



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221964114 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202322601126.1

(22) 申请日 2023.09.25

(73) 专利权人 山东宏济堂健康产业有限公司  
地址 250103 山东省济南市中国(山东)自由贸易试验区济南片区港沟街道经十东路30766号健康产业办公楼101室, 济南市历城区经十东路30766号

(72) 发明人 殷岩 李超 康德荣 王亭亭

(74) 专利代理机构 济南千慧专利事务所(普通合伙企业) 37232  
专利代理师 秦嘉

(51) Int. Cl.  
A61J 3/04 (2006.01)

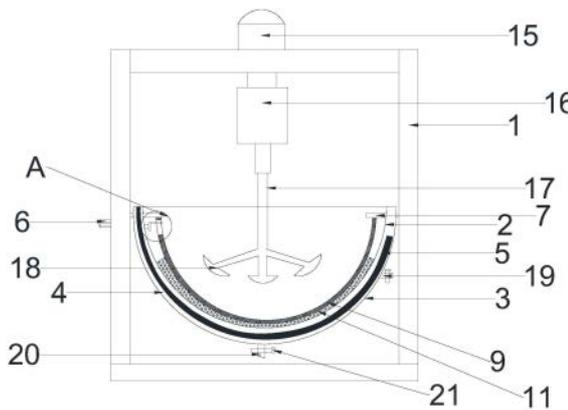
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种阿胶膏生产用夹层锅

(57) 摘要

本申请公开了一种阿胶膏生产用夹层锅,属于阿胶生产技术领域。该阿胶膏生产用夹层锅包括锅体和支撑架,锅体设于支撑架之间;锅体包括内锅体和外锅体,内锅体与外锅体之间设有加热空腔;加热空腔内壁设有加热件;内锅体设有刮除机构和搅拌机构。本申请通过设置解热空腔,并在加热空腔的内壁上设置加热件,避免选用蒸汽加热,由于蒸汽初始加热时容易锅体上冷凝大量的水珠,长期的夹层内积水也会加剧锈蚀的情况影响锅体的使用寿命;通过设置刮除机构和搅拌机构,一方面避免阿胶沉积黏附在锅体底部,影响阿胶品质;另一方面,有利于阿胶受热均匀。



1. 一种阿胶膏生产用夹层锅,其特征在于,包括锅体和支撑架,所述锅体设于支撑架之间;所述锅体包括内锅体和外锅体,所述内锅体与外锅体之间设有加热空腔;所述加热空腔内壁设有加热件;所述内锅体设有刮除机构和搅拌机构;所述刮除机构包括伺服电机、第一转动轴、第二转动轴、旋转组件和刮除架,所述第一转动轴对称设置在内锅体内腔两侧,所述刮除架设于第一转动轴之间;所述刮除架的一侧设有活动孔,所述刮除架的底部设有刮板;所述刮板与所述内锅体相抵接;所述旋转组件包括旋转轮、旋转杆和限位块,所述旋转轮一端与旋转杆连接,另一端与第二转动轴连接;所述旋转杆设置在所述旋转轮侧壁边缘,所述旋转杆插接在所述活动孔内,所述限位块设置在所述旋转杆靠近活动孔的一端;所述伺服电机设置在外锅体外壁,所述伺服电机输出端与所述第二转动轴连接。

2. 根据权利要求1所述的一种阿胶膏生产用夹层锅,其特征在于,所述搅拌机构包括搅拌电机、电动伸缩杆、搅拌轴和搅拌叶,所述搅拌电机输出端与所述电动伸缩杆顶端相连接,所述电动伸缩杆的伸缩端安装有搅拌轴,所述搅拌轴上设有搅拌叶。

3. 根据权利要求1所述的一种阿胶膏生产用夹层锅,其特征在于,所述外锅体的内侧壁和内锅体的外侧壁设有隔水层。

4. 根据权利要求3所述的一种阿胶膏生产用夹层锅,其特征在于,所述隔水层为聚酰亚胺薄膜。

5. 根据权利要求1所述的一种阿胶膏生产用夹层锅,其特征在于,所述外锅体上设有进液管,所述进液管与加热空腔连通;所述外锅体底部设有排液管,所述排液管的一端延伸至加热空腔中。

