



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113182747 A

(43) 申请公布日 2021.07.30

(21) 申请号 202110339937.1

(22) 申请日 2021.03.30

(71) 申请人 宁波宏大电梯有限公司

地址 315113 浙江省宁波市鄞州区东吴镇
西村

(72) 发明人 虞继明 王灼建 董波

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州盛飞专利代理事
务所(特殊普通合伙) 33243

代理人 郭扬部

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

B23K 101/26 (2006.01)

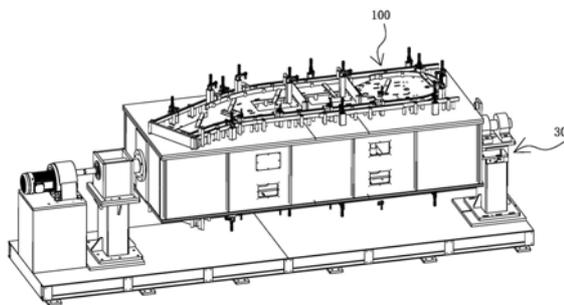
权利要求书1页 说明书7页 附图11页

(54) 发明名称

一种导轨制作工作站

(57) 摘要

本发明提供了一种导轨制作工作站,属于导轨制作设备技术领域。它解决了现有的导轨制作设备制作导轨效率低且不方便拆卸导轨的问题。本发明一种导轨制作工作站包括翻转装置、焊接设备以及装夹装置;其中,本发明设置两个翻转装置,并且焊接设备位于两个翻转装置之间,如此,人们便可同时使用两个翻转装置,也即,当其中一个翻转装置的两个装夹装置均安装有导轨时,人们可使用另外一个翻转装置用来安装导轨,如此,进一步加快人们制作导轨的效率。



1. 一种导轨制作工作站,其特征在于,包括:
至少两个翻转装置;
焊接设备,设于两个翻转装置之间,每个所述翻转装置的两侧面上均设有用于装夹导轨的装夹装置;
当焊接设备将导轨焊接完后,翻转装置将焊接完成的装夹装置翻转,且当装夹装置上的导轨冷却完成后,翻转装置再次翻转并将该装夹装置上的导轨推出。
2. 根据权利要求1所述的一种导轨制作工作站,其特征在于,每个所述装夹装置均包括安装于翻转装置上的装夹板、多个用于夹持导轨的外夹杆与内夹杆以及多个用于推动导轨移动的抬升杆,各个所述抬升杆活动穿过装夹板,所述外夹杆与内夹杆均安装于装夹板上。
3. 根据权利要求2所述的一种导轨制作工作站,其特征在于,每个所述抬升杆均包括与导轨接触的抬杆,每个所述抬杆的一端均设有活动穿过装夹板的穿杆,所述穿杆远离抬杆的一端设有凸块,所述穿杆上套设有弹簧,所述弹簧的一端抵住装夹板,所述弹簧的另一端与穿杆连接。
4. 根据权利要求2所述的一种导轨制作工作站,其特征在于,每个所述翻转装置均包括:
底座;
翻壳,活动安装于底座的上方,当翻壳翻转180°后,翻壳停止翻转;
两个面板,均活动安装于翻壳内,所述翻壳内还设有用于推动两个面板移动的推板机构,当推板机构将面板推出时,面板推动各个抬升杆运动。
5. 根据权利要求4所述的一种导轨制作工作站,其特征在于,所述推板机构包括多个呈矩形阵列布置的推板组件、用于连接各个推板组件的传动组件以及用于驱动传动组件运转的内电机。
6. 根据权利要求4所述的一种导轨制作工作站,其特征在于,每个所述推板组件均包括传动件,所述传动件的两端均设有用于连接对应面板的推盘,所述翻壳内设有用于支撑传动件的外撑板,所述外撑板上设有用于安装传动件的传动座。
7. 根据权利要求6所述的一种导轨制作工作站,其特征在于,每个所述传动组件包括设于对应外撑板上的换向器,每个所述换向器均位于相邻的两个推板组件之间,所述换向器与传动件之间通过第二传杆连接,各个换向器与内电机之间均通过第一传杆连接。
8. 根据权利要求7所述的一种导轨制作工作站,其特征在于,所述翻壳内设有用于安装内电机的驱动板,所述翻壳内设有至少两个内撑板,所述内撑板上活动穿设有至少两个活动杆,每个所述活动杆的两端均设有用于连接各个面板的连接盘。
9. 根据权利要求1所述的一种导轨制作工作站,其特征在于,所述焊接设备包括焊接座、移动座以及焊接手臂,所述移动座活动安装于焊接座上,所述焊接手臂活动安装于移动座上。
10. 根据权利要求9所述的一种导轨制作工作站,其特征在于,所述焊接座上设有至少两个用于引导移动座定向移动的滑轨,所述移动座的底部设有对应滑轨的支脚,每个所述支脚上均设有与对应滑轨滑动连接的滑块,所述焊接座上设有用于限制滑块从滑轨上脱离的挡块。

一种导轨制作工作站

技术领域

[0001] 本发明属于导轨制作设备技术领域,涉及一种导轨制作工作站。

背景技术

[0002] 在扶梯领域中,其是一种以运输带方式运送行人的运输工具。扶梯一般是斜置。行人在扶梯的一端站上自动行走的梯级,便会自动被带到扶梯的另一端,途中梯级会一路保持水平。扶梯在两旁设有跟梯级同步移动的扶手,供使用者扶握。扶梯可以是永远向一个方向行走,但多数都可以根据时间、人流等需要,由管理人员控制行走方向。另一种和电动扶梯十分类似的行人运输工具,是自动人行道(Automatic Sidewalk)。两者的分别主要是自动人行道是没有梯级的;多数只会在平地上行走,或是稍微倾斜。而导轨作为扶梯的一种重要组成装置,只有其在使用过程中,始终处于稳定的状态,才能保证该扶梯能够正常运行,因此,导轨的结构强度关系着扶梯的质量,而现有制作导轨的方案,是直接采用将导轨铺设在一块板上,再对导轨进行加工,通过上述方案,虽然能够实现对导轨的制作,但此类导轨在制作完成后,需要将该导轨上该板上拆除,才能再该板上制作另外一个导轨,如此,极大降低了人们制作导轨的效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种制作导轨效率高且方便拆卸导轨的导轨制作工作站。

