



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215708042 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202121474259.1

(22) 申请日 2021.06.30

(73) 专利权人 甘肃凯利天祁生物科技有限公司  
地址 734000 甘肃省张掖市甘州区经济技术  
开发区循环经济示范园区西北角

(72) 发明人 刘意涵 范立超 李玉鹏

(74) 专利代理机构 兰州锦科标联知识产权代理  
事务所(普通合伙) 62203  
代理人 沈昌武

(51) Int. Cl.

B65D 25/02 (2006.01)

B65D 25/24 (2006.01)

G01G 19/62 (2006.01)

G01G 19/52 (2006.01)

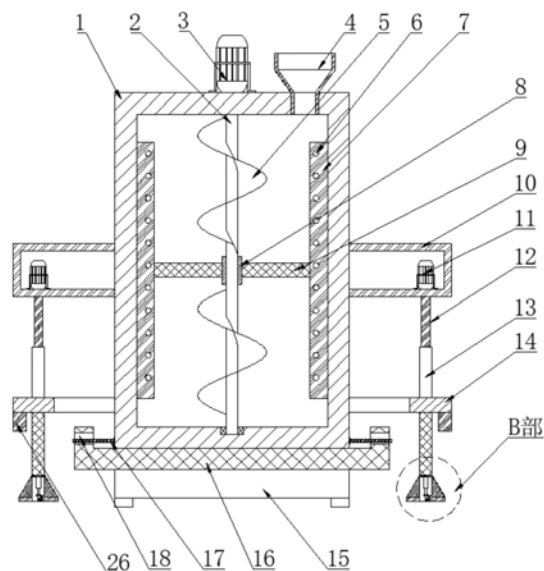
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有称重功能的储奶罐

(57) 摘要

一种具有称重功能的储奶罐,本实用新型涉及乳制品设备技术领域;称重装置的顶壁上固定连接托盘,储奶罐本体的底壁与托盘的顶壁相接触设置;储奶罐本体的左右侧壁底端均固定连接有限位板;托盘的左右凸台上均开设有限位孔,限位板活动设置于限位孔中;储奶罐本体的四侧周壁上均固定设置有传动箱,传动箱上均活动设置有箱门,传动箱的内侧壁上均固定连接有二号电机,二号电机的输出端穿过传动箱的底壁后,固定连接有螺杆,螺杆上旋转连接有螺纹管,螺纹管的下端均固定连接于方形框的顶壁上;方形框活动套设于储奶罐本体外侧;具备称重功能,方便进行重量测量,且稳定性高,方便移动。



1. 一种具有称重功能的储奶罐,它包含储奶罐本体(1)和进料口(4),储奶罐本体(1)的右侧顶壁上贯通开设有进料口(4);其特征在于:它还包含二号电机(11)、螺杆(12)、螺纹管(13)、方形框(14)、称重装置(15)、托盘(16)、固定杆(19)、电动伸缩杆(20)和支撑圆台(21);称重装置(15)的顶壁上固定连接有限位板(17),储奶罐本体(1)的底壁与托盘(16)的顶壁相接触设置;储奶罐本体(1)的左右侧壁底端均固定连接有限位板(17);托盘(16)的左右凸台上均开设有限位孔(18),限位板(17)活动设置于限位孔(18)中;储奶罐本体(1)的四侧周壁上均固定设置有传动箱(10),传动箱(10)上均通过合页活动设置有箱门(24),传动箱(10)的内侧壁上均固定连接有二号电机(11),二号电机(11)的输出端穿过传动箱(10)的底壁后,固定连接有螺杆(12),螺杆(12)上旋转连接有螺纹管(13),螺纹管(13)的下端均固定连接于方形框(14)的顶壁上;方形框(14)活动套设于储奶罐本体(1)外侧;方形框(14)的底壁上固定连接有数个固定杆(19),固定杆(19)的下端均固定连接有支撑圆台(21),支撑圆台(21)内均开设有条形槽(25),条形槽(25)的顶壁上均固定连接有电动伸缩杆(20),电动伸缩杆(20)的下端均固定连接有万向轮(23),万向轮(23)活动设置于条形槽(25)中;位于固定杆(19)外侧的方形框(14)的底壁上均固定连接有内置电源(26);电动伸缩杆(20)通过导线与内置电源(26)相连接;二号电机(11)通过导线外接电源。

