



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221917838 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202420583986.9

(22) 申请日 2024.03.25

(73) 专利权人 宁夏农林科学院动物科学研究所
(宁夏草畜工程技术研究中心)

地址 750002 宁夏回族自治区银川市金凤区黄河东路590号

(72) 发明人 郭亚男 梁小军 马科 王建东
张俊丽 张久盘 于有利 贺春贵

(74) 专利代理机构 郑州裕晟知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41142

专利代理师 张东阳

(51) Int. Cl.

C05F 17/90 (2020.01)

C05F 17/964 (2020.01)

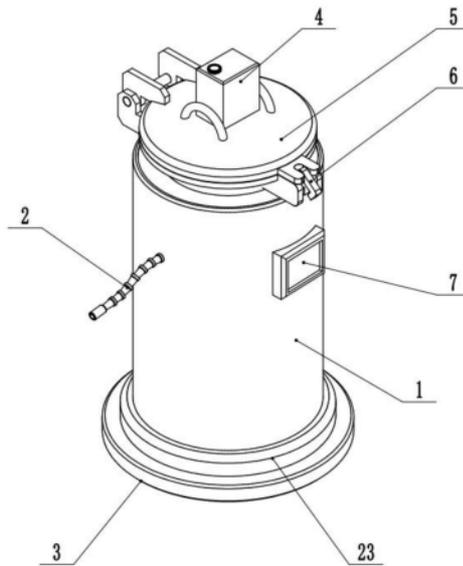
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种实验室用农业废弃物发酵罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种实验室用农业废弃物发酵罐,包括支撑底座,支撑底座上侧设置有中空的罐体,罐体上侧后部铰接有密封盖,罐体上侧中部固定连接有助架,辅助框架中侧转动连接有搅拌杆,搅拌杆外侧固定连接有助架叶片。本实用新型有效地解决了现有技术中存在不方便对罐体内的废弃物进行搅拌以及不方便装密封罐体的问题。



1. 一种实验室用农业废弃物发酵罐,其特征在于:包括支撑底座,支撑底座上侧设置有中空的罐体,罐体上侧后部铰接有密封盖,罐体上侧中部固定连接有辅助框架,辅助框架中侧转动连接有搅拌杆,搅拌杆外侧固定连接有搅拌叶片,密封盖中侧滑动连接有滑板,滑板上侧固定连接有电机,电机下侧连接主动轴,主动轴与滑板转动连接,所述主动轴下侧开有花键槽,搅拌杆上侧固定连接有花键杆,花键杆与花键槽滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的实验室用农业废弃物发酵罐,其特征在于:所述电机固定连接在支座上,支座滑动连接有辅助杆,辅助杆固定连接有中空的外壳,外壳与密封盖固定连接,两辅助杆之间设置有调节螺杆,调节螺杆与支座螺纹连接,调节螺杆上侧固定连接有把手,调节螺杆上侧与外壳转动连接。