[0004] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:一种导轨制作工作站,包括:

[0005] 至少两个翻转装置;

[0006] 焊接设备,设于两个翻转装置之间,每个所述翻转装置的两侧面上均设有用于装夹导轨的装夹装置;

[0007] 当焊接设备将导轨焊接完后,翻转装置将焊接完成的装夹装置翻转,且当装夹装置上的导轨冷却完成后,翻转装置再次翻转并将该装夹装置上的导轨推出。

[0008] 在上述的一种导轨制作工作站中,每个所述装夹装置均包括安装于翻转装置上的装夹板、多个用于夹持导轨的外夹杆与内夹杆以及多个用于推动导轨移动的抬升杆,各个所述抬升杆活动穿过装夹板,所述外夹杆与内夹杆均安装于装夹板上。

[0009] 在上述的一种导轨制作工作站中,每个所述抬升杆均包括与导轨接触的抬杆,每个所述抬杆的一端均设有活动穿过装夹板的穿杆,所述穿杆远离抬杆的一端设有凸块,所述穿杆上套设有弹簧,所述弹簧的一端抵住装夹板,所述弹簧的另一端与穿杆连接。

[0010] 在上述的一种导轨制作工作站中,每个所述翻转装置均包括:

[0011] 底座;

[0012] 翻壳,活动安装于底座的上方,当翻壳翻转180°后,翻壳停止翻转;

[0013] 两个面板,均活动安装于翻壳内,所述翻壳内还设有用于推动两个面板移动的推板机构,当推板机构将面板推出时,面板推动各个抬升杆运动。

[0014] 在上述的一种导轨制作工作站中,所述推板机构包括多个呈矩形阵列布置的推板组件、用于连接各个推板组件的传动组件以及用于驱动传动组件运转的内电机。

[0015] 在上述的一种导轨制作工作站中,每个所述推板组件均包括传动件,所述传动件的两端均设有用于连接对应面板的推盘,所述翻壳内设有用于支撑传动件的外撑板,所述外撑板上设有用于安装传动件的传动座。

[0016] 在上述的一种导轨制作工作站中,每个所述传动组件包括设于对应外撑板上的换向器,每个所述换向器均位于相邻的两个推板组件之间,所述换向器与传动件之间通过第二传杆连接,各个换向器与内电机之间均通过第一传杆连接。

[0017] 在上述的一种导轨制作工作站中,所述翻壳内设有用于安装内电机的驱动板,所述翻壳内设有至少两个内撑板,所述内撑板上活动穿设有至少两个活动杆,每个所述活动杆的两端均设有用于连接各个面板的连接盘。

[0018] 在上述的一种导轨制作工作站中,所述焊接设备包括焊接座、移动座以及焊接手臂,所述移动座活动安装于焊接座上,所述焊接手臂活动安装于移动座上。

[0019] 在上述的一种导轨制作工作站中,所述焊接座上设有至少两个用于引导移动座定向移动的滑轨,所述移动座的底部设有对应滑轨的支脚,每个所述支脚上均设有与对应滑轨滑动连接的滑块,所述焊接座上设有用于限制滑块从滑轨上脱离的挡块。

[0020] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

[0021] 1、本发明设置两个翻转装置,并且焊接设备位于两个翻转装置之间,如此,人们便可同时使用两个翻转装置,也即,当其中一个翻转装置的两个装夹装置均安装有导轨时,人们可使用另外一个翻转装置用来安装导轨,如此,进一步加快人们制作导轨的效率。

[0022] 2、当装夹装置上的导轨经过焊接与冷却步骤后,翻转装置再次翻转,以使得该导轨位于翻转装置的正上方,此后,翻转装置将该装夹装置上的导轨推出,从而方便人们将装夹装置上的导轨取出。

[0023] 3、当翻壳旋转至 180° 时,限位组件将限制翻壳继续旋转,以使得人们在对导轨进行加工的过程中,该翻壳不会转动,即,使得人们能够对导轨进行稳定加工。

[0024] 4、通过限位组件、外电机以及检测器的配合作用,使得翻壳在翻转 180° 后,该翻壳能够立即停止翻转,确保该翻转装置能够被人们正常使用。

[0025] 5、当一个导轨焊接完成后,将翻转装置翻转 180° ,以使得焊接完成后的导轨位于翻转装置的下方,而另一个装夹装置恰好位于翻转装置的正上方,如此,人们便可将另外一个导轨安装在第二个装夹装置上并对该导轨进行焊接,与此同时,人们便可对位于翻转装置正下方的导轨进行冷却处理,如此,加快人们制作导轨的效率。

附图说明

[0026] 图1是本发明导轨制作工作站的结构示意图。

[0027] 图2是翻转装置与装夹装置的组装图。

[0028] 图3是同一个翻转装置内的两个装夹装置的组装图。

[0029] 图4是一个装夹装置的侧视图。

[0030] 图5是装夹装置的结构示意图。

[0031] 图6是抬升杆的结构示意图。

- [0032] 图7是翻转装置的结构示意图。
- [0033] 图8是图7另一视角的结构示意图。
- [0034] 图9是推板组件与翻壳的组装图。
- [0035] 图10是图9另一视角的结构示意图。
- [0036] 图11是焊接设备的结构示意图。

具体实施方式

[0037] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0038] 如图1—图11所示,本发明一种导轨制作工作站包括翻转装置300、焊接设备200以及装夹装置100。