2. 根据权利要求1所述的一种具有称重功能的储奶罐,其特征在于:支撑圆台(21)的底壁上固定连接有限位板(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有称重功能的储奶罐,其特征在于:位于进料口(4)左侧的储奶罐本体(1)的顶壁上固定连接有一号电机(3),一号电机(3)的输出端穿过储奶罐本体(1)的顶壁后,固定连接有传动轴(2),传动轴(2)上固定连接有数个螺旋搅拌叶(5),位于上下侧的螺旋搅拌叶(5)之间的传动轴(2)上套设固定有套筒(8),套筒(8)的左右侧均固定连接有限位板(17),限位板(17)活动设置于限位孔(18)中;位于传动轴(2)外侧的方形框(14)的底壁上均固定连接有内置电源(26);一号电机(3)通过导线外接电源。

4. 根据权利要求3所述的一种具有称重功能的储奶罐,其特征在于:左右侧的刮板(7)上均开设有限位孔(18)。

## 一种具有称重功能的储奶罐

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及乳制品设备技术领域,具体涉及一种具有称重功能的储奶罐。

### 背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,人们对牛奶、酸奶的要求也越来越高,企业在生产加工过程中需要收集很多原奶,原奶在加工过程中首先要进行预处理,预处理之后需要对其进行一定时间的储存。

[0003] 现有技术中的储奶罐往往不具备称重功能,不方便工作人员进行重量的测量,且由于储奶罐体积较大,不方便移动。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种设计合理的具有称重功能的储奶罐,具备称重功能,方便进行重量测量,且稳定性高,方便移动。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:它包含储奶罐本体和进料口,储奶罐本体的右侧顶壁上贯通开设有进料口;它还包含二号电机、螺杆、螺纹管、方形框、称重装置、托盘、固定杆、电动伸缩杆和支撑圆台;称重装置的顶壁上固定连接有限位板,储奶罐本体的底壁与托盘的顶壁相接触设置;储奶罐本体的左右侧壁底端均固定连接有限位板;托盘的左右凸台上均开设有限位孔,限位板活动设置于限位孔中;储奶罐本体的四侧周壁上均固定设置有传动箱,传动箱上均活动设置有箱门,传动箱的内侧壁上均固定连接有二号电机,二号电机的输出端穿过传动箱的底壁后,固定连接有螺杆,螺杆上旋转连接有螺纹管,螺纹管的下端均固定连接于方形框的顶壁上;方形框活动套设于储奶罐本体外侧;方形框的底壁上固定连接有数个固定杆,固定杆的下端均固定连接有支撑圆台,支撑圆台内均开设有条形槽,条形槽的顶壁上均固定连接有电动伸缩杆,电动伸缩杆的下端均固定连接万向轮,万向轮活动设置于条形槽中;位于固定杆外侧的方形框的底壁上均固定连接有内置电源;电动伸缩杆通过导线与内置电源相连接;二号电机通过导线外接电源。

[0006] 优选地,支撑圆台的底壁上固定连接防滑垫。

[0007] 优选地,位于进料口左侧的储奶罐本体的顶壁上固定连接有一号电机,一号电机的输出端穿过储奶罐本体的顶壁后,固定连接传动轴,传动轴上固定连接有数个螺旋搅拌叶,位于上下侧的螺旋搅拌叶之间的传动轴上套设固定有套筒,套筒的左右侧均固定连接连接杆,连接杆的外端均固定连接刮板,刮板的外侧壁与储奶罐本体的内侧壁相接触设置,一号电机通过导线外接电源。

