



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113446232 A

(43) 申请公布日 2021.09.28

(21) 申请号 202110775236.2

(22) 申请日 2021.07.09

(71) 申请人 张青军

地址 556000 贵州省黔东南苗族侗族自治州凯里市湾水镇江口村双元组65号

(72) 发明人 张青军

(51) Int. Cl.

F04D 13/06 (2006.01)

F04D 29/60 (2006.01)

F04D 29/00 (2006.01)

F16M 3/00 (2006.01)

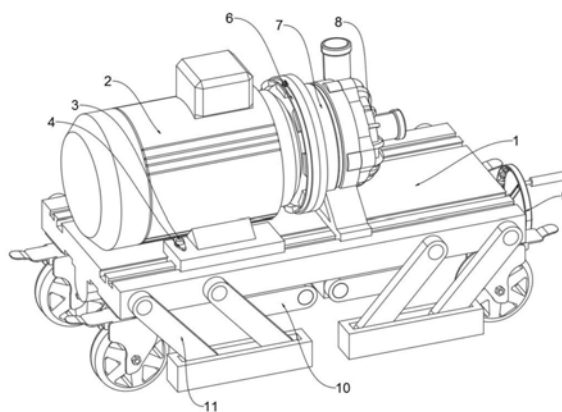
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种便于安装和固定的水泵配件

(57) 摘要

本发明提供一种便于安装和固定的水泵配件,包括安装底座;所述安装底座的顶部端面上滑动连接有电机和连接器,且电机的右端与连接器的左端相连接;所述电机的滑动座左端内部设置有滑动限位架,且滑动限位架中间处滑动连接有按钮,并且滑动限位架与按钮之间连接有控制臂;所述连接器的右端连接有叶轮机;本发明使用时用力按压按钮,使按钮带动工字卡块向下滑动,工字卡块向下移动带动控制臂的连接圆块向下移动,促使控制臂进行摆动,控制臂连接于限位腔中的连接圆块向上移动的同时带动滑动限位架向上移动,将限位柱从限位卡孔中拔出,有利于对固定好的电机进行移动,改变电机在安装底座上的位置,增加电机移动的方便性。



1. 一种便于安装和固定的水泵配件,其特征在于:包括安装底座(1);所述安装底座(1)的顶部端面上滑动连接有电机(2)和连接器(7),且电机(2)的右端与连接器(7)的左端相连接;所述电机(2)的滑动座(203)左端内部设置有滑动限位架(4),且滑动限位架(4)中间处滑动连接有按钮(3),并且滑动限位架(4)与按钮(3)之间连接有控制臂(5);所述连接器(7)的右端连接有叶轮机(8);所述安装底座(1)的底部端面上转动连接有驱动杆(9),且驱动杆(9)通过连接臂(10)与摆臂(11)相连接。

2. 如权利要求1所述便于安装和固定的水泵配件,其特征在于:所述电机(2)和连接器(7)通过底部两侧设置的滑动座(203)和滑动块(703)分别滑动连接于安装底座(1)顶部端面上开设的主滑轨(101)和副滑轨(102)中。

3. 如权利要求1所述便于安装和固定的水泵配件,其特征在于:所述滑动限位架(4)的最底部设置有限位柱(403),限位柱(403)卡接于主滑轨(101)底部开设的限位卡孔(104)中,滑动限位架(4)的两侧外壁上设置有滑块(402)。

4. 如权利要求1所述便于安装和固定的水泵配件,其特征在于:所述按钮(3)的底部设置有工字卡块(301),工字卡块(301)的底部与弹簧(302)的顶部相连接,弹簧(302)的底部连接于滑动限位架(4)内腔的底部端面上,工字卡块(301)的两侧连接有控制臂(5)的连接圆块(501),控制臂(5)的外侧连接圆块(501)连接于滑动限位架(4)内侧壁开设的限位腔(401)中。

5. 如权利要求1所述便于安装和固定的水泵配件,其特征在于:所述连接器(7)的左侧圆盘上设置有呈环形排列的限位连接卡块(701),限位连接卡块(701)连接于电机(2)右侧副连接盘(201)开设的限位连接孔(202)中,限位连接卡块(701)的左侧外壁上开设有锁定槽(702),锁定槽(702)内卡接有锁紧箍(6),锁紧箍(6)由螺栓(601)进行固定。

