(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 118594304 B
(45)授权公告日 2024.11.01

(21)申请号 202411081880.X

(22)申请日 2024.08.08

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 118594304 A

(43)申请公布日 2024.09.06

(73)专利权人 阜新宏顺机械有限公司
地址 123000 辽宁省阜新市高新技术产业开发区盛源路109、111号

(72)发明人 苗向东 朱艳峰 夏季 邓立峰 刘超 路遥

(74)专利代理机构 河南企睿专利代理有限公司 41227
专利代理师 刘登科

(51)Int.Cl.
B01F 27/70(2022.01)
B01F 35/83(2022.01)
B01F 35/00(2022.01)
B01F 101/30(2022.01)

(56)对比文件
CN 117258602 A,2023.12.22
CN 218485849 U,2023.02.17

审查员 梅爽

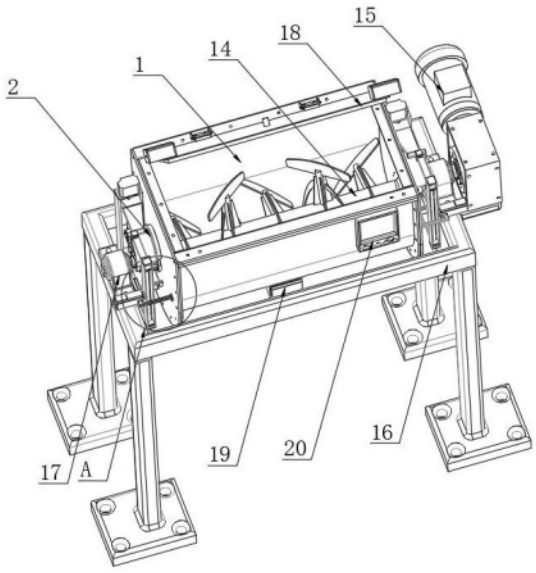
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54)发明名称

一种卧式涂料搅拌机

(57)摘要

本发明公开了一种卧式涂料搅拌机，具体涉及搅拌机技术领域，主要包括混合箱，混合箱的两侧均固定连接有密封轴承，每个密封轴承的后方均设有滑框，滑框与混合箱之间固定连接，滑框的内壁安装有竖向限位密封机构；其中，竖向限位密封机构包括转动安装在滑框内壁的螺杆。本发明通过竖向限位密封机构，当检测到涂料外溢流出时，减速电机驱动螺杆旋转，两个套块沿着滑框内壁相互靠近，弧形卡板带动弧形密封条插入到搅拌轴外壁的密封槽上时，快速对混合泄漏的涂料实现密封防漏，避免涂料混合泄漏造成浪费，减少原料浪费成本，并且避免污染工位，降低清洁成本，卧式涂料搅拌机使用成本大幅度降低。



CN 118594304 B

1.一种卧式涂料搅拌机,包括混合箱(1),所述混合箱(1)的两侧均固定连接有密封轴承(2),每个所述密封轴承(2)的后方均设有滑框(3),所述滑框(3)与混合箱(1)之间固定连接,其特征在于:所述滑框(3)的内壁安装有竖向限位密封机构;

所述竖向限位密封机构包括转动安装在滑框(3)内壁的螺杆(4),且所述滑框(3)的顶端固定连接有减速电机(5),所述减速电机(5)用于驱动螺杆(4)旋转,所述螺杆(4)的外壁螺纹连接有两个套块(6),两个所述套块(6)均与滑框(3)内壁之间滑动连接,所述螺杆(4)的外壁两螺纹相反且对称设置;

两个所述套块(6)的一侧均固定连接有联动块(7),在所述联动块(7)的一侧固定安装有L形压条(8),所述L形压条(8)的一侧固定连接有弧形卡板(9),且所述弧形卡板(9)的内壁粘接有弧形密封条(10),且所述弧形密封条(10)的竖截面形状为弧形;

所述弧形密封条(10)的下方开设有密封槽(11),且所述弧形卡板(9)的一侧固定连接有弧形盖板(12),所述弧形盖板(12)的底端粘接有两个L形密封条(13),所述弧形密封条(10)和L形密封条(13)之间固定连接,所述弧形密封条(10)和L形密封条(13)均由橡胶材质制成;

所述L形密封条(13)的横截面为L形,所述混合箱(1)的内壁转动连接有搅拌轴(14),两个所述密封轴承(2)的内壁均与搅拌轴(14)之间转动连接,密封槽(11)设置在搅拌轴(14)外壁;

所述密封轴承(2)的前方安装有横向限位密封机构,所述横向限位密封机构包括安装在密封轴承(2)前方的滑动框(21);

所述滑动框(21)的内壁固定安装有滑柱(22),且所述滑柱(22)的外壁滑动连接有两个套接滑条(23),两个所述套接滑条(23)的一端部均固定连接有限位滑块(24);

所述限位滑块(24)内壁与L形压条(8)外壁之间滑动连接,所述限位滑块(24)的底端固定连接有滑动压板(25),所述滑动压板(25)的一侧粘接有密封压条(26),所述滑动压板(25)的内壁设有与弧形盖板(12)固定连接的密封垫(27),所述密封压条(26)和滑动压板(25)均与密封垫(27)之间滑动连接;

所述滑动框(21)的一侧固定安装有压力传感器(28),在所述压力传感器(28)的一侧固定安装有电缸(29),所述电缸(29)的一侧固定连接有支架(30),且所述支架(30)与混合箱(1)之间固定连接;

所述密封轴承(2)的一端部安装有收集检测组件。

2.根据权利要求1所述的卧式涂料搅拌机,其特征在于:所述搅拌轴(14)的一端部同轴传动连接有旋转电机(15),在所述旋转电机(15)的底端安装有支撑框架(16),所述混合箱(1)和旋转电机(15)均与支撑框架(16)之间固定连接;

所述支撑框架(16)的顶端且位于混合箱(1)两侧位置处均固定连接有轴承座(17),两个所述轴承座(17)均与搅拌轴(14)外壁之间转动连接。

3.根据权利要求1所述的卧式涂料搅拌机,其特征在于:所述混合箱(1)的顶端铰接有盖门(18),且所述混合箱(1)的底端固定连通有下排阀门(19);

所述密封轴承(2)的前方固定安装有控制器(20)。

4.根据权利要求1所述的卧式涂料搅拌机,其特征在于:两个所述套接滑条(23)均与滑动框(21)之间滑动连接,两个所述套接滑条(23)关于滑柱(22)中部对称设置。

5.根据权利要求1所述的卧式涂料搅拌机,其特征在于:所述密封压条(26)和密封垫(27)均由橡胶材质制成,且所述密封垫(27)的竖截面形状为圆弧形。

6.根据权利要求1所述的卧式涂料搅拌机,其特征在于:所述收集检测组件包括固定安装在密封轴承(2)一端部的收集环(31);

所述收集环(31)的内壁固定连接有限位环(32),在所述收集环(31)的底端嵌入固定连接有支筒(33),所述支筒(33)的顶端粘接有密封环垫(34),且所述密封环垫(34)的顶端粘接有导流环(35);

所述支筒(33)的内壁滑动连接有承装斗(36),在所述承装斗(36)的底端且靠近其边缘线位置处固定连接有多个滑轴(37),所述滑轴(37)的外壁滑动连接有套接块(38),且所述套接块(38)与支筒(33)之间固定连接;

所述承装斗(36)的底端且其底端圆心点位置处固定连接有挤压块(39),且所述挤压块(39)的底端固定安装有称重压力传感器(40),在所述称重压力传感器(40)的底端固定连接有支撑块(41),所述支撑块(41)与支筒(33)之间固定连接。

7.根据权利要求6所述的卧式涂料搅拌机,其特征在于:多个所述滑轴(37)呈圆环等距分布排列设置,所述滑轴(37)的横截面形状设为圆形。

一种卧式涂料搅拌机

技术领域

[0001] 本发明涉及搅拌机技术领域,更具体地说,本发明涉及一种卧式涂料搅拌机。

背景技术

[0002] 卧式涂料搅拌机主要用于混合各种涂料原料,包括颜料、树脂、溶剂、助剂,以确保各种成分均匀混合,达到预期的涂料性能,其次还可以通过高效的搅拌混合,卧式涂料搅拌机能够加快涂料的制备过程,提高生产效率,减少生产周期。