[0039] 本发明一种导轨制作工作站包括至少两个翻转装置300,焊接设备200设于两个翻转装置300之间,每个所述翻转装置300的两侧面上均设有用于装夹导轨的装夹装置100,工作时,人们需要将导轨放置在装夹装置100上,再将通过该装夹装置100将导轨卡住,此后,人们便可操控该焊接设备200对装置装置上的导轨进行焊接,当焊接完成后,将翻转装置300翻转180°,以使得焊接完成后的导轨位于翻转装置300的下方,而另一个装夹装置100恰好位于翻转装置300的正上方,如此,人们便可将另外一个导轨安装在第二个装夹装置100上并对该导轨进行焊接,与此同时,人们便可对位于翻转装置300正下方的导轨进行冷却处理,如此,加快人们制作导轨的效率,进一步的,本发明设置两个翻转装置300,并且焊接设备200位于两个翻转装置300之间,如此,人们便可同时使用两个翻转装置300,也即,当其中一个翻转装置300的两个装夹装置100均安装有导轨时,人们可使用另外一个翻转装置300用来安装导轨,如此,进一步加快人们制作导轨的效率;当装夹装置100上的导轨冷却完成后,翻转装置300再次翻转,以使得该导轨位于翻转装置300的正上方,此后,翻转装置300将该装夹装置100上的导轨推出,从而方便人们将装夹装置100上的导轨取出。

[0040] 在本发明中,导轨包括轨道410与连接板420,具体的,导轨是由轨道410与连接板420焊接在一起。

[0041] 如图1—图6所示,每个所述装夹装置100均包括安装于翻转装置300上的装夹板110、多个用于夹持导轨的外夹杆111与内夹杆112以及多个用于推动导轨移动的抬升杆120,各个所述抬升杆120活动穿过装夹板110,所述外夹杆111与内夹杆112均安装于装夹板110上,在焊接导轨之前,人们需要将装夹板110安装在翻转装置300对应的位置上,再将连接板420与轨道410定位放置在对应的装夹板110上,并使得轨道410卡在多个外夹杆111与对应的内夹杆112之间,如此,便可避免轨道410与连接板420在焊接的过程中,发生错位移动的情况;轨道410定位安装在装夹板110上时,抬升杆120受力,并向翻转装置300的内部移动;当轨道410与连接板420焊接完成后,人们只需操控翻转装置300,翻转装置300便会推动各个抬升杆120向远离翻转装置300的方向移动,以使得抬升杆120将焊接后的导轨向远离装夹板110方向移动,直至滑轨211不再被外夹杆111与外夹杆111限制住,如此,方便人们将导轨从装夹装置100上取走。

[0042] 装夹板110上设有多个定位杆113,当人们将连接板420安装在对应的装夹板110时,定位杆113穿过连接板420,以实现连接板420定位放置于装夹板110上。

[0043] 装夹板110上可拆卸连接有多个用于压制导轨的压杆170,当人们将连接板420定位放置于装夹板110上时,将各个压杆170与装夹板110螺纹连接,并使得压杆170挤压连接板420,如此,通过定位杆113与压杆170的配合使用,便可实现连接板420定位安装于装夹板110上。

[0044] 装夹板110上设有至少两个用于防止导轨错位移动的压板130,导轨的轨道410卡进对应的压板130内,所述装夹板110上设有至少两对用于防止压板130错位移动的卡杆150,所述压板130卡在两个卡杆150之间,装夹板110上设有将压板130压制在装夹板110上的内夹钳140,装夹板110上设有多个将导轨的轨道410压制在装夹板110上的外夹钳160,当人们将连接板420定位安装于装夹板110上且轨道410卡在多个外夹杆111与多个内夹杆112之间后,人们需要将压板130卡在两对卡杆150之间,并使得压板130两端均卡在对应的两个卡板之间,此后,将各个压板130向轨道410方向敲击,以使得压板130与轨道410接触,之后,通过多个内夹钳140将压板130压制装夹板110上,并使得压板130与轨道410之间具有一定的挤压力,并通过多个外夹钳160将轨道410压制在装夹板110上,如此,便可完成连接板420与轨道410均定位安装于装夹板110上,从而避免焊接设备200在焊接导轨的过程中,轨道410或者连接板420相对装夹板110错位移动。

[0045] 每个所述抬升杆120均包括与导轨接触的抬杆121,每个所述抬杆121的一端均设有活动穿过装夹板110的穿杆122,所述穿杆122远离抬杆121的一端设有凸块124,所述穿杆122上套设有弹簧123,所述弹簧123的一端抵住装夹板110,所述弹簧123的另一端与穿杆122连接,安装时,人们需要将各个穿杆122活动穿过装夹板110,并使得各个凸块124均插设于翻转装置300上,当人们将轨道410定位安装在装夹板110时,因各个抬杆121恰好位于轨道410的正下方,使得各个抬杆121与轨道410接触,当人们将导轨取出时,需先将外夹钳160与内夹钳140打开,并将压板130与压杆170拆卸下来,之后,操控翻转装置300,因凸块124、穿杆122以及抬杆121三者为一体制成,使得翻转装置300在接触凸块124且推动凸块124移动时,凸块124、穿杆122以及抬杆121三者能够同时向远离翻转装置300方向移动,与此同时,因弹簧123的一端与穿杆122靠近凸块124的一端连接,弹簧123的另一端抵住装夹板110,使得弹簧123受力压缩并产生相应的弹力,如此,便可将焊接完成的导轨从装夹板110上推出,从而方便人们将导轨从装夹板110取走,当人们将导轨从装夹板110上取走后,翻转装置300复位,此时,穿杆122有且仅受到弹簧123的弹力作用,使得穿杆122带动整个抬升杆120向翻转装置300方向移动,从而使得各个凸块124始终随翻转装置300同时复位,当抬升杆120复位完成时,因抬杆121的直径大于穿杆122的直径,使得此时的抬杆121靠近穿杆122的一端抵住装夹板110,与此同时,翻转装置300继续复位,使得翻转装置300与凸块124分离,当翻转装置300复位完成后,人们便可将另外一个导轨定位安装于装夹板110上或者关闭该导轨制作工作站。