6. 根据权利要求5所述的一种阿胶膏生产用夹层锅,其特征在于,所述进液管的表面固定连接有关闭阀,所述排液管的表面固定连接有关闭阀。

## 一种阿胶膏生产用夹层锅

### 技术领域

[0001] 本申请涉及一种阿胶膏生产用夹层锅,属于阿胶生产技术领域。

### 背景技术

[0002] 阿胶是一种中药,为马科驴属动物驴的皮,经漂泡去毛后熬制而成的胶块,具有补血,滋阴,润肺,止血的功效,现有的阿胶生产工艺中常常需使用蒸制工艺,通常是将阿胶粉配以黄酒和其他佐料,放置在蒸锅内进行蒸煮,蒸制完成后再导出冷却定型,为此需要使用相应的蒸锅对阿胶材料进行蒸制。

[0003] 夹层锅又名蒸汽锅、蒸煮锅、夹层蒸汽锅。通常由锅体和支脚组成。锅体是由内外球形锅体组成的双层结构形式,中间夹层通入蒸汽加热,有固定式、可倾式、搅拌式等样式。夹层锅具有受热面积大、热效率高、加热均匀、液料沸腾时间短、加热温度容易控制、外型美观、安装容易、操作方便、安全可靠等特点。夹层锅广泛应用于各类食品的加工,也可用于大型餐厅或食堂熬汤、烧菜、炖肉、熬粥等,是食品加工提高质量、缩短时间、改善劳动条件的良好设备。

[0004] 现有技术中的夹层锅用于阿胶生产存在诸多问题,一方面,虽然现有夹层锅中多半会设置搅拌棍等对加热锅体内的物料进行搅拌,但是由于阿胶熬制过程中非常粘稠,极易沉积在锅体内壁上,影响受热均匀及阿胶品质;另一方面,中间夹层通入蒸汽加热,由于蒸汽初始加热时容易锅体上冷凝大量的水珠,长期的夹层内积水也会加剧锈蚀的情况影响锅体的使用寿命。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决上述问题,本申请提出了一种阿胶膏生产用夹层锅,通过设置解热空腔,并在加热空腔的内壁上设置加热件,避免选用蒸汽加热,由于蒸汽初始加热时容易锅体上冷凝大量的水珠,长期的夹层内积水也会加剧锈蚀的情况影响锅体的使用寿命;通过设置刮除机构和搅拌机构,一方面避免阿胶沉积黏附在锅体底部,影响阿胶品质;另一方面,有利于阿胶受热均匀。

[0006] 根据本申请的一个方面,提供了一种阿胶膏生产用夹层锅,包括锅体和支撑架,所述锅体设于支撑架之间;所述锅体包括内锅体和外锅体,所述内锅体与外锅体之间设有加热空腔;所述加热空腔内壁设有加热件;所述内锅体设有刮除机构和搅拌机构。

[0007] 可选地,所述刮除机构包括伺服电机、第一转动轴、第二转动轴、旋转组件和刮除架,所述第一转动轴对称设置在内锅体内腔两侧,所述刮除架设于第一转动轴之间。

[0008] 可选地,所述刮除架的一侧设有活动孔,所述刮除架的底部设有刮板;所述刮板与所述内锅体相抵接。

[0009] 可选地,所述旋转组件包括旋转轮、旋转杆和限位块,所述旋转轮一端与旋转杆连接,另一端与第二转动轴连接;所述旋转杆设置在所述旋转轮侧壁边缘,所述旋转杆插接在所述活动孔内,所述限位块设置在所述旋转杆靠近活动孔的一端。

[0010] 可选地,所述伺服电机设置在外锅体外壁,所述伺服电机输出端与所述第二转动轴连接。

[0011] 可选地,所述搅拌机构包括搅拌电机、电动伸缩杆、搅拌轴和搅拌叶,所述搅拌电机输出端与所述电动伸缩杆顶端相连接,所述电动伸缩杆的伸缩端安装有搅拌轴,所述搅拌轴上设有搅拌叶。

[0012] 可选地,所述外锅体的内侧壁和内锅体的外侧壁设有隔水层。

[0013] 可选地,所述隔水层为聚酰亚胺薄膜。

[0014] 可选地,所述外锅体上设有进液管,所述进液管与加热空腔连通;所述外锅体底部设有排液管,所述排液管的一端延伸至加热空腔中。

[0015] 可选地,所述进液管的表面固定连接有关闭阀,所述排液管的表面固定连接有关闭阀。

[0016] 本申请能产生的有益效果包括但不限于:

[0017] 1.本申请所提供的一种阿胶膏生产用夹层锅,通过设置加热空腔,并在加热空腔的内壁上设置加热件,避免选用蒸汽加热,由于蒸汽初始加热时容易锅体上冷凝大量的水珠,长期的夹层内积水也会加剧锈蚀的情况影响锅体的使用寿命;通过设置刮除机构和搅拌机构,一方面避免阿胶沉积黏附在锅体底部,影响阿胶品质;另一方面,有利于阿胶受热均匀。

[0018] 2.本申请所提供的一种阿胶膏生产用夹层锅,伺服电机转动带动第二转动轴转动,第二转动轴一端固定安装有旋转轮,旋转轮边缘固定安装的旋转杆插接在刮除架上开设的活动孔内,刮除架安装在第一转动轴上,所以当旋转轮带动旋转杆转动时,刮除架在旋转杆的推动下沿第一转动轴来回摆动,从而使刮除架底面固定安装的刮板来回摆动,对内锅体侧壁和底面不断进行刮壁作业,能够有效防止阿胶蒸制原料沉积在蒸制锅内壁上,从而能够有效防止出现物料粘壁现象,既保障了蒸制阿胶的产品质量,也无需工人清理粘着在蒸制锅内壁上的物料,保障了一种阿胶生产用防粘壁蒸锅的生产效率。

[0019] 3.本申请所提供的一种阿胶膏生产用夹层锅,启动搅拌电机,搅拌电机的输出端带动电动伸缩杆和搅拌轴转动,启动电动伸缩杆的伸缩端伸长,带动搅拌轴下降,从而使搅拌叶对内锅体的阿胶进行搅拌,使得阿胶受热均匀,品质稳定。

[0020] 4.本申请所提供的一种阿胶膏生产用夹层锅,具有聚酰亚胺薄膜制成的隔水层,有耐高温、热稳定性和耐化学腐蚀性能,能够有效防止水对内锅体和外锅体形成锈蚀,增加内锅体和外锅体使用寿命;通过设置有关闭阀的进液管和排液管,通过进液管和排液管向加热空腔内加入或者排出加热物。

## 附图说明

[0021] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0022] 图1为本申请实施例涉及的一种阿胶膏生产用夹层锅剖面结构示意图;

[0023] 图2为本申请实施例涉及的A部分放大示意图;

[0024] 图3为本申请实施例涉及的旋转组件立体结构示意图。

[0025] 部件和附图标记列表:

[0026] 1. 支撑架;2. 内锅体;3. 外锅体;4. 加热空腔;5. 加热件;6. 伺服电机;7. 第一转动轴;8. 第二转动轴;9. 刮除架;10. 活动孔;11. 刮板;12. 旋转轮;13. 旋转杆;14. 限位块;15. 搅拌电机;16. 电动伸缩杆;17. 搅拌轴;18. 搅拌叶;19. 进液管;20. 排液管;21. 截止阀。

### 具体实施方式

[0027] 为了更清楚的阐释本申请的整体构思,下面结合说明书附图以示例的方式进行详细说明。

[0028] 为了能够更清楚地理解本申请的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本申请进行进一步的详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0029] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本申请,但是,本申请还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,因此,本申请的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0030] 另外,在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示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一个或者更多该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,还可以是通信;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0033] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不是必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0034] 参考图1-图3,本申请的实施例公开了一种阿胶膏生产用夹层锅,包括锅体和支撑架1,锅体设于支撑架1之间;锅体包括内锅体2和外锅体3,内锅体2与外锅体3之间设有加热空腔4;加热空腔4内壁设有加热件5;内锅体2设有刮除机构和搅拌机构。

[0035] 具体地,通过设置加热空腔4,并在加热空腔4的内壁上设置加热件5,避免选用蒸汽加热,由于蒸汽初始加热时容易锅体上冷凝大量的水珠,长期的夹层内积水也会加剧锈

蚀的情况影响锅体的使用寿命;通过设置刮除机构和搅拌机构,一方面避免阿胶沉积黏附在锅体底部,影响阿胶品质;另一方面,有利于阿胶受热均匀。

[0036] 具体地,本申请不对加热件5做出具体的限定,本领域技术人员可根据实际情况进行选择。

[0037] 作为一种具体的实施方式,加热件5为电热棒。

[0038] 作为一种实施方式,刮除机构包括伺服电机6、第一转动轴7、第二转动轴8、旋转组件和刮除架9,第一转动轴7对称设置在内锅体2内腔两侧,刮除架9设于第一转动轴7之间。

