



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221494985 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202323231212.4

(22) 申请日 2023.11.29

(73) 专利权人 先电(常州)智能机械有限公司
地址 213000 江苏省常州市经济开发区横
山桥镇西崦村委赵家巷51号

(72) 发明人 王立 吴振飞

(74) 专利代理机构 常州唯思百得知识产权代理
事务所(普通合伙) 32325
专利代理师 金辉

(51) Int. Cl.

B23P 19/10 (2006.01)

H02K 15/00 (2006.01)

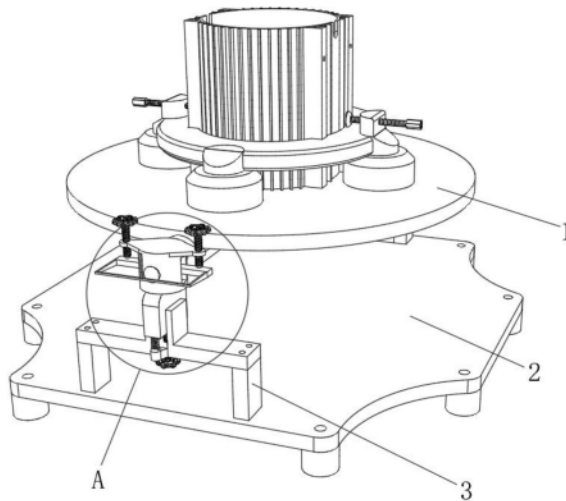
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电机装配机水平调校机构

(57) 摘要

本实用新型涉及电机装配机技术领域,且公开了一种电机装配机水平调校机构,包括底板,所述底板的顶部固定连接有支撑架一和支撑架二,支撑架二内转动连接有连接架,连接架内转动连接有连接轴,连接轴的顶部固定连接有平台,平台的顶部设有对电机外壳进行固定的快装组件,所述连接轴的一端转动连接有连接座。本实用新型通过快装组件对电机外壳的快速安装固定,然后通过压紧部件对压板的其中一个端部进行挤压调整,使平台前后水平度得到微调,然后通过旋转支撑丝杆,使平台的左右水平度得到微调,从而使平台的水平度得到快速调整,同时由于调整部位在同一侧进行,避免采用四角分别旋转调整,有效的提高调校水平的效率。



1. 一种电机装配机水平调校机构,包括底板(2),其特征在于:所述底板(2)的顶部固定连接有支撑架一(3)和支撑架二(21),支撑架二(21)内转动连接有连接架(20),连接架(20)内转动连接有连接轴(12),连接轴(12)的顶部固定连接有平台(1),平台(1)的顶部设有对电机外壳进行固定的快装组件,所述连接轴(12)的一端转动连接有连接座(13),连接座(13)的底端固定连接有塞块(5),所述塞块(5)卡入至支撑架一(3)顶部设置的挡槽(8)内,所述支撑架一(3)的顶部开设有螺纹孔一,螺纹孔内螺纹连接有对塞块(5)进行支撑的支撑丝杆(7),所述连接轴(12)的一侧开设有穿孔(14),穿孔(14)内固定连接有压板(9),所述连接座(13)的顶部设有对压板(9)的两端进行挤压的压紧部件。

2. 根据权利要求1所述的一种电机装配机水平调校机构,其特征在于:所述压紧部件为两个挤压丝杆(11),两个挤压丝杆(11)分别螺纹连接在连接座(13)的两侧,所述挤压丝杆(11)的底端与压板(9)接触。

3. 根据权利要求2所述的一种电机装配机水平调校机构,其特征在于:两个所述挤压丝杆(11)和支撑丝杆(7)的端部均转动连接有钢珠(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种电机装配机水平调校机构,其特征在于:所述压板(9)的一侧固定连接有水平垂直架(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种电机装配机水平调校机构,其特征在于:所述塞块(5)的底端固定连接有拉簧(6),且拉簧(6)的底端与挡槽(8)的底部内壁相固定。

6. 根据权利要求1所述的一种电机装配机水平调校机构,其特征在于:所述快装组件包括多个固定筒(15)和型架(16),多个所述固定筒(15)均固定连接在平台(1)的顶部,所述型架(16)的内部设有以电机外壳尺寸开设的型槽(17),所述型架(16)可插入至多个固定筒(15)内并通过吸附部件吸附固定,所述型架(16)的两侧均设有对型槽(17)内的电机外壳进行固定锁紧部件。

