



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220462181 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 09

(21) 申请号 202322103416.3

(22) 申请日 2023.08.07

(73) 专利权人 宁波韵雄自动化科技有限公司

地址 315800 浙江省宁波市北仑区春晓街
道庆河路187号3幢1号-2

(72) 发明人 胡华 江军华 黄金容

(74) 专利代理机构 宁波助通知识产权代理事务
所(普通合伙) 33485

专利代理师 崔璇璇

(51) Int. Cl.

B22D 17/30 (2006.01)

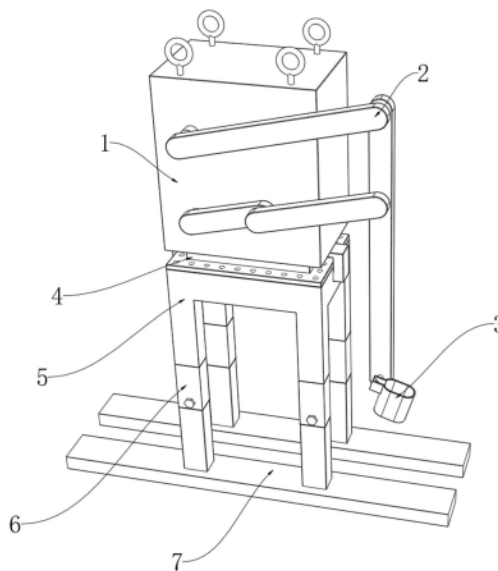
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种给汤机

(57) 摘要

本实用新型涉及给汤设备技术领域,尤其涉及一种给汤机。包括控制箱,控制箱的底部固定有支撑台,支撑台的底部设置有固定台,固定台的底部滑动连接有底座,固定台的内部安装有用于连接支撑台的定位机构,定位机构包括位移板和夹持板,固定台顶端内部的两端均滑动连接有位移板,两个位移板相互远离的一端均固定有夹持板,夹持板与固定台之间、夹持板与支撑台之间均滑动连接。本实用新型提供的一种给汤机,在控制箱的一侧设置能够进行给汤的机械臂和汤勺,同时通过固定台内部定位机构的工作将支撑台固定在固定台的顶部,从而对控制箱的位置固定,并通过底座对固定台的位置进行支撑固定。



1. 一种给汤机,其特征在于,包括控制箱(1),所述控制箱(1)的底部固定有支撑台(4),所述支撑台(4)的底部设置有固定台(5),所述固定台(5)的底部滑动连接有底座(7),所述固定台(5)的内部安装有用于连接支撑台(4)的定位机构,所述定位机构包括位移板(8)和夹持板(9),所述固定台(5)顶端内部的两端均滑动连接有位移板(8),两个所述位移板(8)相互远离的一端均固定有夹持板(9),所述夹持板(9)与固定台(5)之间、夹持板(9)与支撑台(4)之间均滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种给汤机,其特征在于,所述控制箱(1)的一侧设置有机械臂(2),所述机械臂(2)底部的一侧设置有汤勺(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种给汤机,其特征在于,所述支撑台(4)底端外侧的内部均布通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种给汤机,其特征在于,所述定位机构包括转动轴(10)、螺纹段(11)、位移电机(12)、第一锥齿轮(13)和第二锥齿轮(14),所述固定台(5)的内部转动连接有转动轴(10),所述转动轴(10)两端的外侧均开设有螺纹段(11),且两个所述螺纹段(11)的螺纹旋向相反,所述螺纹段(11)的外侧与位移板(8)螺纹连接,所述固定台(5)的内部固定有位移电机(12),所述位移电机(12)的输出端连接有第一锥齿轮(13),所述第一锥齿轮(13)的一侧啮合连接有第二锥齿轮(14),且所述第二锥齿轮(14)固定在转动轴(10)的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种给汤机,其特征在于,所述固定台(5)和底座(7)之间安装有用于延长的调节机构,所述调节机构包括延长块(6)、定位板(15)、移动板(17)、定位电机(18)和位移齿轮(19),所述延长块(6)的顶部与固定台(5)滑动连接,所述延长块(6)内部的两端均滑动连接有定位板(15),且所述定位板(15)与固定台(5)滑动连接,所述延长块(6)的内部固定有定位电机(18),所述定位电机(18)的输出端连接有位移齿轮(19),所述位移齿轮(19)的顶部和底部均啮合连接有移动板(17),所述移动板(17)与定位板(15)固定。

