



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220861249 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 30

(21) 申请号 202322385541.8

B01F 35/41 (2022.01)

(22) 申请日 2023.09.04

B01F 35/12 (2022.01)

(73) 专利权人 佰溪医药材料(上海)有限公司

地址 201600 上海市松江区车墩镇车新公路158号36幢1层

(72) 发明人 黄随芳

(74) 专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务
所(普通合伙) 11932

专利代理师 李祥旗

(51) Int.Cl.

B01F 31/441 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 35/50 (2022.01)

B01F 35/45 (2022.01)

B01F 35/40 (2022.01)

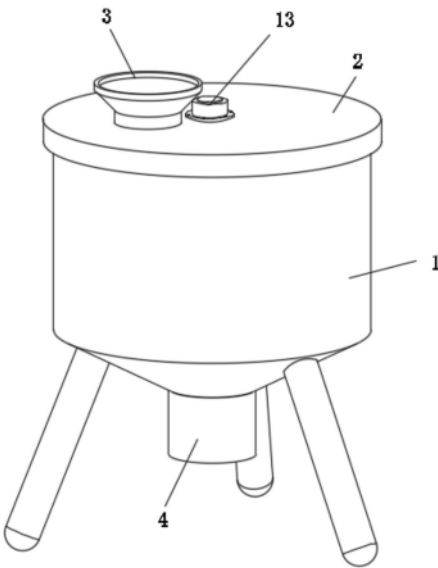
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种内壁防粘连的搅拌机

(57) 摘要

本实用新型涉及搅拌机技术领域,具体为一种内壁防粘连的搅拌机,包括搅拌罐、盖体、投料口和排料口,所述盖体设置在搅拌罐的上方,且盖体的上方安装有投料口,用于向搅拌罐内添加物料,所述搅拌罐的下方设置有排料口,所述搅拌罐的底部固定有固定板,且固定板的下方转动安装有安装轴,并且安装轴的表面固定有输送绞龙,所述输送绞龙位于排料口的内部,在旋转时将排料口内的物料带出。该内壁防粘连的搅拌机通过清理板的设置可在搅拌过程中对搅拌罐的内壁进行清洁,避免物料粘连,且配合输送绞龙对物料进行输送,避免的排料时发生堵塞,搅拌时输送绞龙反转,可将排料口处的物料带到搅拌罐内,使其也能被有效的搅拌。



1. 一种内壁防粘连的搅拌机,包括搅拌罐(1)、盖体(2)、投料口(3)和排料口(4),所述盖体(2)设置在搅拌罐(1)的上方,且盖体(2)的上方安装有投料口(3),用于向搅拌罐(1)内添加物料,所述搅拌罐(1)的下方设置有排料口(4);

其特征在于:所述搅拌罐(1)的底部固定有固定板(5),且固定板(5)的下方转动安装有安装轴(6),并且安装轴(6)的表面固定有输送绞龙(7),所述输送绞龙(7)位于排料口(4)的内部,在旋转时将排料口(4)内的物料带出,所述安装轴(6)的上方固定有对接块(8),且对接块(8)的上方嵌套连接有活动轴(9),活动轴(9)通过对接块(8)带动安装轴(6)进行旋转,所述活动轴(9)的表面固定有搅拌杆(10),且活动轴(9)的上方连接有传动轴(11),所述传动轴(11)的上端连接有电机(13),通过电机(13)控制传动轴(11)的旋转,所述盖体(2)的内部转动安装有传动环(16),且传动环(16)的下方固定有固定杆(17),并且固定杆(17)的外侧固定有清理板(18),所述清理板(18)和搅拌罐(1)的内壁相贴合,对搅拌罐(1)的内壁进行清理,所述传动轴(11)的外侧设置有旋转驱动机构,旋转驱动机构和传动环(16)相连接控制传动环(16)的旋转。

2. 根据权利要求1所述的一种内壁防粘连的搅拌机,其特征在于:所述对接块(8)呈矩形结构设计,且对接块(8)的竖直中心线和安装轴(6)的竖直中心线以及活动轴(9)的竖直中心线相互重合设置。

