



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216392902 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202123267189.5

(22) 申请日 2021.12.23

(73) 专利权人 普洱永锋茶业有限公司

地址 665000 云南省普洱市思茅区倚象镇
竜竜村

(72) 发明人 和清宇 刘云庆 彭叶倩 罗克
张文生 李天良

(74) 专利代理机构 昆明盈正知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 53208

代理人 徐洪刚

(51) Int.Cl.

A23F 3/08 (2006.01)

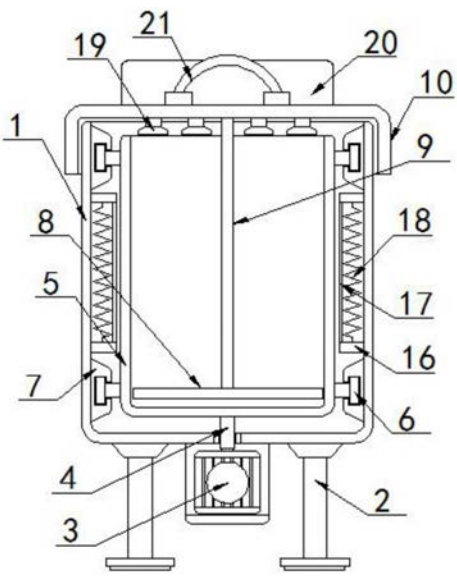
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于高效控温的自翻动式茶叶发酵罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于高效控温的自翻动式茶叶发酵罐,主要用于对茶叶进行放置发酵,从而使茶叶口感更好;发酵罐外壳,下端对称安装有支撑底座,且所述支撑底座下端设置有橡胶材质的垫板;电动机,放置在所述发酵罐外壳的下端;包括:转动轴,通过所述发酵罐外壳上安装的密封轴承与所述发酵罐外壳构成转动机构,且所述转动轴与所述电动机的输出端相互连接。该便于高效控温的自翻动式茶叶发酵罐,通过采用加热装置以及导热板进行加热后导热至茶叶中,从而实现对发酵罐外壳内部进行持续加热,实现对发酵罐外壳内部进行控温,且通过将发酵罐内罐采用转动的方式,从而实现对茶叶进行搅动,实现对茶叶进行均匀的发酵。



1. 一种便于高效控温的自翻动式茶叶发酵罐,主要用于对茶叶进行放置发酵,从而使茶叶口感更好;

发酵罐外壳(1),下端对称安装有支撑底座(2),且所述支撑底座(2)下端设置有橡胶材质的垫板;

电动机(3),放置在所述发酵罐外壳(1)的下端;

其特征在于,包括:

转动轴(4),通过所述发酵罐外壳(1)上安装的密封轴承与所述发酵罐外壳(1)构成转动机构,且所述转动轴(4)与所述电动机(3)的输出端相互连接;

发酵罐内罐(5),下端与所述转动轴(4)相互连接;

抬升板(8),与所述发酵罐内罐(5)的内部相互贴合,且所述抬升板(8)的上端安装有搅拌杆(9),并且所述搅拌杆(9)与所述抬升板(8)外表面均设置为光滑;

上盖板(10),与所述搅拌杆(9)相互连接,且所述上盖板(10)与所述发酵罐外壳(1)的外部相互贴合;

喷雾管(19),安装在所述上盖板(10)的下端,且所述上盖板(10)的上端对称设置有2个控制装置(20);

拉动手柄(21),安装在所述上盖板(10)的上端。

2. 根据权利要求1所述的一种便于高效控温的自翻动式茶叶发酵罐,其特征在于:所述发酵罐内罐(5)外部等角度安装有4个支撑滑块(6),且所述支撑滑块(6)设置为“T”字形,并且所述支撑滑块(6)通过固定板(7)上开设的凹槽与所述固定板(7)构成滑动连接,同时所述固定板(7)安装在所述发酵罐外壳(1)的内表面。

3. 根据权利要求1所述的一种便于高效控温的自翻动式茶叶发酵罐,其特征在于:所述上盖板(10)下端安装有上连接板(11),且所述上连接板(11)下端与下连接板(12)上端相互贴合,并且所述下连接板(12)上设置有方形板状结构,同时所述下连接板(12)与所述上连接板(11)上开设的凹槽相互贴合。