6. 如权利要求1所述便于安装和固定的水泵配件,其特征在于:所述叶轮机(8)的外壳(801)左侧腔体内转动连接有叶轮扇(802),叶轮扇(802)的左侧设置有密封圈(803)与连接器(7)的右侧端面相连接,叶轮扇(802)与转轴(805)直接连接,转轴(805)与电机(2)的驱动轴相连接,转轴(805)的外壁上设置有滚柱(806)和滚珠(807),滚柱(806)和滚珠(807)的外侧包覆有防水柱(804)。

7. 如权利要求1所述便于安装和固定的水泵配件,其特征在于:所述驱动杆(9)上的螺纹从中间处开始向两侧设置,驱动杆(9)上的螺纹方向为相反的,驱动杆(9)的两侧螺纹上连接有移动座(902),移动座(902)的前后两侧端面上连接有连接臂(10),连接臂(10)连接于摆臂(11)的中间处,摆臂(11)的底部连接有支脚(1101),摆臂(11)的顶部连接于安装底座(1)前后侧壁上设置的连接柱(103)上,驱动杆(9)的右端设置有手轮(901)。

一种便于安装和固定的水泵配件

技术领域

[0001] 本发明属于纺织技术领域,更具体地说,特别涉及一种便于安装和固定的水泵配件。

背景技术

[0002] 水泵是输送液体或使液体增压的机械,它将原动机的机械能或其他外部能量传送给液体,使液体能量增加,主要用来输送液体包括水、油、酸碱液、乳化液、悬乳液和液态金属等,也可输送液体、气体混合物以及含悬浮固体物的液体,水泵性能的技术参数有流量、吸程、扬程、轴功率、水功率和效率等,根据不同的工作原理可分为容积水泵、叶片泵等类型。

[0003] 便于安装和固定的水泵配件可以参考CN109763993B号专利,其主要包括基座,所述基座上方设有安装座,所述基座与安装座之间设有减震装置,所述减震装置上下连接有与安装座贴合的上底板及与基座贴合的下底板,所述基座中竖直开有液压腔,所述液压腔上方的开口处沿竖直方向滑移设有阻尼活塞,所述阻尼活塞与所述上底板连接,在基座上、位于安装座四周竖直开有限位孔,所述限位孔连通进液压腔,所述限位孔中滑移设有限位活塞,所述限位活塞上连接有限位块,所述限位块紧贴安装座的侧壁上下滑移。

[0004] 现有类似的便于安装和固定的水泵配件在使用时,由于水泵和电机工作时会产生振动,所以现有水泵和电机的底座在放置于地面上时会由于水泵和电机的振动而发生晃动,致使水泵和电机工作时稳定性变差,并且水泵和电机多为螺栓固定于底座上,对水泵和电机的移动更换会产生很大的麻烦,极易影响更换大水泵时的麻烦程度。

发明内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种便于安装和固定的水泵配件,以解决现有类似的便于安装和固定的水泵配件在使用时,由于水泵和电机工作时会产生振动,所以现有水泵和电机的底座在放置于地面上时会由于水泵和电机的振动而发生晃动,致使水泵和电机工作时稳定性变差,并且水泵和电机多为螺栓固定于底座上,对水泵和电机的移动更换会产生很大的麻烦,极易影响更换大水泵时的麻烦程度的问题。

[0006] 本发明便于安装和固定的水泵配件的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种便于安装和固定的水泵配件,包括安装底座;所述安装底座的顶部端面上滑动连接有电机和连接器,且电机的右端与连接器的左端相连接;所述电机的滑动座左端内部设置有滑动限位架,且滑动限位架中间处滑动连接有按钮,并且滑动限位架与按钮之间连接有控制臂;所述连接器的右端连接有叶轮机;所述安装底座的底部端面上转动连接有驱动杆,且驱动杆通过连接臂与摆臂相连接。

[0008] 进一步的,所述电机和连接器通过底部两侧设置的滑动座和滑动块分别滑动连接于安装底座顶部端面上开设的主滑轨和副滑轨中。

[0009] 进一步的,所述滑动限位架的最底部设置有限位柱,限位柱卡接于主滑轨底部开

设的限位卡孔中,滑动限位架的两侧外壁上设置有滑块。

[0010] 进一步的,所述按钮的底部设置有工字卡块,工字卡块的底部与弹簧的顶部相连接,弹簧的底部连接于滑动限位架内腔的底部端面上,工字卡块的两侧连接有控制臂的连接圆块,控制臂的外侧连接圆块连接于滑动限位架内侧壁开设的限位腔中。

