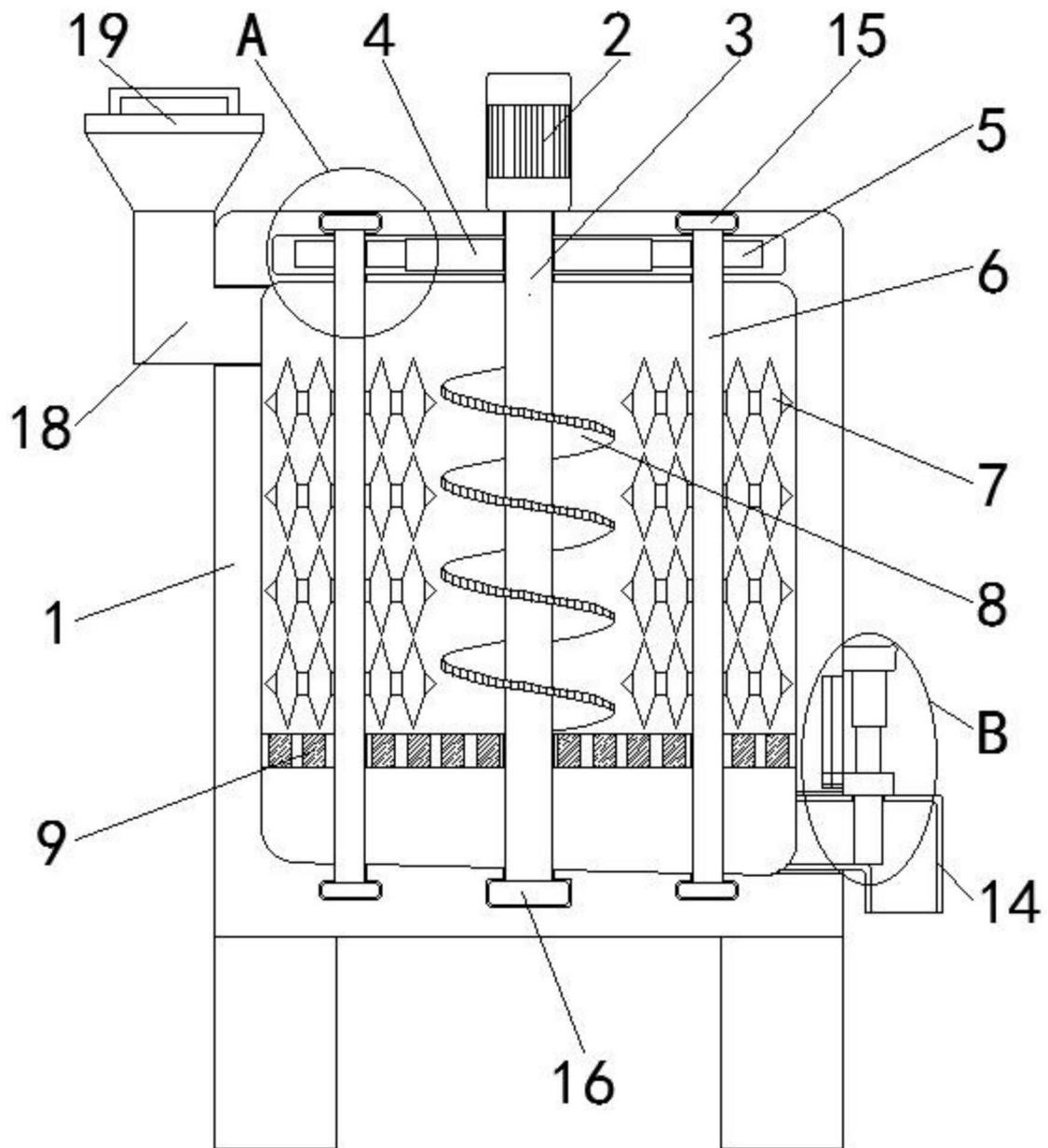


图2