4. 根据权利要求3所述的一种便于高效控温的自翻动式茶叶发酵罐,其特征在于:所述上连接板(11)上贯穿有定位杆(13),且所述定位杆(13)与所述下连接板(12)相互贴合,并且所述定位杆(13)上安装有定位弹簧(14),同时所述定位弹簧(14)与所述上连接板(11)相互连接。

5. 根据权利要求4所述的一种便于高效控温的自翻动式茶叶发酵罐,其特征在于:所述下连接板(12)下端安装有电动升缩杆(15),且所述电动升缩杆(15)关于所述发酵罐外壳(1)的中心呈对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种便于高效控温的自翻动式茶叶发酵罐,其特征在于:所述发酵罐外壳(1)内部安装有防护板(16),且所述防护板(16)上安装有设置为铝材质的导热板(17),并且所述防护板(16)上安装有可发热的加热装置(18)。

一种便于高效控温的自翻动式茶叶发酵罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶发酵技术领域，具体为一种便于高效控温的自翻动式茶叶发酵罐。

背景技术

[0002] 茶叶源自于中国，通过将茶树的芽以及叶子采摘下料，之后通过萎凋、揉切、发酵以及干燥等工艺流程制成，这类茶通常被称为发酵茶，其具有减肥以及养胃等功效。

[0003] 公开号为：CN211657314U的一种红茶加工用发酵罐，通过在罐体侧壁中开设的夹层式的开槽以及其中所卡接的消毒滤层的使用，能够在保证与外界空气形成对流的同时有效滤除各类杂质并杀除无关的有害菌落，有效保证发酵效果和成品茶叶的质量，同时通过翻搅杆以及传动杆和把手的配合使用，工作人员可定期通过手动方式对内部茶叶进行翻动，保证茶叶与氧气充分接触的同时避免了持续的机械传动翻搅茶叶对茶叶自身带来的损伤，保证了成品茶叶的质量。

[0004] 但在对上述装置使用的过程中也存在一些问题，例如，在对茶叶进行发酵的过程中，采用一次性加热的方式，从而难以保证发酵罐内的温度处于恒温状态，且在对茶叶进行翻动的过程中，难以保证翻动的均匀性，从而无法保证茶叶进行均匀的发酵，针对上述问题，急需在原有茶叶发酵罐的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于高效控温的自翻动式茶叶发酵罐，以解决上述背景技术中提出采用一次性加热难以保证发酵罐内的温度处于恒温状态，在对茶叶进行翻动的过程中难以保证翻动的均匀性的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于高效控温的自翻动式茶叶发酵罐，主要用于对茶叶进行放置发酵，从而使茶叶口感更好；

[0007] 发酵罐外壳，下端对称安装有支撑底座，且所述支撑底座下端设置有橡胶材质的垫板；

[0008] 电动机，放置在所述发酵罐外壳的下端；

[0009] 包括：

[0010] 转动轴，通过所述发酵罐外壳上安装的密封轴承与所述发酵罐外壳构成转动机构，且所述转动轴与所述电动机的输出端相互连接；

[0011] 发酵罐内罐，下端与所述转动轴相互连接；

[0012] 抬升板，与所述发酵罐内罐的内部相互贴合，且所述抬升板的上端安装有搅拌杆，并且所述搅拌杆与所述抬升板外表面均设置为光滑；

[0013] 上盖板，与所述搅拌杆相互连接，且所述上盖板与所述发酵罐外壳的外部相互贴合；

[0014] 喷雾管，安装在所述上盖板的下端，且所述上盖板的上端对称设置有2个控制装

置；

[0015] 拉动手柄，安装在所述上盖板的上端。

[0016] 优选的，所述发酵罐内罐外部等角度安装有4个支撑滑块，且所述支撑滑块设置为“T”字形，并且所述支撑滑块通过固定板上开设的凹槽与所述固定板构成滑动连接，同时所述固定板安装在所述发酵罐外壳的内表面，通过上述结构，便于通过支撑滑块对发酵罐内罐进行支撑，从而便于发酵罐内罐进行稳定的转动。