[0008] 优选地,左右侧的刮板上均开设数个通孔。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型所述的一种具有称重功能的储奶罐,具备称重功能,方便进行重量测量,且稳定性高,方便移动,本实用新型具有设置合理,实用性高等优点。

**附图说明：**

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2是图1的俯视图。

[0012] 图3是图2中A-A向剖视图。

[0013] 图4是图3中B部的放大图。

[0014] 附图标记说明：

[0015] 储奶罐本体1、传动轴2、一号电机3、进料口4、螺旋搅拌叶5、通孔6、刮板7、套筒8、连接杆9、传动箱10、二号电机11、螺杆12、螺纹管13、方形框14、称重装置15、托盘16、限位板17、限位孔18、固定杆19、电动伸缩杆20、支撑圆台21、防滑垫22、万向轮23、箱门24、条形槽25、内置电源26。

**具体实施方式：**

[0016] 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。

[0017] 如图1-图4所示，本具体实施方式采用如下技术方案：它包含储奶罐本体1和进料口4，储奶罐本体1的右侧顶壁上贯通开设有进料口4；它还包含二号电机11、螺杆12、螺纹管13、方形框14、称重装置15、托盘16、固定杆19、电动伸缩杆20和支撑圆台21；称重装置15的顶壁上通过螺栓铆接有托盘16，储奶罐本体1的底壁与托盘16的顶壁相接触设置；储奶罐本体1的左右侧壁底端均通过螺栓铆接有限位板17；托盘16的左右凸台上均开设有限位孔18，限位板17活动设置于限位孔18中；储奶罐本体1的四侧周壁上均焊接固定有传动箱10，传动箱10上均通过合页铰接有箱门24，传动箱10的内侧壁上均通过螺栓和支架固定有二号电机11，二号电机11的输出端穿过传动箱10的底壁后，通过联轴器连接有螺杆12，螺杆12上旋转连接有螺纹管13，螺纹管13的下端均焊接于方形框14的顶壁上；方形框14活动套设于储奶罐本体1外侧；方形框14的底壁上通过螺栓铆接固定有数个固定杆19，固定杆19的下端均通过螺栓铆接有支撑圆台21，支撑圆台21的底壁上胶粘固定有防滑垫22，支撑圆台21和防滑垫22内开设有条形槽25，条形槽25的顶壁上均通过螺栓铆接有电动伸缩杆20，电动伸缩杆20的下端均焊接固定有万向轮23，万向轮23活动设置于条形槽25中；位于进料口4左侧的储奶罐本体1的顶壁上通过螺栓和支架固定有一号电机3，一号电机3的输出端穿过储奶罐本体1的顶壁后，通过联轴器连接有传动轴2，传动轴2上焊接固定有数个螺旋搅拌叶5，位于上下侧的螺旋搅拌叶5之间的传动轴2上套设固定有套筒8，套筒8的左右侧均焊接固定有连接杆9，连接杆9的外端均通过螺栓铆接有刮板7，左右侧的刮板7上均开设有个通孔6，刮板7的外侧壁与储奶罐本体1的内侧壁相接触设置；位于固定杆19外侧的方形框14的底壁上均通过螺栓铆接有内置电源26；电动伸缩杆20通过导线与内置电源26相连接；一号电机3和二号电机11均通过导线外接电源。

[0018] 本具体实施方式的工作原理：当防滑垫22与地面相接触，且称重装置15的称重显示值为零，此时为装置的初始状态；将原奶通过进料口4注入到储奶罐本体1中，支撑圆台21增加原奶注入过程中储奶罐本体1的稳定性，当需要进行称重时，打开二号电机11，二号电