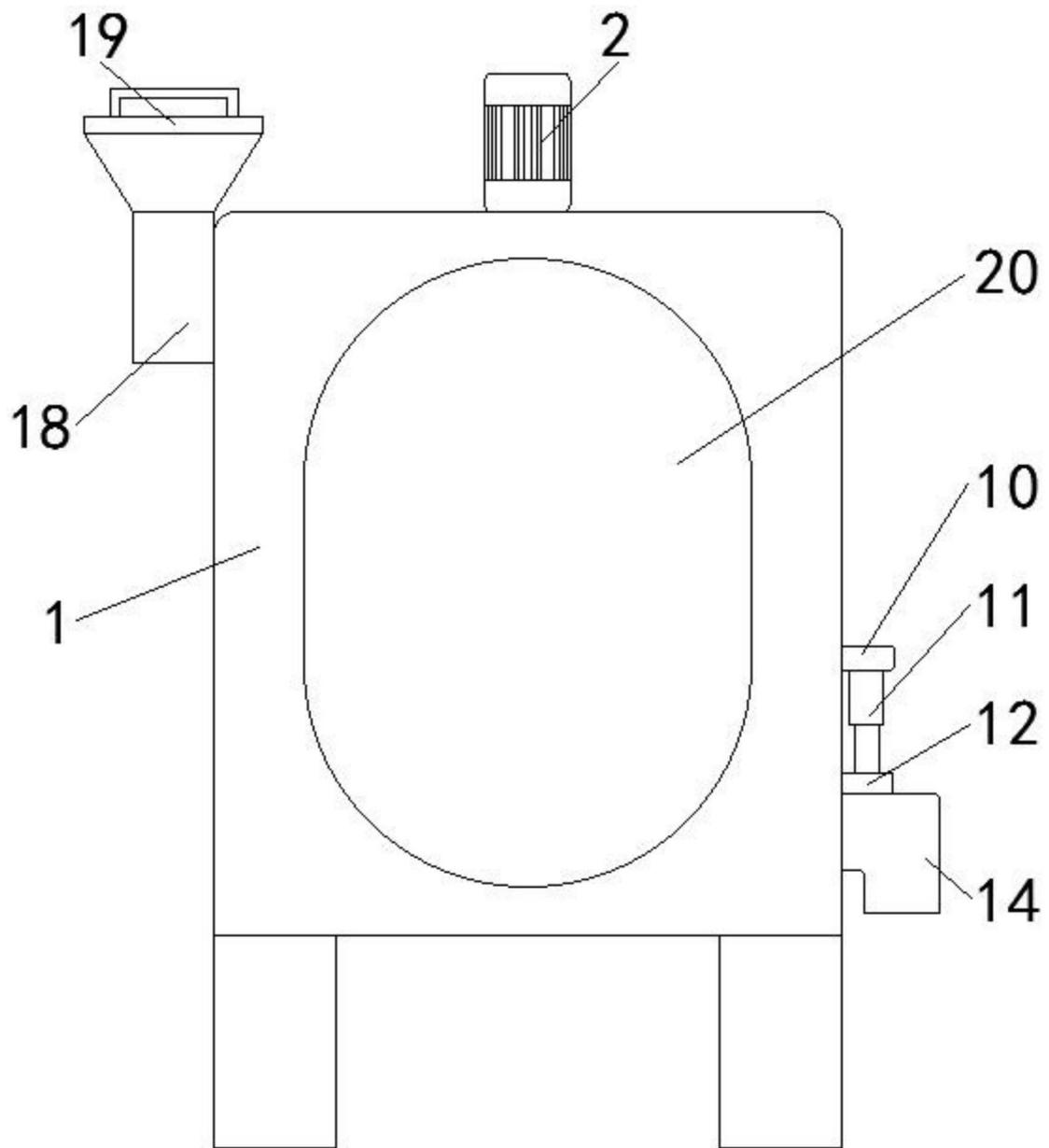


图3