[0017] 优选的，所述上盖板下端安装有上连接板，且所述上连接板下端与下连接板上端相互贴合，并且所述下连接板上设置有方形板状结构，同时所述下连接板与所述上连接板上开设的凹槽相互贴合，通过上述结构，便于通过上盖板对发酵罐外壳内进行防尘。

[0018] 优选的，所述上连接板上贯穿有定位杆，且所述定位杆与所述下连接板相互贴合，并且所述定位杆上安装有定位弹簧，同时所述定位弹簧与所述上连接板相互连接，通过上述结构，便于通过定位杆对上连接板与下连接板之间进行连接固定。

[0019] 优选的，所述下连接板下端安装有电动升缩杆，且所述电动升缩杆关于所述发酵罐外壳的中心呈对称分布，通过上述结构，便于通过电动升缩杆对下连接板的位置进行上下移动。

[0020] 优选的，所述发酵罐外壳内部安装有防护板，且所述防护板上安装有设置为铝材质的导热板，并且所述防护板上安装有可发热的加热装置，通过上述结构，便于导热板对加热装置的热量进行导出，实现对茶叶进行加热。

[0021] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该便于高效控温的自翻动式茶叶发酵罐，通过采用加热装置以及导热板进行加热后导热至茶叶中，从而实现对发酵罐外壳内部进行持续加热，实现对发酵罐外壳内部进行控温，且通过将发酵罐内罐采用转动的方式，从而实现对茶叶进行搅动，实现对茶叶进行均匀的发酵；

[0022] 1.通过加热装置开始工作，导热板实现对热量进行导入至茶叶中，从而实现对茶叶进行均匀的加热，能有效的保证发酵罐外壳内部的恒温性，从而便保证发酵的效果；

[0023] 2.通过电动机带动转动轴以及发酵罐内罐进行转动，此时随着发酵罐内罐的转动，搅拌杆与发酵罐内罐之间发生相对转动，实现对茶叶进行搅动，能有效的保证茶叶与空气的接触以及受热的均匀性。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型发酵罐内罐侧视剖面结构示意图；

[0025] 图2为本实用新型发酵罐外壳主视剖面结构示意图；

[0026] 图3为本实用新型支撑滑块俯视剖面结构示意图；

[0027] 图4为本实用新型图2中A处放大结构示意图；

[0028] 图5为本实用新型下连接板俯视剖面结构示意图。

[0029] 图中：1、发酵罐外壳；2、支撑底座；3、电动机；4、转动轴；5、发酵罐内罐；6、支撑滑块；7、固定板；8、抬升板；9、搅拌杆；10、上盖板；11、上连接板；12、下连接板；13、定位杆；14、定位弹簧；15、电动升缩杆；16、防护板；17、导热板；18、加热装置；19、喷雾管；20、控制装置；21、拉动手柄。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种便于高效控温的自翻动式茶叶发酵罐,主要用于对茶叶进行放置发酵,从而使茶叶口感更好;

[0032] 发酵罐外壳1,下端对称安装有支撑底座2,且支撑底座2下端设置有橡胶材质的垫板;

[0033] 电动机3,放置在发酵罐外壳1的下端;

[0034] 包括:

[0035] 转动轴4,通过发酵罐外壳1上安装的密封轴承与发酵罐外壳1构成转动机构,且转动轴4与电动机3的输出端相互连接;

[0036] 发酵罐内罐5,下端与转动轴4相互连接;

[0037] 抬升板8,与发酵罐内罐5的内部相互贴合,且抬升板8的上端安装有搅拌杆9,并且搅拌杆9与抬升板8外表面均设置为光滑;

[0038] 上盖板10,与搅拌杆9相互连接,且上盖板10与发酵罐外壳1的外部相互贴合;

[0039] 喷雾管19,安装在上盖板10的下端,且上盖板10的上端对称设置有2个控制装置20;

[0040] 拉动手柄21,安装在上盖板10的上端;

[0041] 本例中发酵罐内罐5外部等角度安装有4个支撑滑块6,且支撑滑块6设置为“T”字形,并且支撑滑块6通过固定板7上开设的凹槽与固定板7构成滑动连接,同时固定板7安装在发酵罐外壳1的内表面;