3. 根据权利要求1所述的一种内壁防粘连的搅拌机,其特征在于:所述清理板(18)和固定杆(17)之间构成一体化结构,且清理板(18)在传动环(16)的下方均匀分布。

4. 根据权利要求1或3所述的一种内壁防粘连的搅拌机,其特征在于:所述旋转驱动机构包括第一齿轮(14)和第二齿轮(15);

第一齿轮(14),固定在传动轴(11)的表面随传动轴(11)同步进行旋转;

第二齿轮(15),转动安装在盖体(2)的内部,且第二齿轮(15)和第一齿轮(14)之间构成啮合连接,并且第二齿轮(15)设置在传动环(16)的内侧和传动环(16)相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种内壁防粘连的搅拌机,其特征在于:所述传动轴(11)的下方固定有连接块(12),且连接块(12)的下端位于活动轴(9)的内部和活动轴(9)之间构成上下滑动结构,使活动轴(9)能在传动轴(11)的下方进行竖向的移动,所述活动轴(9)的外侧设置有辅助移动机构,控制活动轴(9)的竖向移动。

6. 根据权利要求5所述的一种内壁防粘连的搅拌机,其特征在于:所述辅助移动机构包括固定座(19)、固定块(20)和引导槽(21);

固定座(19),固定在盖体(2)的下方,所述活动轴(9)贯穿固定座(19)的中部;

固定块(20),固定在活动轴(9)的表面,且固定块(20)呈“L”状结构设计;

引导槽(21),呈环形开设在固定块(20)的上表面,且引导槽(21)的底部呈倾斜状结构设计,并且引导槽(21)和固定块(20)之间构成滑动连接。

一种内壁防粘连的搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌机技术领域,具体为一种内壁防粘连的搅拌机。

背景技术

[0002] 搅拌机是一种常见的物料混合设备,通过搅拌机可将不同的物料进行混合,使不同物料之间分布均匀,也可用于不同物料的相互反应,通过搅拌的方式使其能得到均匀的反应;

[0003] 在搅拌机进行使用时,搅拌机的内壁一般不与搅拌机构进行接触,在对一些粘性物料或是容易粘连的物料进行搅拌时,物料很容易粘附在搅拌机的内壁,粘附在搅拌机内壁的物料不仅不能得到充分的搅拌混合,后续还难以从搅拌机内排出,且物料在排出时也容易堵在出料口,影响后续排料的正常进行。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种内壁防粘连的搅拌机,以解决上述背景技术提出的在搅拌机进行使用时,搅拌机的内壁一般不与搅拌机构进行接触,在对一些粘性物料或是容易粘连的物料进行搅拌时,物料很容易粘附在搅拌机的内壁,粘附在搅拌机内壁的物料不仅不能得到充分的搅拌混合,后续还难以从搅拌机内排出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种内壁防粘连的搅拌机,包括搅拌罐、盖体、投料口和排料口,所述盖体设置在搅拌罐的上方,且盖体的上方安装有投料口,用于向搅拌罐内添加物料,所述搅拌罐的下方设置有排料口,所述搅拌罐的底部固定有固定板,且固定板的下方转动安装有安装轴,并且安装轴的表面固定有输送绞龙,所述输送绞龙位于排料口的内部,在旋转时将排料口内的物料带出,所述安装轴的上方固定有对接块,且对接块的上方嵌套连接有活动轴,活动轴通过对接块带动安装轴进行旋转,所述活动轴的表面固定有搅拌杆,且活动轴的上方连接有传动轴,所述传动轴的上端连接有电机,通过电机控制传动轴的旋转,所述盖体的内部转动安装有传动环,且传动环的下方固定有固定杆,并且固定杆的外侧固定有清理板,所述清理板和搅拌罐的内壁相贴合,对搅拌罐的内壁进行清理,所述传动轴的外侧设置有旋转驱动机构,旋转驱动机构和传动环相连接控制传动环的旋转。