3. 根据权利要求1所述的实验室用农业废弃物发酵罐,其特征在于:所述罐体中部连通有万向竹节管。

4. 根据权利要求1所述的实验室用农业废弃物发酵罐,其特征在于:所述支撑底座上侧连接有电子秤,电子秤连接的称重板与罐体底端接触,用于对罐体的称重。

5. 根据权利要求1所述的实验室用农业废弃物发酵罐,其特征在于:密封盖前侧转动连接有勾杆,所述罐体上侧开有勾槽。

6. 根据权利要求5所述的实验室用农业废弃物发酵罐,其特征在于:所述勾杆下侧内部固定连接第一磁铁环,罐体的勾槽内固定连接第二磁铁环。

一种实验室用农业废弃物发酵罐

技术领域

[0001] 本实用新型属于实验室用农业废弃物发酵罐技术领域,涉及一种实验室用农业废弃物发酵罐。

背景技术

[0002] 农业废弃物是指在整个农业生产过程中被丢弃的有机类物质,包括我们所说的农业废弃物主要指农作物秸秆和畜禽粪便,农业方面每年都产生大量的废弃物,但其中大部分没有得到充分利用,农业领域的发展趋势可能使用农业废弃物作为能源更具吸引力:对于中国专利CN213835103U公开了一种用于农业固体废弃物的发酵罐,包括推车本体,所述推车本体上端面中间位置固定连接有下料仓,所述入料口上可拆卸连接有密封盖,所述下料仓内壁转动连接有若干个与所述下料管相配合的送料螺杆,所述下料仓上端面固定连接有若干个让位壳,所述阻隔挡板滑动连接在所述下料仓内部,所述阻隔挡板位于所述送料螺杆的两侧,所述阻隔挡板的长边截面形状呈月牙形;物料会首先接触阻隔挡板,通过阻隔挡板降低了废弃物的下落动能,使物料不会直接冲击在送料螺杆表面,提高了送料螺杆使用的稳定性,转动调节螺杆,进而使物料可以通过底部滑入送料螺杆上,提高了物料的投放速度,但是现有技术中存在不方便对罐体内的废弃物进行搅拌以及不方便装密封罐体,所以急需实验室用农业废弃物发酵罐。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型提出了一种实验室用农业废弃物发酵罐,很好的解决了现有技术中存在不方便对罐体内的废弃物进行搅拌以及不方便装密封罐体的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种实验室用农业废弃物发酵罐,包括支撑底座,支撑底座上侧设置有中空的罐体,罐体上侧后部铰接有密封盖,罐体上侧中部固定连接有辅助框架,辅助框架中侧转动连接有搅拌杆,搅拌杆外侧固定连接有搅拌叶片,密封盖中侧滑动连接有滑板,滑板上侧固定连接有电机,电机下侧连接有主动轴,主动轴与滑板转动连接,所述主动轴下侧开有花键槽,搅拌杆上侧固定连接有花键杆,花键杆与花键槽滑动连接。

[0006] 优选的,所述电机固定连接有支座,支座滑动连接有辅助杆,辅助杆固定连接有中空的外壳,外壳与密封盖固定连接,两辅助杆之间设置有调节螺杆,调节螺杆与支座螺纹连接,调节螺杆上侧固定连接有把手,调节螺杆上侧与外壳转动连接。

[0007] 优选的,所述主动轴下侧开有花键槽,搅拌杆上侧固定连接有花键杆,花键杆与花键槽滑动连接。

[0008] 优选的,所述罐体中部连通有万向竹节管。

[0009] 优选的,所述支撑底座上侧连接有电子秤,电子秤连接的称重板与罐体底端接触,用于对罐体的称重。

[0010] 优选的,密封盖前侧转动连接有勾杆,所述罐体上侧开有勾槽。

[0011] 优选的,所述勾杆下侧内部固定连接有第一磁铁环,罐体的勾槽内固定连接有第二磁铁环。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1.本实用新型通过将废弃物放置到罐体内,合上密封盖将搅拌杆与主动轴连接后,开启电机,带动主动轴转动,进而带动搅拌杆转动,从而方便对罐体内的废弃物搅拌混合。

[0014] 2.本实用新型通过调节螺杆与电机的螺纹连接,带动电机进行上下侧方向的移动,从而方便调整电机主动轴在搅拌杆的位置。

[0015] 3.通过第一磁铁环和第二磁铁环的配合使用,进行辅助固定勾杆在勾槽内的位置,从而方便固定密封盖在罐体上侧的位置,进而方便将废弃物放置到罐体内后,进行快速的密封。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的轴测结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的搅拌叶片结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的主动轴结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型中图3中H部局部放大示意图。

[0020] 图5为本实用新型中图3中I部局部放大示意图。

[0021] 图中:1、罐体;2、万向竹节管;3、支撑底座;4、外壳;5、密封盖;6、勾杆;7、控制箱;8、搅拌叶片;9、搅拌杆;10、把手;11、电机;12、滑板;13、主动轴;14、花键杆;15、勾槽;16、第二磁铁环;17、第一磁铁环;18、辅助杆;19、调节螺杆;20、辅助框架;22、支座;23、电子秤。

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1-5,本实用新型提供了一种技术方案:一种实验室用农业废弃物发酵罐,包括支撑底座3,支撑底座3上侧设置有中空的罐体1,罐体1上侧后部铰接有密封盖5,罐体1上侧中部固定连接有助框架20,辅助框架20中侧转动连接有搅拌杆9,搅拌杆9外侧固定连接有助叶片8,密封盖5中侧滑动连接有滑板12,滑板12上侧固定连接有助电机11,电机11下侧连接有助轴13,主动轴13与滑板12转动连接,所述主动轴13下侧开有花键槽,搅拌杆9上侧固定连接有助花键杆14,花键杆14与花键槽滑动连接。