6. 根据权利要求5所述的一种给汤机,其特征在于,所述延长块(6)的底部与底座(7)滑动连接,所述延长块(6)底部的一侧螺纹连接有定位螺栓,且所述定位螺栓与底座(7)螺纹连接。

7. 根据权利要求5所述的一种给汤机,其特征在于,所述延长块(6)的内部固定有滑动柱(16),且所述滑动柱(16)与定位板(15)滑动连接。

一种给汤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及给汤设备技术领域,尤其涉及一种给汤机。

背景技术

[0002] 给汤机是通过机械连杆原理来实现从熔炉取合金汤液按理想的轨迹送至压铸机压射室的动作的机械设备。给汤机的传动机构包括主臂组和从臂组,两者分别由不同的运动驱动电机同步驱动,以使主臂组和从臂组能够同步运动,继而带动汤勺运动。

[0003] 如专利(CN214349527U)公开了一种给汤机,解决了主臂组与从臂组之间的同步性存在偏差,尤其是随着运行时间的增加,偏差就会越来越大,传动机构的运动就会越来越不平滑、不稳定,继而导致合金汤液溢出汤勺的技术问题;

[0004] 在使用上述技术时,发现现有技术中存在以下技术问题:现有的小型给汤机在安装时不够便捷,同时不便于根据不同的高度进行调节,为此,我们设计一种给汤机,用于对上述技术问题提供另一种技术方案。

实用新型内容

[0005] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种给汤机,在控制箱的一侧设置能够进行给汤的机械臂和汤勺,同时通过固定台内部定位机构的工作将支撑台固定在固定台的顶部,从而对控制箱的位置固定,并通过底座对固定台的位置进行支撑固定。

[0006] 为了解决上述的技术问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种给汤机,包括控制箱,所述控制箱的底部固定有支撑台,所述支撑台的底部设置有固定台,所述固定台的底部滑动连接有底座,所述固定台的内部安装有用于连接支撑台的定位机构,所述定位机构包括位移板和夹持板,所述固定台顶端内部的两端均滑动连接有位移板,两个所述位移板相互远离的一端均固定有夹持板,所述夹持板与固定台之间、夹持板与支撑台之间均滑动连接。

[0008] 作为本实用新型提供的所述的一种给汤机的一种优选实施方式,所述控制箱的一侧设置有机械臂,所述机械臂底部的一侧设置有汤勺。

[0009] 作为本实用新型提供的所述的一种给汤机的一种优选实施方式,所述支撑台底端外侧的内部均布通孔。

[0010] 作为本实用新型提供的所述的一种给汤机的一种优选实施方式,所述定位机构包括转动轴、螺纹段、位移电机、第一锥齿轮和第二锥齿轮,所述固定台的内部转动连接有转动轴,所述转动轴两端的外侧均开设有螺纹段,且两个所述螺纹段的螺纹旋向相反,所述螺纹段的外侧与位移板螺纹连接,所述固定台的内部固定有位移电机,所述位移电机的输出端连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的一侧啮合连接有第二锥齿轮,且所述第二锥齿轮固定在转动轴的外侧。

[0011] 作为本实用新型提供的所述的一种给汤机的一种优选实施方式,所述固定台和底座之间安装有用于延长的调节机构,所述调节机构包括延长块、定位板、移动板、定位电机

和位移齿轮,所述延长块的顶部与固定台滑动连接,所述延长块内部的两端均滑动连接有定位板,且所述定位板与固定台滑动连接,所述延长块的内部固定有定位电机,所述定位电机的输出端连接有位移齿轮,所述位移齿轮的顶部和底部均啮合连接有移动板,所述移动板与定位板固定。

[0012] 作为本实用新型提供的所述的一种给汤机的一种优选实施方式,所述延长块的底部与底座滑动连接,所述延长块底部的一侧螺纹连接有定位螺栓,且所述定位螺栓与底座螺纹连接。

