



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214771497 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202120305478.0

(22) 申请日 2021.02.03

(73) 专利权人 大连元坤机械设备有限公司
地址 116000 辽宁省大连市旅顺口区营顺路152-3号

(72) 发明人 王元坤

(74) 专利代理机构 大连中奥丰汇知识产权代理
事务所(普通合伙) 21257
代理人 张应刚

(51) Int. Cl.
B25B 11/00 (2006.01)

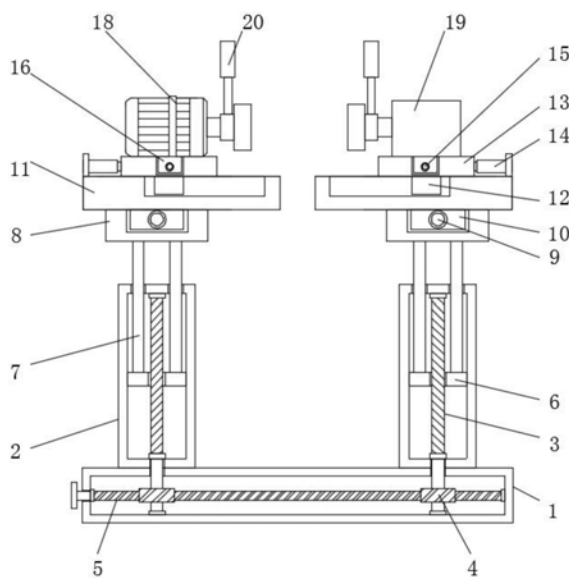
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种卧式泵联轴器对中装置

(57) 摘要

本实用新型涉及对中装置技术领域,尤其是一种卧式泵联轴器对中装置,包括底板,所述底板的顶端的左右两侧均固定安装有侧板,所述侧板的内部设有腔体,所述侧板的内部竖向活动安装有第一丝杆,所述底板的内部设有空腔,所述第一丝杆的底端穿过侧板的底壁及底板的顶端延伸至空腔内与空腔底壁活动连接,所述第一丝杆的外侧下部固定套装有蜗轮,所述底板的内部横向活动安装有与一对蜗轮均相啮合的蜗杆,所述蜗杆的左端穿过底板的左侧内壁延伸至其外部固定安装有第一旋钮,本实用新型可实现卧式泵及电机之间在垂直方向及水平方向位置的快速调节从而可快速实现对中,且操作简单,便于进行对中后的连接,值得推广及使用。



1. 一种卧式泵联轴器对中装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶端的左右两侧均固定安装有侧板(2),所述侧板(2)的内部设有腔体,所述侧板(2)的内部竖向活动安装有第一丝杆(3),所述底板(1)的内部设有空腔,所述第一丝杆(3)的底端穿过侧板(2)的底壁及底板(1)的顶端延伸至空腔内与空腔底壁活动连接,所述第一丝杆(3)的外侧下部固定套装有蜗轮(4),所述底板(1)的内部横向活动安装有与一对蜗轮(4)均相啮合的蜗杆(5),所述蜗杆(5)的左端穿过底板(1)的左侧内壁延伸至其外部固定安装有第一旋钮,所述第一丝杆(3)的外部螺纹套装有移动块(6),所述移动块(6)的顶端的左右两侧均固定安装有支撑杆(7),两个相邻的所述支撑杆(7)的顶端穿过侧板(2)的顶壁延伸至其外部共同固定安装有载板(8),所述载板(8)的顶端中部径向开设有活动槽,所述活动槽的内部径向活动安装有第二丝杆(9),所述第二丝杆(9)的前端穿过活动槽的前侧内壁延伸至其外部固定安装有驱动齿轮(21),两个所述驱动齿轮(21)之间通过驱动带(22)相连接,左侧的所述驱动齿轮(21)的前侧中部固定安装有第二旋钮,所述第二丝杆(9)的外部螺纹套装有活动块(10),所述活动块(10)的顶端固定安装有顶板(11),所述顶板(11)的顶端横向开设有限位槽,所述限位槽的内部设有限位块(12),所述限位块(12)的顶端固定安装有固定板(13),所述固定板(13)的外侧中部固定安装有电动推杆(14),所述电动推杆(14)远离固定板(13)的一端固定安装有连接板,所述连接板与顶板(11)固定连接,所述固定板(13)的顶端中部径向开设有滑槽,所述滑槽的内部径向活动安装有第三丝杆(15),所述第三丝杆(15)的前端穿过滑槽的前侧内壁延伸至其外部固定安装有第三旋钮,所述第三丝杆(15)的前后两侧均螺纹套装有滑块(16),所述滑块(16)的顶端固定安装有夹板(17),左侧的一对所述夹板(17)之间共同夹持有电机(18),右侧的一对所述夹板(17)之间共同夹持有卧式泵(19),所述电机(18)及卧式泵(19)的输出轴均设有联轴器,所述联轴器的顶端设有激光对中仪(20)。