[0011] 进一步的,所述连接器的左侧圆盘上设置有呈环形排列的限位连接卡块,限位连接卡块连接于电机右侧副连接盘开设的限位连接孔中,限位连接卡块的左侧外壁上开设有锁定槽,锁定槽内卡接有锁紧箍,锁紧箍由螺栓进行固定。

[0012] 进一步的,所述叶轮机的外壳左侧腔体内转动连接有叶轮扇,叶轮扇的左侧设置有密封圈与连接器的右侧端面相连接,叶轮扇与转轴直接连接,转轴与电机的驱动轴相连接,转轴的外壁上设置有滚柱和滚珠,滚柱和滚珠的外侧包覆有防水柱。

[0013] 进一步的,所述驱动杆上的螺纹从中间处开始向两侧设置,驱动杆上的螺纹方向为相反的,驱动杆的两侧螺纹上连接有移动座,移动座的前后两侧端面上连接有连接臂,连接臂连接于摆臂的中间处,摆臂的底部连接有支脚,摆臂的顶部连接于安装底座前后侧壁上设置的连接柱上,驱动杆的右端设置有手轮。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0015] 使用时用力按压按钮,使按钮带动工字卡块向下滑动,工字卡块向下移动带动控制臂的连接圆块向下移动,促使控制臂进行摆动,控制臂连接于限位腔中的连接圆块向上移动的同时带动滑动限位架向上移动,将限位柱从限位卡孔中拔出,有利于对固定好的电机进行移动,改变电机在安装底座上的位置,增加电机移动的方便性。

[0016] 连接器的设置,连接器通过限位连接卡块连接于副连接盘的限位连接孔中,然后将锁紧箍卡接于限位连接卡块的锁定槽中,并将锁紧箍顶部的螺栓扭紧,即可实现对限位连接卡块的锁止固定,有利于实现连接器与电机的对接,将电机的动力传递到叶轮机上,同时方便连接器的固定,增加连接器与电机连接的稳定。

[0017] 主滑轨和副滑轨的设置,电机通过滑动座即可滑动安装到安装底座的主滑轨和副滑轨中,连接器通过滑动块连接于副滑轨,便于实现对电机和连接器安装和拆卸,同时,电机和连接器均连接于主滑轨和副滑轨,方便实现电机和连接器的对接,增加电机和连接器连接的方便性。

附图说明

[0018] 图1是本发明的侧面轴视结构示意图。

[0019] 图2是本发明的整体拆分结构示意图。

[0020] 图3是本发明的电机、锁紧箍、连接器和叶轮机拆分结构示意图。

[0021] 图4是本发明的图3的A处放大结构示意图。

[0022] 图5是本发明的按钮、滑动限位架和控制臂连接结构示意图。

[0023] 图6是本发明的安装底座仰视结构示意图。

[0024] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0025] 1、安装底座;101、主滑轨;102、副滑轨;103、连接柱;104、限位卡孔;2、电机;201、副连接盘;202、限位连接孔;203、滑动座;3、按钮;301、工字卡块;302、弹簧;4、滑动限位架;401、限位腔;402、滑块;403、限位柱;5、控制臂;501、连接圆块;6、锁紧箍;601、螺栓;7、连接

器;701、限位连接卡块;702、锁定槽;703、滑动块;8、叶轮机;801、外壳;802、叶轮扇;803、密封圈;804、防水柱;805、转轴;806、滚柱;807、滚珠;9、驱动杆;901、手轮;902、移动座;10、连接臂;11、摆臂;1101、支脚。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例对本发明的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不能用来限制本发明的范围。

[0027] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。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发明中的具体含义。

[0028] 实施例:

[0029] 如附图1至附图6所示:

[0030] 本发明提供一种便于安装和固定的水泵配件,包括安装底座1;安装底座1的顶部端面上滑动连接有电机2和连接器7,且电机2的右端与连接器7的左端相连接,连接器7的左侧圆盘上设置有呈环形排列的限位连接卡块701,限位连接卡块701连接于电机2右侧副连接盘201开设的限位连接孔202中,限位连接卡块701的左侧外壁上开设有锁定槽702,锁定槽702内卡接有锁紧箍6,锁紧箍6由螺栓601进行固定,在使用时,连接器7通过限位连接卡块701连接于副连接盘201的限位连接孔202中,然后将锁紧箍6卡接于限位连接卡块701的锁定槽702中,并将锁紧箍6顶部的螺栓601扭紧,即可实现对限位连接卡块701的锁止固定,便于实现连接器7与电机2的对接,将电机2的动力传递到叶轮机8上,同时方便连接器7的固定,增加连接器7与电机2连接的稳定;电机2的滑动座203左端内部设置有滑动限位架4,且滑动限位架4中间处滑动连接有按钮3,并且滑动限位架4与按钮3之间连接有控制臂5;连接器7的右端连接有叶轮机8,叶轮机8的外壳801左侧腔体内转动连接有叶轮扇802,叶轮扇802的左侧设置有密封圈803与连接器7的右侧端面相连接,叶轮扇802与转轴805直接连接,转轴805与电机2的驱动轴相连接,转轴805的外壁上设置有滚柱806和滚珠807,滚柱806和滚珠807的外侧包覆有防水柱804,在使用时,叶轮机8安装于连接器7的右侧端面上,叶轮机8的叶轮扇802通过转轴805由电机2带动旋转,转轴805外环绕设置的滚柱806和滚珠807可以减少转轴805转动时的摩擦力,提高转轴805的传动效率;安装底座1的底部端面上转动连接有驱动杆9,且驱动杆9通过连接臂10与摆臂11相连接。

[0031] 其中,电机2和连接器7通过底部两侧设置的滑动座203和滑动块703分别滑动连接于安装底座1顶部端面上开设的主滑轨101和副滑轨102中,在使用时,电机2通过滑动座203即可滑动安装到安装底座1的主滑轨101和副滑轨102中,连接器7通过滑动块703连接于副滑轨102,便于实现对电机2和连接器7安装和拆卸,同时,电机2和连接器7均连接于主滑轨101和副滑轨102,方便实现电机2和连接器7的对接,增加电机2和连接器7连接的方便性。

[0032] 其中,滑动限位架4的最底部设置有限位柱403,限位柱403卡接于主滑轨101底部开设的限位卡孔104中,滑动限位架4的两侧外壁上设置有滑块402,在使用时,滑动限位架4可在滑动座203内进行上下滑动,当滑动限位架4在最低处时,限位柱403卡在主滑轨101的限位卡孔104,对电机2进行固定,防止电机2在主滑轨101上发生滑动。

[0033] 其中,按钮3的底部设置有工字卡块301,工字卡块301的底部与弹簧302的顶部相连接,弹簧302的底部连接于滑动限位架4内腔的底部端面上,工字卡块301的两侧连接有控制臂5的连接圆块501,控制臂5的外侧连接圆块501连接于滑动限位架4内侧壁开设的限位腔401中,在使用时,用力按压按钮3,使按钮3带动工字卡块301向下滑动,工字卡块301向下移动带动控制臂5的连接圆块501向下移动,促使控制臂5进行摆动,控制臂5连接于限位腔401中的连接圆块501向上移动的同时带动滑动限位架4向上移动,将限位柱403从限位卡孔104中拔出,便于对固定好的电机2进行移动,改变电机2在安装底座1上的位置,增加电机2移动的方便性。

[0034] 其中,驱动杆9上的螺纹从中间处开始向两侧设置,驱动杆9上的螺纹方向为相反的,驱动杆9的两侧螺纹上连接有移动座902,移动座902的前后两侧端面上连接有连接臂10,连接臂10连接于摆臂11的中间处,摆臂11的底部连接有支脚1101,摆臂11的顶部连接于安装底座1前后侧壁上设置的连接柱103上,驱动杆9的右端设置有手轮901,在使用时,通过转动手轮901带动驱动杆9进行转动,使驱动杆9上的移动座902从中间向两侧移动,同时移动座902通过连接臂10推动摆臂11以连接柱103为轴心进行摆动,使支脚1101与地面接触,便于提高工作时安装底座1的稳定性,避免安装底座1底部的万向轮滑动,增加安装底座1工作时的安全新性。