[0046] 如图7—图10所示,每个翻转装置300均包括底座310以及翻壳320,翻壳320活动安装于底座310的上方,当翻壳320翻转180°后,翻壳320停止翻转;两个面板331均活动安装于翻壳320内,所述翻壳320内还设有用于推动两个面板331移动的推板机构330,在加工导轨之前,人们需要翻转翻壳320,使得其中一个面板331竖直朝上,因面板331与装夹板110始终平行,使得其中一个装夹板110位于面板331上的正上方,此后,将需要加工的连接板420与轨道410定位安装于装夹板110上,之后,人们需要对导轨进行焊接加工,当人们加工完该装

夹板110上的导轨后,既可将翻壳320翻转至 180° ,使得加工导轨的装夹板110竖直朝下,另外一个未安装导轨的装夹板110朝上,重复上述操作,如此,人们便可将新导轨安装在朝上的装夹板110上,与此同时,竖直朝下的装夹板110便可进行冷却,通过该翻转装置300的使用,便可实现在冷却已经加工完成的导轨的同时,对新导轨进行加工和组装,从而有效提高人们对导轨的加工效率;当位于下方装夹板110上的导轨冷却完成后,人们需再次将翻壳320旋转 180° ,使得已经完成冷却的导轨竖直向上,之后,人们便可操控推板机构330,将此时竖直朝上的面板331向上推出,当该运动中的面板331接触各个凸块124后,该面板331将推动各个凸块124对应的抬升杆120,以使得抬升杆120的抬杆121将装夹板110上的导轨向外推出,直至该导轨不再卡在外夹杆111与内夹杆112之间,如此,方便人们将已经冷却完成的导轨取下,重复以上的循环操作,有效提高人们对导轨的加工效率。

[0047] 推板机构330包括多个呈矩形阵列布置的推板组件332、用于连接各个推板组件332的传动组件333以及用于驱动传动组件333运转的内电机230334,工作时,内电机230334带动传动组件333运转,因各个推板组件332均与传动组件333连接,使得传动组件333能够带动各个推板组件332运动,即,实现推板组件332能够推动两个面板331运动。

[0048] 每个所述推板组件332均包括传动件3321,所述传动件3321的两端均设有用于连接对应面板331的推盘332b,所述翻壳320内设有用于支撑传动件3321的外撑板321,所述外撑板321上设有用于安装传动件3321的传动座332c,具体的,该传动件3321是由蜗轮(图中未标注)与蜗杆3321a组合而成,该蜗杆3321a的两端分别连接上述的推盘332b,安装时,人们需要将蜗轮与蜗杆3321a啮合,并将蜗轮与蜗杆3321a组成的传动件3321安装进传动座332c内,此后,将蜗轮与传动组件333连接,并将两个推盘332b分别安装于蜗杆3321a的两端,再将面板331与各个推盘332b连接,因此,当内电机230334带动传动组件333转动时,传动组件333将带动蜗轮转动,因蜗杆3321a活动穿过传动座332c,使得蜗杆3321a能够相对传动座332c定向移动,即,便可实现蜗杆3321a相对外撑板321定向移动,也即,实现蜗杆3321a带动两个面板331定向移动。

[0049] 每个所述传动组件333包括设于对应外撑板321上的换向器333a,每个所述换向器333a均位于相邻的两个推板组件332之间,所述换向器333a与传动件3321之间通过第二传杆333b连接,各个换向器333a与内电机230334之间均通过第一传杆334a连接,所述翻壳320内设有用于安装内电机230334的驱动板322,在工作过程中,内电机230334带动两个第一传杆334a同步运转,因第一传杆334a的一端与对应的换向器333a连接,第二传杆333b的两端分别与对应的蜗轮连接,第二传杆333b穿过对应的换向器333a,使得第一传杆334a转动时,换向器333a将带动第二传杆333b与蜗轮转动,从而实现蜗杆3321a带动两个面板331定向移动;具体的,第一传杆334a插进换向器333a的一端安装有主斜齿轮232(图中未标注),第二传杆333b位于换向器333a的内部上安装有次斜齿轮232(图中未标注),主斜齿轮232与次斜齿轮232啮合,如此,当第一传杆334a转动时,便可通过主斜齿轮232与次斜齿轮232的作用,带动第二传杆333b转动,从而带动第二传杆333b两端的蜗轮转动。

[0050] 翻壳320内设有至少两个内撑板323,所述内撑板323上活动穿设有至少两个活动杆323a,每个所述活动杆323a的两端均设有用于连接各个面板331的连接盘323b,当传动件3321带动面板331运动的过程中,因连接板420连接对应的面板331,活动杆323a活动穿过对应的内撑板323,以使得面板331相对翻壳320运动的过程中,活动杆323a也将相对内撑板

323移动,如此,便可保证两个面板331相对内撑板323定向移动,也即,保证两个面板331运动的稳定性。

[0051] 底座310上设有用于活动连接翻壳320一端的左支柱311,所述底座310上还设有用于活动连接翻壳320另一端的右支柱312,所述翻壳320靠近左支柱311的一端面上设有左转轴326,所述翻壳320靠近右支柱312的一端面上设有右转轴327,左支柱311上设有至少两个用于活动插设左转轴326的转套311b,安装时,人们需要将左转轴326活动安装于左支柱311上,并将两个转套311b安装于左支柱311上,以实现左转轴326活动穿过左支柱311与两个转套311b之间,此后,将右转轴327活动安装于右支柱312上,以使得翻壳320在翻转的过程中,翻壳320能够以左转轴326与右转轴327的中心轴线为中心进行周向旋转。

[0052] 左支柱311上设有用于限制翻壳320转动的限位组件313,当翻壳320旋转至 180° 时,该限位组件313将限制翻壳320继续旋转,以使得人们在对导轨进行加工的过程中,该翻壳320不会转动,即,使得人们能够对导轨进行稳定加工。