[0003] 经检索在现有已经公开的技术文献中,中国专利公告号CN209501407U的专利公开了一种搅拌充分且便于清洗的卧式涂料搅拌机,该卧式涂料搅拌机主要通过设置转动的框形架、工字型搅拌桨和喷头,不仅可以进行搅拌,而且在需要清洗时还能对搅拌箱进行清洗作业,相反旋向的涡轮搅拌桨A和涡轮搅拌桨B能抵消部分搅拌轴对电机产生的轴向推拉力,提高了整体设备的使用寿命和使用稳定性,最后涡轮搅拌桨、螺旋搅拌桨以及工字型搅拌桨的组合使得搅拌更加充分。但是该卧式涂料搅拌机存在如下问题。

[0004] 卧式涂料搅拌机在对各种涂料原料实现搅拌混合时,需要通过搅拌杆实现驱动旋转,而搅拌杆与搅拌原料承装箱之间需要通过密封轴承实现密封传动操作,但是在旋转使用过程中,会造成连接部位产生磨损间隙,这样搅拌杆密封部位极易出现涂料持续外溢流出,难以及时知晓涂料混合泄漏,对混合泄漏的涂料实现密封防漏,这就导致涂料混合泄漏造成浪费提高原料成本,并且污染工位提高清洁成本,卧式涂料搅拌机使用成本大幅度提高,为此需要一种卧式涂料搅拌机。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本发明提供一种卧式涂料搅拌机。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种卧式涂料搅拌机,包括混合箱,所述混合箱的两侧均固定连接有密封轴承,每个所述密封轴承的后方均设有滑框,所述滑框与混合箱之间固定连接,所述滑框的内壁安装有竖向限位密封机构;所述竖向限位密封机构包括转动安装在滑框内壁的螺杆,且所述滑框的顶端固定连接有减速电机,所述减速电机用于驱动螺杆旋转,所述螺杆的外壁螺纹连接有两个套块;两个所述套块的一侧均固定连接有联动块,在所述联动块的一侧固定安装有L形压条,所述L形压条的一侧固定连接有弧形卡板,且所述弧形卡板的内壁粘接有弧形密封条;

[0007] 所述弧形密封条的下方开设有密封槽,且所述弧形卡板的一侧固定连接有弧形盖板,所述弧形盖板的底端粘接有两个L形密封条;所述密封轴承的前方安装有横向限位密封机构;所述密封轴承的一端部安装有收集检测组件。

[0008] 优选地,两个所述套块均与滑框内壁之间滑动连接,所述螺杆的外壁两螺纹相反且对称设置,所述弧形密封条和L形密封条之间固定连接,所述弧形密封条和L形密封条均由橡胶材质制成;所述L形密封条的横截面为L形,且所述弧形密封条的竖截面形状为弧形。

[0009] 优选地,所述混合箱的内壁转动连接有搅拌轴,两个所述密封轴承的内壁均与搅

拌轴之间转动连接;所述搅拌轴的一端部同轴传动连接有旋转电机,在所述旋转电机的底端安装有支撑框架,所述混合箱和旋转电机均与支撑框架之间固定连接;所述支撑框架的顶端且位于混合箱两侧位置处均固定连接有轴承座,两个所述轴承座均与搅拌轴外壁之间转动连接,所述混合箱的顶端铰接有盖门,且所述混合箱的底端固定连通有下排阀门;所述密封轴承的前方固定安装有控制器。

[0010] 本技术方案在涂料搅拌混合时,减速电机驱动螺杆旋转,螺杆携带两个套块在螺纹传动力的作用下进行移动,两个套块沿着滑框内壁相互靠近。这样套块带动联动块下移,L形压条带动弧形卡板下移,而另外一个弧形卡板实现上移。弧形卡板带动弧形密封条插入到搅拌轴外壁的密封槽上时,上方的弧形密封条挤压在下方的弧形密封条的顶端,而顶部的L形密封条与底部的L形密封条挤压密封。L形压条携带限位滑块下移,套接滑条沿着滑柱的外壁下滑,限位滑块携带滑动压板使密封垫同步下移。通过控制器关闭减速电机。

[0011] 优选地,所述横向限位密封机构包括安装在密封轴承前方的滑动框;所述滑动框的内壁固定安装有滑柱,且所述滑柱的外壁滑动连接有两个套接滑条,两个所述套接滑条的一端部均固定连接有限位滑块;

[0012] 所述限位滑块内壁与L形压条外壁之间滑动连接,所述限位滑块的底端固定连接有滑动压板,所述滑动压板的一侧粘接有密封压条,所述滑动压板的内壁设有与弧形盖板固定连接的密封垫,所述密封压条和滑动压板均与密封垫之间滑动连接;

[0013] 所述滑动框的一侧固定安装有压力传感器,在所述压力传感器的一侧固定安装有电缸,所述电缸的一侧固定连接有支架,且所述支架与混合箱之间固定连接,两个所述套接滑条均与滑动框之间滑动连接,两个所述套接滑条关于滑柱中部对称设置,所述密封压条和密封垫均由橡胶材质制成,且所述密封垫的竖截面形状为圆弧形。

[0014] 本技术方案在涂料搅拌混合时,电缸推动压力传感器右移,压力传感器携带滑动框右移,滑柱带动两个套接滑条右移,两个套接滑条分别携带两个限位滑块右移,滑动压板沿着L形压条的外壁右移。滑动压板携带密封压条右移,滑动压板和密封压条能够在密封垫外壁上挤压右移,上方的密封压条和下方的密封压条能够同步右移密封在混合箱一侧面上,当压力传感器传感的压力数值与控制器设定的压力数值相同,则通过控制器关闭电缸。

[0015] 优选地,所述收集检测组件包括固定安装在密封轴承一端部的收集环;所述收集环的内壁固定连接有限位环,在所述收集环的底端嵌入固定连接有支筒,所述支筒的顶端粘接有密封环垫,且所述密封环垫的顶端粘接有导流环;所述支筒的内壁滑动连接有承装斗。

[0016] 在所述承装斗的底端且靠近其边缘线位置处固定连接有多个滑轴,所述滑轴的外壁滑动连接有套接块,且所述套接块与支筒之间固定连接;所述承装斗的底端且其底端圆心点位置处固定连接有挤压块,且所述挤压块的底端固定安装有称重压力传感器,在所述称重压力传感器的底端固定连接有支撑块,所述支撑块与支筒之间固定连接,多个所述滑轴呈圆环等距分布排列设置,所述滑轴的横截面形状设为圆形。

[0017] 本技术方案在涂料搅拌混合时,混合箱内部的涂料会从搅拌轴与密封轴承之间的缝隙外流,涂料经过搅拌轴外壁下流到收集环内部,通过限位环对涂料外流实现阻挡。涂料顺着收集环内壁下流到导流环内,经过密封环垫导流到承装斗内部承装,承装斗沿着支筒的内壁下滑,承装斗携带多个滑轴下移,滑轴沿着套接块内壁下滑,承装斗挤压在挤压块

上,通过支筒支撑着支撑块,支撑块支撑着称重压力传感器,当称重压力传感器传感的压力数值与控制器设定的泄漏压力数值相同时,则通过控制器启动减速电机。

[0018] 本发明的技术效果和优点:

[0019] 1.本发明通过竖向限位密封机构,当检测到涂料外溢流出时,减速电机驱动螺杆旋转,两个套块沿着滑框内壁相互靠近,L形压条带动弧形卡板下移,而另外一个弧形卡板实现上移,弧形卡板带动弧形密封条插入到搅拌轴外壁的密封槽上时,上方的弧形密封条挤压在下方的弧形密封条的顶端,顶部的L形密封条与底部的L形密封条挤压密封,可以及时知晓涂料混合泄漏,快速对混合泄漏的涂料实现密封防漏,避免涂料混合泄漏造成浪费,减少原料浪费成本,并且避免污染工位,降低清洁成本,卧式涂料搅拌机使用成本大幅度降低。

[0020] 2.本发明采用横向限位密封机构,控制器启动电缸,电缸推动压力传感器右移,滑柱带动两个套接滑条右移,两个套接滑条分别携带两个限位滑块右移,滑动压板沿着L形压条的外壁右移,滑动压板和密封压条能够在密封垫外壁上挤压右移,上方的密封压条和下方的密封压条能够同步右移密封在混合箱一侧面上,压力传感器传感的压力数值与控制器设定的压力数值相同,则通过控制器关闭电缸,能够及时对搅拌轴与密封轴承缝隙中流出的涂料实现横向密封操作,避免涂料搅拌混合过程中出现泄漏造成浪费,避免涂料污染工位,节约涂料和清洁成本,卧式涂料搅拌机使用成本大幅度降低。