7. 根据权利要求6所述的一种电机装配机水平调校机构,其特征在于:所述吸附部件为磁块(22),磁块(22)固定连接在固定筒(15)的底部内壁,所述磁块(22)可与型架(16)的底端磁吸固定。

8. 根据权利要求6所述的一种电机装配机水平调校机构,其特征在于:所述锁紧部件为两个螺纹杆(19),两个螺纹杆(19)分别螺纹连接在型架(16)的两侧,两个所述螺纹杆(19)的端部均固定连接有橡胶垫(18)。

一种电机装配机水平调校机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机装配机技术领域,更具体地涉及一种电机装配机水平调校机构。

背景技术

[0002] 现有的电机装配时需要使用装配机对电机的核心部位进行夹持和装配,一般情况下装配机上的工作台都安装有用于对电机外壳夹持的夹板,将电机外壳通过夹板固定后,才能够将电机转子装配至电机外壳的内部,进而来提高电机转子装配的精度。

[0003] 传统的电机外壳的侧壁都安装有散热板,而通过夹板对电机外壳夹持时,夹板的侧壁和散热板的外壁贴合,导致夹板和电机外壳之间的摩擦力降低,容易导致电机转子和电机外壳装配时,电机外壳发生自转。

[0004] 经检索,公开号为CN218162143U的中国专利,公开了一种电机装配机,包括工作台和夹板,夹板滑动安装在工作台的上端面,夹板的一侧设置有用于对电机外壳限位的限位组件,通过让夹板的一侧和散热板的外壁贴合,便可以进一步提高电机外壳安装的稳定性,然而仍存在以下缺陷,现有的电机装配机虽然解决电机外壳自转的问题,但是电机外壳放置在工作台进行夹持后并未对其水平度进行调校,进而影响电机外壳的装配精度。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种电机装配机水平调校机构,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种电机装配机水平调校机构,包括底板,所述底板的顶部固定连接有支撑架一和支撑架二,支撑架二内转动连接有连接架,连接架内转动连接有连接轴,连接轴的顶部固定连接有平台,平台的顶部设有对电机外壳进行固定的快装组件,所述连接轴的一端转动连接有连接座,连接座的底端固定连接有塞块,所述塞块卡入至支撑架一顶部设置的挡槽内,所述支撑架一的顶部开设有螺纹孔一,螺纹孔内螺纹连接有对塞块进行支撑的支撑丝杆,所述连接轴的一侧开设有穿孔,穿孔内固定连接有压板,所述连接座的顶部设有对压板的两端进行挤压的压紧部件。

[0007] 作为本实用新型更进一步的方案,所述压紧部件为两个挤压丝杆,两个挤压丝杆分别螺纹连接在连接座的两侧,所述挤压丝杆的底端与压板接触。

[0008] 作为本实用新型更进一步的方案,两个所述挤压丝杆和支撑丝杆的端部均转动连接有钢珠。

[0009] 作为本实用新型更进一步的方案,所述压板的一侧固定连接有水平垂直架。

[0010] 作为本实用新型更进一步的方案,所述塞块的底端固定连接有拉簧,且拉簧的底端与挡槽的底部内壁相固定。

[0011] 作为本实用新型更进一步的方案,所述快装组件包括多个固定筒和型架,多个所述固定筒均固定连接在平台的顶部,所述型架的内部设有以电机外壳尺寸开设的型槽,所

述型架可插入至多个固定筒内并通过吸附部件吸附固定,所述型架的两侧均设有对型槽内的电机外壳进行固定锁紧部件。

[0012] 作为本实用新型更进一步的方案,所述吸附部件为磁块,磁块固定连接在固定筒的底部内壁,所述磁块可与型架的底端磁吸固定。

[0013] 作为本实用新型更进一步的方案,所述锁紧部件为两个螺纹杆,两个螺纹杆分别螺纹连接在型架的两侧,两个所述螺纹杆的端部均固定连接有橡胶垫。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 1.本实用新型通过快装组件对电机外壳的快速安装固定,然后通过压紧部件对压板的其中一个端部进行挤压调整,使平台前后水平度得到微调,然后通过旋转支撑丝杆,使平台的左右水平度得到微调,从而使平台的水平度得到快速调整,同时由于调整部位在同一侧进行,避免现有的调校水平结构需要从四角进行分别旋转调整,有效的提高调校水平的效率,同时也提高了电机外壳的装配精度。