[0039] 具体地,本申请不对第一转动轴7、第二转动轴8的长度做出具体的限定,本领域技术人员可根据实际情况进行选择。

[0040] 具体地,伺服电机6转动带动第二转动轴8转动,旋转组件与第二转动轴8连接,刮除架9在旋转组件的作用下沿第一转动轴7来回摆动。

[0041] 作为一种实施方式,刮除架9的一侧设有活动孔10,刮除架9的底部设有刮板11;刮板11与内锅体2相抵接。

[0042] 具体地,本申请不对刮板11的形状、大小做出具体的限定,本领域技术人员可根据实际情况进行选择。

[0043] 具体地,刮板11与内锅体2抵接,以刮除内锅体2侧壁和底面不断进行刮壁作业,能够有效防止阿胶蒸制原料沉积在蒸制锅内壁上,从而能够有效防止出现物料粘壁现象。

[0044] 作为一种实施方式,旋转组件包括旋转轮12、旋转杆13和限位块14,旋转轮12一端与旋转杆13连接,另一端与第二转动轴8连接;旋转杆13设置在旋转轮12侧壁边缘,旋转杆13插接在活动孔10内,限位块14设置在旋转杆13靠近活动孔10的一端。

[0045] 具体地,第二转动轴8一端固定安装有旋转轮12,旋转轮12边缘固定安装的旋转杆13插接在刮除架9上开设的活动孔10内,刮除架9安装在第一转动轴7上,所以当旋转轮12带动旋转杆13转动时,刮除架9在旋转杆13的推动下沿第一转动轴7来回摆动,从而使刮除架9底面固定安装的刮板11来回摆动,以刮除沉积的阿胶。

[0046] 作为一种实施方式,伺服电机6设置在外锅体3外壁,伺服电机6输出端与第二转动轴8连接。

[0047] 具体地,伺服电机6提供旋转动力,伺服电机6转动带动第二转动轴8转动,进而通过旋转组件带动刮除架9摆动。

[0048] 作为一种实施方式,搅拌机构包括搅拌电机15、电动伸缩杆16、搅拌轴17和搅拌叶18,搅拌电机15输出端与电动伸缩杆16顶端相连接,电动伸缩杆16的伸缩端安装有搅拌轴17,搅拌轴17上设有搅拌叶18。

[0049] 具体地,启动搅拌电机15,搅拌电机15的输出端带动电动伸缩杆16和搅拌轴17转动,启动电动伸缩杆16的伸缩端伸长,带动搅拌轴17下降,从而使搅拌叶18对内锅体2的阿胶进行搅拌,使得阿胶受热均匀,品质稳定。

[0050] 具体地,本申请不对搅拌叶18的形状和数量做出具体的限定,本领域技术人员可根据实际情况进行选择。

[0051] 作为一种具体的实施方式,搅拌叶18为绕搅拌轴17周向分布的半球形,一方面与内锅体2的形状相适配,搅拌效果更好,另一方面,半球形的搅拌叶18增大接触面积,更有利于搅拌均匀。

[0052] 作为一种未示出的实施方式,外锅体3的内侧壁和内锅体2的外侧壁设有隔水层。

[0053] 具体地,通过设置隔水层,有利于有效防止水对内锅体2和外锅体3形成锈蚀,增加内锅体2和外锅体3使用寿命。

[0054] 具体地,本申请不对隔水层的材质做出具体的限定,本领域技术人员可根据实际情况进行选择。

[0055] 作为一种未示出的实施方式,隔水层为聚酰亚胺薄膜。

[0056] 具体地,聚酰亚胺薄膜制成的隔水层,有耐高温、热稳定性和耐化学腐蚀性能,有利于有效防止水对内锅体2和外锅体3形成锈蚀,增加内锅体2和外锅体3使用寿命。

[0057] 作为一种实施方式,外锅体3上设有进液管19,进液管19与加热空腔4连通;外锅体3底部设有排液管20,排液管20的一端延伸至加热空腔4中。

[0058] 具体地,可通过进液管19向加热空腔4内通入水或导热油等的不同的加热物,能够根据加热温度的需求,加入不同的加热物,适配性强,可通过排液管20排出水或导热油。

[0059] 作为一种实施方式,进液管19的表面固定连接有关闭阀21,排液管20的表面固定连接有关闭阀21。

[0060] 具体地,本申请通过设置关闭阀21来控制进液管19和排液管20的开关,安全简单。

[0061] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0062] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