[0021] 3.本发明通过收集检测组件,当混合箱内部的涂料会从搅拌轴与密封轴承之间的缝隙外流,涂料顺着收集环内壁下流到导流环内,通过导流环下流到密封环垫上,承装斗在重力作用下实现下移,支筒对承装斗实现导向下移,承装斗携带多个滑轴下移,承装斗挤压在挤压块上,挤压块挤压在称重压力传感器上,当称重压力传感器传感的压力数值与控制器设定的泄漏压力数值相同时,则通过控制器启动减速电机,能够及时知晓搅拌混合过程中涂料外流溢出,从而及时实现密封操作,能够避免涂料混合泄漏造成浪费,减少原料浪费成本,并且避免污染工位,降低清洁成本。

[0022] 依据上述多个作用的相互影响,首先承装斗在重力作用下实现下移,称重压力传感器传感的压力数值与控制器设定的泄漏压力数值相同,再使上方的弧形密封条挤压在下方的弧形密封条的顶端,顶部的L形密封条与底部的L形密封条挤压密封,最后上方的密封压条和下方的密封压条同步横向密封在混合箱一侧面上。综上及时知晓涂料混合过程中出现的泄漏,快速对混合泄漏的涂料实现竖向密封防漏,以及横向密封防漏,避免涂料混合泄漏造成浪费,减少原料浪费成本,并且避免污染工位,降低清洁成本,卧式涂料搅拌机使用成本大幅度降低。

附图说明

[0023] 图1为本发明的卧式涂料搅拌机俯视结构示意图。

[0024] 图2为本发明的卧式涂料搅拌机竖截面结构示意图。

[0025] 图3为本发明的混合箱与密封轴承连接处竖截面截断局部结构示意图。

[0026] 图4为本发明的弧形卡板与弧形盖板连接处仰视局部结构示意图。

[0027] 图5为本发明的卧式涂料搅拌机仰视结构示意图。

[0028] 图6为本发明的图1中A处放大结构示意图。

[0029] 图7为本发明的密封轴承与搅拌轴连接处竖截面截断局部结构示意图。

[0030] 图8为本发明的收集环与密封轴承连接处竖截面截断局部结构示意图。

[0031] 图9为本发明的图8中B处放大结构示意图。

[0032] 图10为本发明的挤压块与承装斗连接处仰视局部结构示意图。

[0033] 附图标记为:1、混合箱;2、密封轴承;3、滑框;4、螺杆;5、减速电机;6、套块;7、联动块;8、L形压条;9、弧形卡板;10、弧形密封条;11、密封槽;12、弧形盖板;13、L形密封条;14、搅拌轴;15、旋转电机;16、支撑框架;17、轴承座;18、盖门;19、下排阀门;20、控制器;21、滑动框;22、滑柱;23、套接滑条;24、限位滑块;25、滑动压板;26、密封压条;27、密封垫;28、压力传感器;29、电缸;30、支架;31、收集环;32、限位环;33、支筒;34、密封环垫;35、导流环;36、承装斗;37、滑轴;38、套接块;39、挤压块;40、称重压力传感器;41、支撑块。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0035] 如附图1-10所示的一种卧式涂料搅拌机,该卧式涂料搅拌机上设置有竖向限位密封机构、横向限位密封机构、收集检测组件,各个机构和组件的设置能够及时知晓涂料混合过程中出现的泄漏,快速对混合泄漏的涂料实现竖向密封防漏,以及横向密封防漏,避免涂料混合泄漏造成浪费,减少原料浪费成本,并且避免污染工位,降低清洁成本,卧式涂料搅拌机使用成本大幅度降低,各机构和组件的具体结构设置如下。

[0036] 在本技术方案中,如附图1-4所示,滑框3的内壁安装有竖向限位密封机构;竖向限位密封机构包括转动安装在滑框3内壁的螺杆4,且滑框3的顶端固定连接有减速电机5,减速电机5用于驱动螺杆4旋转,螺杆4的外壁螺纹连接有两个套块6;两个套块6的一侧均固定连接有联动块7,在联动块7的一侧固定安装有L形压条8,L形压条8的一侧固定连接有弧形卡板9,且弧形卡板9的内壁粘接有弧形密封条10;弧形密封条10的下方开设有密封槽11,且弧形卡板9的一侧固定连接有弧形盖板12,弧形盖板12的底端粘接有两个L形密封条13;密封轴承2的前方安装有横向限位密封机构;密封轴承2的一端部安装有收集检测组件,两个套块6均与滑框3内壁之间滑动连接,螺杆4的外壁两螺纹相反且对称设置,弧形密封条10和L形密封条13之间固定连接,弧形密封条10和L形密封条13均由橡胶材质制成;L形密封条13的横截面为L形,且弧形密封条10的竖截面形状为弧形。

[0037] 在本技术方案中,如附图1-5所示,混合箱1的内壁转动连接有搅拌轴14,两个密封轴承2的内壁均与搅拌轴14之间转动连接;搅拌轴14的一端部同轴传动连接有旋转电机15,在旋转电机15的底端安装有支撑框架16,混合箱1和旋转电机15均与支撑框架16之间固定连接;支撑框架16的顶端且位于混合箱1两侧位置处均固定连接有轴承座17,两个轴承座17均与搅拌轴14外壁之间转动连接,以便于通过膨胀螺栓插入到支撑框架16中,将支撑框架16固定在地面上,将涂料需要搅拌混合的原料倒入到混合箱1内部,旋转电机15驱动搅拌轴14旋转,搅拌轴14携带涂料原料实现搅拌混合操作,搅拌轴14同时在两个轴承座17内部稳定旋转,实现搅拌混合操作。

[0038] 混合箱1的顶端铰接有盖门18,且混合箱1的底端固定连通有下排阀门19;密封轴承2的前方固定安装有控制器20,以便于涂料需要搅拌混合的原料倒入到混合箱1内部需要盖上盖门18,防止外流溢出,并且后期对涂料搅拌混合完毕后,控制器20打开下排阀门19,将搅拌混合完毕的涂料实现外排。

[0039] 在本技术方案中,如附图3-6所示,横向限位密封机构包括安装在密封轴承2前方的滑动框21;滑动框21的内壁固定安装有滑柱22,且滑柱22的外壁滑动连接有两个套接滑条23,两个套接滑条23的一端部均固定连接有限位滑块24;限位滑块24内壁与L形压条8外壁之间滑动连接,限位滑块24的底端固定连接有滑动压板25,滑动压板25的一侧粘接有密封压条26,滑动压板25的内壁设有与弧形盖板12固定连接的密封垫27,密封压条26和滑动压板25均与密封垫27之间滑动连接。

[0040] 滑动框21的一侧固定安装有压力传感器28,在压力传感器28的一侧固定安装有电缸29,电缸29的一侧固定连接有支架30,且支架30与混合箱1之间固定连接,两个套接滑条23均与滑动框21之间滑动连接,两个套接滑条23关于滑柱22中部对称设置,密封压条26和密封垫27均由橡胶材质制成,且密封垫27的竖截面形状为圆弧形。

[0041] 在本技术方案中,如附图7-10所示,收集检测组件包括固定安装在密封轴承2一端部的收集环31;收集环31的内壁固定连接有限位环32,在收集环31的底端嵌入固定连接有支筒33,支筒33的顶端粘接有密封环垫34,且密封环垫34的顶端粘接有导流环35;支筒33的内壁滑动连接有承装斗36,在承装斗36的底端且靠近其边缘线位置处固定连接有多个滑轴37,滑轴37的外壁滑动连接有套接块38,且套接块38与支筒33之间固定连接。

[0042] 承装斗36的底端且其底端圆心点位置处固定连接有挤压块39,且挤压块39的底端固定安装有称重压力传感器40,在称重压力传感器40的底端固定连接有支撑块41,支撑块41与支筒33之间固定连接。多个滑轴37呈圆环等距分布排列设置,滑轴37的横截面形状设为圆形。

[0043] 本发明卧式涂料搅拌机的工作原理如下:

[0044] 首先,本发明进行涂料搅拌混合时,通过膨胀螺栓插入支撑框架16中,将支撑框架16固定在地面上,即可支撑框架16对混合箱1以及旋转电机15提供支撑力。再将涂料需要搅拌混合的原料倒入混合箱1内部,向下移动盖门18,盖门18与混合箱1之间密封盖压。