2. 根据权利要求1所述的卧式泵联轴器对中装置,其特征在于,位于左侧的所述第一丝杆(3)与右侧的第一丝杆(3)的表面的螺纹方向为相反设置。

3. 根据权利要求1所述的卧式泵联轴器对中装置,其特征在于,位于左侧的所述第二丝杆(9)与右侧的第二丝杆(9)的表面的螺纹方向为相反设置。

4. 根据权利要求1所述的卧式泵联轴器对中装置,其特征在于,所述第三丝杆(15)的前后两侧的螺纹方向为相反设置。

5. 根据权利要求1所述的卧式泵联轴器对中装置,其特征在于,所述驱动齿轮(21)具体为链轮构件设置,所述驱动带(22)具体为链带构件设置。

一种卧式泵联轴器对中装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及对中装置技术领域,尤其涉及一种卧式泵联轴器对中装置。

背景技术

[0002] 卧式泵具有结构简单,性能平稳,转速高,体积小,重量轻,效率高,流量大,容易操作和维修等优点。

[0003] 卧式泵在使用时需要通过联轴器与电机输出轴连接,在这个过程中联轴器的找正是卧式泵与电机安装的重要步骤之一,需要用到对中装置,现有的对中装置在使用时不便于进行卧式泵与电机之间位置在水平及竖直方向上的快速调节,使得不能快速实现对中,对中耗费时间多影响工作进行,且对中操作较为复杂,为此我们提出一种卧式泵联轴器对中装置来解决这类问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种卧式泵联轴器对中装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种卧式泵联轴器对中装置,包括底板,所述底板的顶端的左右两侧均固定安装有侧板,所述侧板的内部设有腔体,所述侧板的内部竖向活动安装有第一丝杆,所述底板的内部设有空腔,所述第一丝杆的底端穿过侧板的底壁及底板的顶端延伸至空腔内与空腔底壁活动连接,所述第一丝杆的外侧下部固定套装有蜗轮,所述底板的内部横向活动安装有与一对蜗轮均相啮合的蜗杆,所述蜗杆的左端穿过底板的左侧内壁延伸至其外部固定安装有第一旋钮,所述第一丝杆的外部螺纹套装有移动块,所述移动块的顶端的左右两侧均固定安装有支撑杆,两个相邻的所述支撑杆的顶端穿过侧板的顶壁延伸至其外部共同固定安装有载板,所述载板的顶端中部径向开设有活动槽,所述活动槽的内部径向活动安装有第二丝杆,所述第二丝杆的前端穿过活动槽的前侧内壁延伸至其外部固定安装有驱动齿轮,两个所述驱动齿轮之间通过驱动带相连接,左侧的所述驱动齿轮的前侧中部固定安装有第二旋钮,所述第二丝杆的外部螺纹套装有活动块,所述活动块的顶端固定安装有顶板,所述顶板的顶端横向开设有限位槽,所述限位槽的内部设有限位块,所述限位块的顶端固定安装有固定板,所述固定板的外侧中部固定安装有电动推杆,所述电动推杆远离固定板的一端固定安装有连接板,所述连接板与顶板固定连接,所述固定板的顶端中部径向开设有滑槽,所述滑槽的内部径向活动安装有第三丝杆,所述第三丝杆的前端穿过滑槽的前侧内壁延伸至其外部固定安装有第三旋钮,所述第三丝杆的前后两侧均螺纹套装有滑块,所述滑块的顶端固定安装有夹板,左侧的一对所述夹板之间共同夹持有电机,右侧的一对所述夹板之间共同夹持有卧式泵,所述电机及卧式泵的输出轴均设有联轴器,所述联轴器的顶端设有激光对中仪。