[0024] 首先将该装置放置到合适的位置后,打开密封盖5,将废弃物放置到罐体1内,合上密封盖5将搅拌杆9与主动轴13连接后,开启电机11,带动主动轴13转动,进而带动搅拌杆9转动,对罐体1内的废弃物搅拌混合;所述罐体1上侧设置有控制箱7,用于对电机11的控制,通过花键杆14与花键槽的滑动连接,便于通过电机11的开启,带动主动轴13转动,从而带动搅拌杆9的转动。

[0025] 所述电机11固定连接支座22,支座22滑动接有助杆18,辅助杆18固定连接有中

空的外壳4,外壳4与密封盖5固定连接,两辅助杆18之间设置有调节螺杆19,调节螺杆19与支座22螺纹连接,调节螺杆19上侧固定连接把手10,调节螺杆19上侧与外壳4转动连接。

[0026] 通过转动所述把手10,把手10带动调节螺杆19转动,由于调节螺杆19与支座22的螺纹连接,带动电机11进行上下侧方向的移动,从而调整电机11主动轴13在搅拌杆9的位置,便于将主动轴13通过花键杆14与搅拌杆9进行连接,从而通过主动轴13的运动带动搅拌杆9转动。

[0027] 所述罐体1中部连通有万向竹节管2,用于对罐体1内的换气。

[0028] 该万向竹节管2可进行改变方向和自身的长度。

[0029] 所述支撑底座3上侧连接有电子秤23,电子秤23连接的称重板与罐体1底端接触,用于对罐体1的称重。

[0030] 通过电子秤用于称量罐体1内废弃物的质量。

[0031] 密封盖5前侧转动连接有勾杆6,所述罐体1上侧开有勾槽15。

[0032] 所述勾杆6下侧内部固定连接第一磁铁环17,罐体1的勾槽15内固定连接第二磁铁环16。

[0033] 通过第一磁铁环17和第二磁铁环16的配合使用,进行辅助固定勾杆6在勾槽15内的位置,从而方便固定密封盖5在罐体1上侧的位置。

[0034] 本实用新型在使用时,首先将该装置放置到合适的位置后,打开密封盖5,将废弃物放置到罐体1内,合上密封盖5将搅拌杆9与主动轴13连接后,开启电机11,带动主动轴13转动,进而带动搅拌杆9转动,对罐体1内的废弃物充分搅拌混合,便于对罐体1内的废弃物进行发酵。