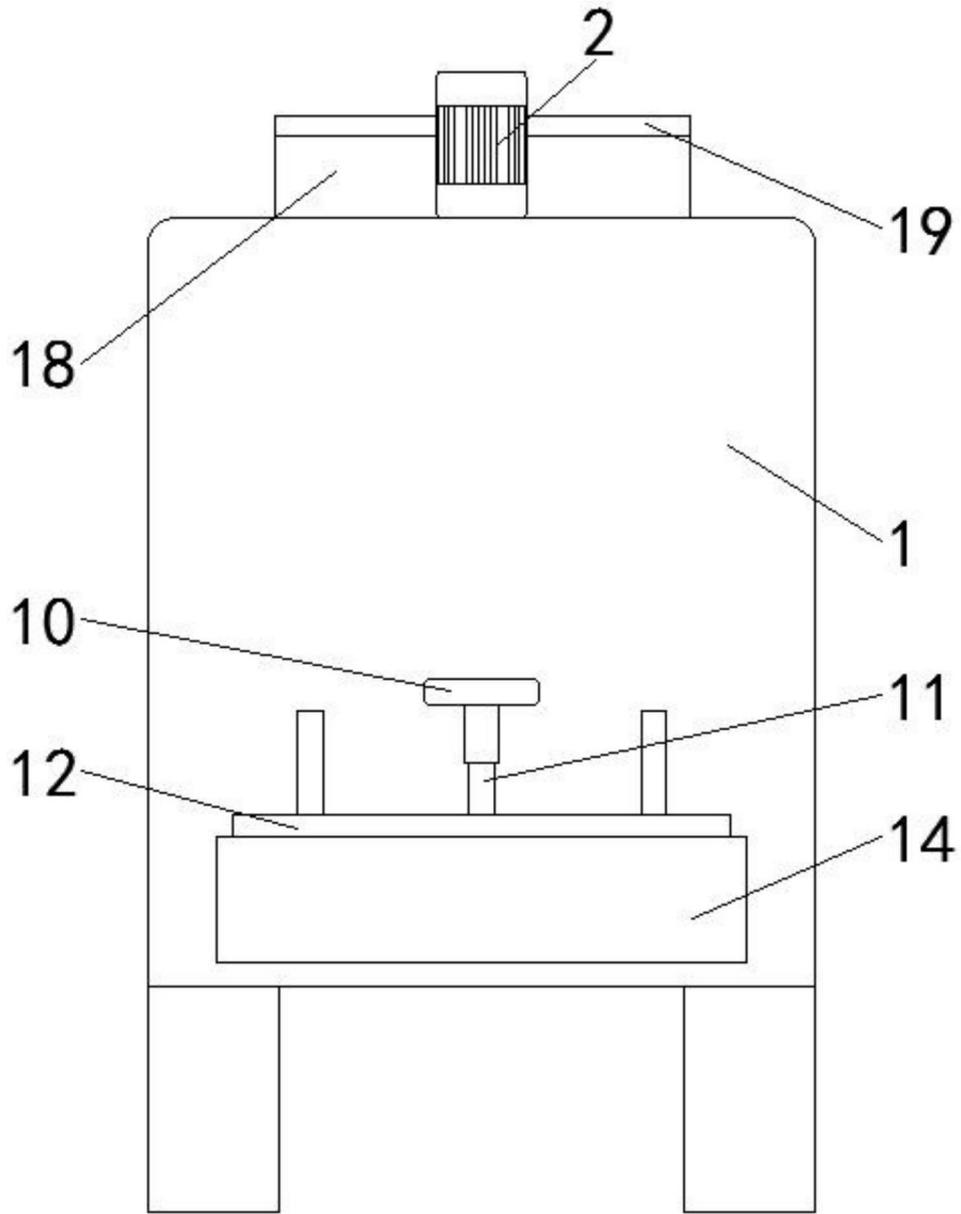


图4