[0007] 优选的,位于左侧的所述第一丝杆与右侧的第一丝杆的表面的螺纹方向为相反设

置。

[0008] 优选的,位于左侧的所述第二丝杆与右侧的第二丝杆的表面的螺纹方向为相反设置。

[0009] 优选的,所述第三丝杆的前后两侧的螺纹方向为相反设置。

[0010] 优选的,所述驱动齿轮具体为链轮构件设置,所述驱动带具体为链带构件设置。

[0011] 本实用新型提出的一种卧式泵联轴器对中装置,有益效果在于:

[0012] 本实用新型可实现卧式泵及电机之间在垂直方向及水平方向位置的快速调节从而可快速实现对中,且操作简单,便于进行对中后的连接,值得推广及使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种卧式泵联轴器对中装置结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种卧式泵联轴器对中装置正视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种卧式泵联轴器对中装置左视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种卧式泵联轴器对中装置俯视剖视结构示意图。

[0017] 图中:底板1、侧板2、第一丝杆3、蜗轮4、蜗杆5、移动块6、支撑杆7、载板8、第二丝杆9、活动块10、顶板11、限位块12、固定板13、电动推杆14、第三丝杆15、滑块16、夹板17、电机18、卧式泵19、激光对中仪20、驱动齿轮21、驱动带22。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-4,一种卧式泵联轴器对中装置,包括底板1,底板1的顶端的左右两侧均固定安装有侧板2,侧板2的内部设有腔体,侧板2的内部竖向活动安装有第一丝杆3,底板1的内部设有空腔,第一丝杆3的底端穿过侧板2的底壁及底板1的顶端延伸至空腔内与空腔底壁活动连接,第一丝杆3的外侧下部固定套装有蜗轮4,底板1的内部横向活动安装有与一对蜗轮4均相啮合的蜗杆5,蜗杆5的左端穿过底板1的左侧内壁延伸至其外部固定安装有第一旋钮,第一丝杆3的外部螺纹套装有移动块6,移动块6的顶端的左右两侧均固定安装有支撑杆7,两个相邻的支撑杆7的顶端穿过侧板2的顶壁延伸至其外部共同固定安装有载板8,位于左侧的第一丝杆3与右侧的第一丝杆3的表面的螺纹方向为相反设置,当左右两侧的两个第一丝杆3同时正向转动时可实现左侧的移动块6上升,右侧的移动块6下降从而实现左侧的载板8上升右侧的载板8下降,进而实现上方的电机18与卧式泵19的相对运动从而使得能更快速进行相对位置的调节。

[0020] 载板8的顶端中部径向开设有活动槽,活动槽的内部径向活动安装有第二丝杆9,第二丝杆9的前端穿过活动槽的前侧内壁延伸至其外部固定安装有驱动齿轮21,两个驱动齿轮21之间通过驱动带22相连接,驱动齿轮21具体为链轮构件设置,驱动带22具体为链带构件设置,使得当左右两侧的两个载板8的高度不同时,此时左侧的驱动齿轮21仍可以通过驱动带22带动右侧的驱动齿轮21转动。

[0021] 左侧的驱动齿轮21的前侧中部固定安装有第二旋钮,第二丝杆9的外部螺纹套装

有活动块10,活动块10的顶端固定安装有顶板11,位于左侧的第二丝杆9与右侧的第二丝杆9的表面的螺纹方向为相反设置,使得当两个第二丝杆9同时正向转动时可实现左侧的活动块10向前运动,右侧的活动块10向后运动。