[0042] 当需要对发酵罐内罐5内的茶叶进行翻动时,使电动机3开始工作,因为电动机3的输出端与转动轴4相互连接,转动轴4便开始带动发酵罐内罐5进行转动,因为发酵罐内罐5上安装有支撑滑块6,此时支撑滑块6便在固定板7上开设的凹槽内进行滑动,此时随着发酵罐内罐5的转动,发酵罐内罐5与搅拌杆9之间便发生相对移动,此时发酵罐内罐5内的茶叶便在搅拌杆9的作用下开始被翻动,能有效的保证茶叶的发酵效果;

[0043] 上盖板10下端安装有上连接板11,且上连接板11下端与下连接板12上端相互贴合,并且下连接板12上设置有方形板状结构,同时下连接板12与上连接板11上开设的凹槽相互贴合;上连接板11上贯穿有定位杆13,且定位杆13与下连接板12相互贴合,并且定位杆13上安装有定位弹簧14,同时定位弹簧14与上连接板11相互连接;下连接板12下端安装有电动升缩杆15,且电动升缩杆15关于发酵罐外壳1的中心呈对称分布;发酵罐外壳1内部安装有防护板16,且防护板16上安装有设置为铝材质的导热板17,并且防护板16上安装有可发热的加热装置18;

[0044] 当需要对发酵罐外壳1的内部进行加热时,使加热装置18开始工作,随着加热装置18的工作,加热装置18便开始发热,因为加热装置18外部安装有导热板17,此时导热板17便开始将热量导入至茶叶中,实现对茶叶进行加热,即便于对茶叶进行发酵,且通过喷雾管19实现对茶叶进行喷水保湿,避免发酵罐外壳1内温度过高而使发酵罐外壳1内湿度较低,影

响茶叶发酵的效果,当茶叶发酵完成后,拉动定位杆13,使定位杆13向远离上连接板11的方向运动,此时定位杆13不再与下连接板12上设置的板状结构上开始的凹槽贴合,即在定位杆13的作用下,定位弹簧14便开始被拉伸形变,而后将上盖板10向上拉动,直至上盖板10下端安装的上连接板11上开设的凹槽不再与下连接板12贴合,即此时便可将上盖板10取下,此时随着上盖板10被向上拉动,搅拌杆9与抬升板8便开始向上移动,即通过抬升板8的移动,实现将发酵完成的茶叶取出。

[0045] 工作原理:当需要对本装置进行使用时,将茶叶放置在抬升板8上,此时使电动机3带动转动轴4进行转动,转动轴4带动发酵罐内罐5在支撑滑块6的作用下进行转动,此时便实现对茶叶进行搅拌,从而保证发酵的效果,且通过喷雾管19实现对茶叶进行喷出雾状的水,从而能有效的保证发酵罐外壳1与发酵罐内罐5内部的湿度,且通过将上盖板10取下,而上盖板10带动搅拌杆9与抬升板8向上移动,从而便于将茶叶取出,这就是该便于高效控温的自翻动式茶叶发酵罐的工作原理。