[0016] 2.本实用新型通过顺时针旋转其中一个挤压丝杆,同时逆时针旋转另一个挤压丝杆,从而使两个挤压丝杆一个向上移动,另一个向下移动,进而使两个挤压丝杆能够对压板进行实时挤压,并使压板通过连接轴带动平台翻转微调。

[0017] 3.本实用新型通过把型架插入至固定筒内,并通过固定筒内的吸附部件使型架得到快速固定,然后把电机外壳嵌入至型槽内,从而使电机外壳得到初步固定,且能够有效避免其出现自转的情况,然后通过锁紧部件使电机外壳的两侧同时得到挤压,从而使电机外壳得到进一步的压紧固定,同时可通过更换不同的尺寸的类型架,进而能够使装置能够针对不同型号的电机外壳进行装配。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的前侧立体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的A部放大结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型的连接座剖视结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型的右侧立体结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型的局部分解结构示意图。

[0023] 附图标记为:1、平台;2、底板;3、支撑架一;4、水平垂直架;5、塞块;6、拉簧;7、支撑丝杆;8、挡槽;9、压板;10、钢珠;11、挤压丝杆;12、连接轴;13、连接座;14、穿孔;15、固定筒;16、型架;17、型槽;18、橡胶垫;19、螺纹杆;20、连接架;21、支撑架二;22、磁块。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 参照图1-图5,本实用新型提供了一种电机装配机水平调校机构,包括底板2,底板2的顶部通过螺栓固定有支撑架一3和支撑架二21,支撑架二21内转动连接有连接架20,连接架20内转动连接有连接轴12,连接轴12的顶部通过螺栓固定有平台1,平台1的顶部设有

对电机外壳进行固定的快装组件,连接轴12的一端转动连接有连接座13,连接座13的底端通过螺栓固定有塞块5,塞块5卡入至支撑架一3顶部设置的挡槽8内,支撑架一3的顶部开设有螺纹孔一,螺纹孔内螺纹连接有对塞块5进行支撑的支撑丝杆7,连接轴12的一侧开设有穿孔14,穿孔14内通过螺栓固定有压板9,连接座13的顶部设有对压板9的两端进行挤压的压紧部件,通过把底板2安装在电机装配机的工作台面上,然后通过快装组件对电机外壳的快速安装固定,然后通过压紧部件对压板9的其中一个端部进行挤压调整,从而使压板9通过穿孔14使连接轴12带动平台1转动,从而使平台1前后水平度得到微调,然后通过旋转支撑丝杆7,支撑丝杆7转动的同时向上移动并对塞块5进行挤压,从而使塞块5受力沿着挡槽8向上偏移,从而使平台1受力带动连接架20向上翻转移动,进而使平台1的左右水平度得到微调,从而使平台1的水平度得到快速调整,同时由于调整部位在同一侧进行,避免现有的调校水平结构需要从四角进行分别旋转调整,有效的提高调校水平的效率,同时也提高了电机外壳的装配精度。

[0026] 本实用新型中,压紧部件为两个挤压丝杆11,两个挤压丝杆11分别螺纹连接在连接座13的两侧,挤压丝杆11的底端与压板9接触,通过顺时针旋转其中一个挤压丝杆11,同时逆时针旋转另一个挤压丝杆11,从而使两个挤压丝杆11一个向上移动,另一个向下移动,进而使两个挤压丝杆11能够对压板9进行实时挤压,并使压板9通过连接轴12带动平台1翻转微调,两个挤压丝杆11和支撑丝杆7的端部均转动连接有钢珠10,通过钢珠10能够有效减少挤压丝杆11和支撑丝杆7旋转时分别与压板9和塞块5之间产生的摩擦力,压板9的一侧通过螺栓固定有水平垂直架4,进而便于工作人员通过水平垂直架4对平台1的水平度进行判断,塞块5的底端通过螺栓固定有拉簧6,且拉簧6的底端与挡槽8的底部内壁相固定,通过拉簧6能够使塞块5与支撑丝杆7紧密贴合。