[0022] 顶板11的顶端横向开设有限位槽,限位槽的内部设有限位块12,限位块12的顶端固定安装有固定板13,固定板13的外侧中部固定安装有电动推杆14,电动推杆14远离固定板13的一端固定安装有连接板,连接板与顶板11固定连接,固定板13的顶端中部径向开设有滑槽,滑槽的内部径向活动安装有第三丝杆15,第三丝杆15的前端穿过滑槽的前侧内壁延伸至其外部固定安装有第三旋钮,第三丝杆15的前后两侧均螺纹套装有滑块16,第三丝杆15的前后两侧的螺纹方向为相反设置,使得当第三丝杆15正转时可带动一对滑块16相互靠近的运动从而实现一对夹板17的相互靠近的运动进而实现对电机18及卧式泵19的快速夹持固定,且可实现对电机18及卧式泵19位置的摆正。

[0023] 滑块16的顶端固定安装有夹板17,左侧的一对夹板17之间共同夹持有电机18,右侧的一对夹板17之间共同夹持有卧式泵19,电机18及卧式泵19的输出轴均设有联轴器,联轴器的顶端设有激光对中仪20,可通过激光对中仪20的数据显示判断电机18及卧式泵19输出端的联轴器是否对中。

[0024] 工作原理:使用时,将电机18及卧式泵19分别放在左侧的固定板13及右侧的固定板13上,可正向转动第三旋钮使其带动第三丝杆15转动从而使得带动一对滑块16相互靠近的运动从而实现一对夹板17的相互靠近的运动进而实现对电机18及卧式泵19的快速夹持固定,且可实现对电机18及卧式泵19位置的摆正,可开启激光对中仪20根据数据显示得知电机18及卧式泵19的联轴器的中轴线偏差,可正向转动第一旋钮使其带动蜗杆5随之转动进而带动一对蜗轮4转动实现一对第一丝杆3的正向转动,当左右两侧的两个第一丝杆3同时正向转动时可实现左侧的移动块6上升,右侧的移动块6下降,进而带动左侧的一对支撑杆7及载板8上升,右侧的一对支撑杆7及载板8下降,进而实现上方的电机18与卧式泵19的相对运动从而使得能更快速进行相对位置的调节,反之可反向转动第一旋钮实现左侧载板8下降及右侧载板8的上升,实现对电机18与卧式泵19竖直方向位置的快速调节,可转动正向第二旋钮使其带动所连驱动齿轮21转动从而通过驱动带22带动右侧的驱动齿轮21转动进而实现一对第二丝杆9的转动,使得左侧的活动块10向前运动,右侧的活动块10向后运动,从而带动一对顶板11随之运动从而实现上方的电机18与卧式泵19的随之运动,反之可反向转动第二旋钮使得左侧的活动块10向后运动,右侧的活动块10向前运动,进而使得上方的电机18与卧式泵19的随之运动,实现对上方的电机18与卧式泵19的水平方向位置的调节,可快速实现对中,对中后可启动电动推杆14使其伸长带动固定板13随之运动进而实现一对固定板13相互靠近的运动使得对中后的电机18及卧式泵19相互靠近的运动使得便于将联轴器进行连接。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