[0006] 进一步优化本技术方案,所述对接块呈矩形结构设计,且对接块的竖直中心线和安装轴的竖直中心线以及活动轴的竖直中心线相互重合设置,使后续安装轴能和活动轴之间保持稳定的旋转。

[0007] 进一步优化本技术方案,所述清理板和固定杆之间构成一体化结构,且清理板在传动环的下方均匀分布。

[0008] 进一步优化本技术方案,所述旋转驱动机构包括第一齿轮和第二齿轮;

[0009] 第一齿轮,固定在传动轴的表面随传动轴同步进行旋转;

[0010] 第二齿轮,转动安装在盖体的内部,且第二齿轮和第一齿轮之间构成啮合连接,并

且第二齿轮设置在传动环的内侧和传动环相啮合,使传动轴旋转时能带动传动环进行旋转,且传动环能保持和传动轴相反的旋转方向。

[0011] 进一步优化本技术方案,所述传动轴的下方固定有连接块,且连接块的下端位于活动轴的内部和活动轴之间构成上下滑动结构,使活动轴能在传动轴的下方进行竖向的移动,所述活动轴的外侧设置有辅助移动机构,控制活动轴的竖向移动。

[0012] 进一步优化本技术方案,所述辅助移动机构包括固定座、固定块和引导槽;

[0013] 固定座,固定在盖体的下方,所述活动轴贯穿固定座的中部;

[0014] 固定块,固定在活动轴的表面,且固定块呈“L”状结构设计;

[0015] 引导槽,呈环形开设在固定块的上表面,且引导槽的底部呈倾斜状结构设计,并且引导槽和固定块之间构成滑动连接,通过固定块在引导槽内的移动带动活动轴进行移动。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] (1) 该内壁防粘连的搅拌机通过清理板的设置可再搅拌过程中对搅拌罐的内壁进行清洁,避免物料粘连,且配和输送绞龙对物料进行输送,避免的排料时发生堵塞,搅拌时输送绞龙反转,可将排料口处的物料带到搅拌罐内,使其也能被有效的搅拌,增加装置的功能性;

[0018] (2) 该内壁防粘连的搅拌机设置有可竖向移动的活动轴,通过活动轴的竖向移动可带动搅拌杆进行移动,提高搅拌杆的搅拌范围,且活动轴的旋转和清理板的旋转可保持反向,提高清理板的清理效果,并且活动轴和清理板后续可随盖体从搅拌罐内取出,方便对搅拌罐内或是搅拌杆进行清理。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型搅拌罐内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型活动轴立体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型盖体俯剖结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型活动轴主剖结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型固定座立体结构示意图。

[0025] 图中:1、搅拌罐;2、盖体;3、投料口;4、排料口;5、固定板;6、安装轴;7、输送绞龙;8、对接块;9、活动轴;10、搅拌杆;11、传动轴;12、连接块;13、电机;14、第一齿轮;15、第二齿轮;16、传动环;17、固定杆;18、清理板;19、固定座;20、固定块;21、引导槽。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种技术方案:一种内壁防粘连的搅拌机,包括搅拌罐1、盖体2、投料口3和排料口4,盖体2设置在搅拌罐1的上方,且盖体2的上方安装有投料口3,用于向搅拌罐1内添加物料,搅拌罐1的下方设置有排料口4,搅拌罐1的底部固定有

固定板5,且固定板5的下方转动安装有安装轴6,并且安装轴6的表面固定有输送绞龙7,输送绞龙7位于排料口4的内部,在旋转时将排料口4内的物料带出,安装轴6的上方固定有对接块8,且对接块8的上方嵌套连接有活动轴9,活动轴9通过对接块8带动安装轴6进行旋转,活动轴9的表面固定有搅拌杆10,且活动轴9的上方连接有传动轴11,传动轴11的上端连接有电机13,通过电机13控制传动轴11的旋转,盖体2的内部转动安装有传动环16,且传动环16的下方固定有固定杆17,并且固定杆17的外侧固定有清理板18,清理板18和搅拌罐1的内壁相贴合,对搅拌罐1的内壁进行清理,传动轴11的外侧设置有旋转驱动机构,旋转驱动机构和传动环16相连接控制传动环16的旋转,对接块8呈矩形结构设计,且对接块8的竖直中心线和安装轴6的竖直中心线以及活动轴9的竖直中心线相互重合设置,使后续安装轴6能和活动轴9之间保持稳定的旋转;