[0053] 限位组件313包括具有限位杆313b的缸体313a,所述翻壳320靠近限位组件313的一端面上设有两个限位板324,两个所述限位板324以该端面的中心对称,每个所述限位板324上均开设有用于插设所述限位杆313b的限位孔324a,左支柱311上设有检测器311a,所述翻壳320靠近左支柱311的一端面上设有检测座325,该检测器311a与缸体313a电连接,翻壳320在旋转的过程中,当检测器311a抵住检测座325时,翻壳320停止旋转,此时,其中一个限位板324的限位孔324a与限位杆313b位于同一直线上,此后,缸体313a将限位杆313b推出,直至限位杆313b插进该限位板324的限位孔324a内,以使得此时的翻壳320不再转动,从而保证人们在对导轨进行加工时,该翻壳320不会转动;当导轨加工完成后,人们可操控缸体313a,将限位杆313b缩进缸体313a内,此后,将翻壳320反向翻转 180° ,当翻壳320复位至初始位置时,另外一个限位板324的限位孔324a与限位杆313b位于同一直线上,此后,缸体313a再次将限位杆313b推出,直至限位杆313b插进该限位孔324a内,以方便人们在装夹板110上对导轨进行加工。

[0054] 底座310上设有用于驱动翻壳320转动的外电机230314,该外电机230314与检测器311a电连接,所述外电机230314上设有转杆314a,所述右支柱312上设有用于连接右转轴327与转杆314a的联轴器312a,工作时,外电机230314带动转杆314a运转,因右转轴327与转杆314a通过联轴器312a连接,使得右转轴327随转杆314a转动,如此,便可实现翻壳320以左转轴326与右转轴327的中心轴线为中心进行周向旋转。

[0055] 如图11所示,焊接设备200包括焊接座210、移动座220以及焊接手臂240,移动座220活动安装于焊接座210上,所述焊接手臂240活动安装于移动座220上,焊接座210上设有至少两个用于引导移动座220定向移动的滑轨211,所述移动座220的底部设有对应滑轨211的支脚221,每个所述支脚221上均设有与对应滑轨211滑动连接的滑块222,工作时,移动座220可相对焊接座210移动,具体的,因支脚221与移动座220的底部连接,滑块222与支脚221连接,并且滑块222滑动安装于对应的滑轨211上,使得移动座220相对焊接座210移动时,移动座220将沿着滑轨211的轨迹定向移动,因焊接手臂240活动安装于移动座220上,从而使得移动座220能够带动焊接手臂240到达指定的位置,如此,使得该焊接手臂240能够对装夹板110上的导轨的各个位置进行焊接,提高该导轨的焊接效率。

[0056] 焊接座210上设有用于限制滑块222从滑轨211上脱离的挡块212,当移动板移动至

焊接座210的边沿处时,即,移动块移动至滑轨211的边沿处时,挡块212将阻挡滑块222,因滑块222与对应的支脚221连接,支脚221与移动板连接,使得挡块212限制移动座220继续向外运动,从而避免移动座220与焊接手臂240从焊接座210上掉落。

[0057] 移动座220上设置具有齿杆231的电机230,所述齿杆231穿过移动座220,所述齿杆231的一端设有齿轮232,所述焊接座210上设有与齿轮232啮合的齿条213,当移动座220相对焊接座210定向移动时,电机230通过齿杆231带动齿轮232同步运动,因齿轮232与齿条213啮合,使得齿轮232沿着齿条213进行啮合运动,如此,便可实现移动座220沿着滑轨211的轨迹运动,从而使得焊接手臂240能够对导轨的各个位置进行焊接。

[0058] 需要说明,本发明实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0059] 另外,在本发明中如涉及“第一”、“第二”、“一”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0060] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等应做广义理解,例如,“固定”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。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。