[0035] 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。

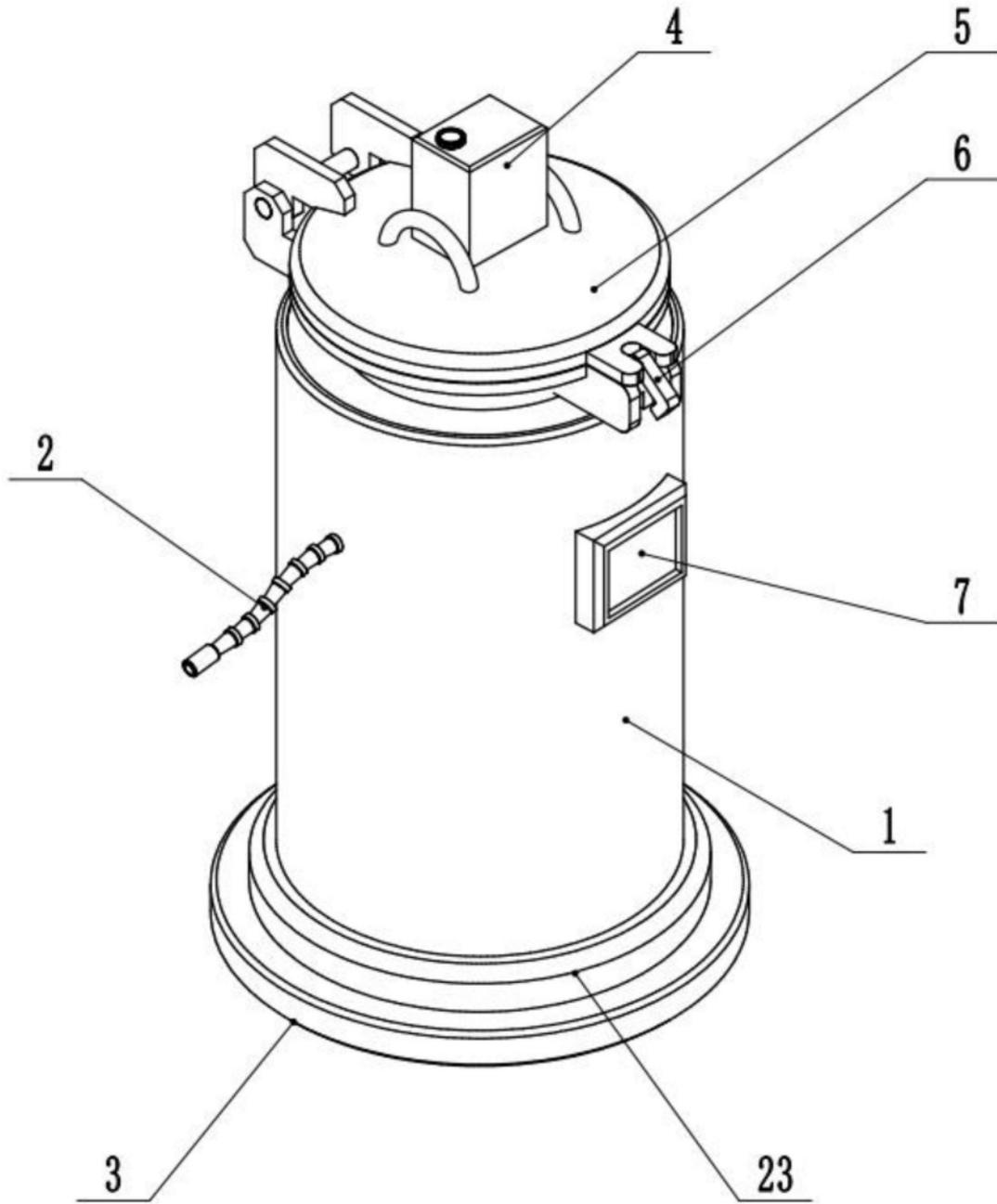


图1

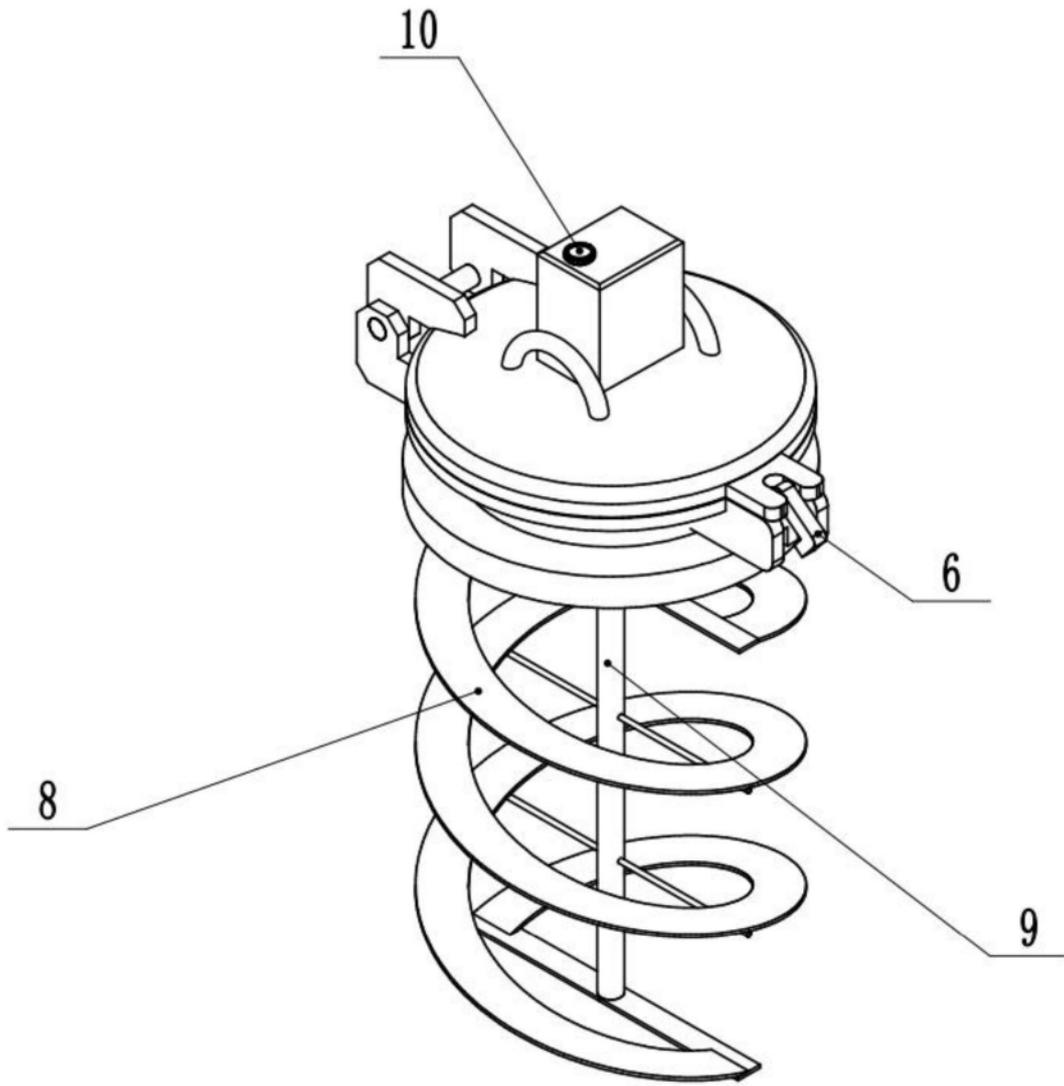