[0045] 控制器20启动旋转电机15,旋转电机15驱动搅拌轴14旋转,搅拌轴14携带涂料原料实现搅拌混合操作,并且搅拌轴14在两个密封轴承2内部稳定旋转,而密封轴承2能够对搅拌轴14与混合箱1连接处实现转动密封。同时搅拌轴14在两个轴承座17内部转动,支撑框架16支撑两个轴承座17,两个轴承座17能够对搅拌轴14外壁实现定位旋转操作,能够对涂料原料实现搅拌混合操作。

[0046] 其次,本发明进行收集检测时,当搅拌轴14与密封轴承2之间磨损后,会导致混合箱1内部的涂料会从搅拌轴14与密封轴承2之间的缝隙外流,涂料经过搅拌轴14外壁下流到收集环31内部,通过限位环32对涂料外流实现阻挡。

[0047] 涂料顺着收集环31内壁下流到导流环35内,通过导流环35下流到密封环垫34上,经过密封环垫34导流到承装斗36内部承装,这样承装斗36在重力作用下实现下移。承装斗36沿着支筒33的内壁下滑,并且收集环31支撑支筒33,支筒33对承装斗36实现导向下移,承装斗36携带多个滑轴37下移,滑轴37沿着套接块38内壁下滑,通过支筒33支撑多个套接块

38,增加多个套接块38的稳定性。承装斗36挤压在挤压块39上,挤压块39挤压在称重压力传感器40上,通过支筒33支撑着支撑块41,支撑块41支撑着称重压力传感器40,称重压力传感器40能够实现压力传感,当称重压力传感器40传感的压力数值与控制器20设定的泄漏压力数值相同时,则通过控制器20启动减速电机5。

[0048] 然后,本发明进行竖向限位密封时,减速电机5驱动螺杆4旋转,螺杆4在滑框3内部转动,螺杆4携带两个套块6在螺纹传动力的作用下进行移动,两个套块6沿着滑框3内壁相互靠近。套块6向下移动,另外一个套块6向上移动,这样套块6带动联动块7下移,联动块7携带L形压条8下移,L形压条8带动弧形卡板9下移,而另外一个弧形卡板9实现上移。

[0049] 弧形卡板9带动弧形盖板12下移,当弧形卡板9带动弧形密封条10插入到搅拌轴14外壁的密封槽11上时,上方的弧形密封条10挤压在下方的弧形密封条10的顶端,而顶部的L形密封条13与底部的L形密封条13挤压密封。两个弧形盖板12罩在密封轴承2的外部上,对密封轴承2外部实现密封操作。同时L形压条8携带限位滑块24下移,限位滑块24携带套接滑条23下移,套接滑条23沿着滑柱22的外壁下滑,同时下方的套接滑条23实现上移。限位滑块24携带滑动压板25使密封垫27同步下移。然后通过控制器20关闭减速电机5。

[0050] 然后,本发明进行横向限位密封时,通过混合箱1支撑支架30,支架30支撑电缸29,控制器20启动电缸29,电缸29推动压力传感器28右移,压力传感器28携带滑动框21右移,滑动框21携带滑柱22右移。滑柱22带动两个套接滑条23右移,两个套接滑条23分别携带两个限位滑块24右移,限位滑块24携带滑动压板25右移,滑动压板25沿着L形压条8的外壁右移。

[0051] 限位滑块24带动滑动压板25右移,滑动压板25携带密封压条26右移,滑动压板25和密封压条26能够在密封垫27外壁上挤压右移,滑动压板25携带密封压条26右移挤压在混合箱1侧面上,上方的密封压条26和下方的密封压条26能够同步右移密封在混合箱1一侧面上,两个密封压条26能够对混合箱1的一侧面实现横向密封操作,当压力传感器28传感的压力数值与控制器20设定的压力数值相同,则通过控制器20关闭电缸29。及时对搅拌轴14与密封轴承2缝隙中流出的涂料实现密封操作,等待维修人员赶到现场维修处理,避免涂料外流溢出造成环境污染,以及避免涂料浪费,大幅度降低成本。

[0052] 说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术,且各电器的型号参数不作具体限定,使用常规设备即可,本技术方案中,未提及到的电器控制元件由于属于现有技术,因而图中未进行示出,在此也不再进行叙述。