机11带动螺杆12旋转,螺杆12吊顶螺纹管13向上移动,螺纹管13带动方形框14向上移动,方形框14带动固定杆19和支撑圆台21向上移动,防滑垫22与地面相分离,此时储奶罐本体1位于托盘16上,称重装置15对托盘16进行称量(称重装置15在调零时需减去储奶罐本体1和各零部件的重量),称重装置15称得并显示原奶的重量(称重装置15与现有技术中电子秤的工作原理相同);当需要进行移动,打开电动伸缩杆20,电动伸缩杆20带动万向轮23向下移动,相对的电动伸缩杆20带动支撑圆台21和固定杆19向上移动,固定杆19带动方形框14、螺纹管13、螺杆12和传动箱10向上移动,最终实现储奶罐本体1向上移动,储奶罐本体1带动限位板17沿着限位孔18向上移动,最终限位板17带动托盘16向上移动,托盘16带动称重装置15上移直至脱离地面,关闭电动伸缩杆20,通过设置万向轮23方便对整个装置进行移动;当称量或移动结束后,将装置恢复到初始状态进行原奶的储藏;在储藏状态下,打开一号电机3,一号电机3带动传动轴2和螺旋搅拌叶5旋转,同时传动轴2带动套筒8、连接杆9和刮板7旋转,螺旋搅拌叶5和刮板7同时对原奶进行搅拌,防止出现乳脂肪上浮。

[0019] 采用上述结构后,本具体实施方式的有益效果如下:

[0020] 1、通过设置称重装置1和托盘16,可以方便对储奶罐本体1中的原奶进行称重;

[0021] 2、通过设置二号电机11、螺杆12、螺纹管13、方形框14、限位板17、限位孔18、固定杆19、电动伸缩杆20、支撑柱21、防滑垫22和万向轮23,可以在称量过程中防止储奶罐本体1偏移倒向一边,也可以方便对储奶罐本体1和称重装置15进行共同移动;