[0035] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0036] 本发明在使用时,首先通过转动手轮901带动驱动杆9进行转动,使驱动杆9上的移动座902从中间向两侧移动,同时移动座902通过连接臂10推动摆臂11以连接柱103为轴心进行摆动,使支脚1101与地面接触,便于提高工作时安装底座1的稳定性,避免安装底座1底部的万向轮滑动,电机2通过滑动座203即可滑动安装到安装底座1的主滑轨101和副滑轨102中,连接器7通过滑动块703连接于副滑轨102,便于实现对电机2和连接器7安装和拆卸,同时,电机2和连接器7均连接于主滑轨101和副滑轨102,方便实现电机2和连接器7的对接,滑动限位架4可在滑动座203内进行上下滑动,当滑动限位架4在最低处时,限位柱403卡在主滑轨101的限位卡孔104,对电机2进行固定,防止电机2在主滑轨101上发生滑动,用力按压按钮3,使按钮3带动工字卡块301向下滑动,工字卡块301向下移动带动控制臂5的连接圆块501向下移动,促使控制臂5进行摆动,控制臂5连接于限位腔401中的连接圆块501向上移动的同时带动滑动限位架4向上移动,将限位柱403从限位卡孔104中拔出,便于对固定好的电机2进行移动,改变电机2在安装底座1上的位置,增加电机2移动的方便性,连接器7通过限位连接卡块701连接于副连接盘201的限位连接孔202中,然后将锁紧箍6卡接于限位连接卡块701的锁定槽702中,并将锁紧箍6顶部的螺栓601扭紧,即可实现对限位连接卡块701的锁止固定,便于实现连接器7与电机2的对接,将电机2的动力传递到叶轮机8上,同时方便连接器7的固定,增加连接器7与电机2连接的稳定,叶轮机8安装于连接器7的右侧端面上,叶轮机8的叶轮扇802通过转轴805由电机2带动旋转,转轴805外环绕设置的滚柱806和滚珠807可以减少转轴805转动时的摩擦力,提高转轴805的传动效率。