[0013] 作为本实用新型提供的所述的一种给汤机的一种优选实施方式,所述延长块的内部固定有滑动柱,且所述滑动柱与定位板滑动连接。

[0014] 可以毫无疑问的看出,通过本申请的上述的技术方案,必然可以解决本申请要解决的技术问题。

[0015] 同时,通过以上技术方案,本实用新型至少具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型提供的一种给汤机,在控制箱的一侧设置能够进行给汤的机械臂和汤勺,同时通过固定台内部定位机构的工作将支撑台固定在固定台的顶部,从而对控制箱的位置固定,并通过底座对固定台的位置进行支撑固定;

[0017] 通过位移板和夹持板的配合,使得转动轴的转动通过两个螺纹段带动位移板进行移动,让位移板带动夹持板的移动将支撑台固定在固定台的顶部,从而便于对控制箱进行装配;

[0018] 通过延长块和定位板的配合,使得延长块能够安装在底座和固定台之间,从而能够根据控制箱的高度需求对延长块进行更换,并通过定位板的移动将延长块固定在固定台的底部,同时通过螺栓将延长块与底座连接。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的爆炸图;

[0022] 图3为本实用新型固定台的内部结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型延长块的内部结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型移动板的结构示意图。

[0025] 图中:1、控制箱;2、机械臂;3、汤勺;4、支撑台;5、固定台;6、延长块;7、底座;8、位移板;9、夹持板;10、转动轴;11、螺纹段;12、位移电机;13、第一锥齿轮;14、第二锥齿轮;15、定位板;16、滑动柱;17、移动板;18、定位电机;19、位移齿轮。

具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释

本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 如背景技术所述的,现有的小型给汤机在安装时不够便捷,同时不便于根据不同的高度进行调节。

[0028] 为了解决此技术问题,本实用新型提供了一种给汤机。

[0029] 具体地,请参考图1-图3,给汤机具体包括:

[0030] 控制箱1,控制箱1的一侧设置有机臂2,机械臂2底部的一侧设置有汤勺3;

[0031] 支撑台4,位于控制箱1的底部固定,支撑台4的底部设置有固定台5,固定台5的内部安装有用于连接支撑台4的定位机构;

[0032] 底座7,位于固定台5的底部,用于支撑。

[0033] 本实用新型提供的一种给汤机,在控制箱1的一侧设置能够进行给汤的机械臂2和汤勺3,同时通过固定台5内部定位机构的工作将支撑台4固定在固定台5的顶部,从而对控制箱1的位置固定,并通过底座7对固定台5的位置进行支撑固定。

[0034] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0035] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0036] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0037] 实施例一

[0038] 参照图1-图3,一种给汤机,包括控制箱1,控制箱1的一侧设置有机臂2,机械臂2底部的一侧设置有汤勺3,从而能够通过控制箱1的工作带动机械臂2进行转动,让机械臂2带动汤勺3的旋转进行给汤,控制箱1的底部固定有支撑台4,支撑台4底端外侧的内部均布通孔,让支撑台4能够通过连接螺栓与其他物体进行固定;

[0039] 支撑台4的底部设置有固定台5,固定台5的底部滑动连接有底座7,通过底座7对固定台5的高度进行支撑,固定台5的内部安装有用于连接支撑台4的定位机构,定位机构包括位移板8、夹持板9、转动轴10、螺纹段11、位移电机12、第一锥齿轮13和第二锥齿轮14,固定台5顶端内部的两端均滑动连接有位移板8,两个位移板8相互远离的一端均固定有夹持板9,且夹持板9的形状为U形,夹持板9与固定台5之间、夹持板9与支撑台4之间均滑动连接,让夹持板9的移动进入滑动连接的支撑台4内部后对支撑台4固定在固定台5的顶部;

[0040] 固定台5的内部转动连接有转动轴10,转动轴10两端的外侧均开设有螺纹段11,且两个螺纹段11的螺纹旋向相反,螺纹段11的外侧与位移板8螺纹连接,使得转动轴10的转动通过螺纹段11带动位移板8进行移动,固定台5的内部固定有位移电机12,位移电机12的输出端连接有第一锥齿轮13,第一锥齿轮13的一侧啮合连接有第二锥齿轮14,且第二锥齿轮14固定在转动轴10的外侧,使得第二锥齿轮14的转动带动转动轴10进行转动。