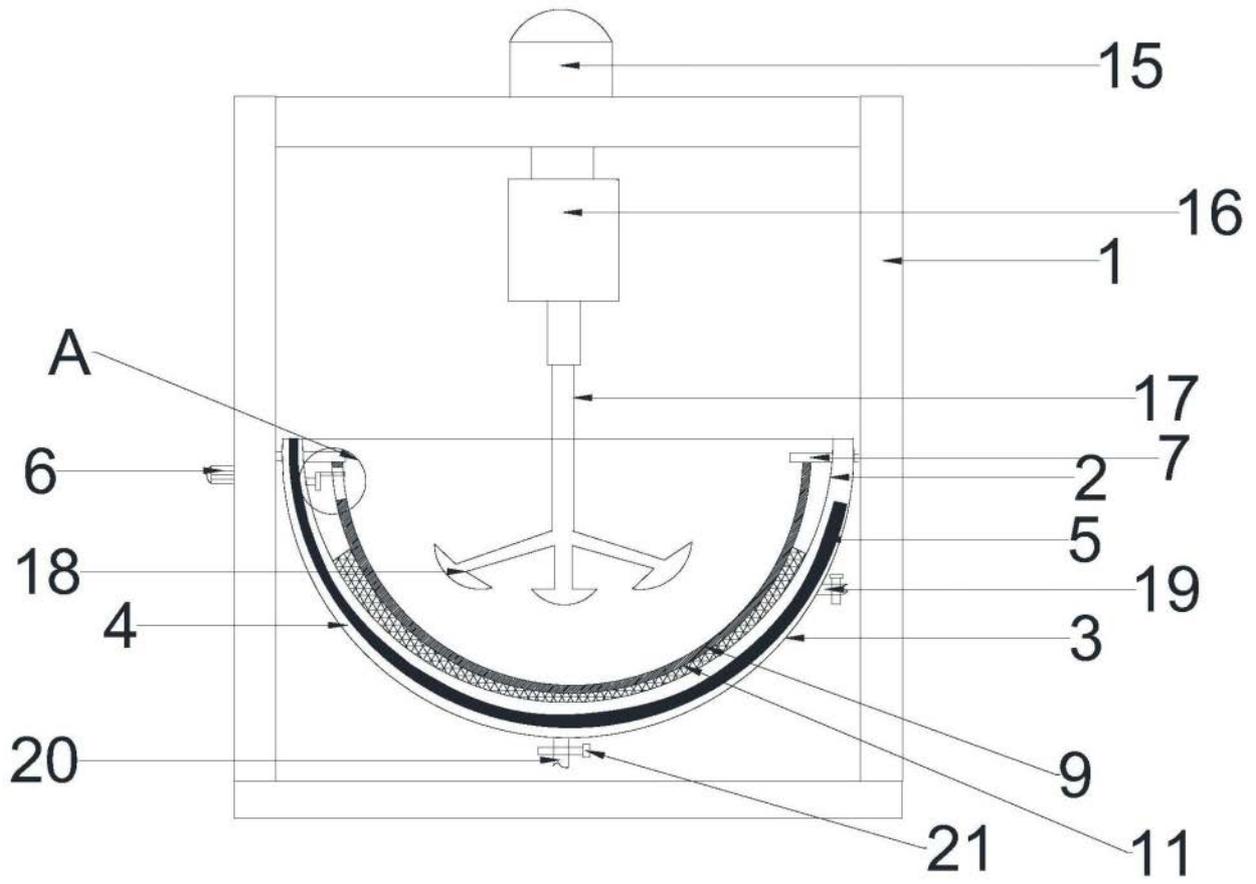


图1

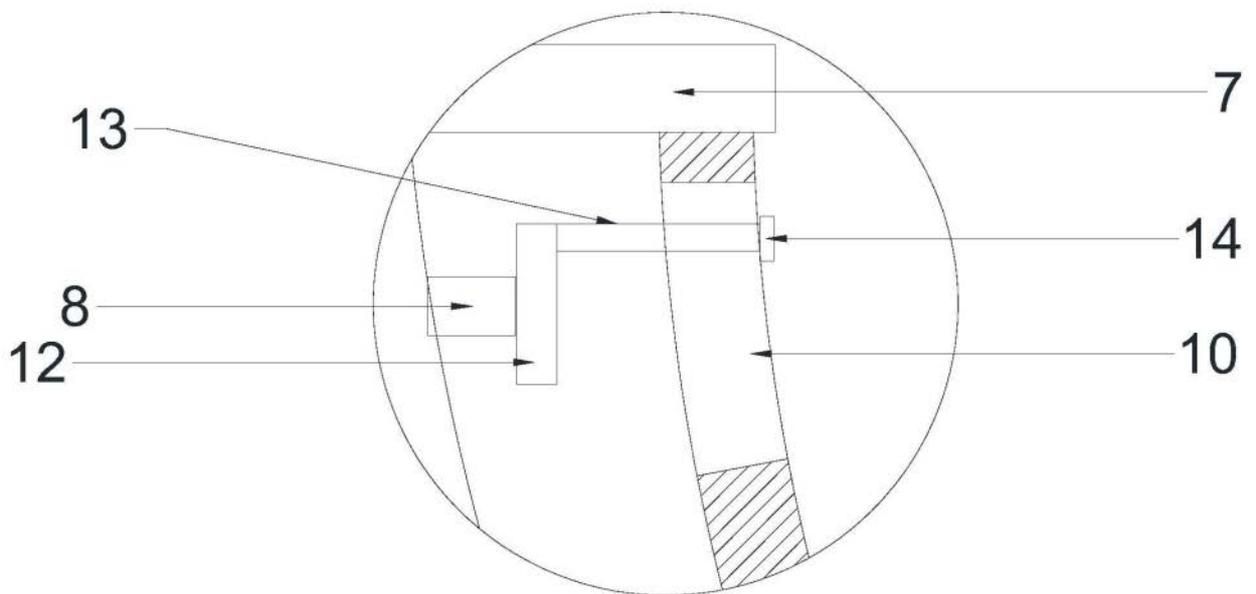