[0028] 在使用时可将混合料通过投料口3添加到搅拌罐1内,然后通过电机13控制传动轴11旋转,使其带动活动轴9和安装轴6进行旋转,控制输送绞龙7带动排料口4处的物料向上输送,使物料不排出排料口4,活动轴9通过搅拌杆10对搅拌罐1内的物料进行搅拌,在活动轴9旋转时传动环16可通过固定杆17带动清理板18进行移动,使清理板18对搅拌罐1的内壁进行清理,避免物料粘连,后续控制输送绞龙7换向旋转即可将物料带出排料口4,在使用后也可将盖体2取下,将活动轴9从对接块8上拔出,方便对搅拌杆10和清理板18以及搅拌罐1的内壁进行清洁。

[0029] 清理板18和固定杆17之间构成一体化结构,且清理板18在传动环16的下方均匀分布,旋转驱动机构包括第一齿轮14和第二齿轮15,第一齿轮14,固定在传动轴11的表面随传动轴11同步进行旋转,第二齿轮15,转动安装在盖体2的内部,且第二齿轮15和第一齿轮14之间构成啮合连接,并且第二齿轮15设置在传动环16的内侧和传动环16相啮合,使传动轴11旋转时能带动传动环16进行旋转,且传动环16能保持和传动轴11相反的旋转方向,传动轴11的下方固定有连接块12,且连接块12的下端位于活动轴9的内部和活动轴9之间构成上下滑动结构,使活动轴9能在传动轴11的下方进行竖向的移动,活动轴9的外侧设置有辅助移动机构,控制活动轴9的竖向移动,辅助移动机构包括固定座19、固定块20和引导槽21,固定座19,固定在盖体2的下方,活动轴9贯穿固定座19的中部,固定块20,固定在活动轴9的表面,且固定块20呈“L”状结构设计,引导槽21,呈环形开设在固定块20的上表面,且引导槽21的底部呈倾斜状结构设计,并且引导槽21和固定块20之间构成滑动连接,通过固定块20在引导槽21内的移动带动活动轴9进行移动;

[0030] 在传动轴11旋转时,将带动第一齿轮14进行旋转,第一齿轮14通过和第二齿轮15的啮合带动第二齿轮15进行反向的旋转,第二齿轮15通过和传动环16的啮合带动传动环16进行旋转,使传动环16带动固定杆17和清理板18进行移动,在活动轴9旋转时,将带动固定块20在引导槽21内进行滑动,固定块20将沿引导槽21的倾斜底面带动活动轴9进行竖向的移动,使活动轴9能带动搅拌杆10进行移动,提高其搅拌范围和搅拌均匀性。