[0022] 3、通过设置传动轴2、螺旋搅拌叶5、通孔6和刮板7,可以对原奶进行搅拌,防止产生乳脂肪上浮,影响原奶质量,也可以方便对储奶罐本体1的周壁进行清洁。

[0023] 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。

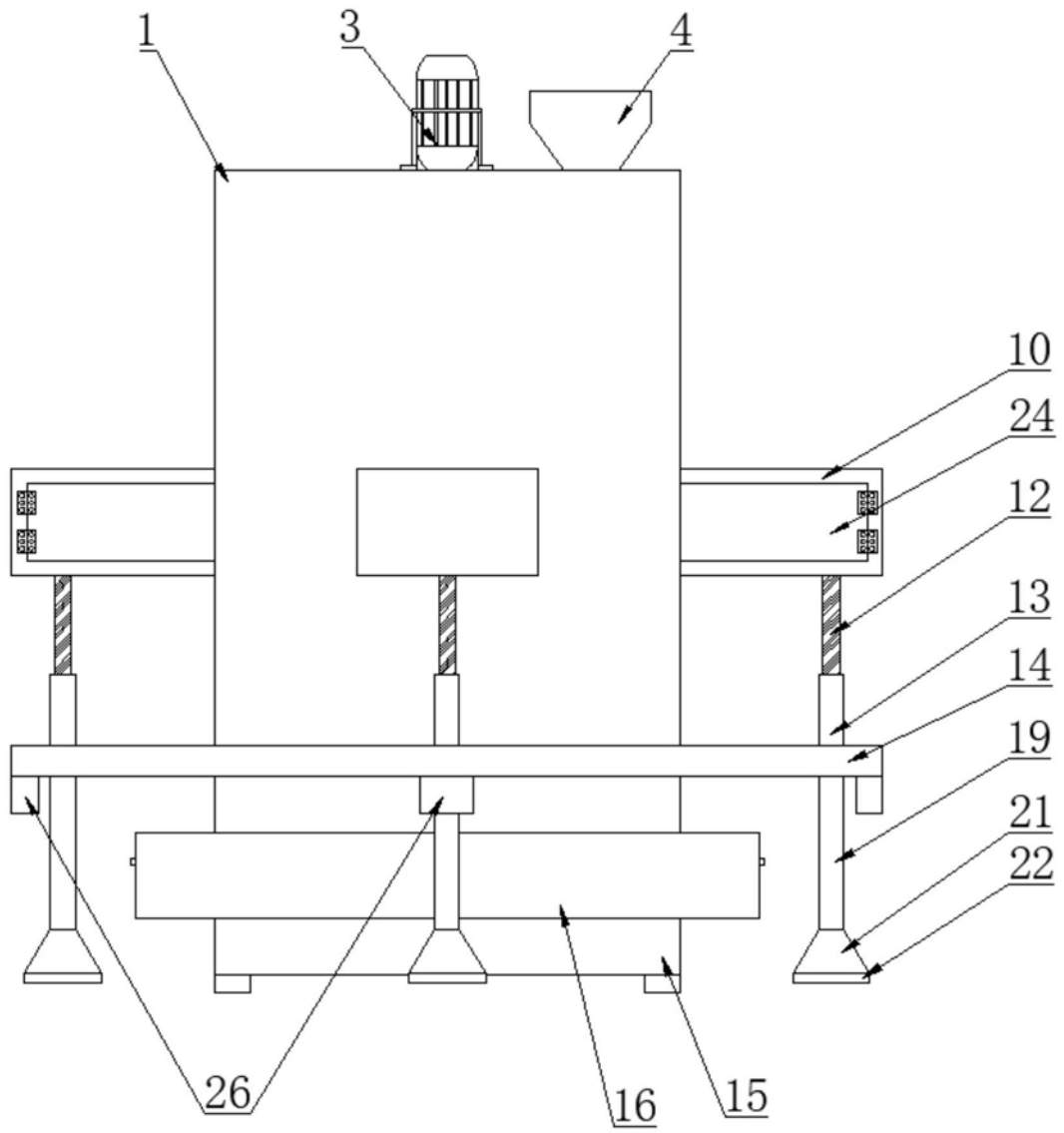


图1

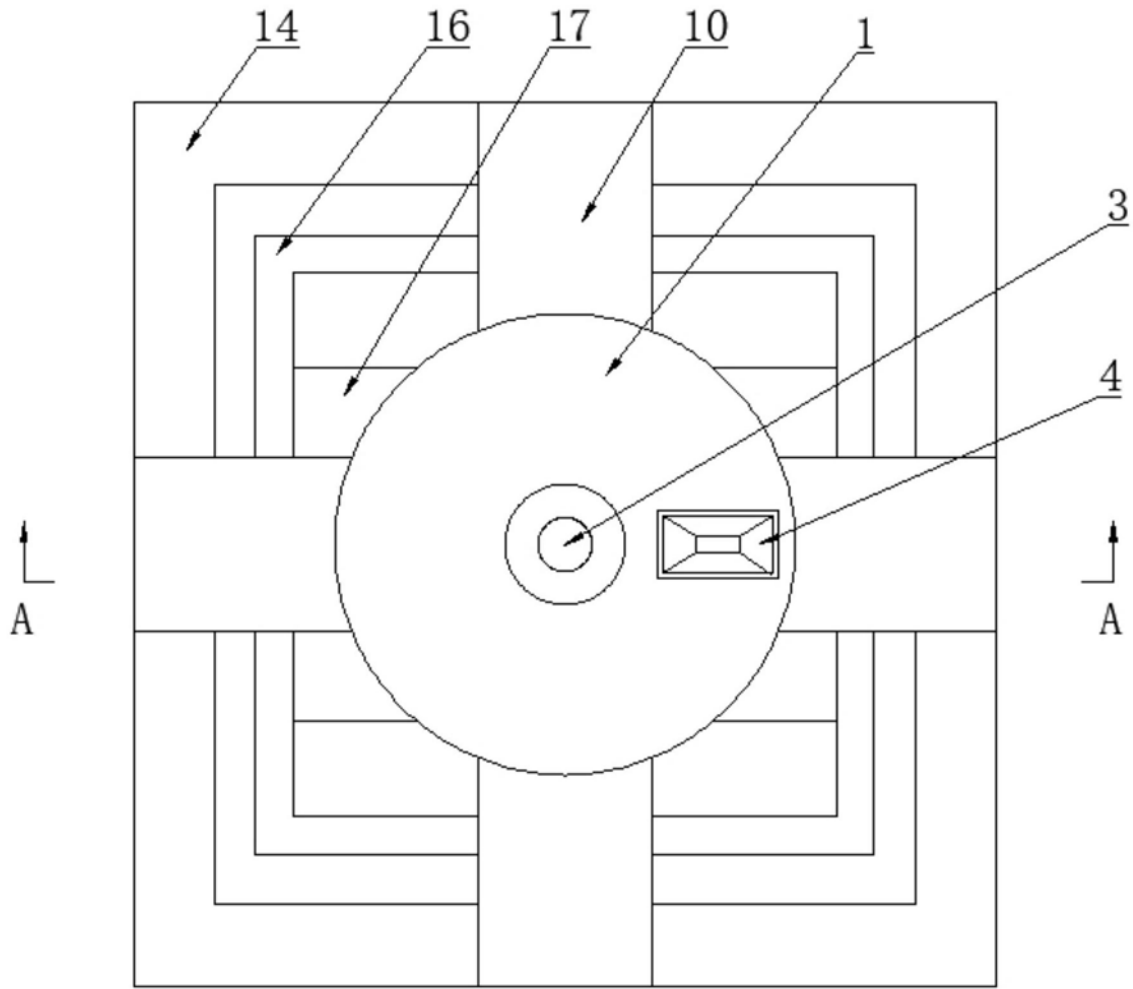