图2

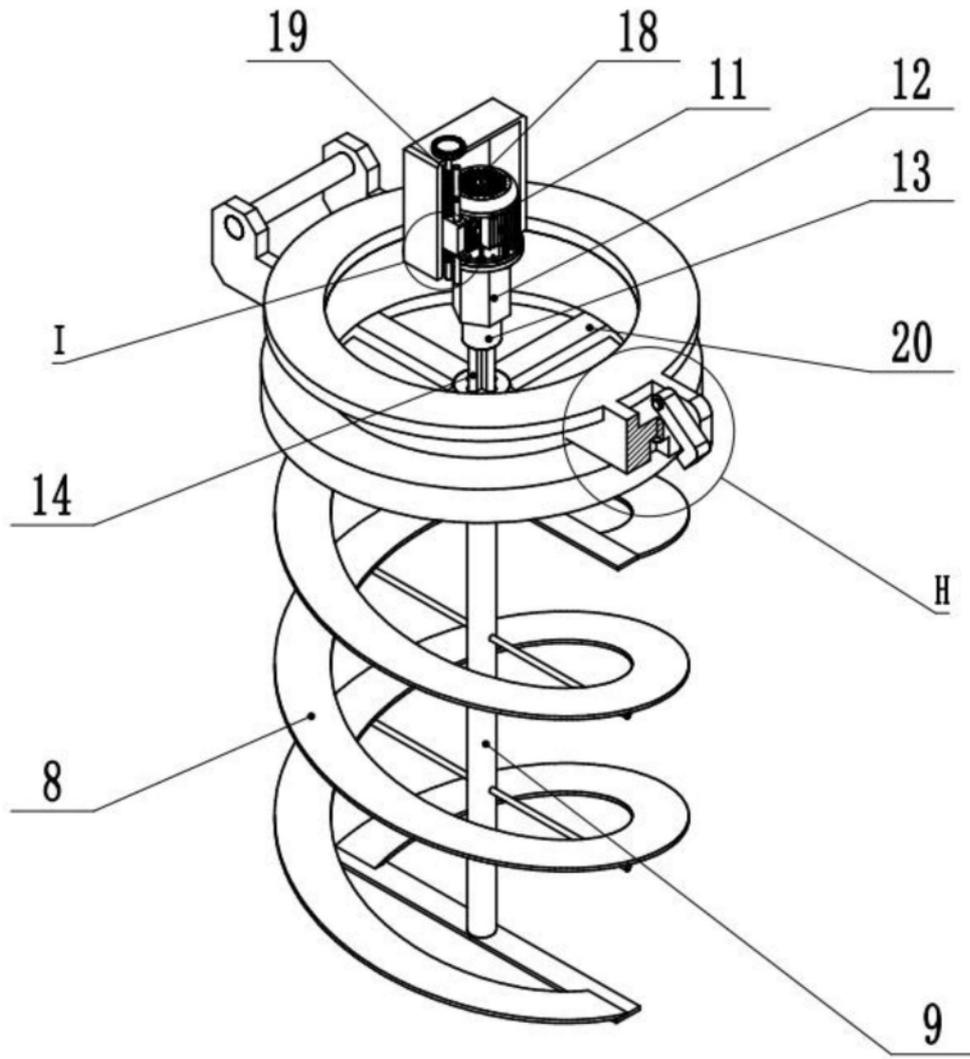


图3