[0027] 本实用新型中,快装组件包括多个固定筒15和型架16,多个固定筒15均通过螺栓固定在平台1的顶部,型架16的内部设有以电机外壳尺寸开设的型槽17,型架16可插入至多个固定筒15内并通过吸附部件吸附固定,型架16的两侧均设有对型槽17内的电机外壳进行固定锁紧部件,吸附部件为磁块22,磁块22通过螺栓固定在固定筒15的底部内壁,磁块22可与型架16的底端磁吸固定,通过把型架16插入至固定筒15内,并通过固定筒15内的吸附部件使型架16得到快速固定,然后把电机外壳嵌入至型槽17内,从而使电机外壳得到初步固定,且能够有效避免其出现自转的情况,然后通过锁紧部件使电机外壳的两侧同时得到挤压,从而使电机外壳得到进一步的压紧固定,同时可通过更换不同的尺寸的型架16,进而能够使装置能够针对不同型号的电机外壳进行装配。

[0028] 本实用新型中,锁紧部件为两个螺纹杆19,两个螺纹杆19分别螺纹连接在型架16的两侧,两个螺纹杆19的端部均粘接有橡胶垫18,通过旋转螺纹杆19,使螺纹杆19带动橡胶垫18向里移动并对电机外壳进行压紧固定。

[0029] 本实用新型的工作原理:使用时,通过把底板2安装在电机装配机的工作台面上,然后把型架16插入至固定筒15内,并通过固定筒15内的磁块22使型架16得到快速固定,然后把电机外壳嵌入至型槽17内,从而使电机外壳得到初步固定,且能够有效避免其出现自转的情况,然后通过旋转螺纹杆19,使螺纹杆19带动橡胶垫18向里移动并对电机外壳进行进一步的压紧固定,同时可通过更换不同的尺寸的型架16,进而能够使装置能够针对不同型号的电机外壳进行装配,然后通过顺时针旋转其中一个挤压丝杆11,同时逆时针旋转另

一个挤压丝杆11,从而使两个挤压丝杆11一个向上移动,另一个向下移动,进而使两个挤压丝杆11能够对压板9进行实时挤压,并使压板9通过连接轴12带动平台1翻转,从而使平台1前后水平度得到微调,然后通过旋转支撑丝杆7,支撑丝杆7转动的同时向上移动并对塞块5进行挤压,从而使塞块5受力沿着挡槽8向上偏移,从而使平台1受力带动连接架20向上翻转移动,进而使平台1的左右水平度得到微调,从而使平台1的水平度得到快速调整,同时由于调整部位在同一侧进行,避免现有的调校水平结构需要从四角进行分别旋转调整,有效的提高调校水平的效率,同时也提高了电机外壳的装配精度。

[0030] 最后应说明的几点是:在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0031] 本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合。