图2

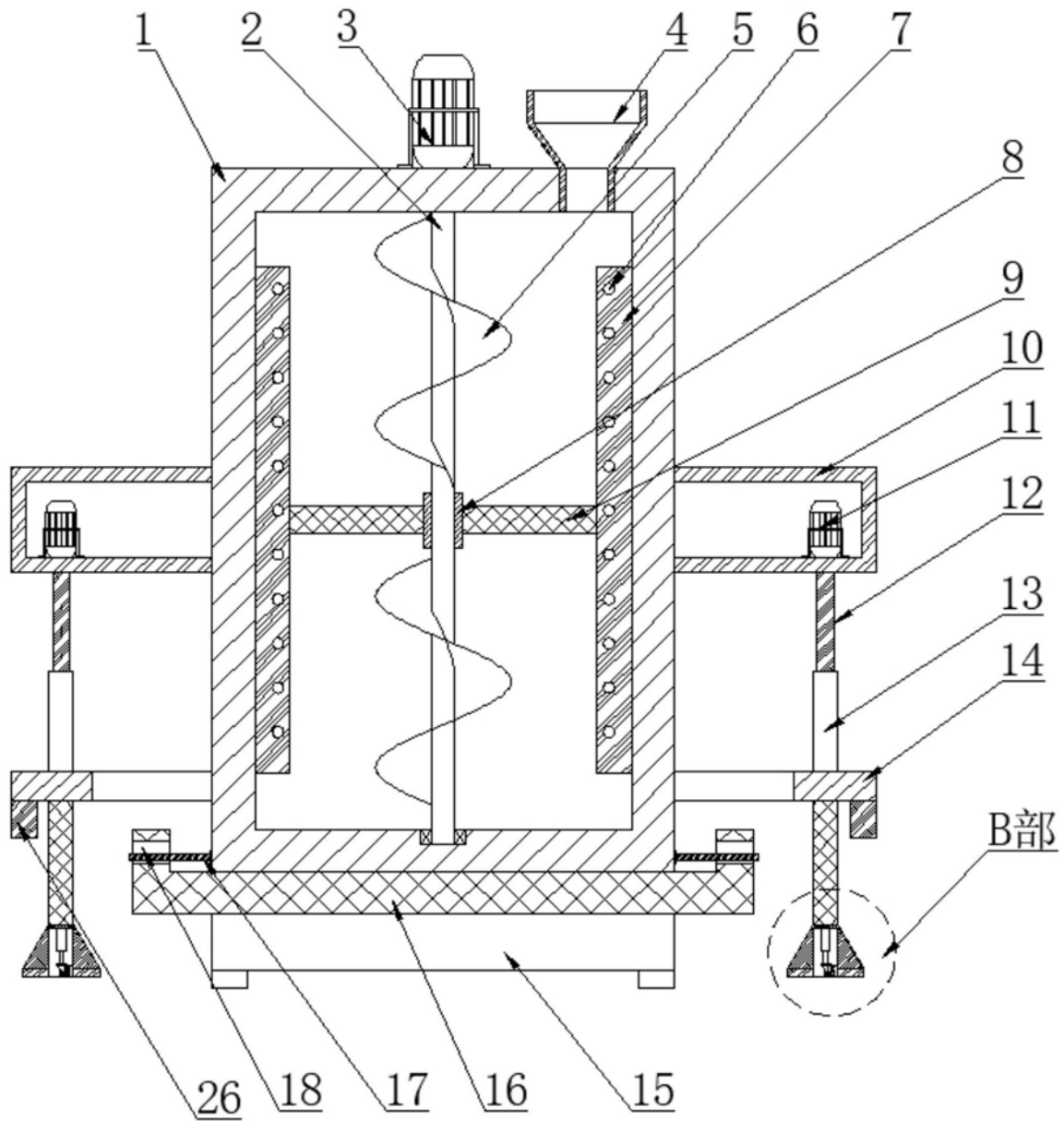


图3



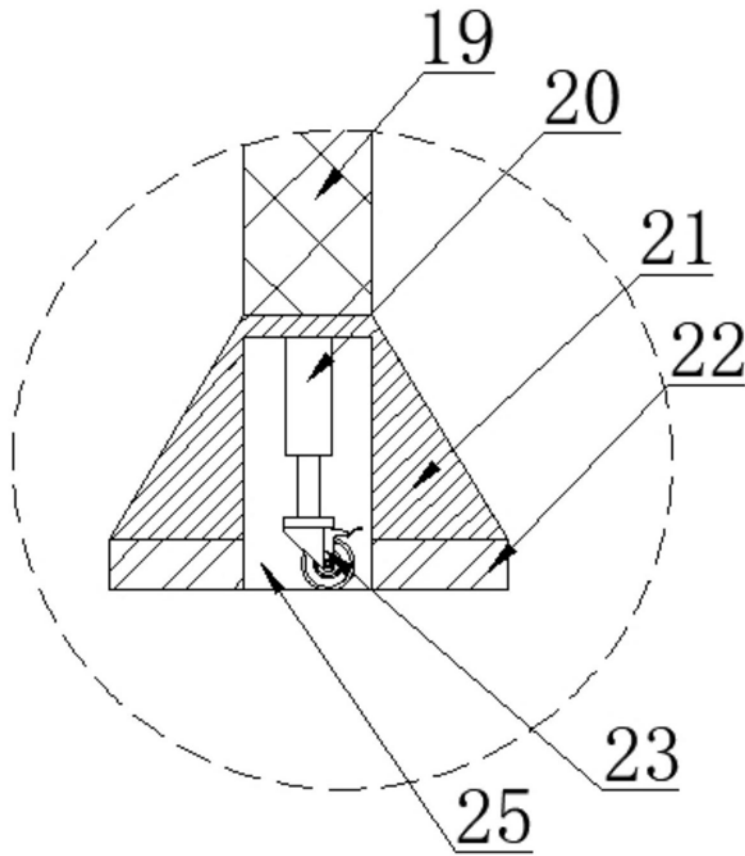


图4