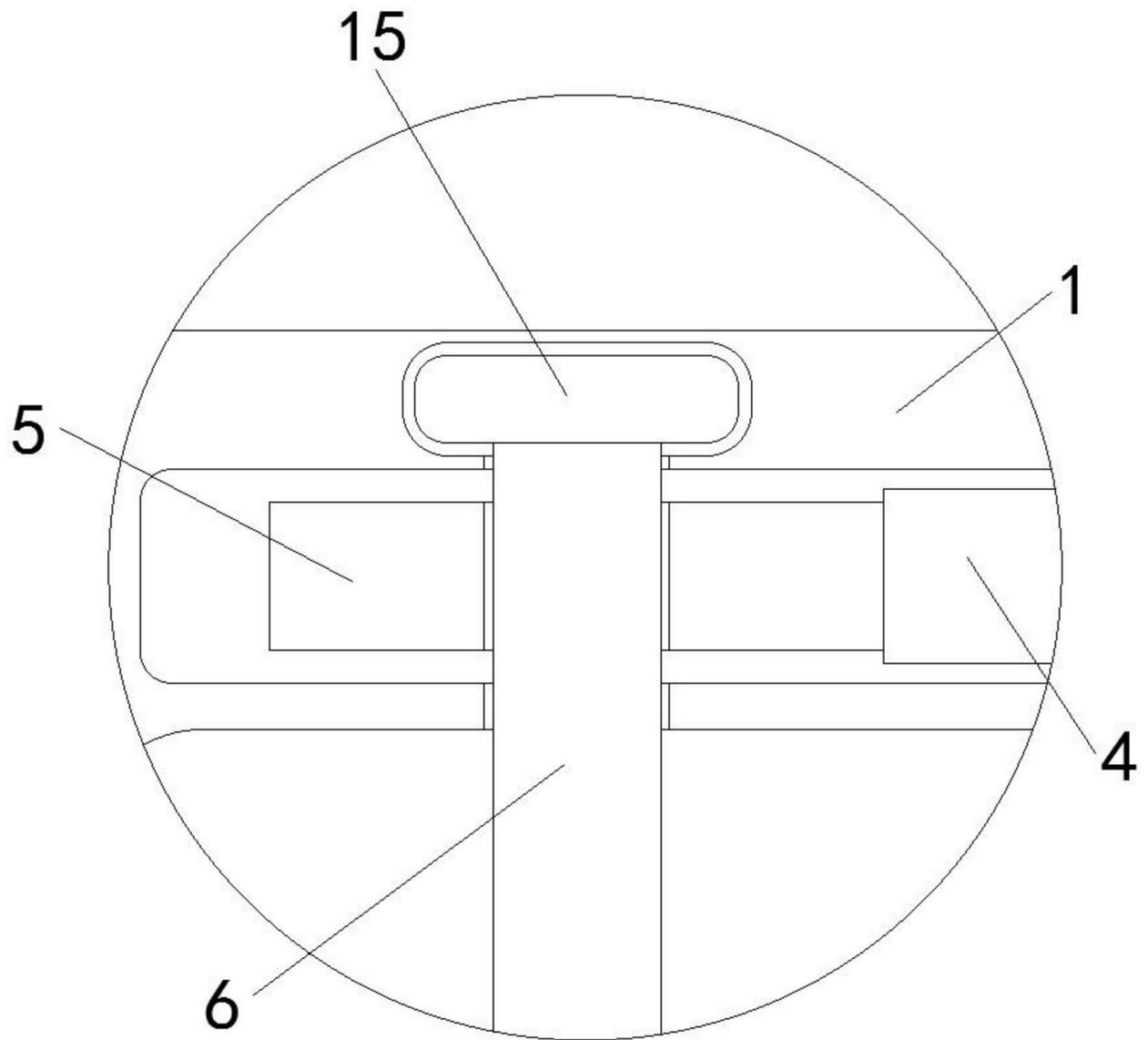


图5

