



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212305054 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 05

(21) 申请号 202021325538.7

(22) 申请日 2020.07.08

(73) 专利权人 江苏本格自动化科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇

马舍村惠安路8号惠民工业园6号厂房

(72) 发明人 张帮伟 姚正山

(74) 专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代

理事务所(普通合伙) 32257

代理人 刘相宇

(51) Int.Cl.

H02K 15/00 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

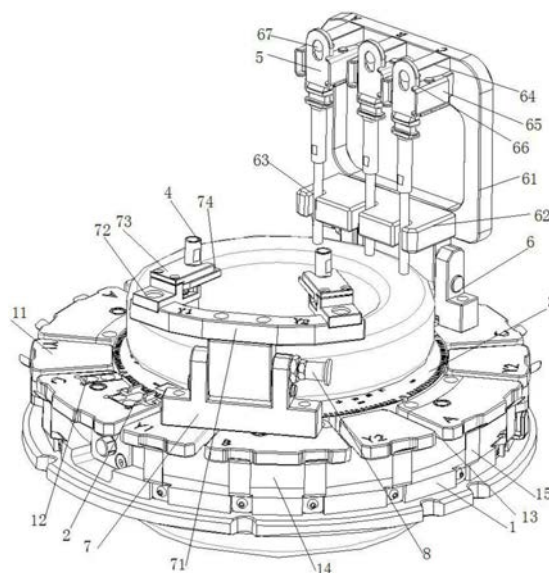
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种引线固定工装

(57) 摘要

本实用新型涉及电机技术领域,涉及一种引线固定工装。通过多个抵紧部件同步对定子进行夹紧,有效避免夹紧的定子发生变形,稳固性更强,减少定位所存在的误差,通过引线固定部件可快速对定子的引线以及引线上的焊接件进行定位,不仅可精确的保证引出线的位置及长度,提高定子的装配效率。



1. 一种引线固定工装,其特征在于,包括环形本体以及抵紧部件,所述环形本体上设置有用以容纳定子的定位腔,所述抵紧部件设置在所述环形本体上,所述抵紧部件对定位腔内的定子进行夹紧;

还包括引线固定部件,所述引线固定部件设置在所述环形本体上,所述引线固定部件对定子的引线以及引线上的焊接件进行定位。

2. 如权利要求1所述的引线固定工装,其特征在于,所述环形本体上均匀设置有多组定位块,相邻定位块之间设置有过线槽,所述环形本体外侧壁上设置有理线槽,所述理线槽用于整理通过过线槽输送出的端部绕组,所述理线槽边缘均匀设置有多组理线弹片,所述理线弹片一端与环形本体连接,另一端设置有导向面。

3. 如权利要求1所述的引线固定工装,其特征在于,所述引线固定部件包括第一固定座以及第一定位架,所述第一固定座设置在所述环形本体上,所述第一定位架一端与所述第一固定座铰接,所述第一固定座上设置有引线定位板以及多个用于夹持焊接件的夹持单元,所述引线定位板上设置有多组引线定位槽,所述夹持单元设置在所述引线定位槽上方,且所述夹持单元与所述引线定位槽一一对应设置。

4. 如权利要求3所述的引线固定工装,其特征在于,所述夹持单元包括两夹片以及夹持座,所述夹片中部与所述夹持座铰接,所述夹片夹持端上设置有与所述焊接件外形相匹配的夹槽,所述夹持座上穿设有弹簧,所述弹簧两端分别与两夹片抵接,使得两夹片的夹持端靠近。

5. 如权利要求1所述的引线固定工装,其特征在于,所述抵紧部件包括抵紧块以及螺杆,所述螺杆穿设在环形本体上的螺纹孔上,所述螺杆自由端与所述抵紧块连接,通过转动所述螺杆带动所述抵紧块沿着所述环形本体的径向做直线运动。

6. 如权利要求5所述的引线固定工装,其特征在于,所述环形本体底部设置有用以支撑定子下端面的下托块,所述抵紧块上设置有用以支撑所述定子上端面的上托块。

7. 如权利要求1所述的引线固定工装,其特征在于,所述引线固定部件包括第二固定座、第二定位架,所述第二固定座设置在所述环形本体上,所述第二定位架一端与所述第二固定座铰接,所述第二定位架两端设置有夹持定位单元。

8. 如权利要求7所述的引线固定工装,其特征在于,所述夹持定位单元包括安装座以及安装板,所述安装板设置在所述安装座上,所述安装座上设置有转轴,所述转轴上设置有夹板,所述夹板与所述转轴之间设置有扭簧。