[0053] 以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

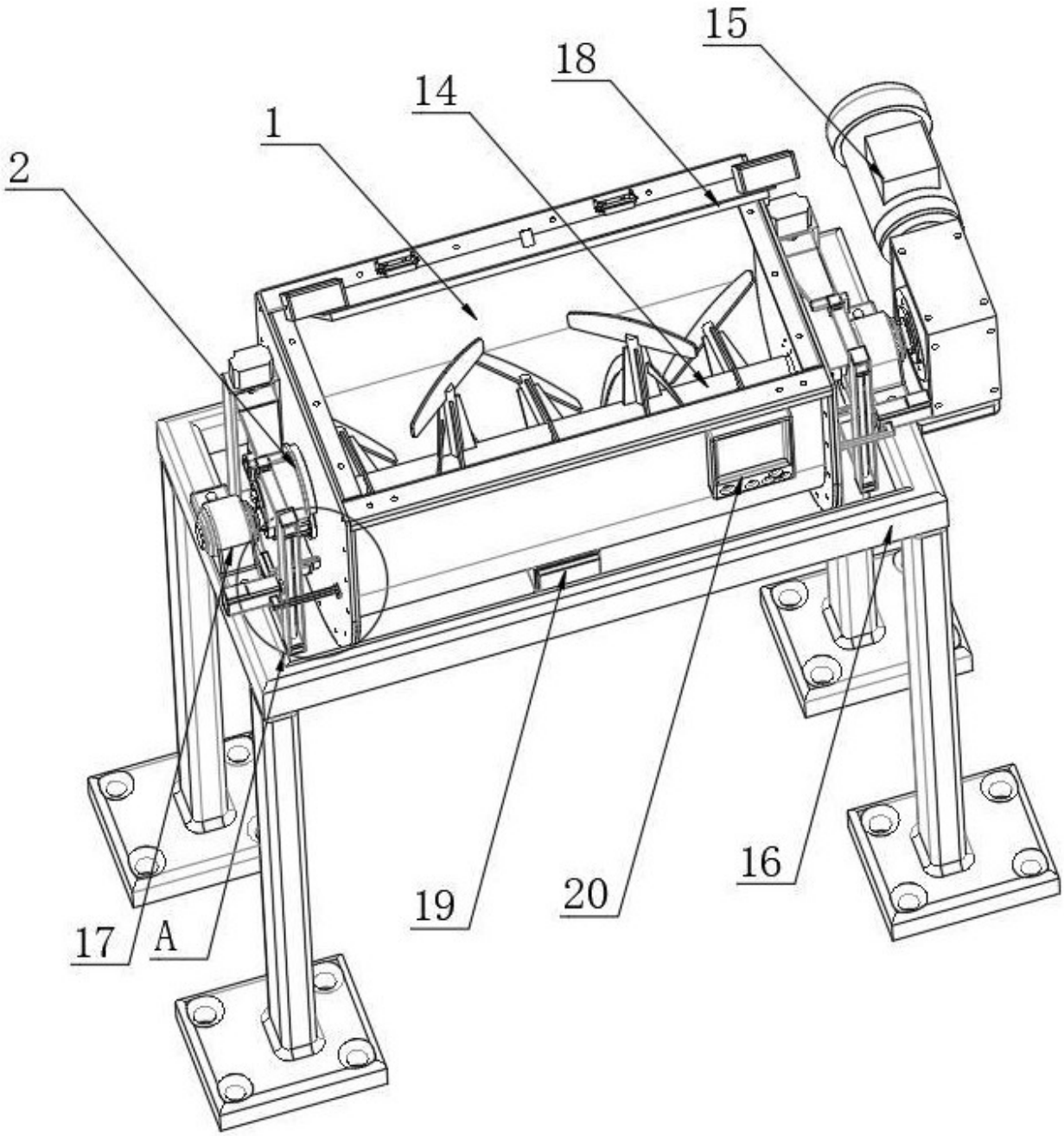


图 1

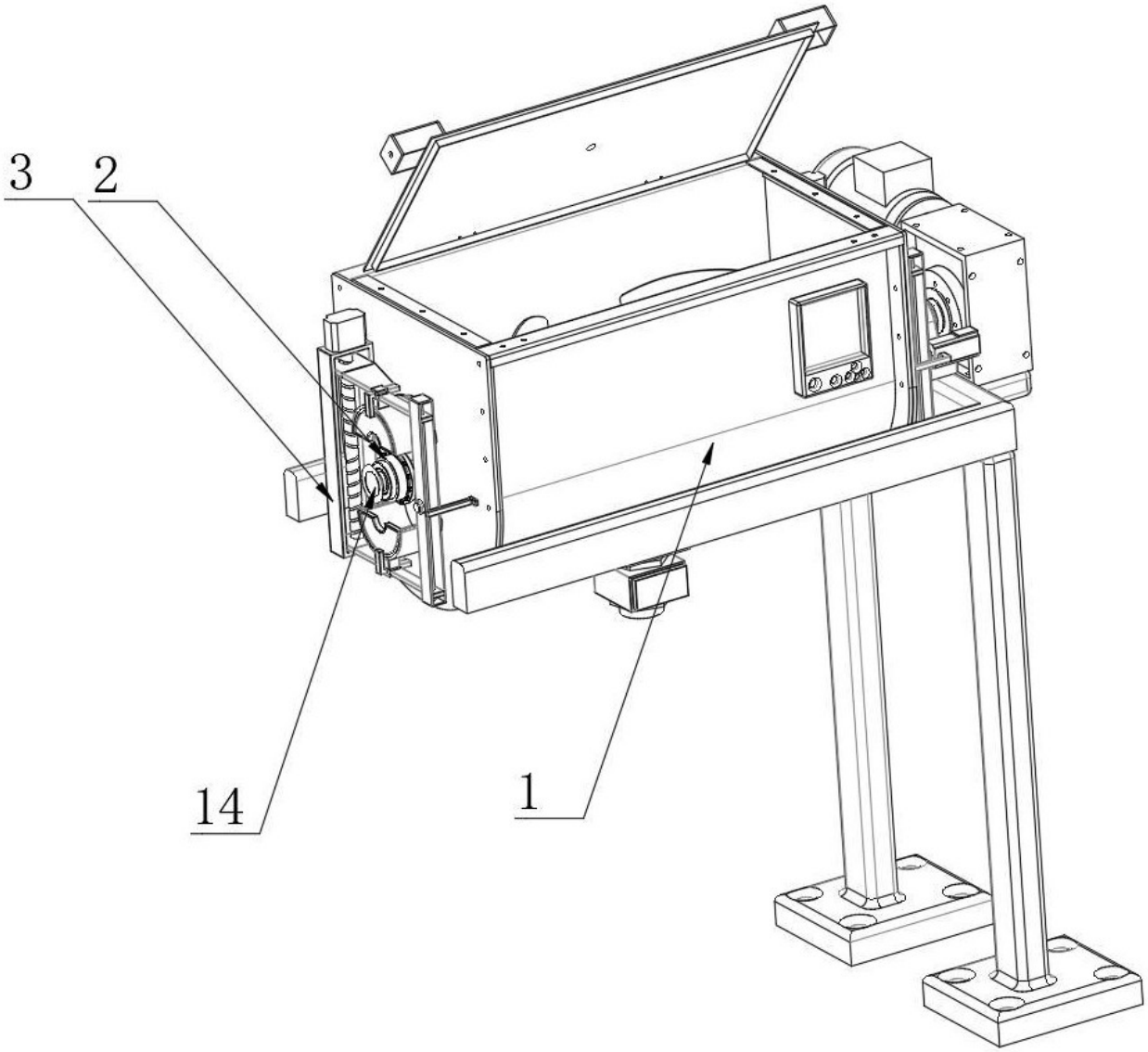