[0046] 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。

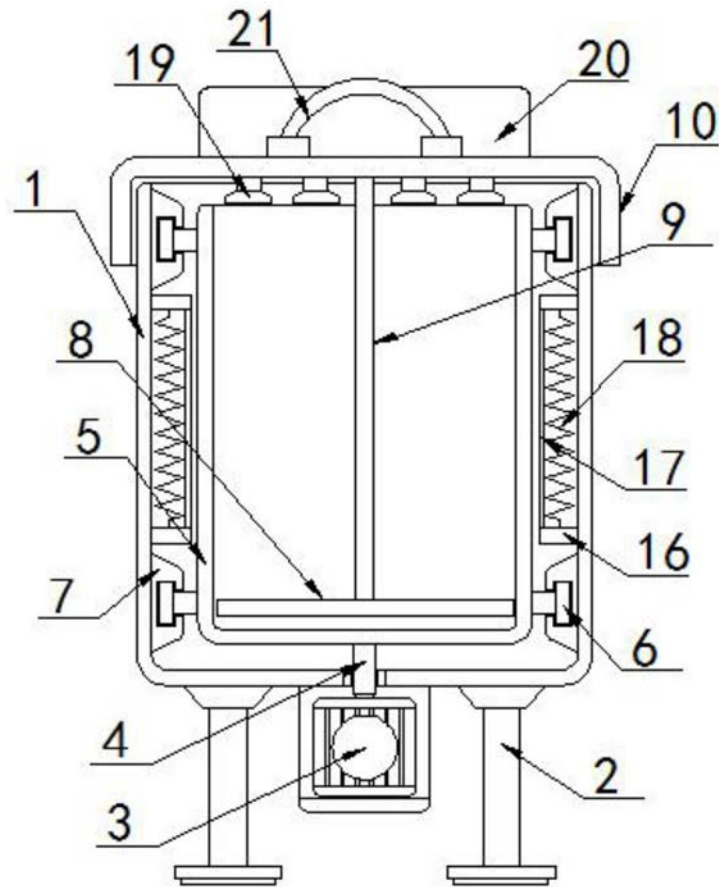


图1

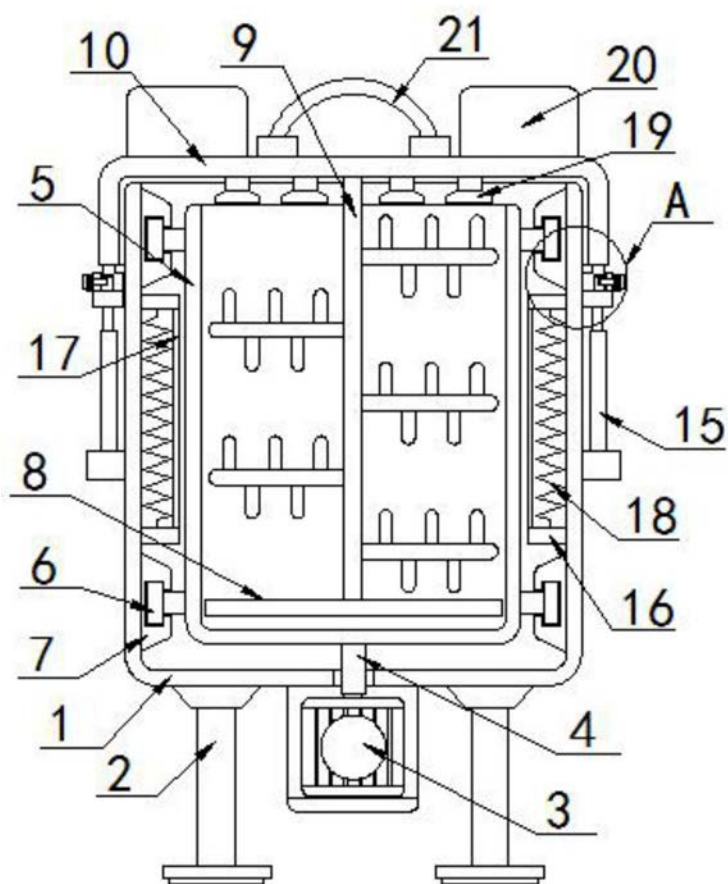