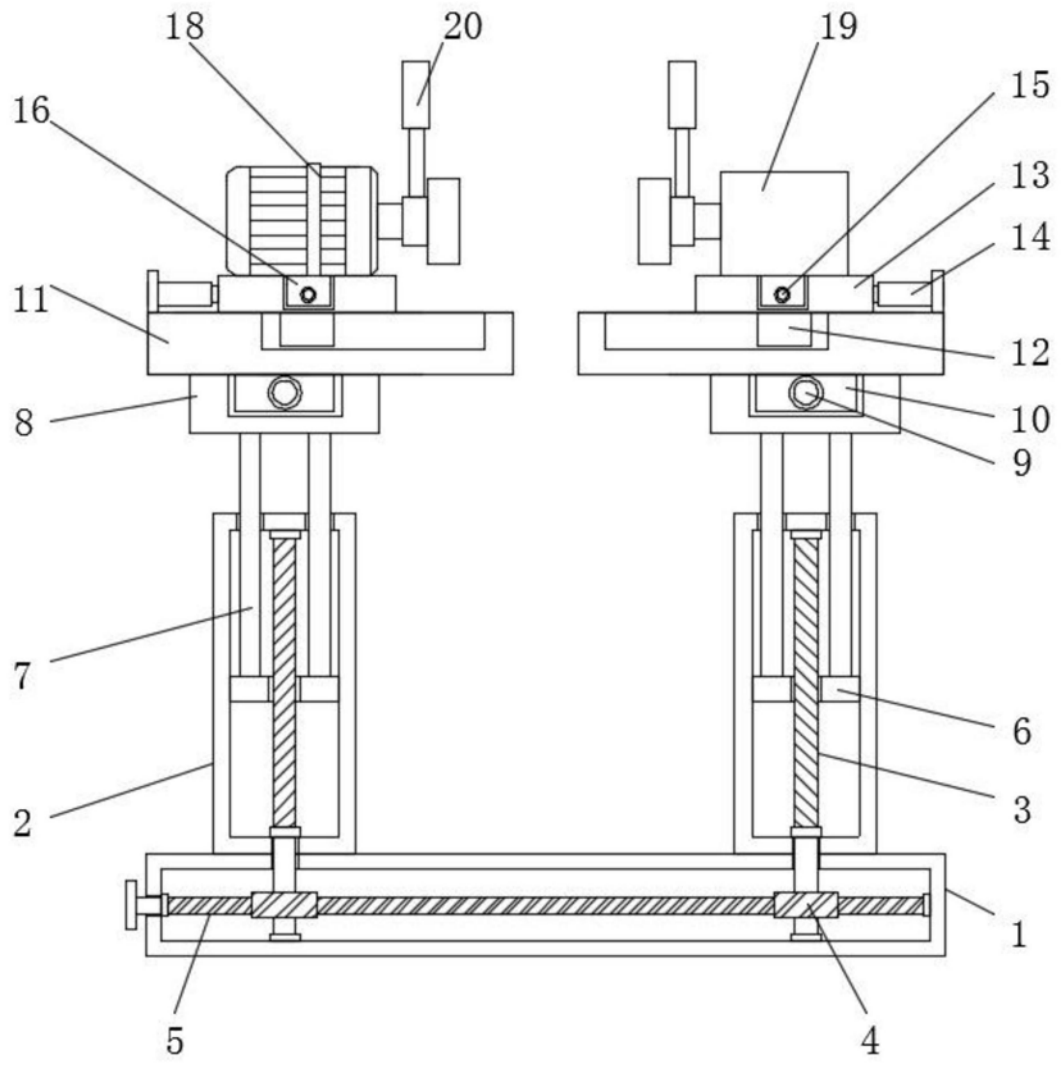


图1