[0031] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

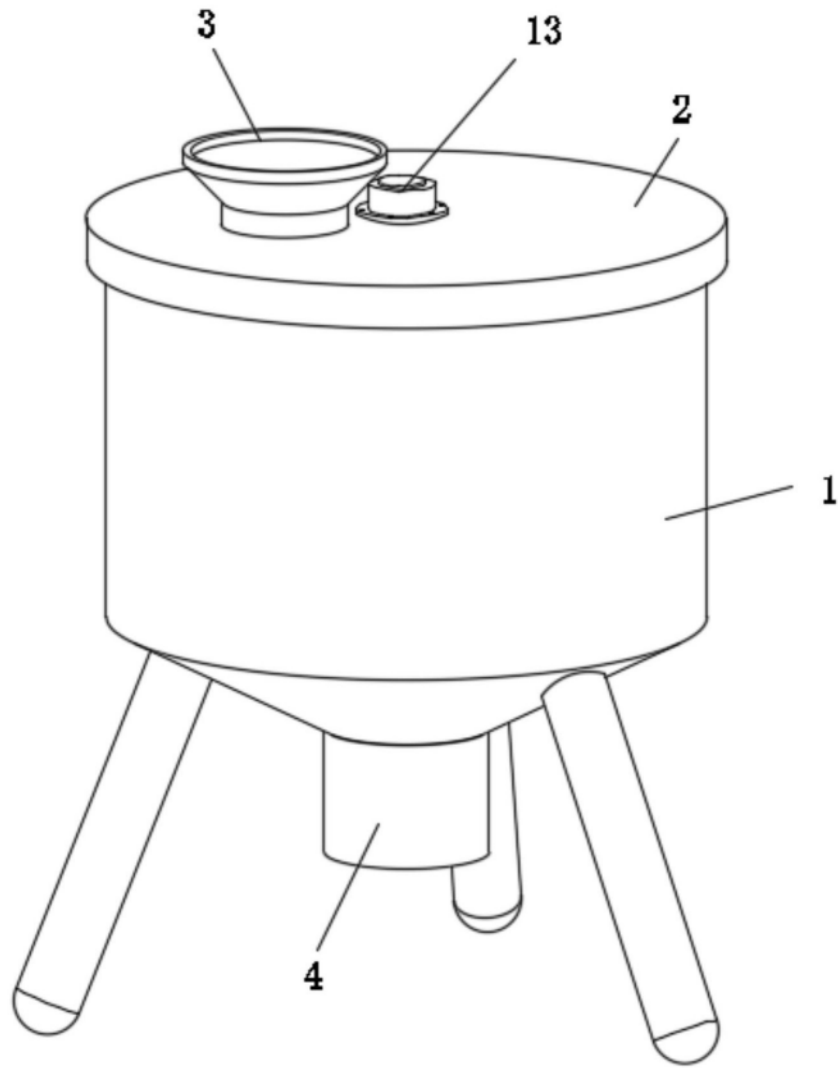


图1