[0037] 本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

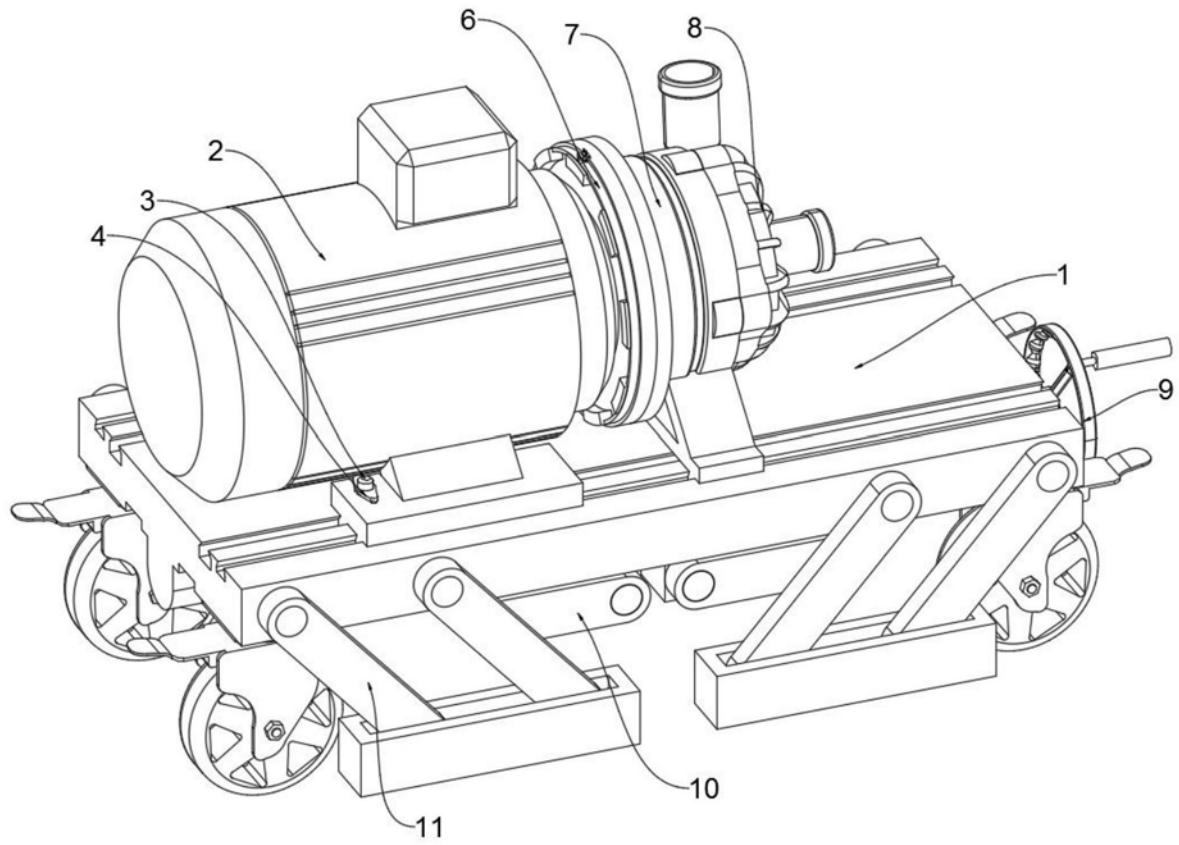


图1