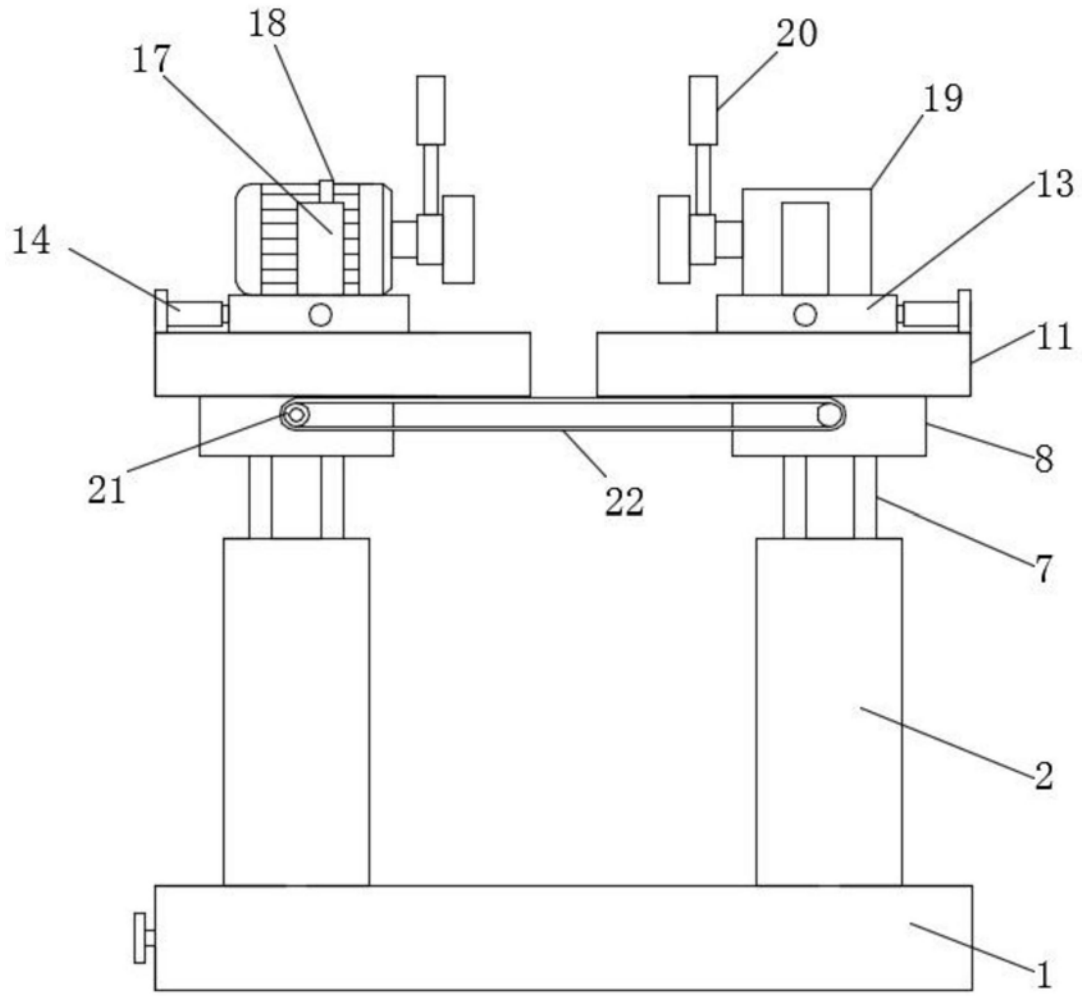


图2

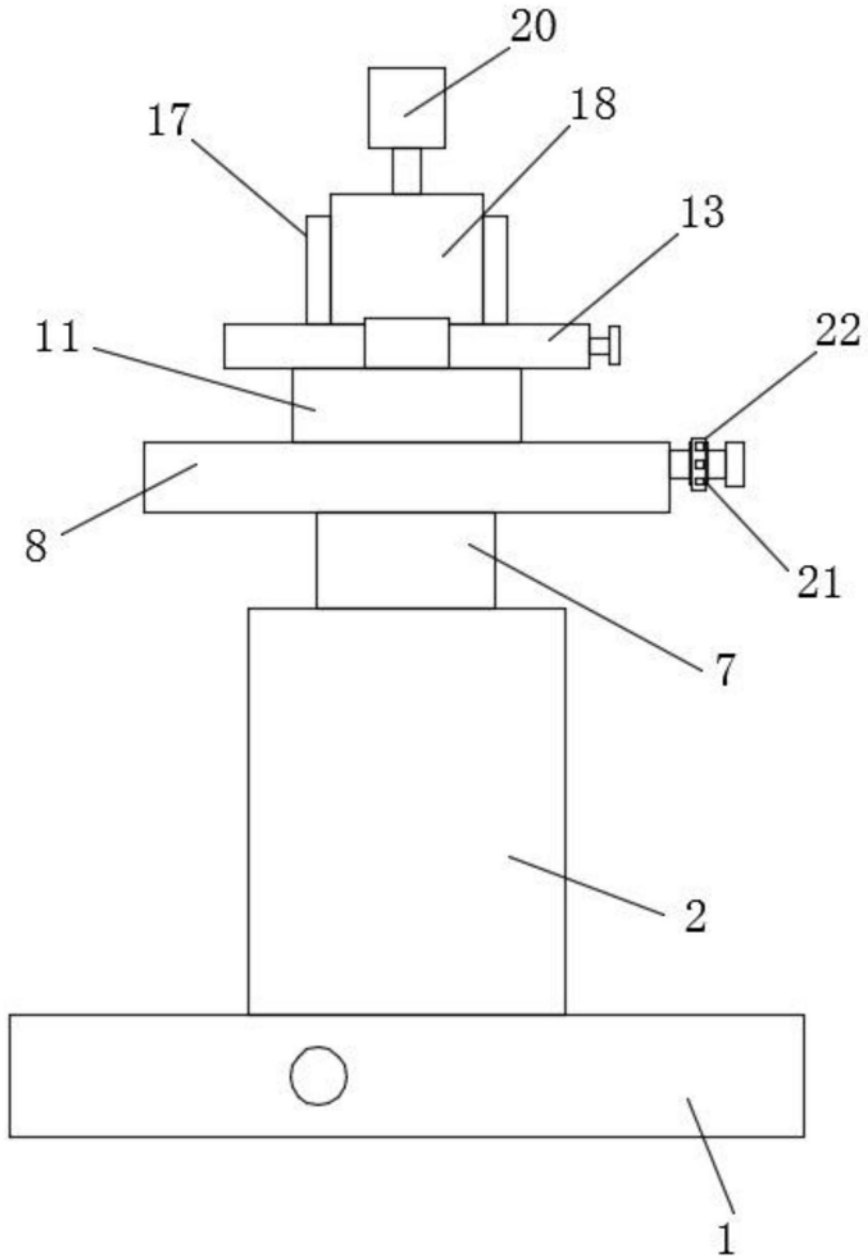