图 2

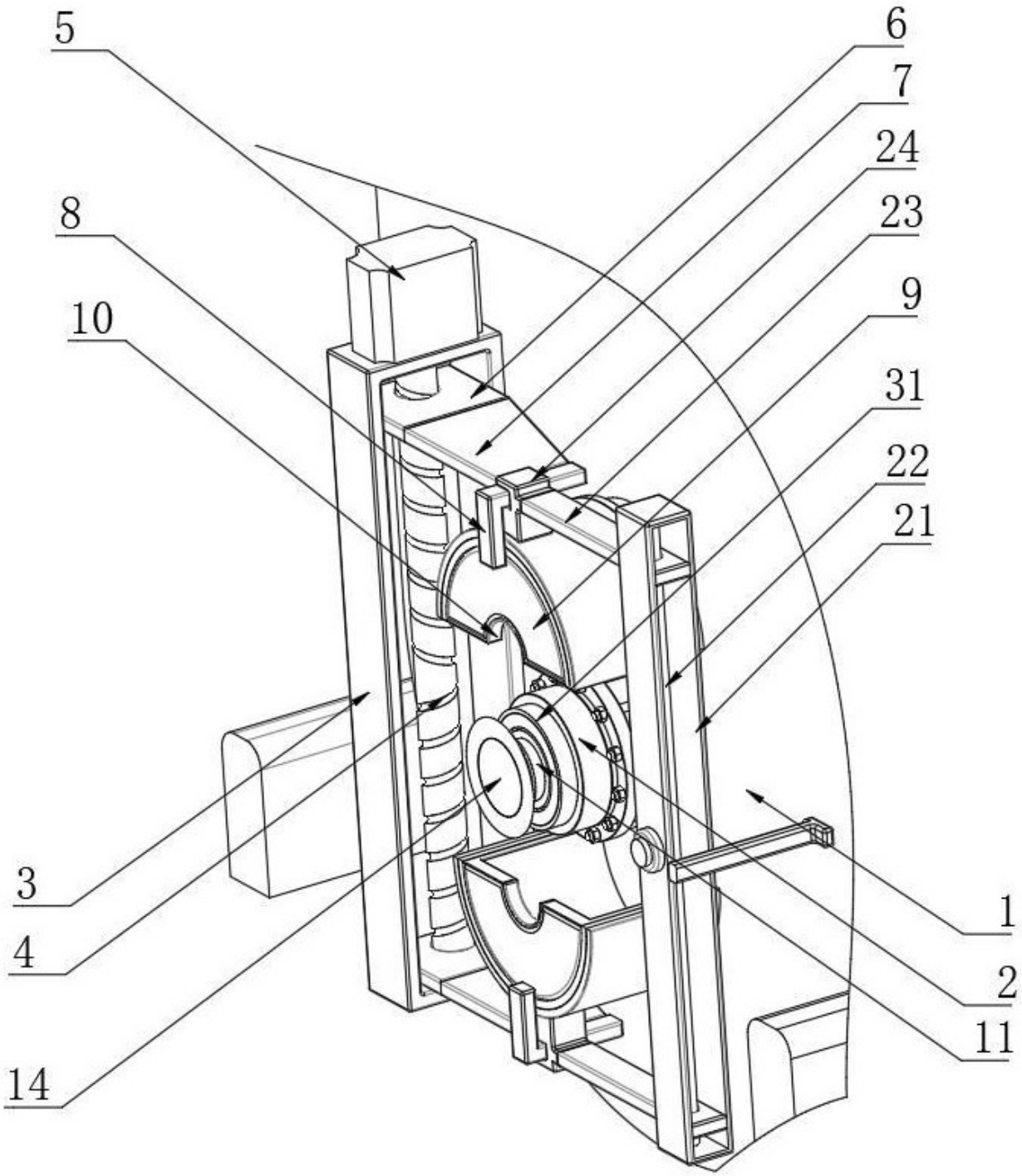


图 3

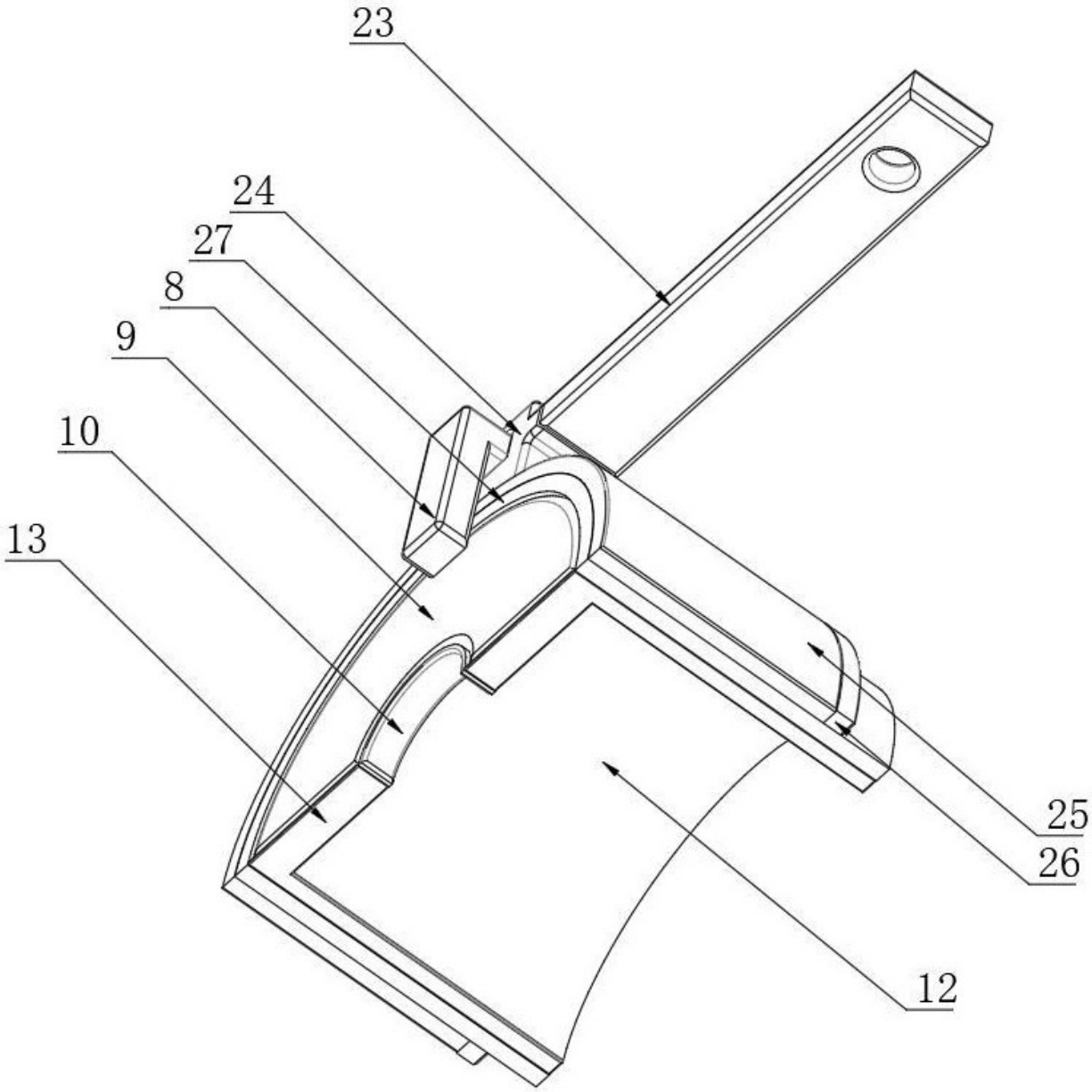


图 4