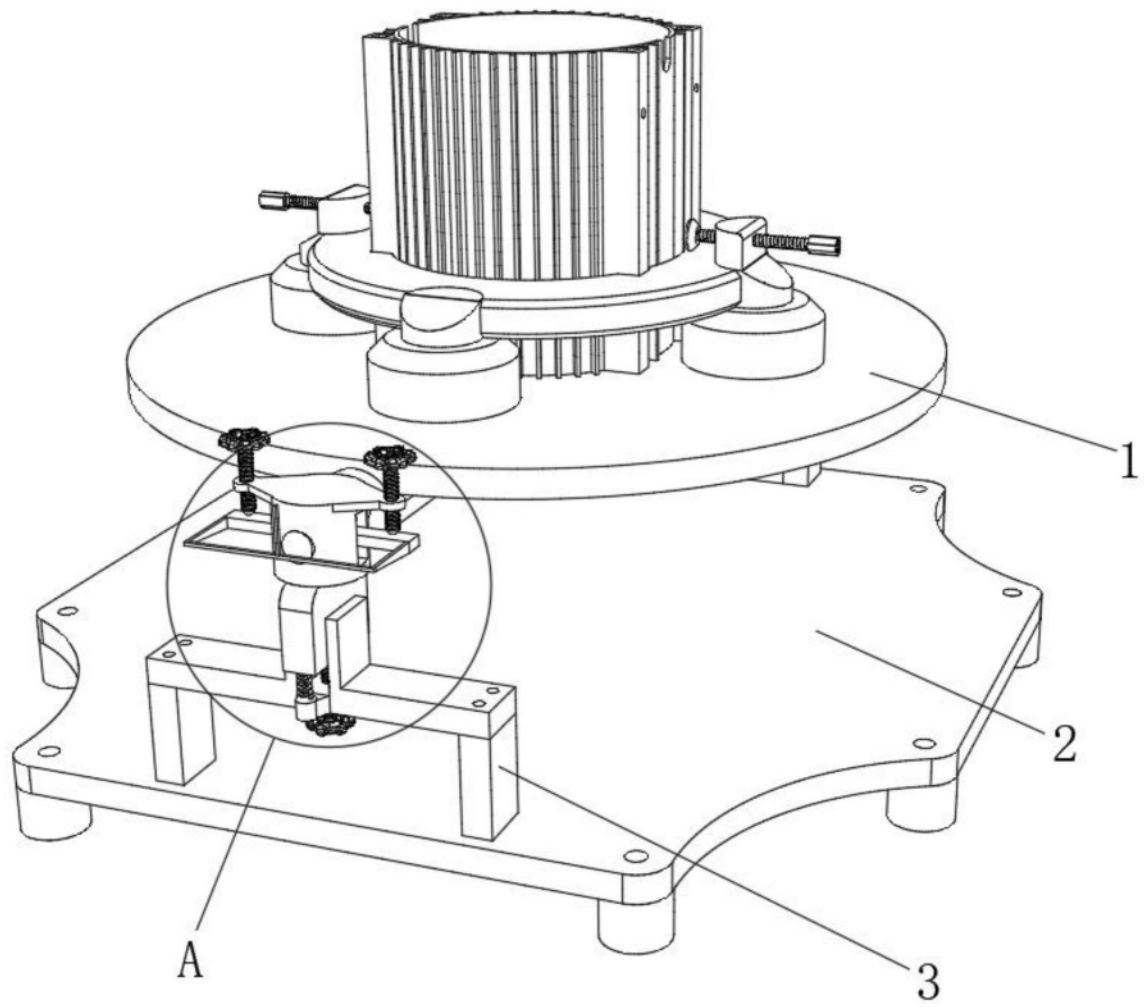


图1