[0041] 本实施例提供的给汤机,在控制箱1的一侧设置能够进行给汤的机械臂2和汤勺3,同时让控制箱1通过支撑台4放置在固定台5的顶部,然后通过位移电机12带电带动第一锥齿轮13进行转动,让第一锥齿轮13带动第二锥齿轮14进行转动,让第二锥齿轮14带动转动轴10进行转动,使得转动轴10带动两个螺纹旋向相反的螺纹段11进行转动,让螺纹段11带动螺纹连接的位移板8进行移动,使得两个位移板8反向移动,让两个位移板8带动两个夹持

板9进行靠近移动,让夹持板9的滑动进入滑动连接的支撑台4内部,将支撑台4固定在固定台5的顶部,从而对控制箱1的位置固定,并通过底座7对固定台5的位置进行支撑固定。

[0042] 实施例二

[0043] 参照图2、图4和图5,一种给汤机,固定台5和底座7之间安装有用于延长的调节机构,调节机构包括延长块6、定位螺栓、定位板15、滑动柱16、移动板17、定位电机18和位移齿轮19,延长块6的底部与底座7滑动连接,延长块6底部的一侧螺纹连接有定位螺栓,且定位螺栓与底座7螺纹连接,从而将延长块6固定在底座7的顶部,延长块6的顶部与固定台5滑动连接,让延长块6能够安装在固定台5和底座7之间进行增加高度;

[0044] 延长块6内部的两端均滑动连接有定位板15,且定位板15与固定台5滑动连接,让延长块6安装在滑动连接的固定台5内部后,通过定位板15的移动进行定位,延长块6的内部固定有滑动柱16,且滑动柱16与定位板15滑动连接,让两个定位板15的移动更加的稳定;

[0045] 延长块6的内部固定有定位电机18,定位电机18的输出端连接有位移齿轮19,位移齿轮19的顶部和底部均啮合连接有移动板17,使得位移齿轮19的转动带动两个移动板17进行反向移动,移动板17与定位板15固定,使得两个移动板17的反向移动带动两个定位板15反向移动。

[0046] 本实施例提供的给汤机,当固定台5和底座7之间需要增加高度时,将延长块6通过滑动连接安装在底座7的顶部,同时通过定位螺栓将延长块6与底座7之间固定,然后将延长块6的顶部安装在滑动连接的固定台5底部,并通过定位电机18得电带动位移齿轮19进行转动,让位移齿轮19的转动带动顶部和底部啮合连接的两个移动板17反向移动,让两个移动板17带动对应的定位板15远离移动,使得定位板15进入滑动连接的固定台5内部,将延长块6与固定台5固定。

[0047] 本实用新型提供的一种给汤机的使用过程如下:

[0048] 在控制箱1的一侧设置能够进行给汤的机械臂2和汤勺3,同时让控制箱1通过支撑台4放置在固定台5的顶部,然后通过位移电机12得电带动第一锥齿轮13进行转动,让第一锥齿轮13带动第二锥齿轮14进行转动,让第二锥齿轮14带动转动轴10进行转动,使得转动轴10带动两个螺纹旋向相反的螺纹段11进行转动,让螺纹段11带动螺纹连接的位移板8进行移动,使得两个位移板8反向移动,让两个位移板8带动两个夹持板9进行靠近移动,让夹持板9的滑动进入滑动连接的支撑台4内部,将支撑台4固定在固定台5的顶部,从而对控制箱1的位置固定,并通过底座7对固定台5的位置进行支撑固定;

[0049] 当固定台5和底座7之间需要增加高度时,将延长块6通过滑动连接安装在底座7的顶部,同时通过定位螺栓将延长块6与底座7之间固定,然后将延长块6的顶部安装在滑动连接的固定台5底部,并通过定位电机18得电带动位移齿轮19进行转动,让位移齿轮19的转动带动顶部和底部啮合连接的两个移动板17反向移动,让两个移动板17带动对应的定位板15远离移动,使得定位板15进入滑动连接的固定台5内部,将延长块6与固定台5固定。