9. 如权利要求8所述的引线固定工装,其特征在于,所述安装板上设置有用以定位所述焊接件的安装槽,所述夹板上开设有夹持槽,所述夹持槽与所述安装槽一一对应设置。

10. 如权利要求2所述的引线固定工装,其特征在于,所述抵紧部件设置在所述定位块上,所述定位块与所述环形本体连接,所述定位块上设置有防撞块。

一种引线固定工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机技术领域，涉及一种引线固定工装。

背景技术

[0002] 定子由定子铁芯以及定子铁芯上饶制的绕组线圈构成，绕组线圈上设置有定子引出线。生产中对定子进行安装时需要用到定子工装，以前的工装是将定子立式放置在固定不动的工作台面上，通过人工理线来会对引出线进行后续焊接等操作，且由于人工进行定位使得引出线位置也存在误差，这就导致引出线的位置及长度均不够精确，且人工处理引线效率较低，劳动轻度大，同时也影响装配效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种避免夹紧的定子发生变形，可精确的保证引出线的位置及长度的引线固定工装。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种引线固定工装，包括环形本体以及抵紧部件，所述环形本体上设置有用于容纳定子的定位腔，所述抵紧部件设置在所述环形本体上，所述抵紧部件对定位腔内的定子进行夹紧；

[0006] 还包括引线固定部件，所述引线固定部件设置在所述环形本体上，所述引线固定部件对定子的引线以及引线上的焊接件进行定位。

[0007] 进一步地，所述环形本体上均匀设置有多组定位块，相邻定位块之间设置有过线槽，所述环形本体外侧壁上设置有理线槽，所述理线槽用于整理通过过线槽输送出的端部绕组，所述理线槽边缘均匀设置有多组理线弹片，所述理线弹片一端与环形本体连接，另一端设置有导向面。

[0008] 进一步地，所述引线固定部件包括第一固定座以及第一定位架，所述第一固定座设置在所述环形本体上，所述第一定位架一端与所述第一固定座铰接，所述第一固定座上设置有引线定位板以及多个用于夹持焊接件的夹持单元，所述引线定位板上设置有多组引线定位槽，所述夹持单元设置在所述引线定位槽上方，且所述夹持单元与所述引线定位槽一一对应设置。

[0009] 进一步地，所述夹持单元包括两夹片以及夹持座，所述夹片中部与所述夹持座铰接，所述夹片夹持端上设置有与所述焊接件外形相匹配的夹槽，所述夹持座上穿设有弹簧，所述弹簧两端分别与两夹片抵接，使得两夹片的夹持端靠近。

[0010] 进一步地，所述抵紧部件包括抵紧块以及螺杆，所述螺杆穿设在环形本体上的螺纹孔上，所述螺杆自由端与所述抵紧块连接，通过转动所述螺杆带动所述抵紧块沿着所述环形本体的径向做直线运动。

[0011] 进一步地，所述环形本体底部设置有用以支撑定子下端面的下托块，所述抵紧块上设置有用以支撑所述定子上端面的上托块。

[0012] 进一步地,所述引线固定部件包括第二固定座、第二定位架,所述第二固定座设置在所述环形本体上,所述第二定位架一端与所述第二固定座铰接,所述第二定位架两端设置有夹持定位单元。

[0013] 进一步地,所述夹持定位单元包括安装座以及安装板,所述安装板设置在所述安装座上,所述安装座上设置有转轴,所述转轴上设置有夹板,所述夹板与所述转轴之间设置有扭簧。

[0014] 进一步地,所述安装板上设置有用以定位所述焊接件的安装槽,所述夹板上开设有夹持槽,所述夹持槽与所述安装槽一一对应设置。

[0015] 进一步地,所述抵紧部件设置在所述定位块上,所述定位块与所述环形本体连接,所述定位块上设置有防撞块。

[0016] 本实用新型的有益效果:

[0017] 通过多个抵紧部件同步对定子进行夹紧,有效避免夹紧的定子发生变形,稳固性更强,减少定位所存在的误差,通过引线固定部件可快速对定子的引线以及引线上的焊接件进行定位,不仅可精确的保证引出线的位置及长度,提高定子的装配效率。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的一种引线固定工装结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型的剖视图。