图2

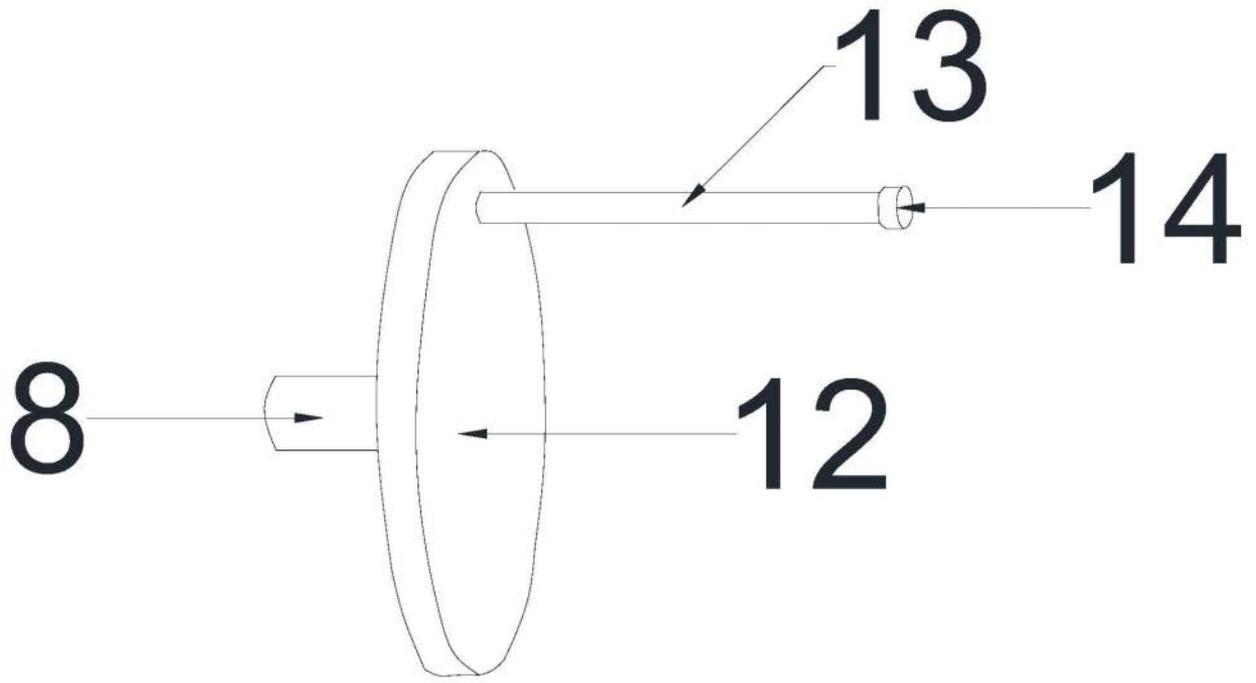


图3