图3

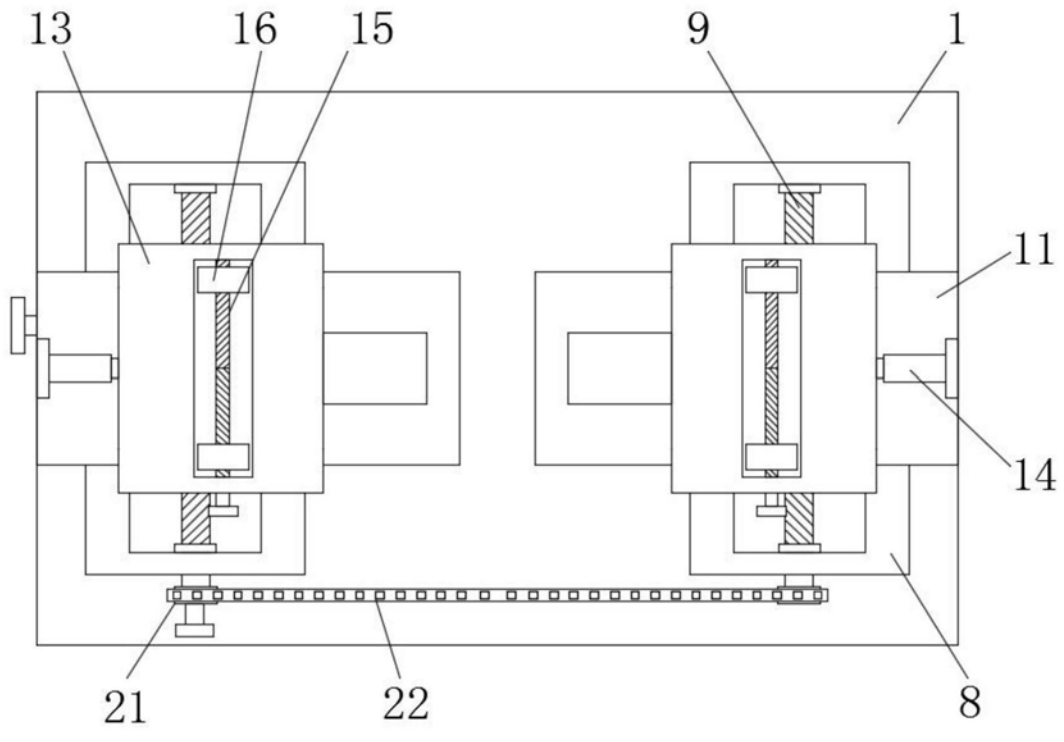


图4