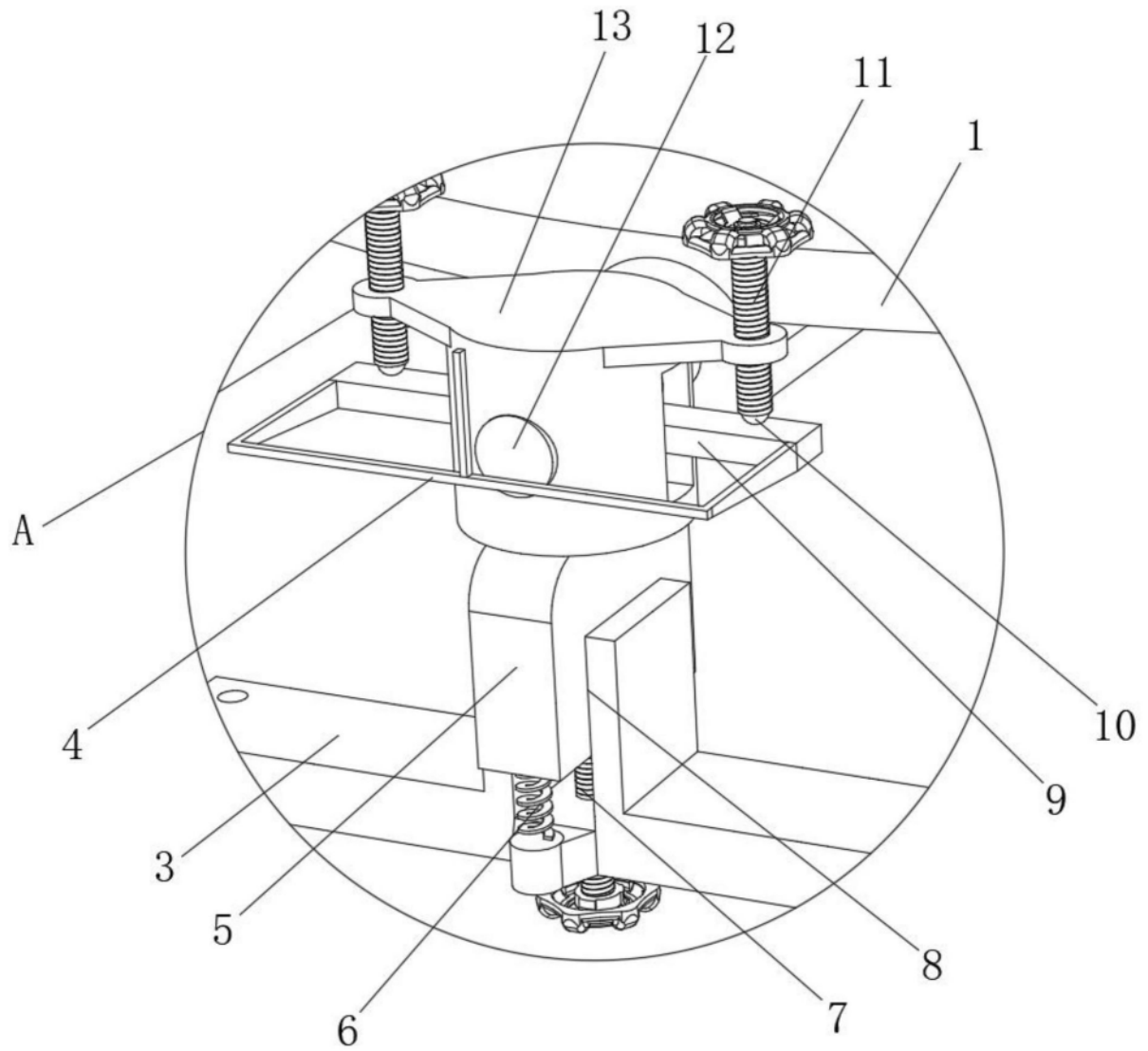


图2

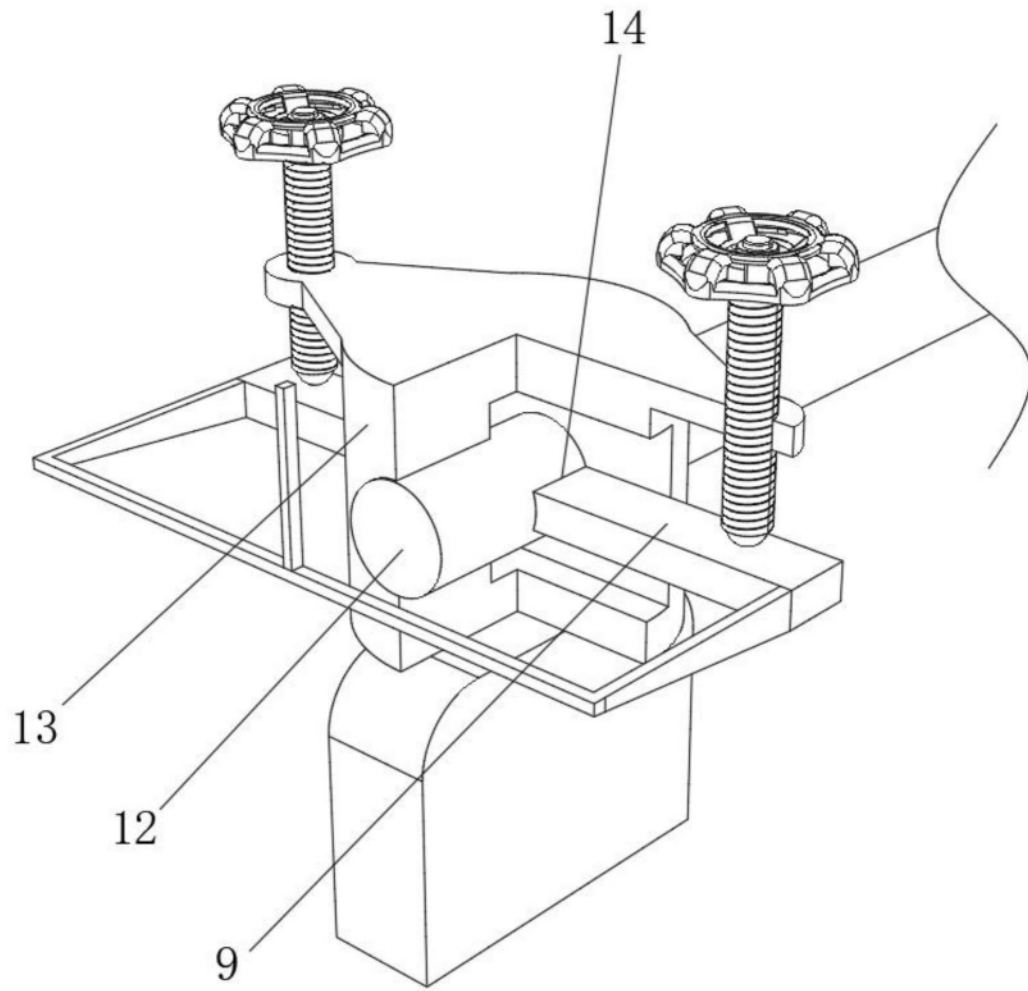