[0061] 另外,本发明各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

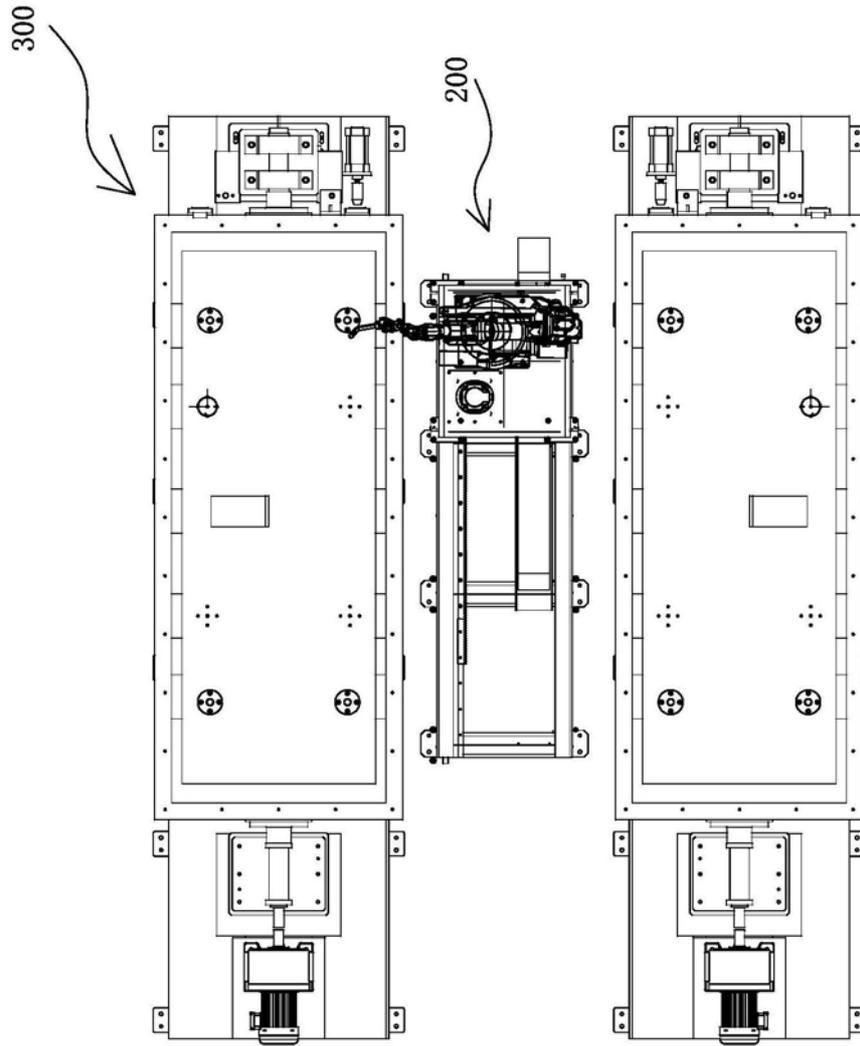


图1