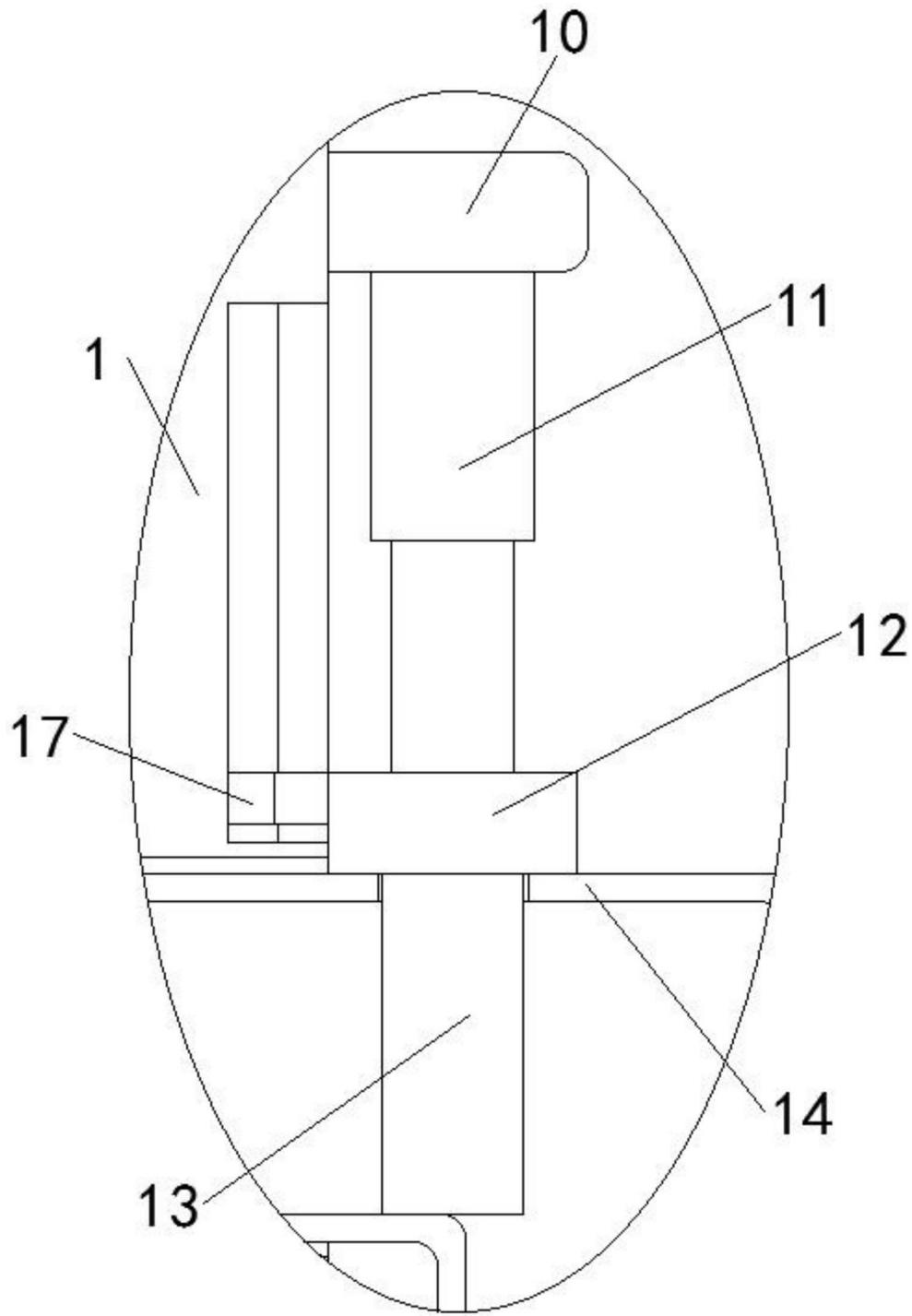


图6