[0020] 图3是本实用新型的引线固定部件示意图。

[0021] 图4是本实用新型的引线固定部件结构图。

[0022] 图中标号说明:1、环形本体;11、定位块;12、定子定位块;13、过线槽;14、理线槽;15、理线弹片;16、下托块;2、抵紧部件;21、螺杆;22、抵紧板;23、上托块;3、定子;4、套管;5、端子;6、第一固定座;61、第一定位架;62、引线定位板;63、引线定位槽;64、夹持座;65、夹片;66、夹槽;67、端子定位销;7、第二固定座;71、第二定位架;72、安装座;73、安装板;74、夹板;75、扭簧;76、夹持槽;77、安装槽;8、分度定位销;

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型并能予以实施,但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0024] 参照图1-4所示,一种引线固定工装,包括环形本体1以及抵紧部件2,所述环形本体1上设置有用以容纳定子3的定位腔,所述抵紧部件2设置在所述环形本体1上,所述抵紧部件2对定位腔内的定子3进行夹紧;

[0025] 还包括引线固定部件,所述引线固定部件设置在所述环形本体1上,所述引线固定部件对定子3的引线以及引线上的焊接件进行定位。

[0026] 通过多个抵紧部件2同步对定子3进行夹紧,有效避免夹紧的定子3发生变形,稳固性更强,减少定位所存在的误差,通过引线固定部件可快速对定子3的引线以及引线上的焊接件进行定位,不仅可精确的保证引出线的位置及长度,提高定子3的装配效率。

[0027] 所述环形本体1上均匀设置有多个定位块11,相邻定位块之间设置有过线槽13,所述环形本体1外侧壁上设置有理线槽14,所述理线槽14用于整理通过过线槽13输送出的端

部绕组,所述理线槽14边缘均匀设置有多理线弹片15,所述理线弹片15一端与环形本体1连接,另一端设置有导向面。

[0028] 通过在理线弹片15上设置导向面,可快速将穿过过线槽13的端部绕组整理至理线槽14内,与传统理线槽14卡具相比,无需对线圈进行弯折卡入理线槽14,也无需对弯折卡入理线槽14的线圈进行平整操作,本实用新型可直接推入理线槽14内,快速完成理线操作,避免因线圈弯折造成理线槽14内的线圈逸出保证整洁性。

[0029] 所述引线固定部件包括第一固定座6以及第一定位架61,所述第一固定座6设置在所述环形本体1上,所述第一定位架61一端与所述第一固定座6铰接,所述第一固定座6上设置有引线定位板62以及多个用于夹持焊接件的夹持单元,所述引线定位板62上设置有多理线定位槽63,所述夹持单元设置在所述引线定位槽63上方,且所述夹持单元与所述引线定位槽63一一对应设置。

[0030] 通过引线定位槽63对引线进行初定位,通过夹持单元对引线上的端子5进行夹持,可快速完成对引线端子5焊接的定位操作,有效提高工作效率,还可直接对引线的长度进行整理,保证焊接的一致性。

[0031] 所述夹持单元包括两夹片65以及夹持座64,所述夹片65中部与所述夹持座64铰接,所述夹片65夹持端上设置有与所述焊接件外形相匹配的夹槽66,所述夹持座64上穿设有弹簧,所述弹簧两端分别与两夹片65抵接,使得两夹片65的夹持端靠近。

[0032] 所述夹持座上安装有端子定位销67,所述端子定位销与焊接端子上的孔相匹配,所述端子定位销可对端子进行快速定位,保证焊接质量。

[0033] 通过弹簧使得两夹片65的夹持端靠近,实现端子5的快速装夹,保证后续焊接等工作的加工稳定性。

[0034] 所述抵紧部件2包括抵紧块以及螺杆21,所述螺杆21穿设在环形本体1上的螺纹孔上,所述螺杆21自由端与所述抵紧块连接,通过转动所述螺杆21带动所述抵紧块沿着所述环形本体1的径向做直线运动。

[0035] 通过多个抵紧部件2同步对定子3进行夹紧,有效避免夹紧的定子3发生变形,针对小批量加工,还可适用于多种型号的定子3,稳固性更强,同时使得产品定位准确,实现精密定位,减少定位所存在的误差,加工工件的精度。

[0036] 所述环形本体1底部设置有用以支撑定子3下端面的下托块16,所述抵紧块上设置有用以支撑所述定子3上端面的上托块23。

[0037] 下托块16可以对定子3起到托起的作用,在抵紧块上设置有上托块23,使得定子3可在加工过程中进行翻转加工,无需加装其他压块等额外工具,在夹紧的过程实现上托块23的伸出,保证定子3加工质量,同时上托块23可对定子3起到支撑的作用,防止定子未夹紧,在翻转时定子脱落。