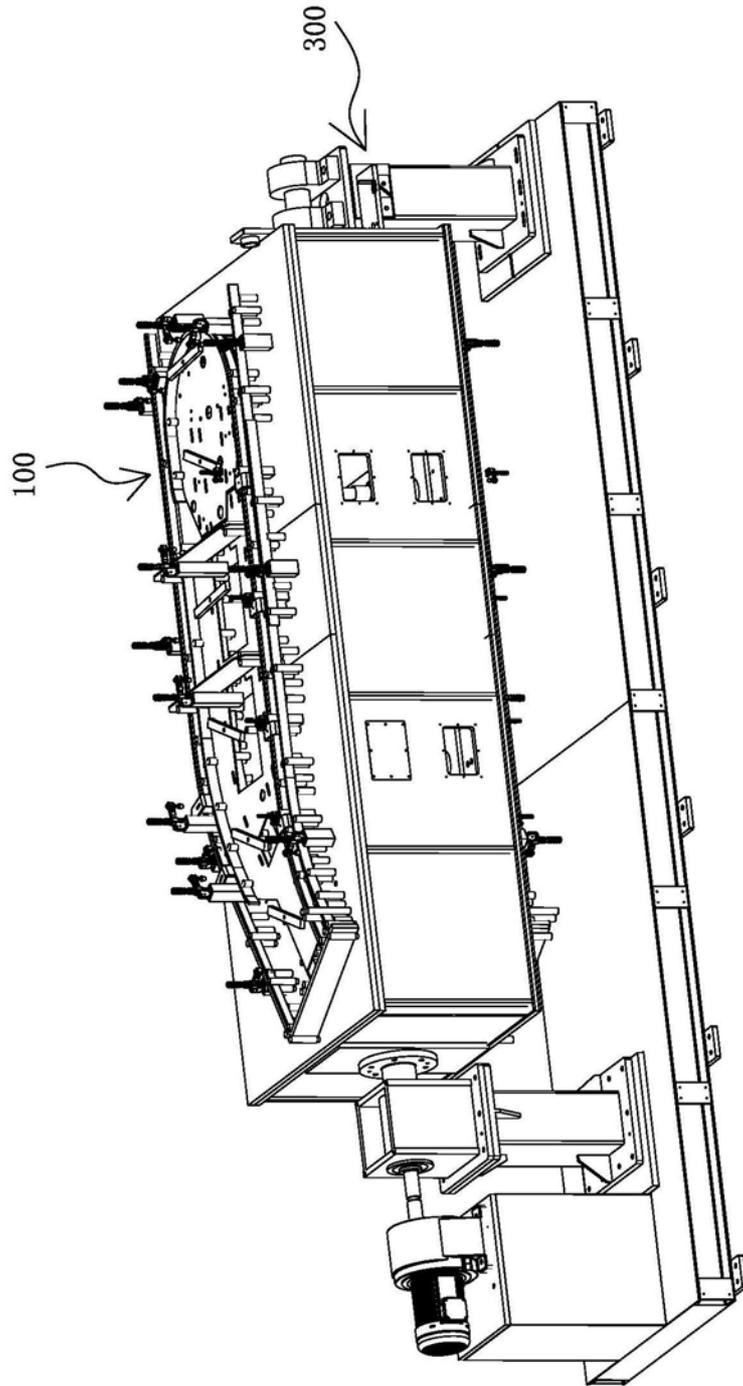


图2

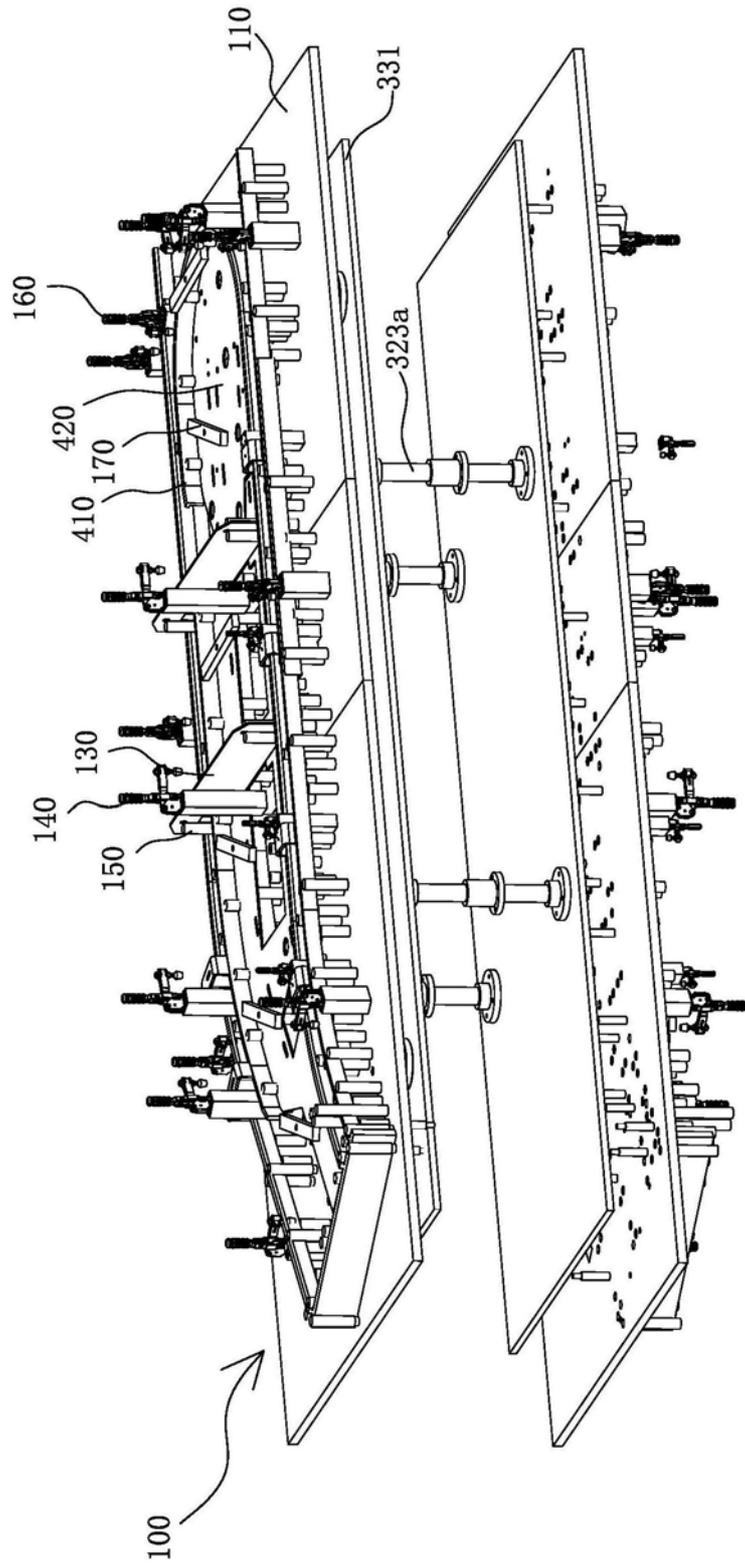


图3

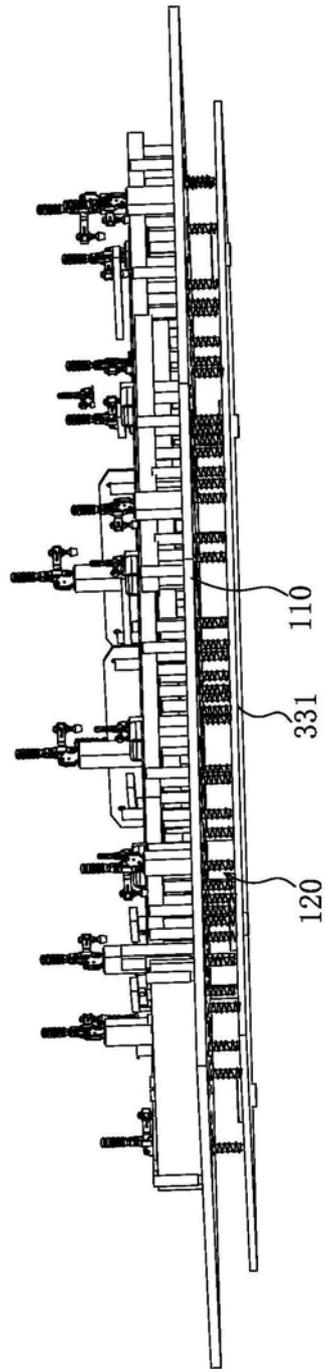


图4