[0050] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该本实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

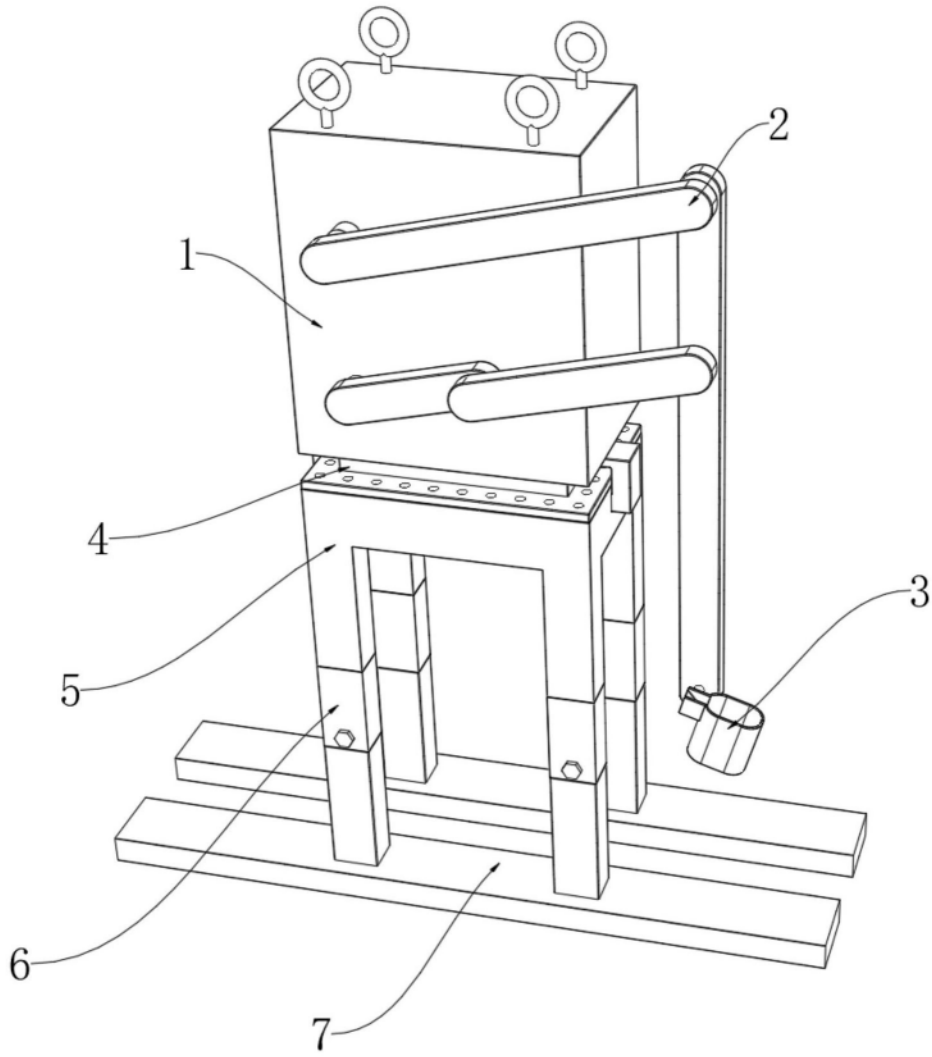


图1