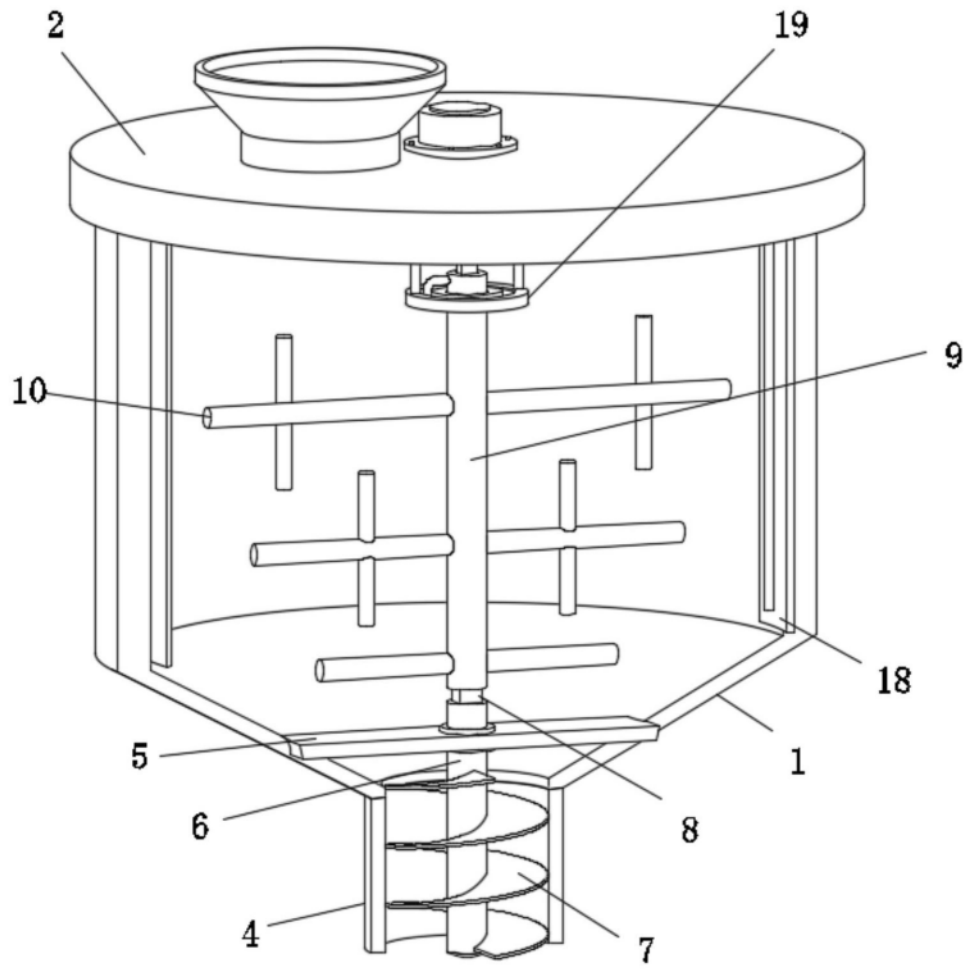


图2

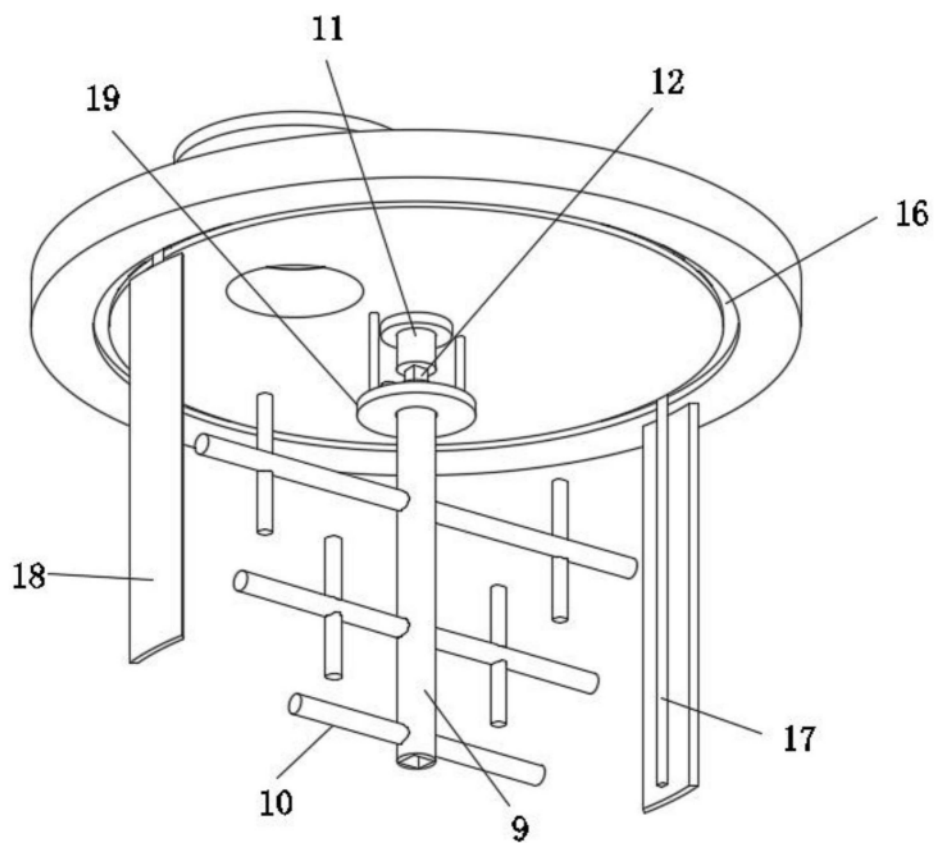


图3

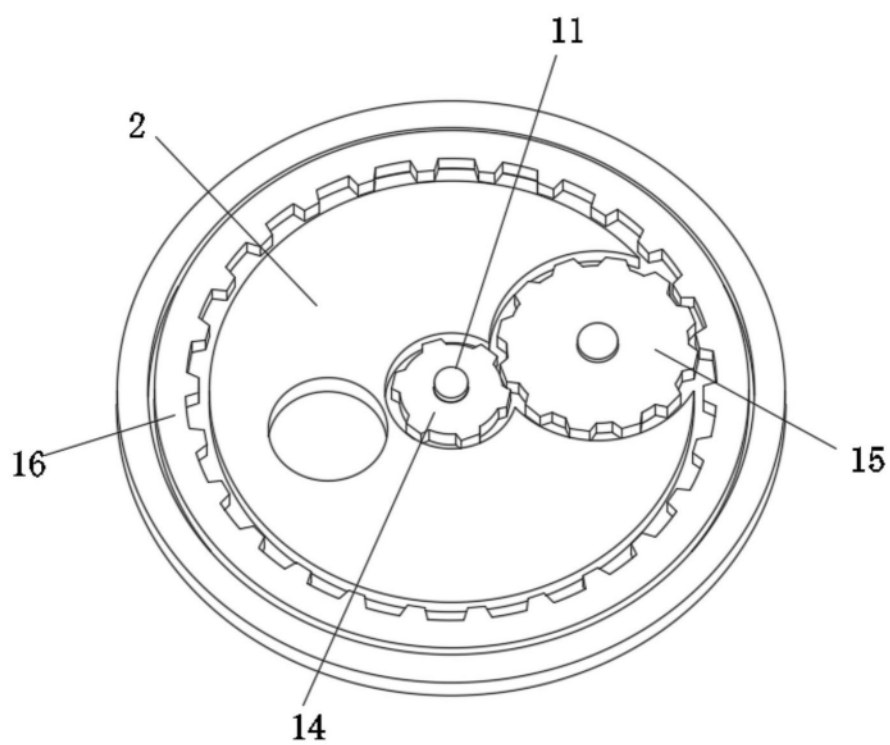