[0038] 所述引线固定部件包括第二固定座7、第二定位架71,所述第二固定座7设置在所述环形本体1上,所述第二定位架71一端与所述第二固定座7铰接,所述第二定位架71两端设置有夹持定位单元。

[0039] 所述夹持定位单元包括安装座72以及安装板73,所述安装板73设置在所述安装座72上,所述安装座72上设置有转轴,所述转轴上设置有夹板74,所述夹板74与所述转轴之间设置有扭簧75。

[0040] 所述安装板73上设置有用以定位所述焊接件的安装槽77,所述夹板74上开设有夹持槽76,所述夹持槽76与所述安装槽77一一对应设置。

[0041] 通过安装槽77对引线上的套管4进行初定位,通过夹板74的夹槽66对引线上的套管4进行夹持,使得套管4的焊接端伸出安装板73顶部,可快速完成对引线套管4焊接的定位操作,有效提高工作效率,还可直接对引线的长度进行整理。

[0042] 所述抵紧部件2设置在所述定位块上,所述定位块与所述环形本体1可拆卸连接,且所述定位块上设置有防撞块。

[0043] 所述定位块上设置有定子定位块12,所述定子上设置有与所述定子定位块12相匹配的定子定位槽,所述定子定位块12卡设在所述定子定位槽上。

[0044] 所述第一固定座6与第二固定座7上均设置有限位部件,所述限位部件包括分度定位销8,所述第一定位机架或第二定位架71上设置有限位孔,所述分度定位销8穿设在所述限位孔上。

[0045] 以上所述实施例仅是为充分说明本实用新型而所举的较佳的实施例,本实用新型的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本实用新型基础上所作的等同替代或变换,均在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