图2

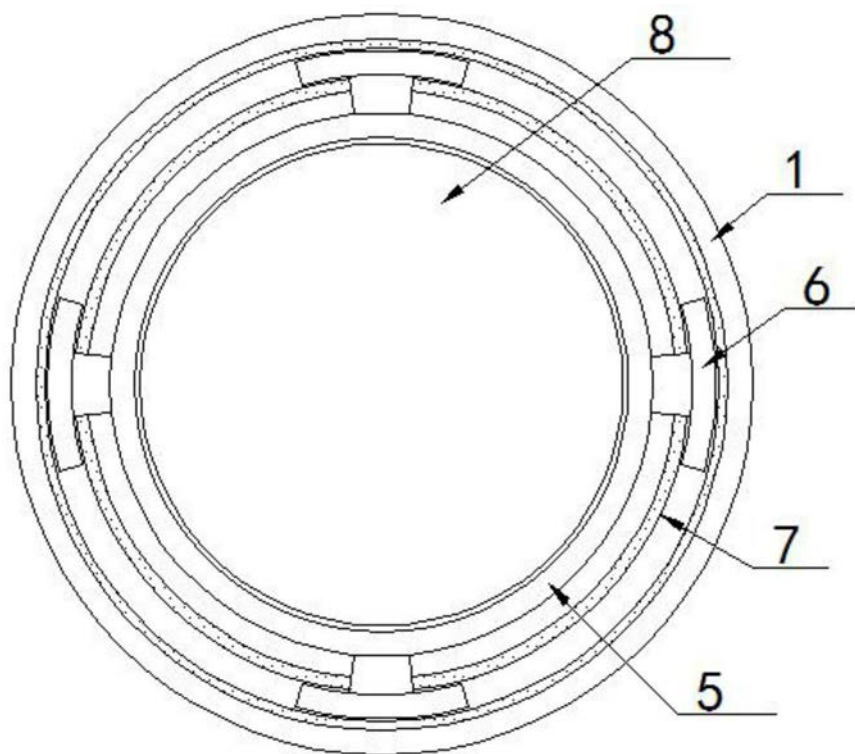


图3

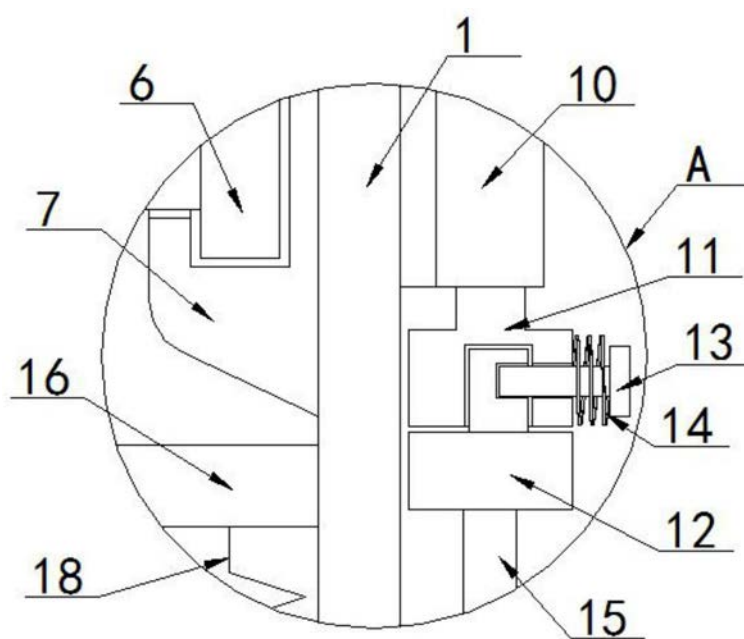


图4

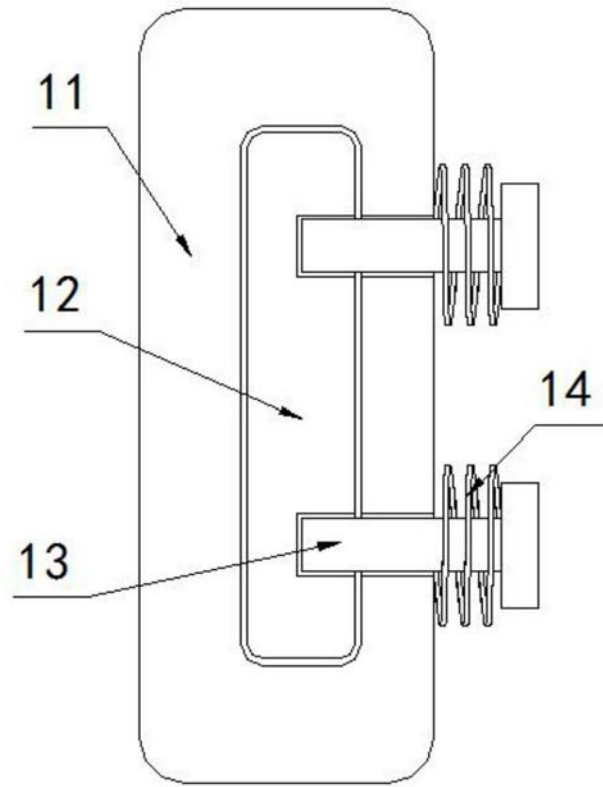


图5