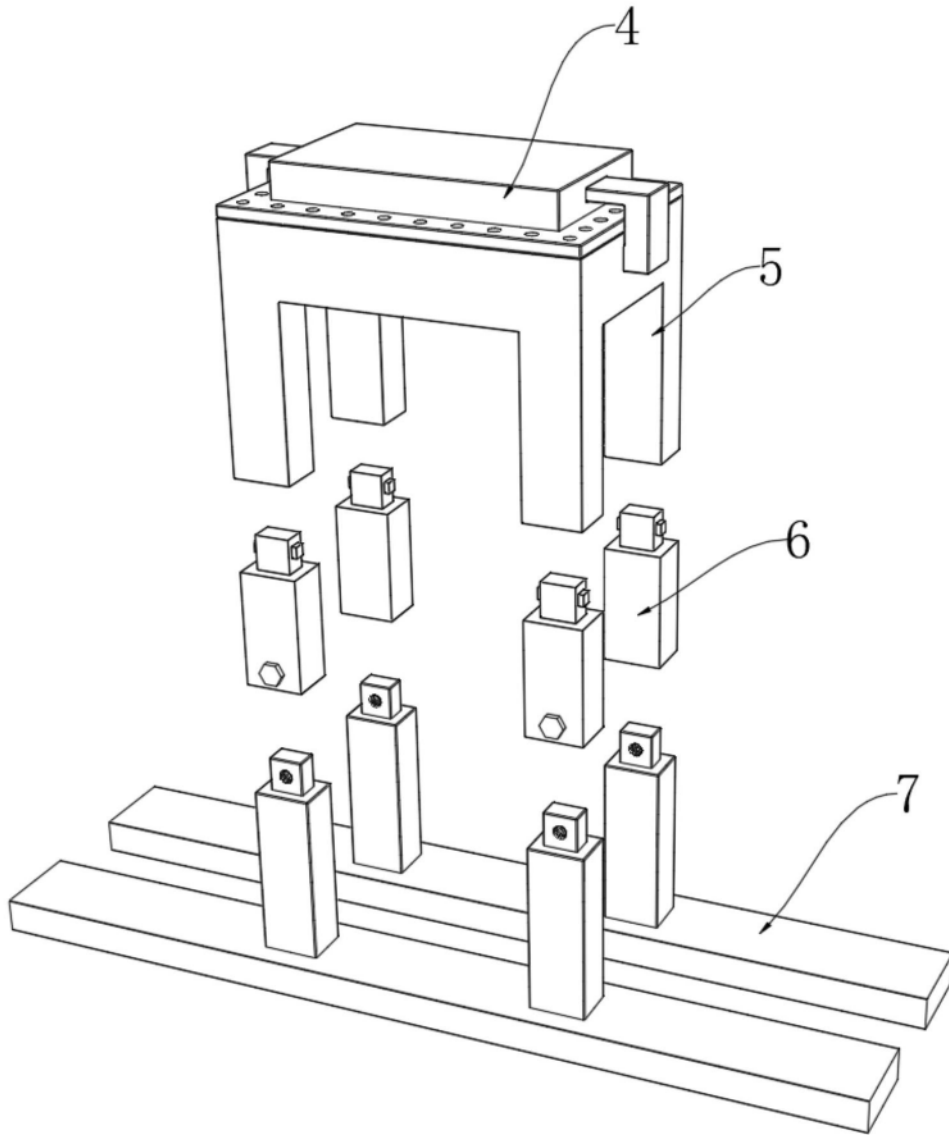


图2

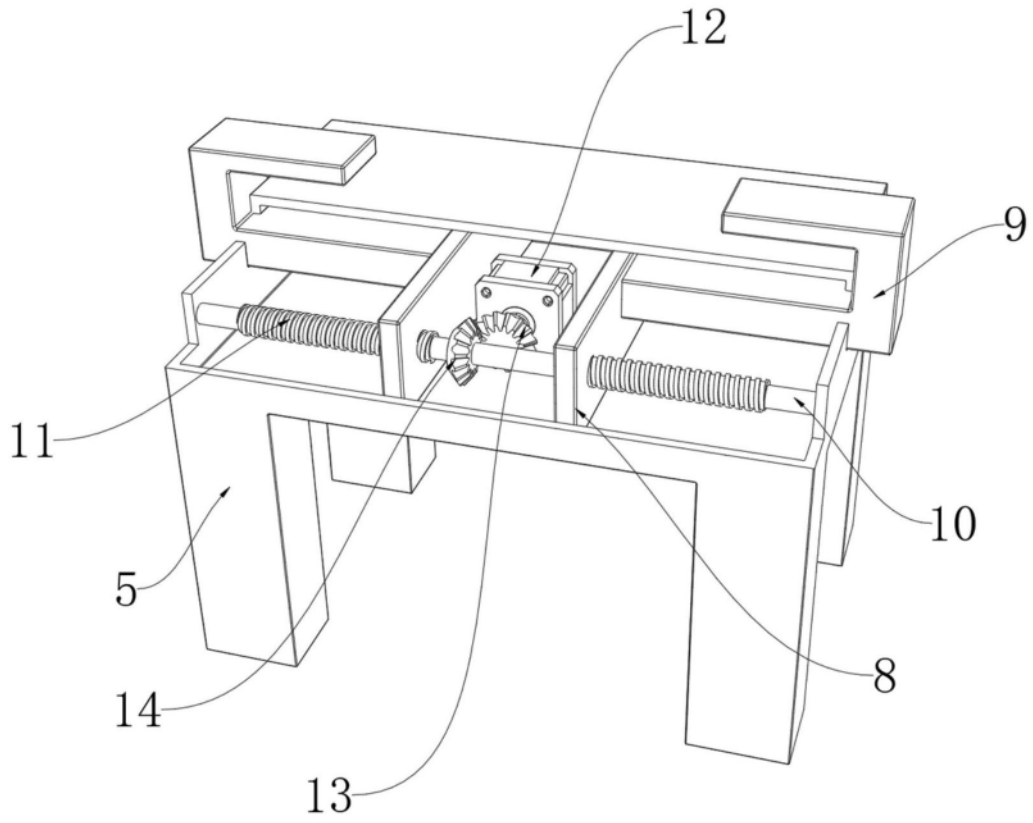


图3