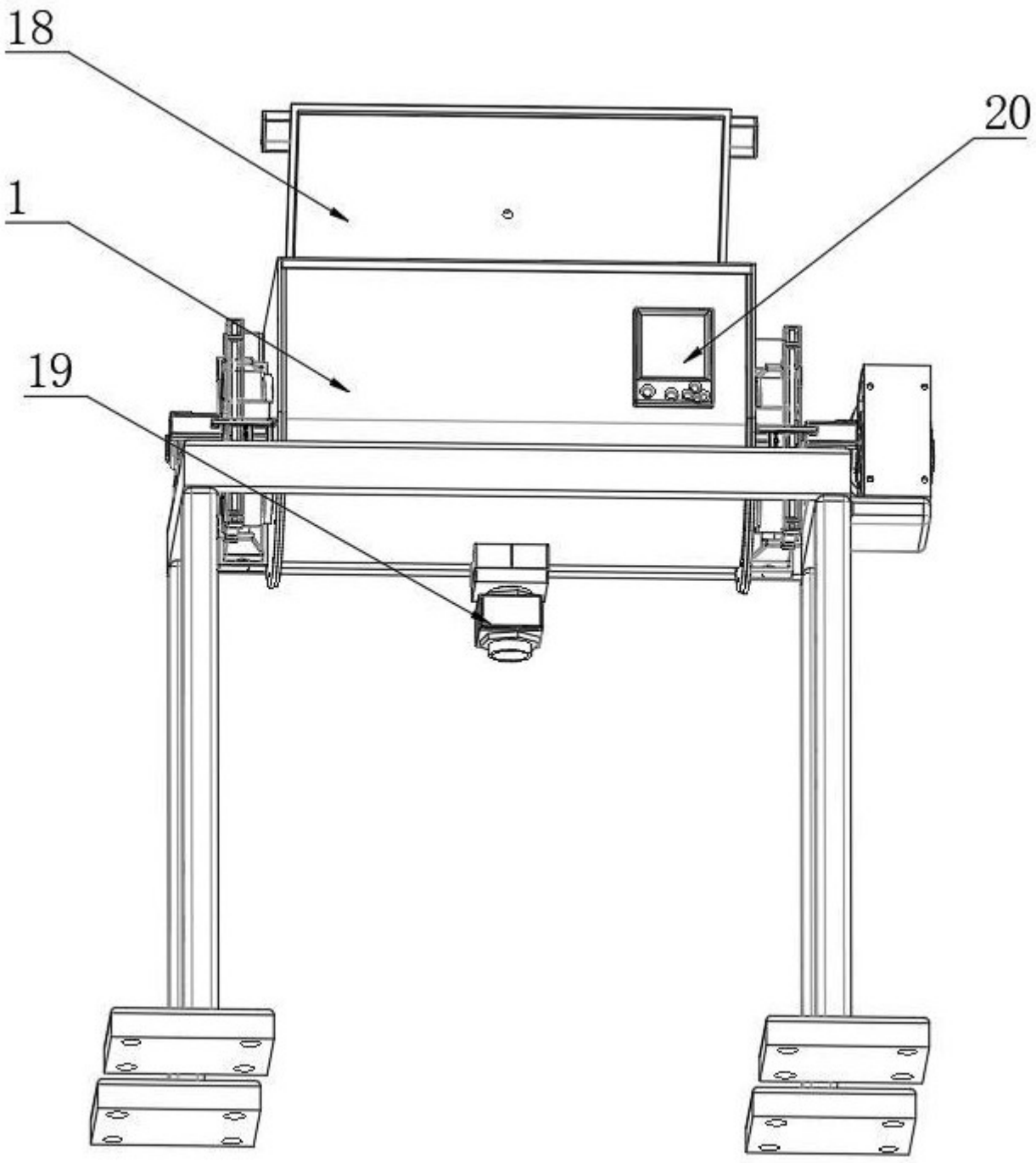


图 5

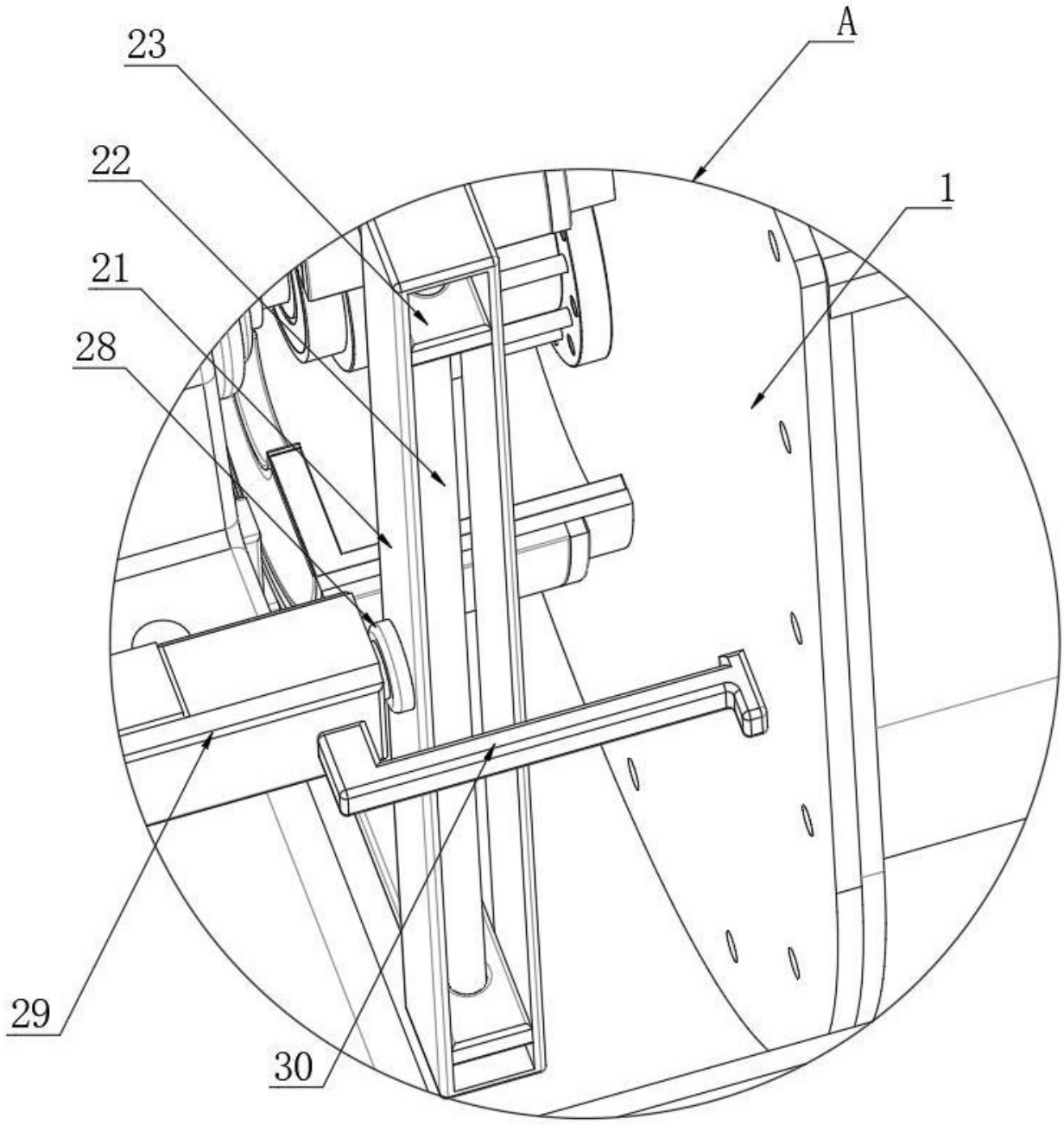


图 6

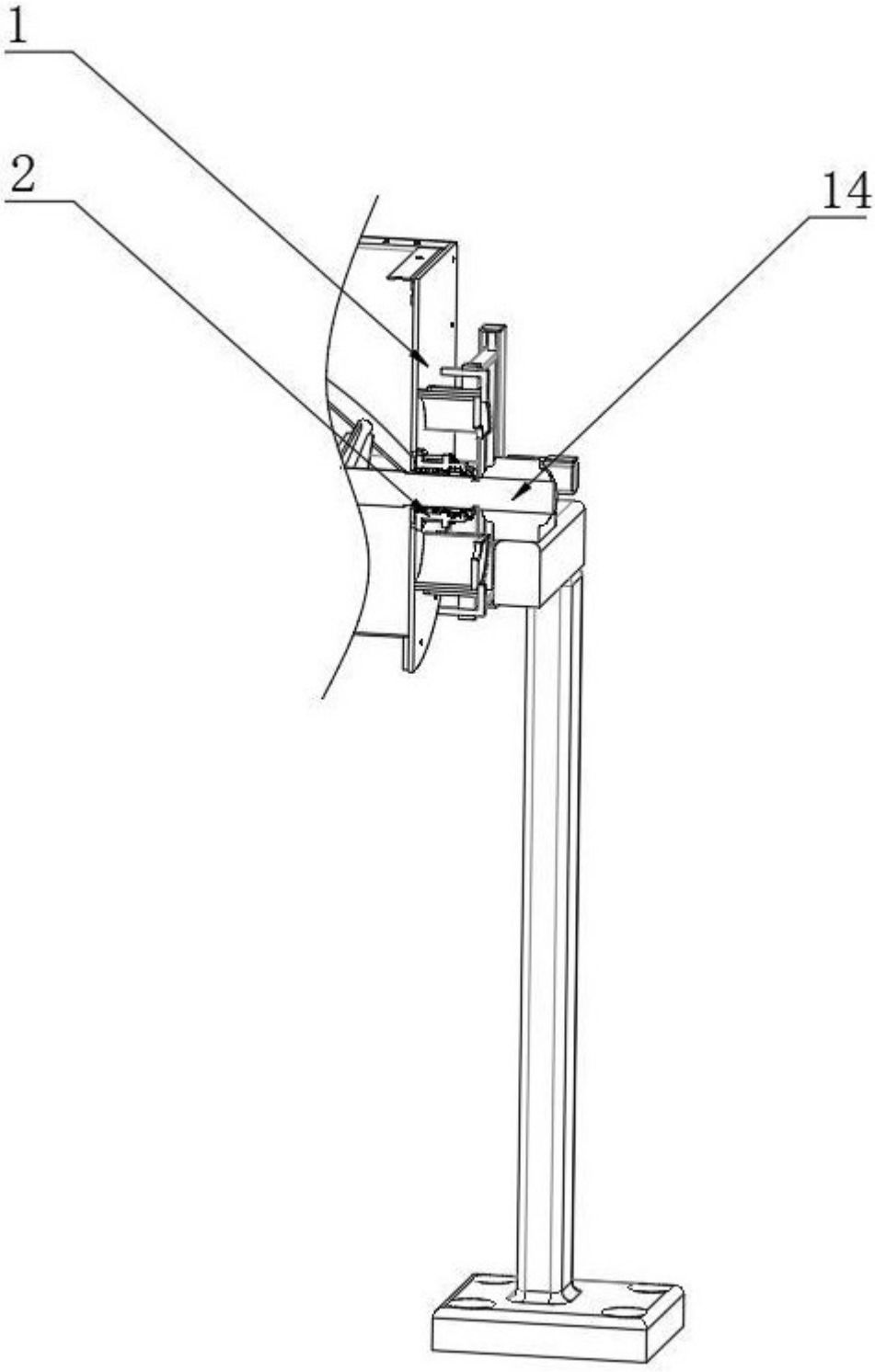


图 7