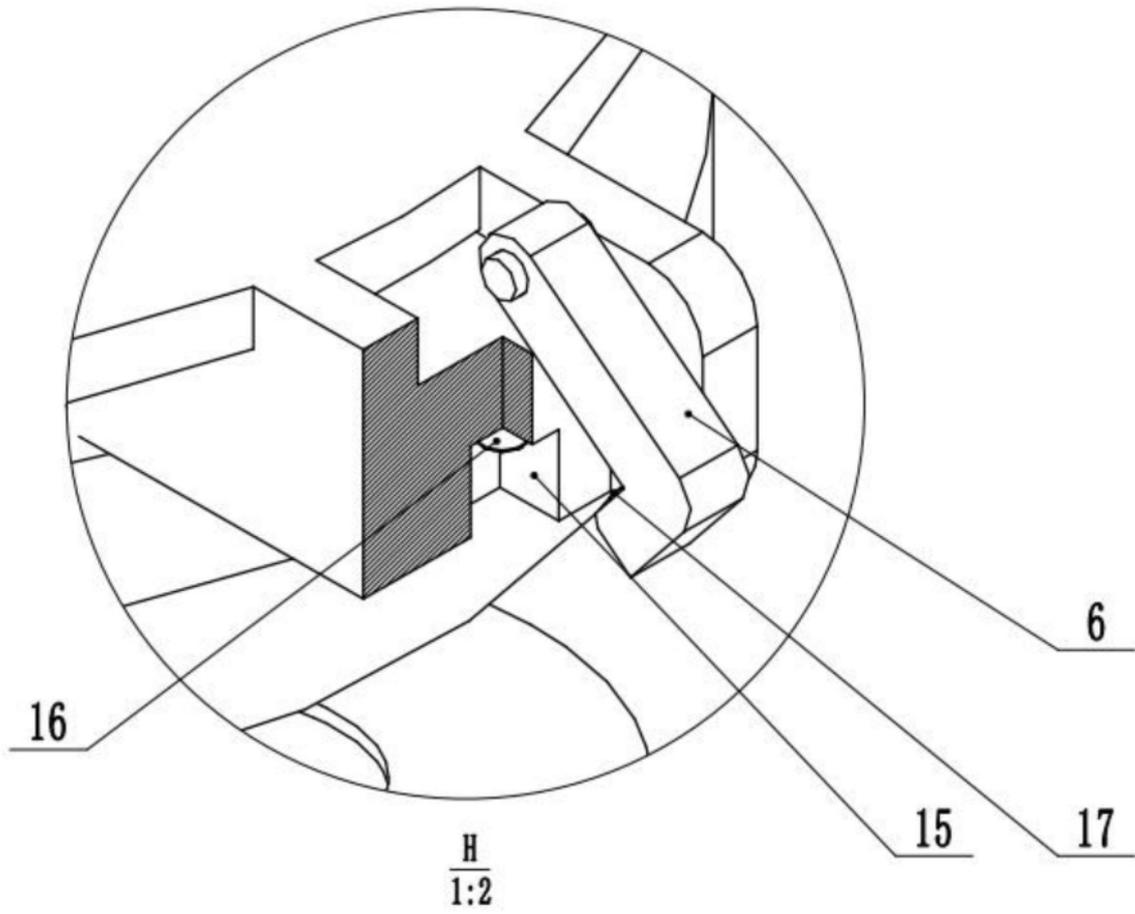


图4

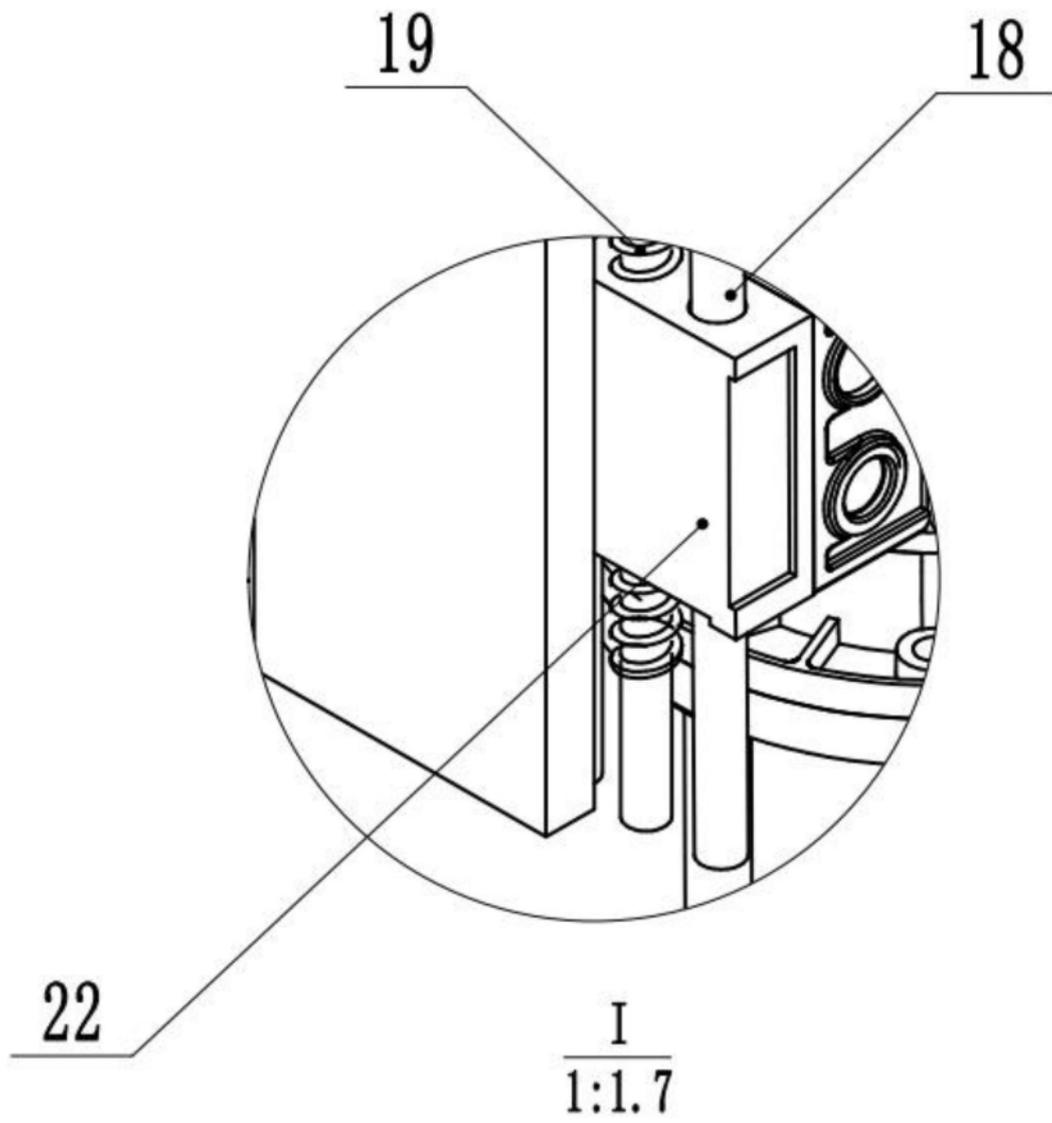


图5