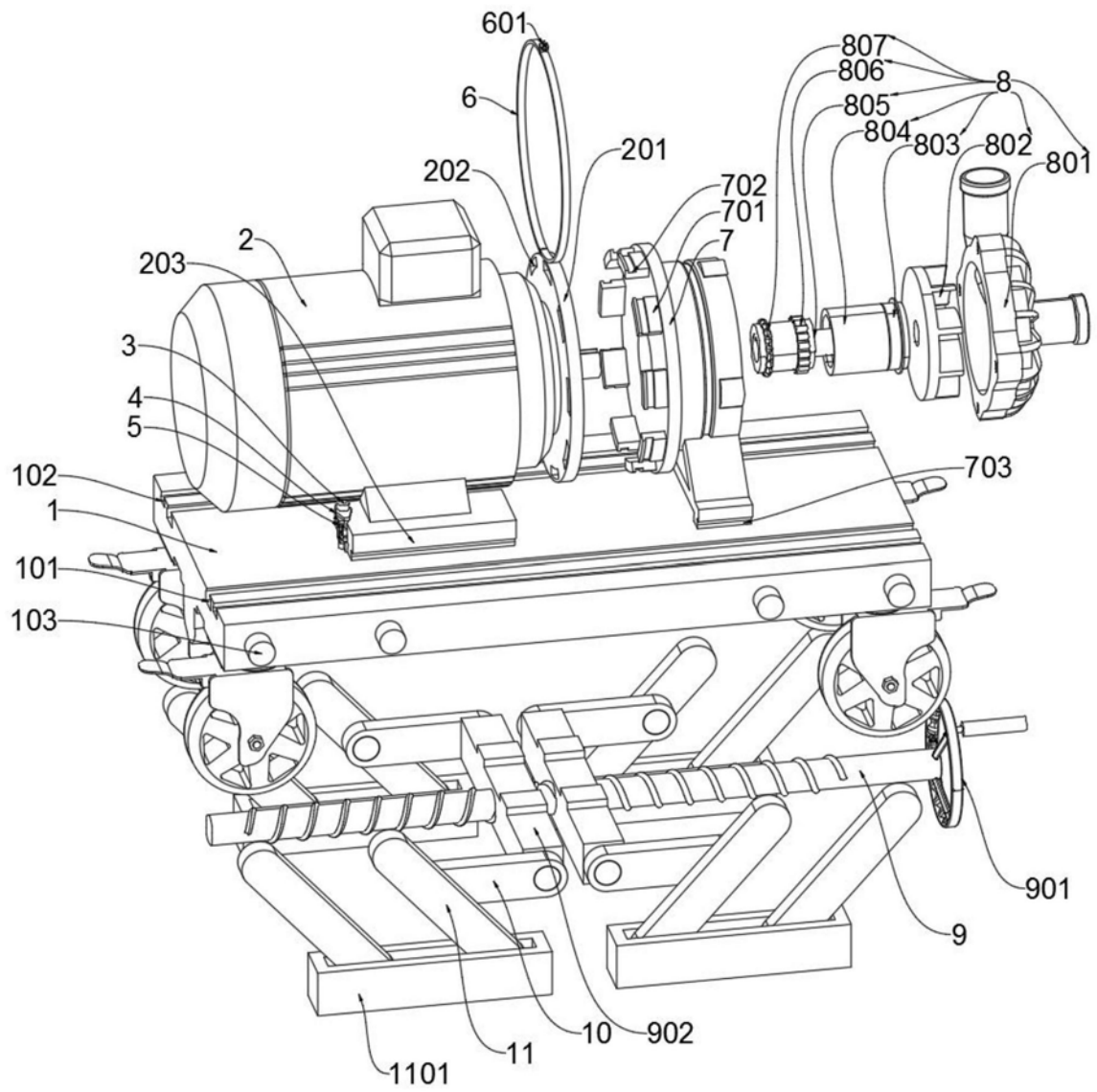


图2

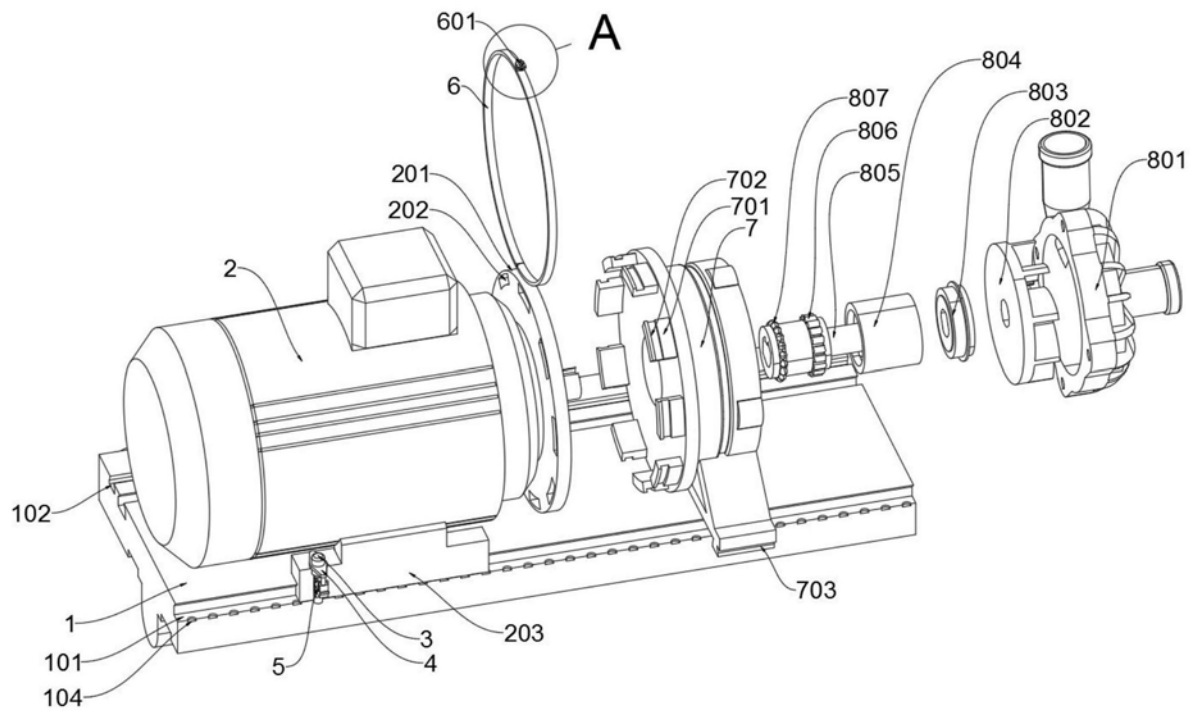


图3

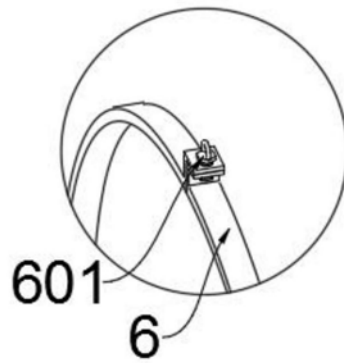