图4

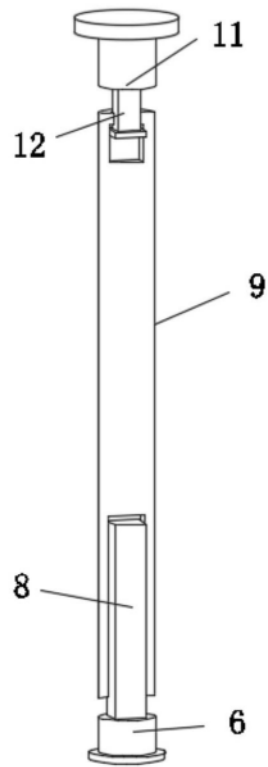


图5

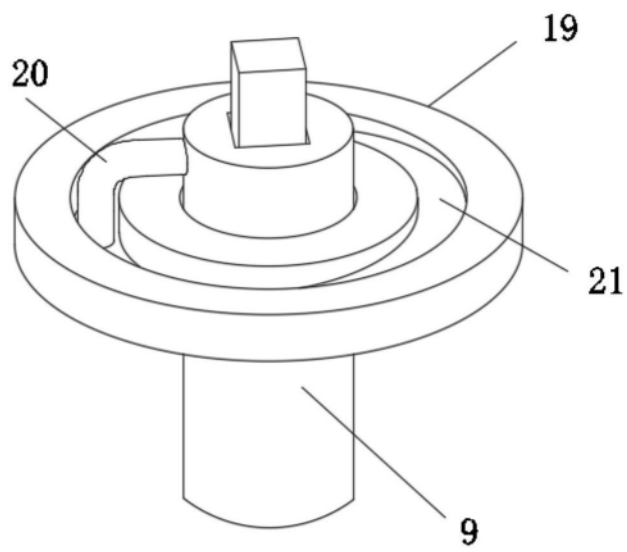


图6