图3

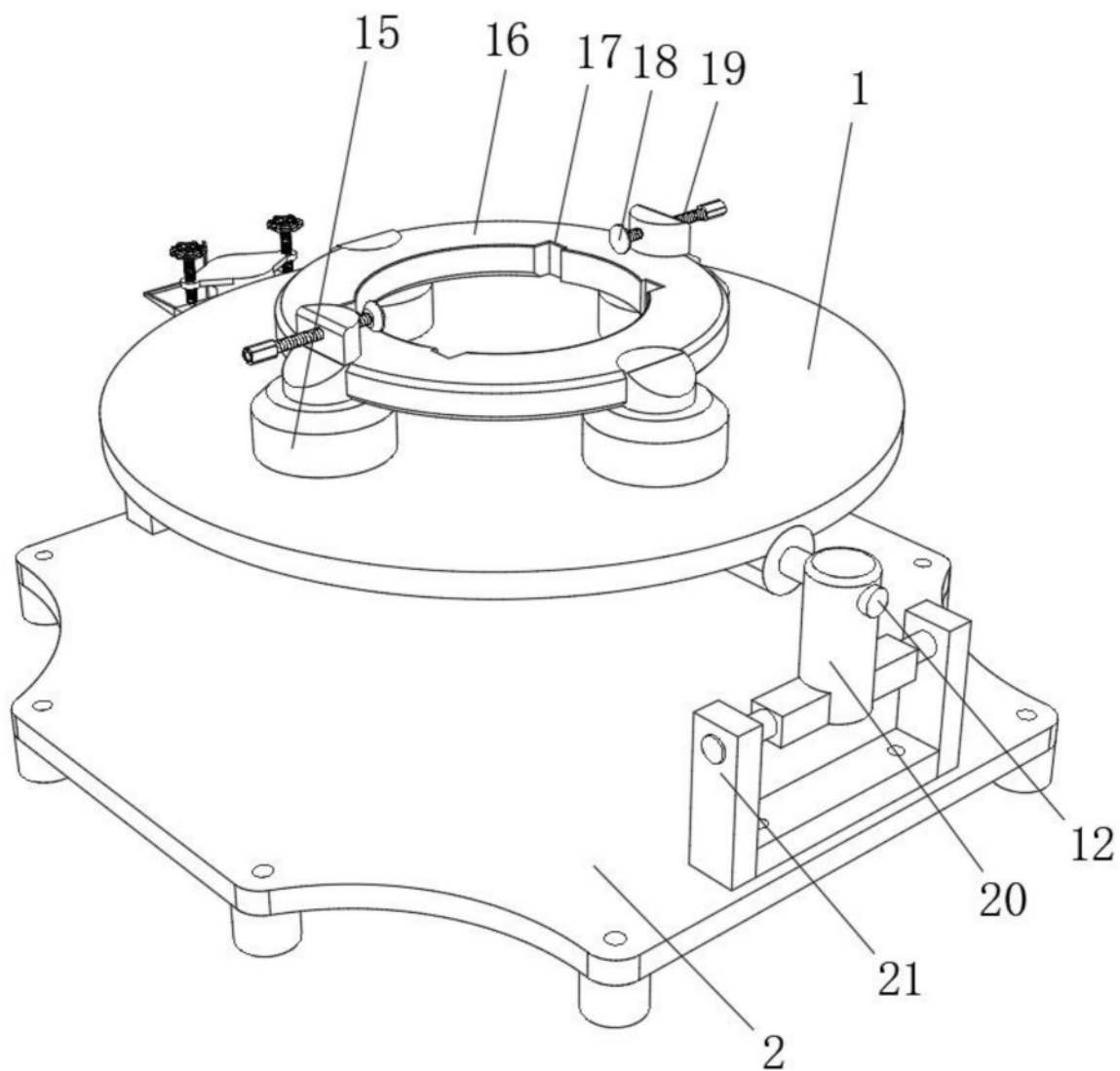