图4

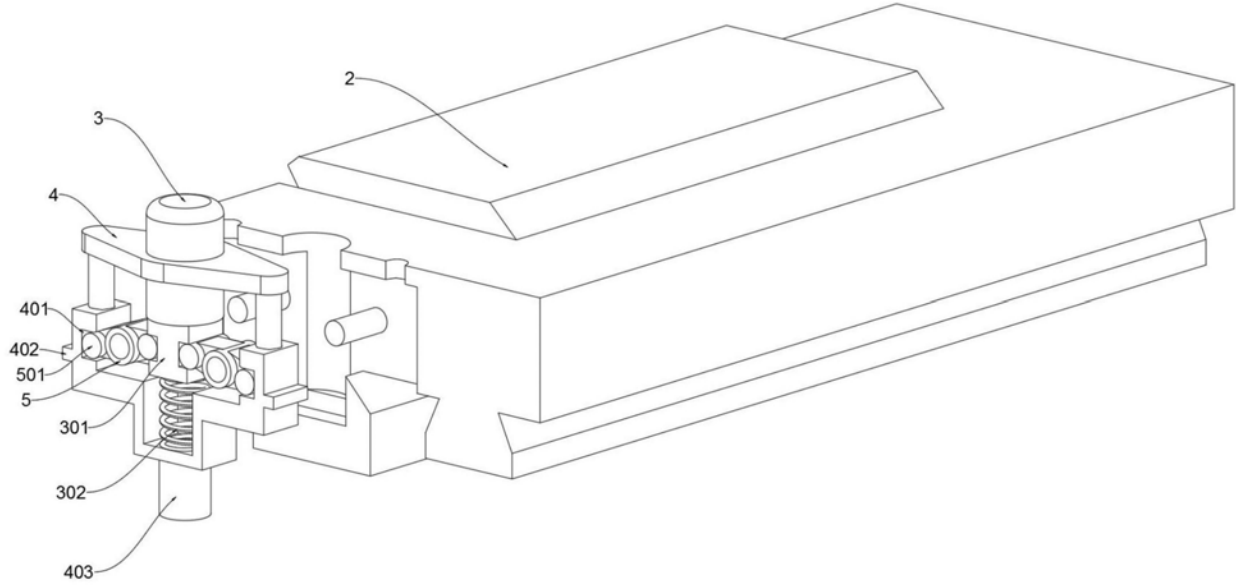


图5

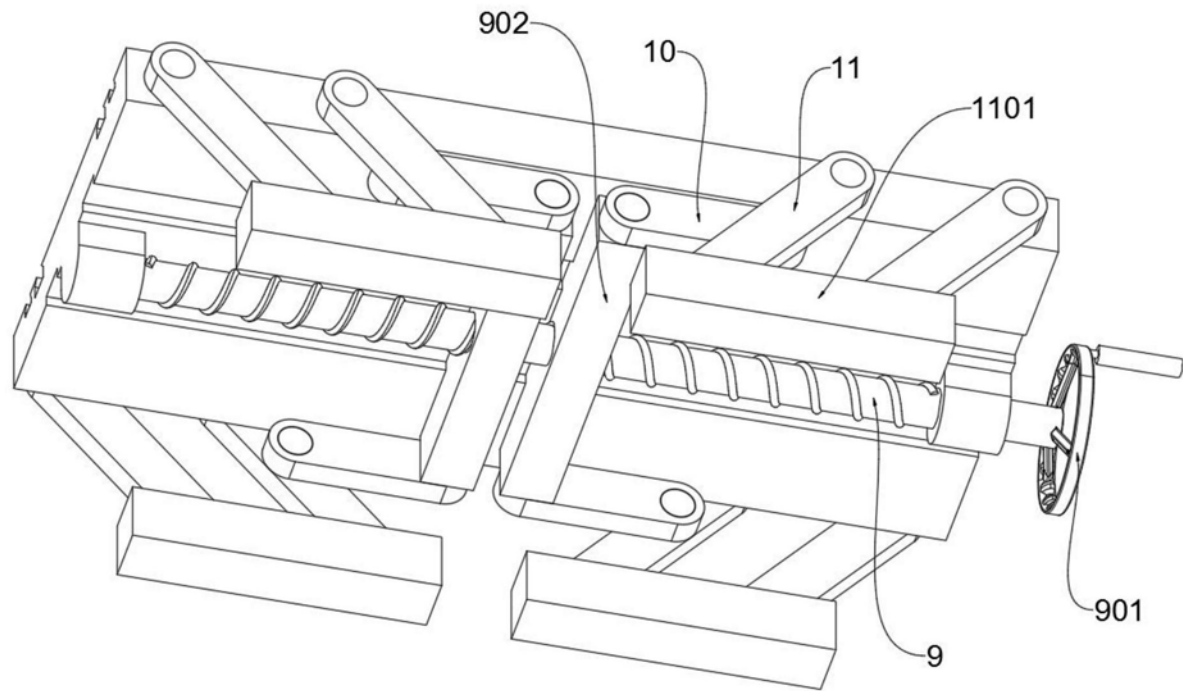


图6