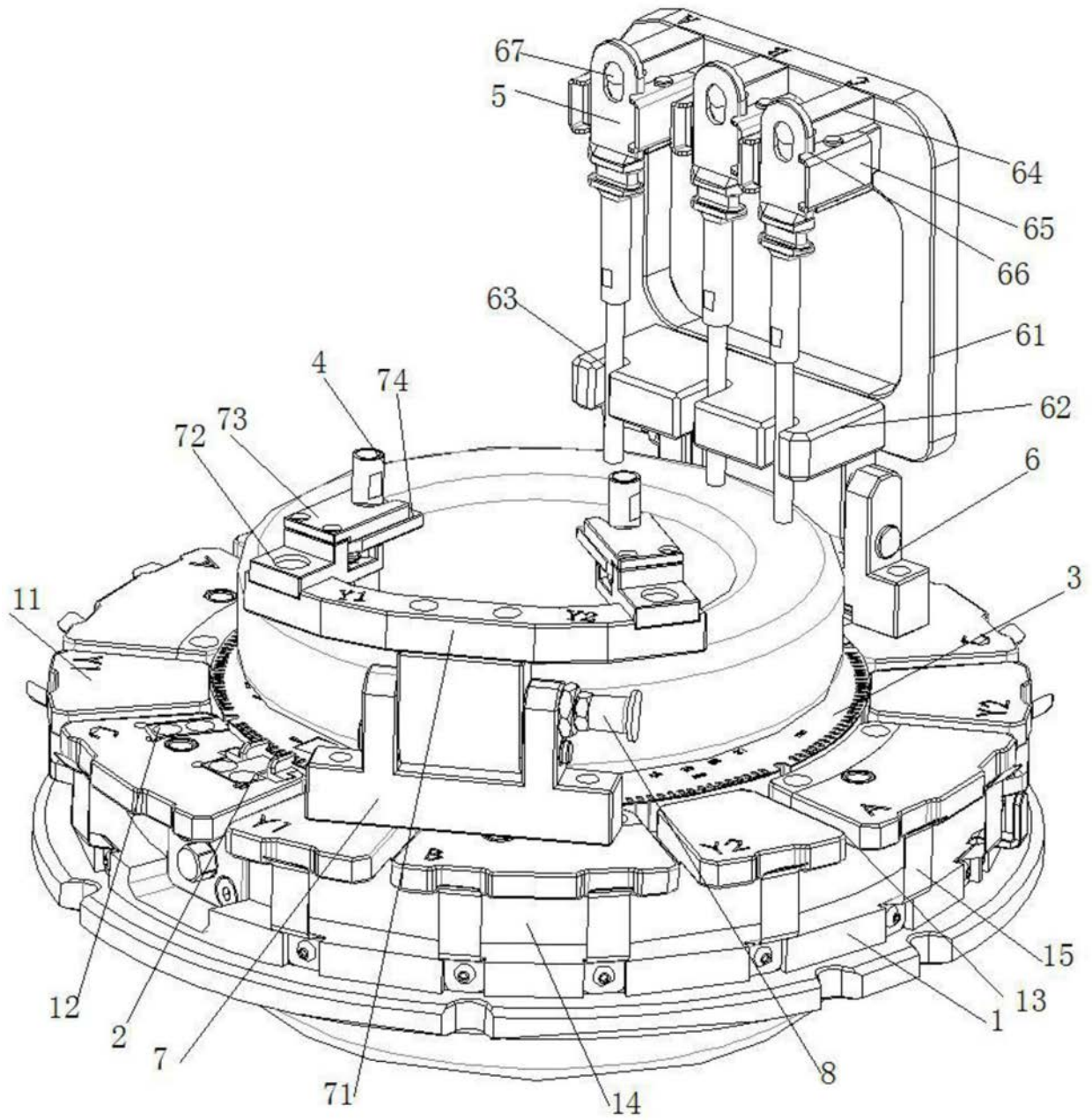


图1

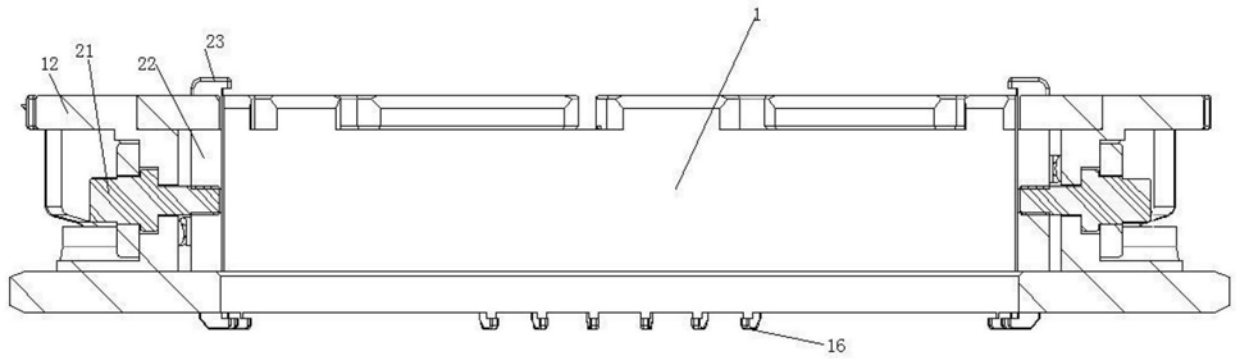


图2