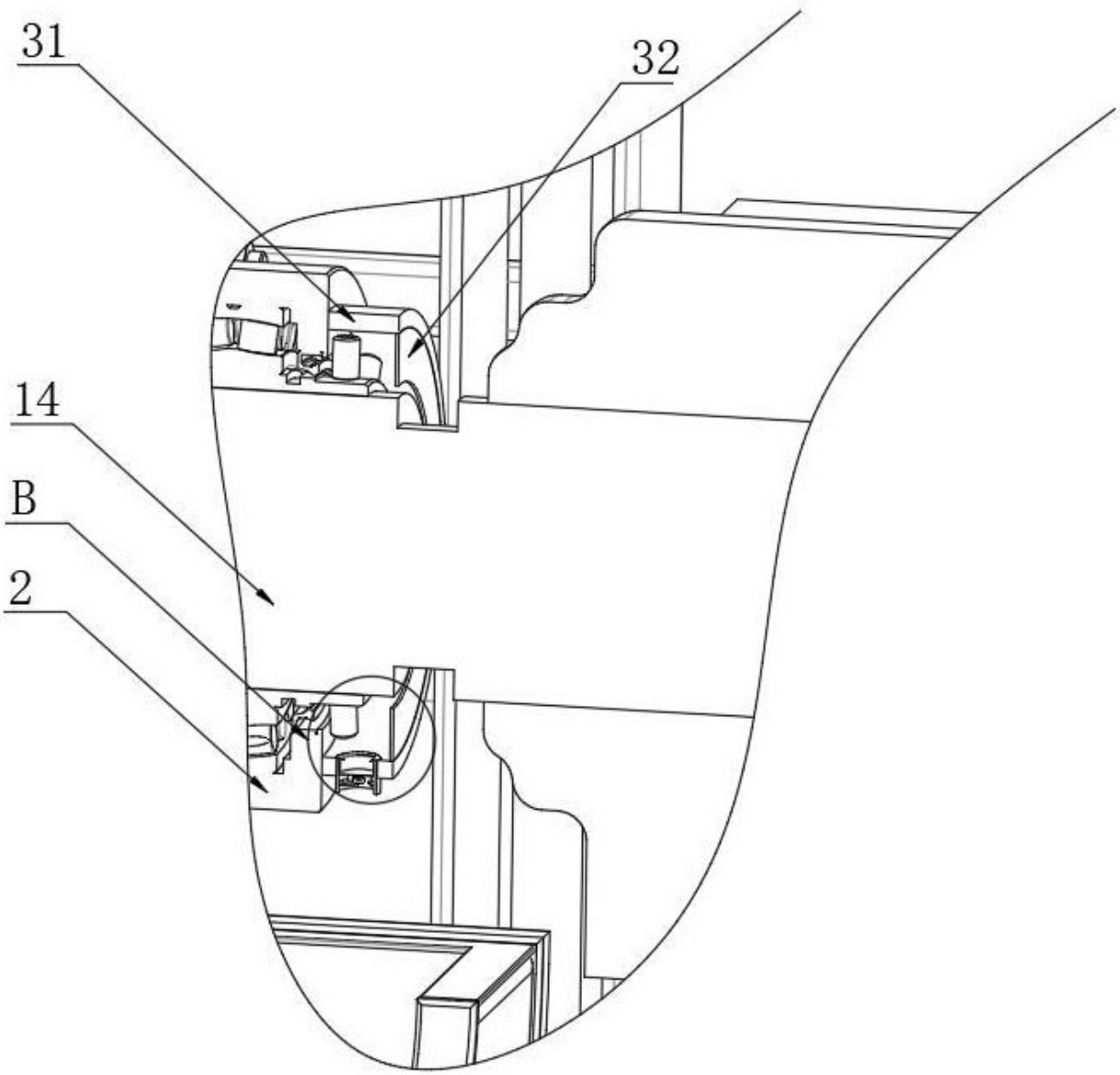


图 8

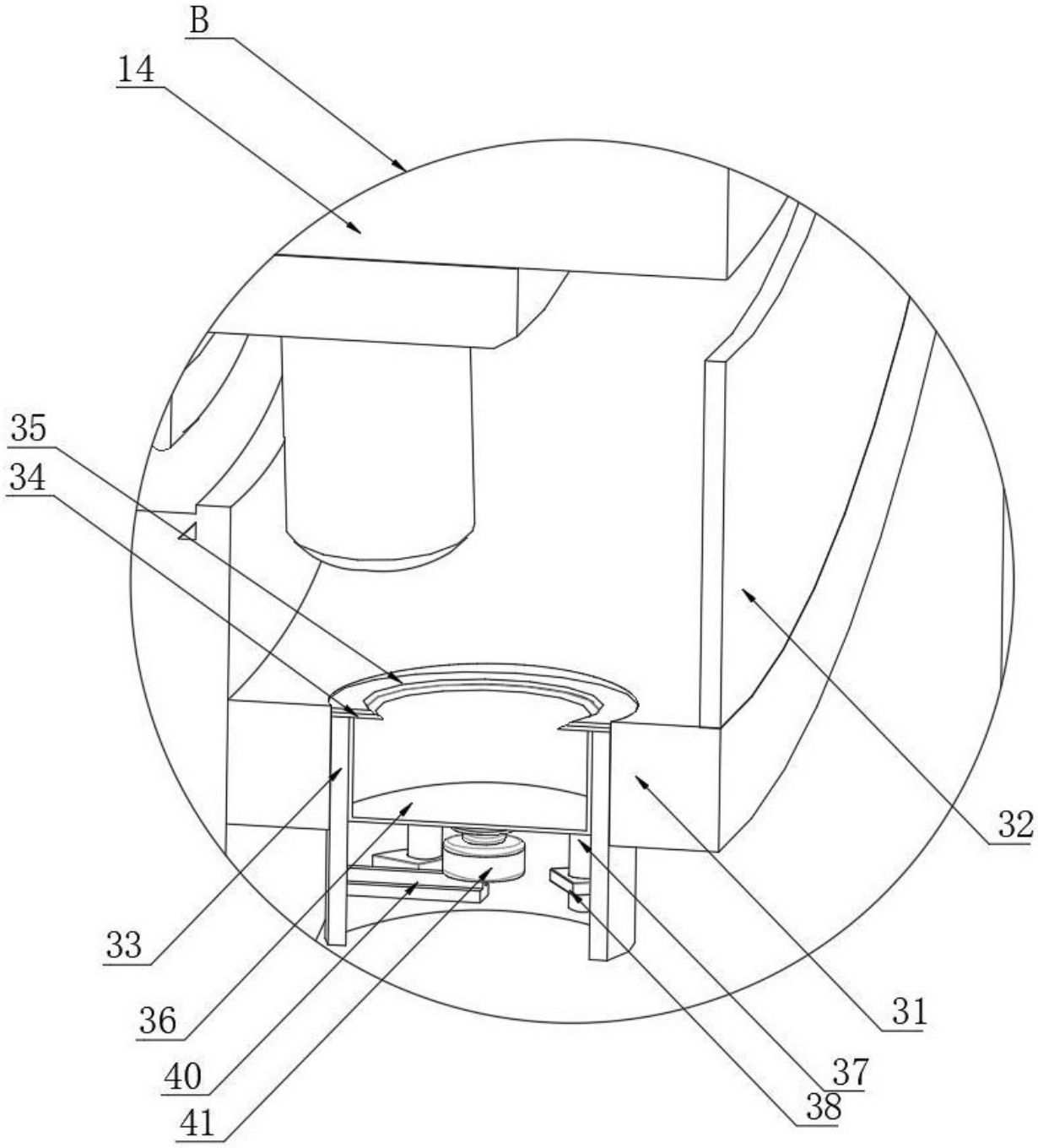


图 9

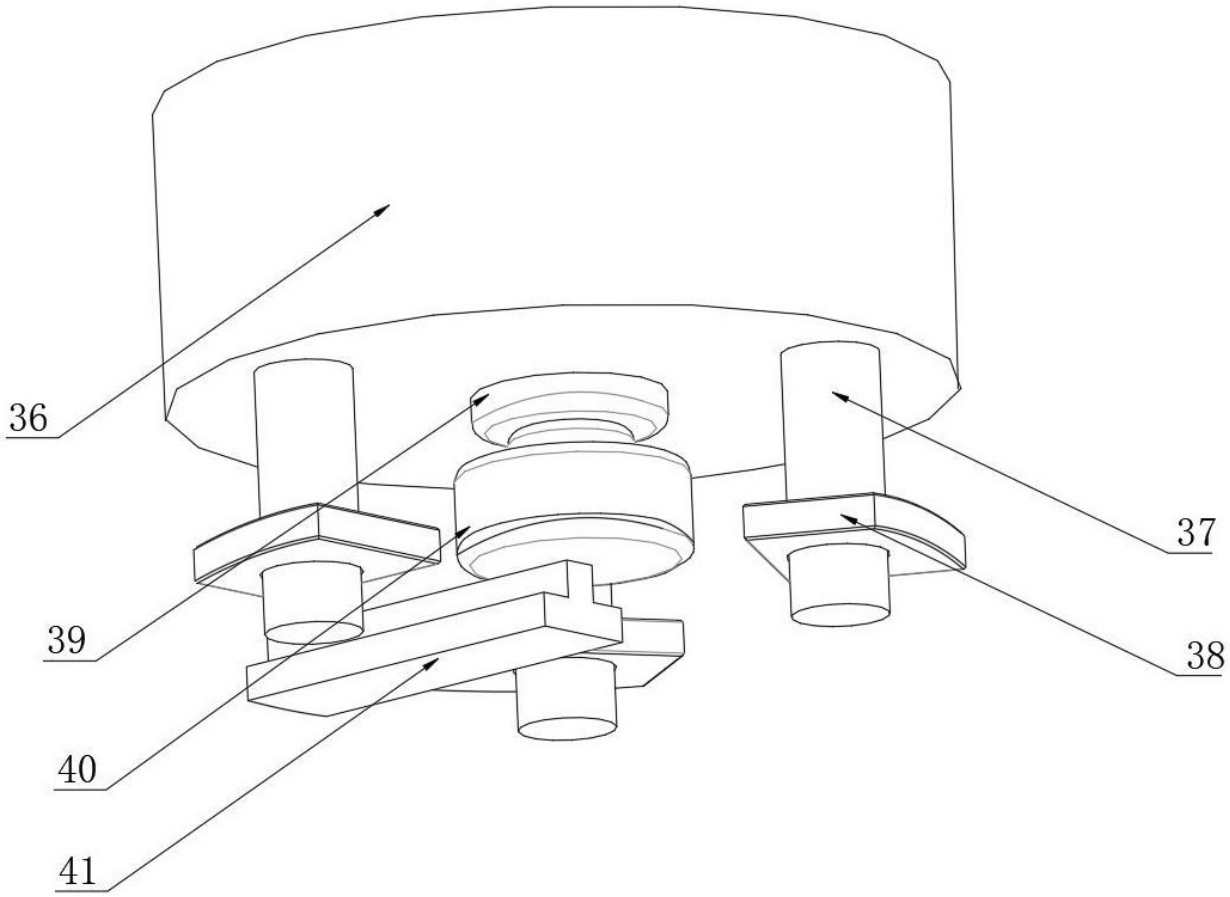


图 10