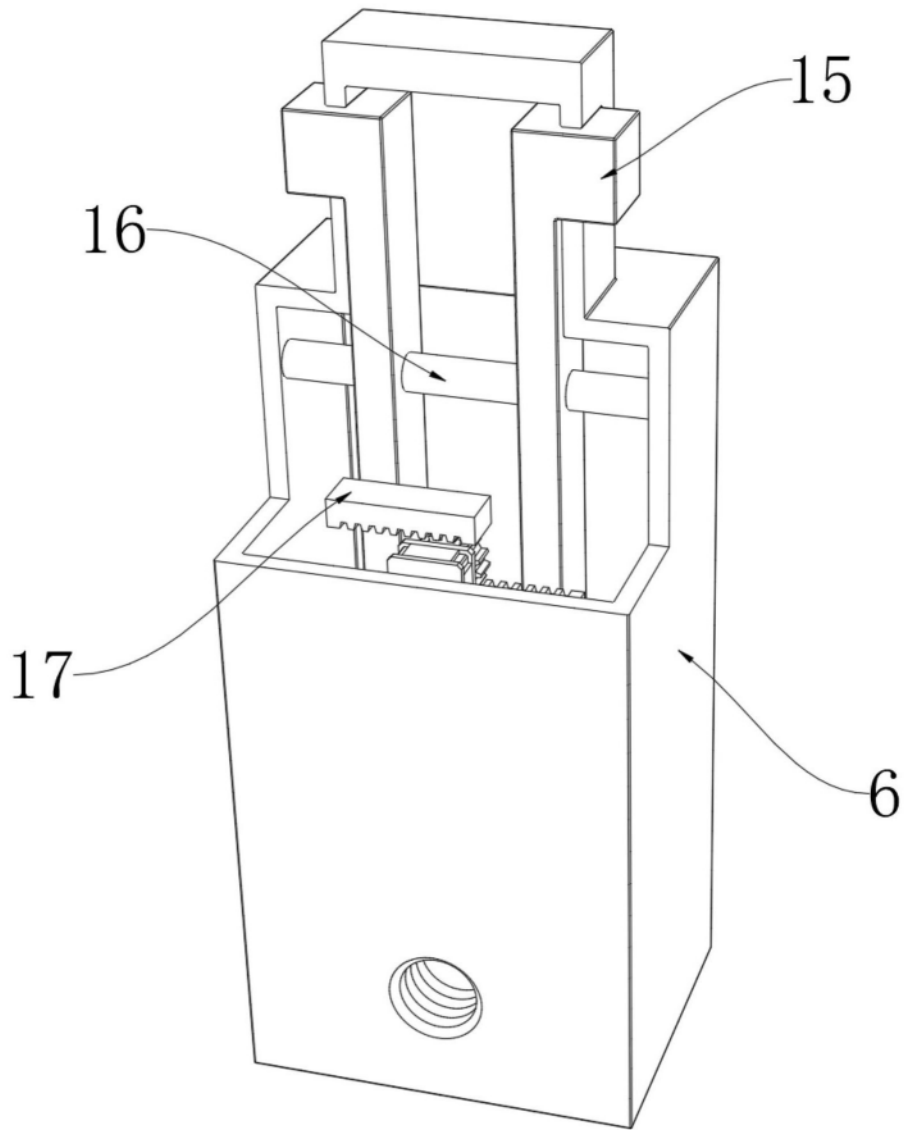


图4

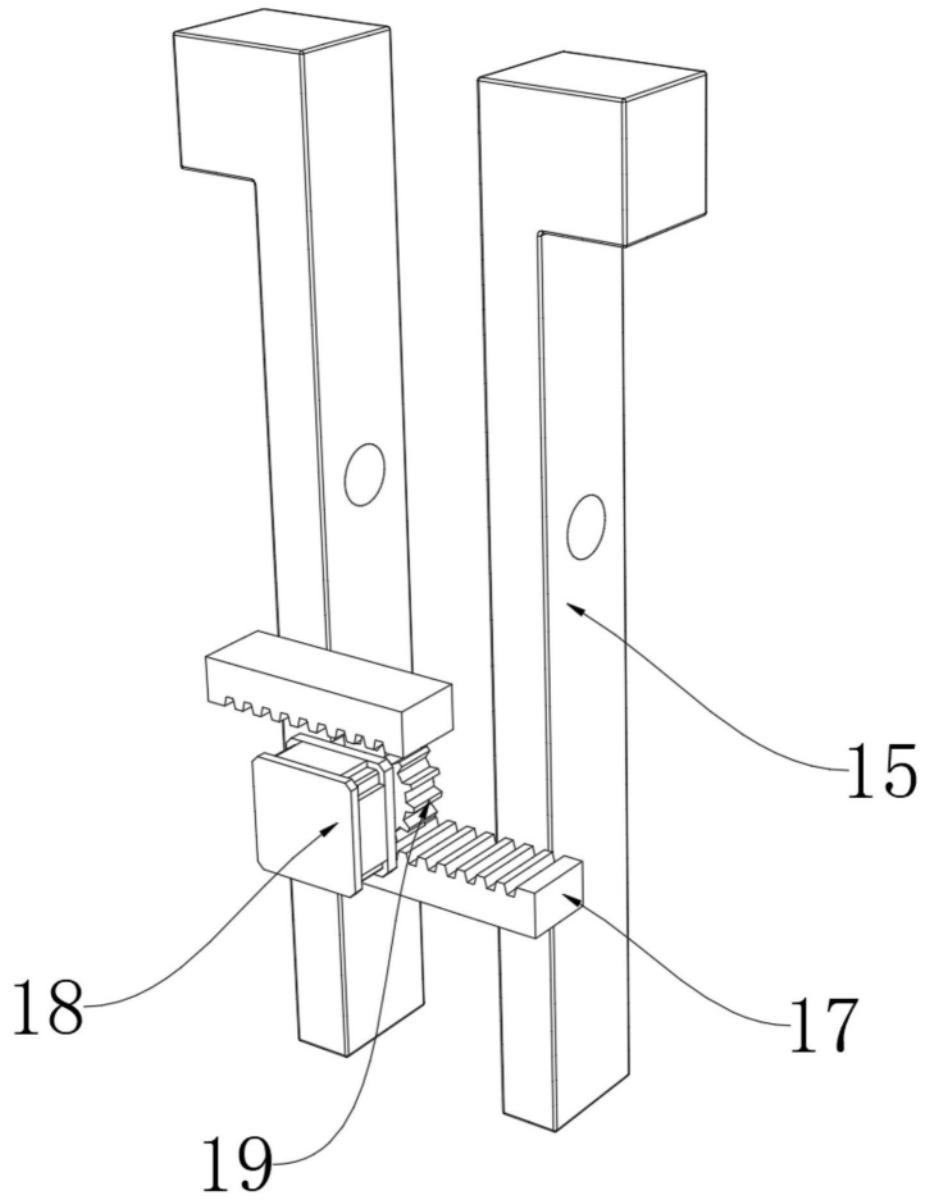


图5