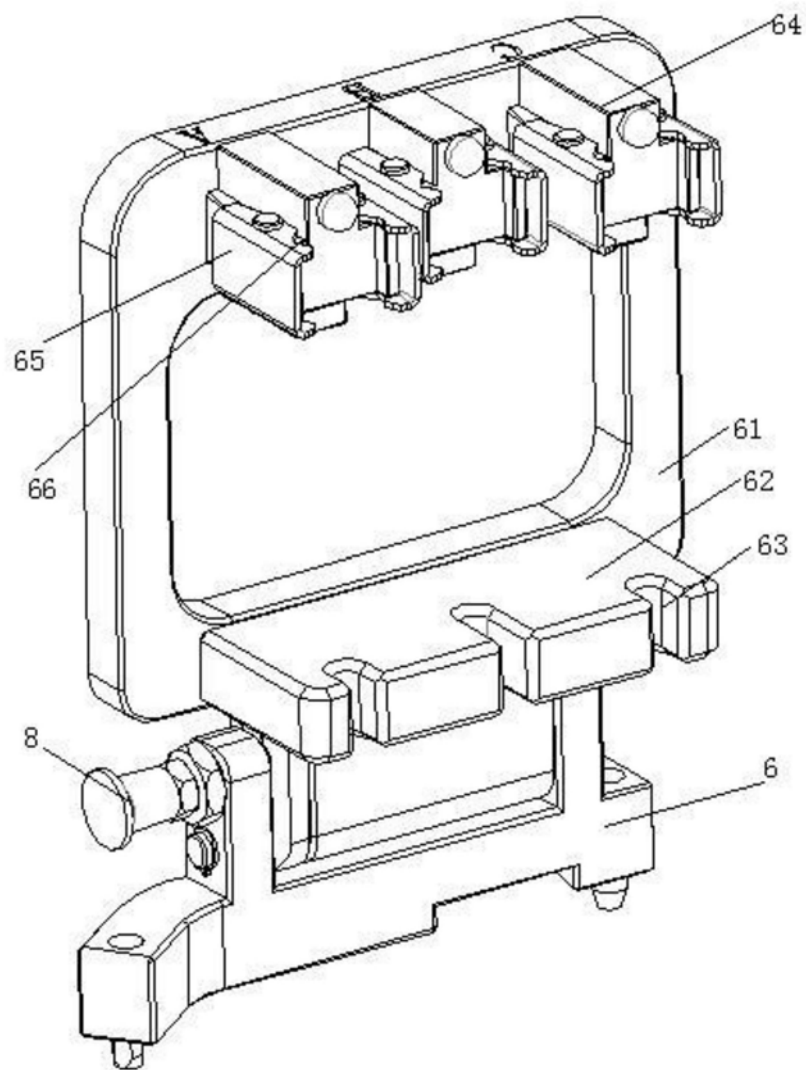


图3

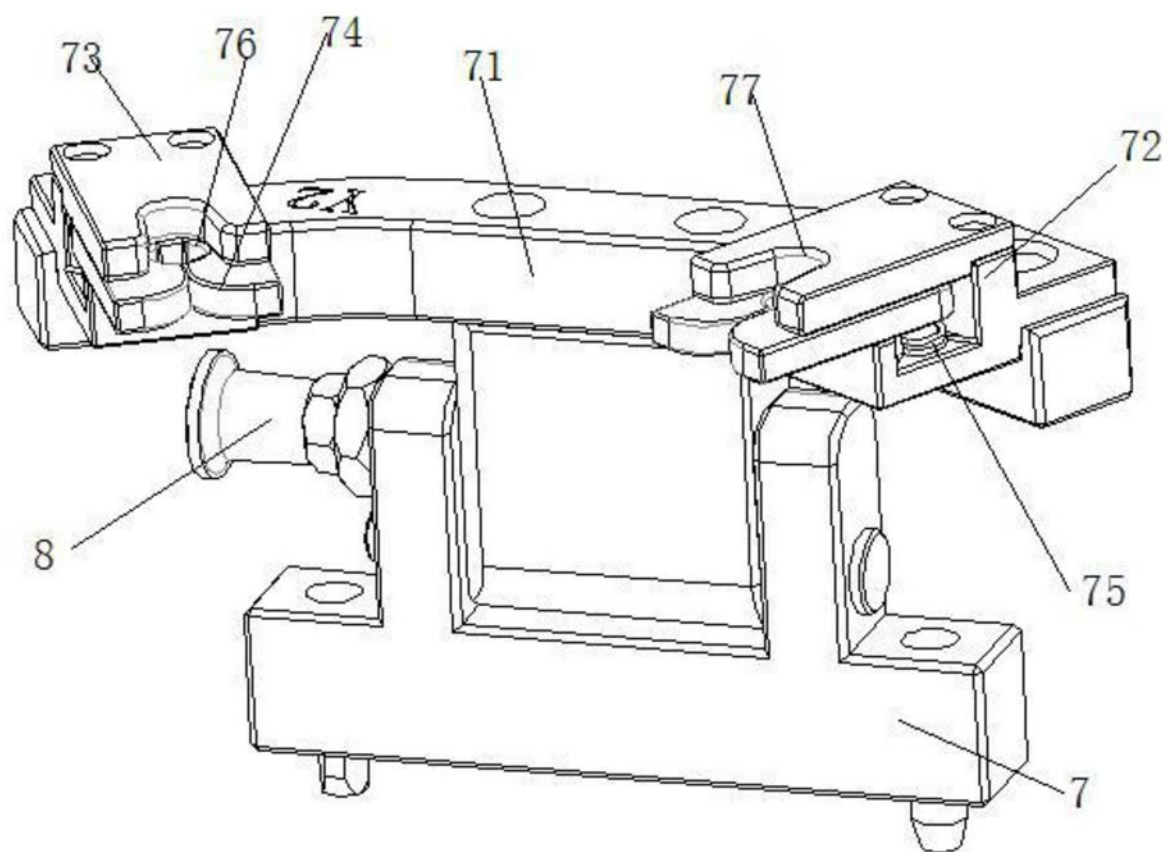


图4