图4

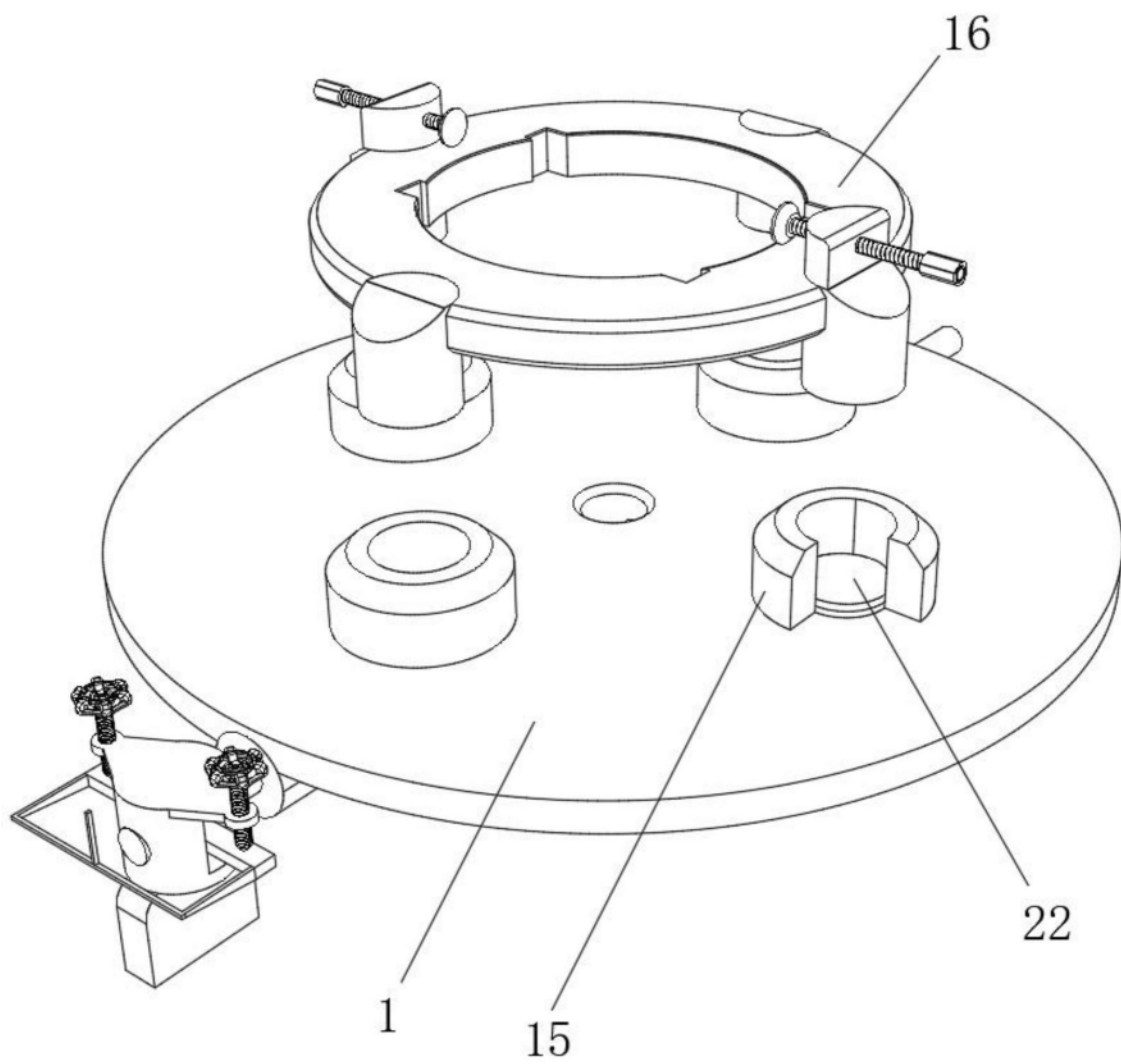


图5