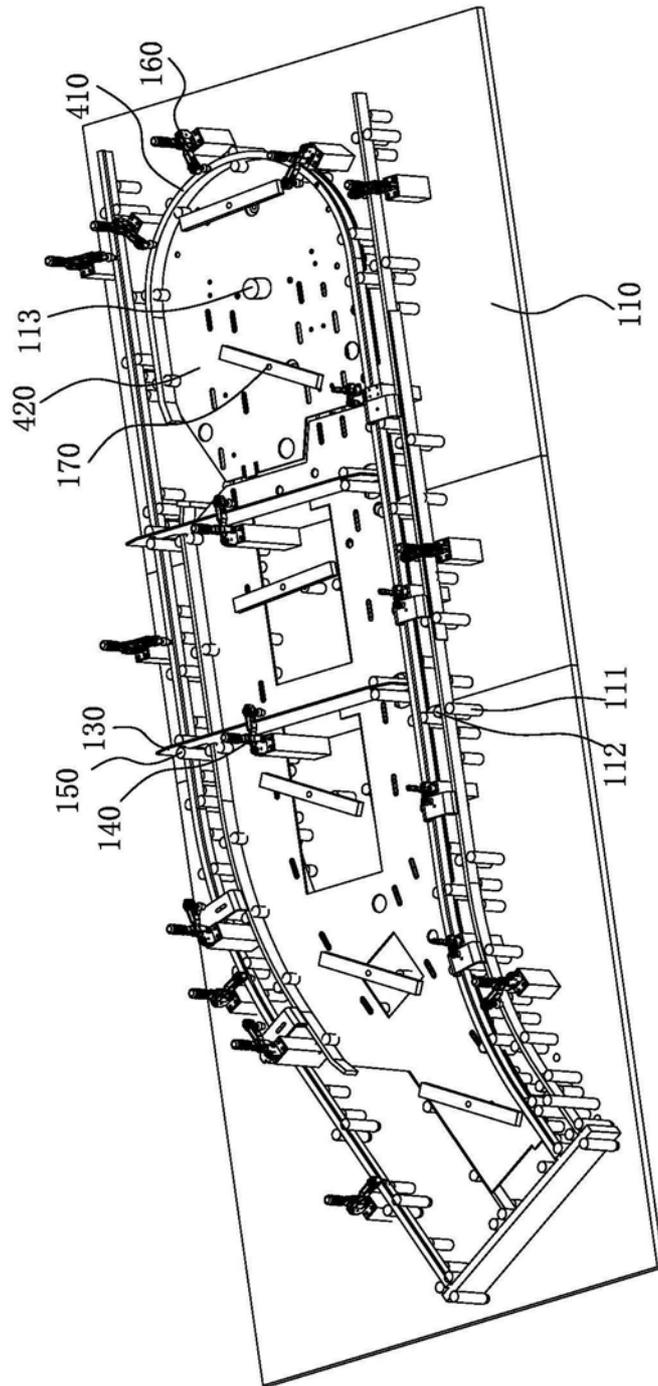


图5

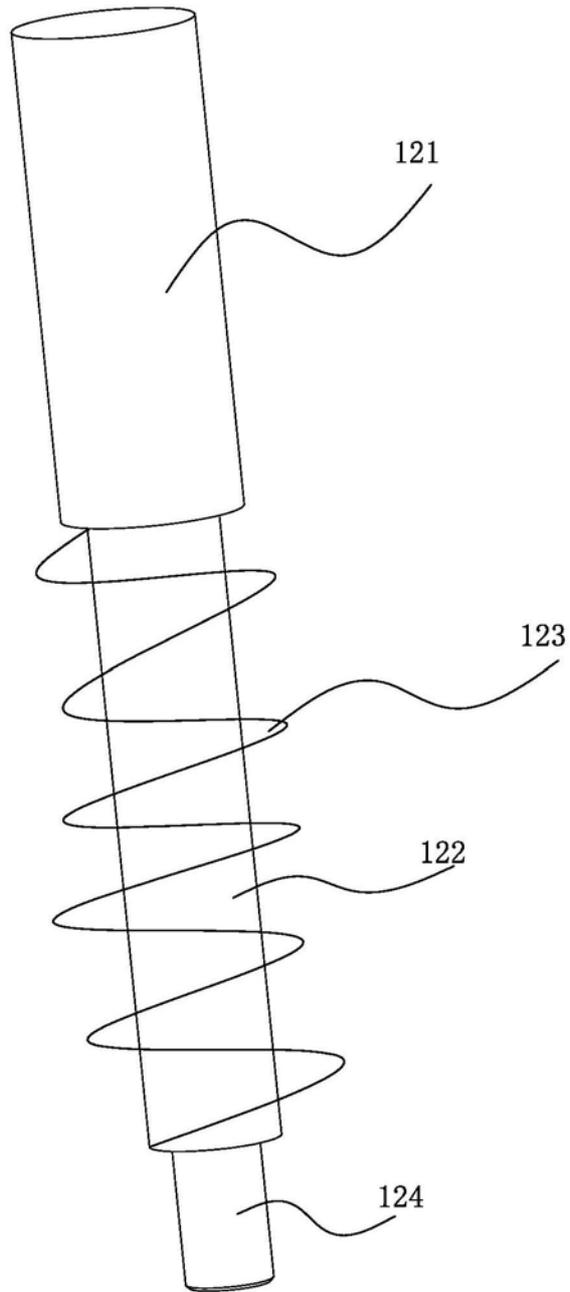


图6

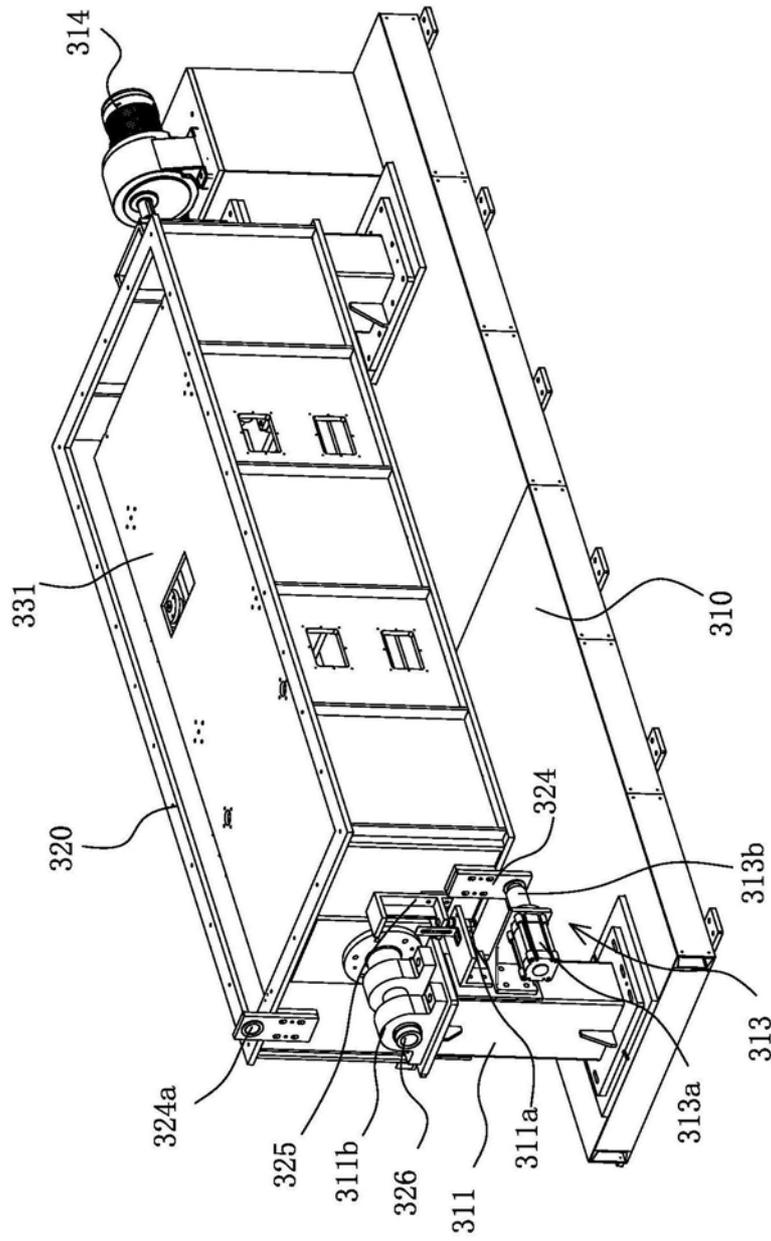


图7

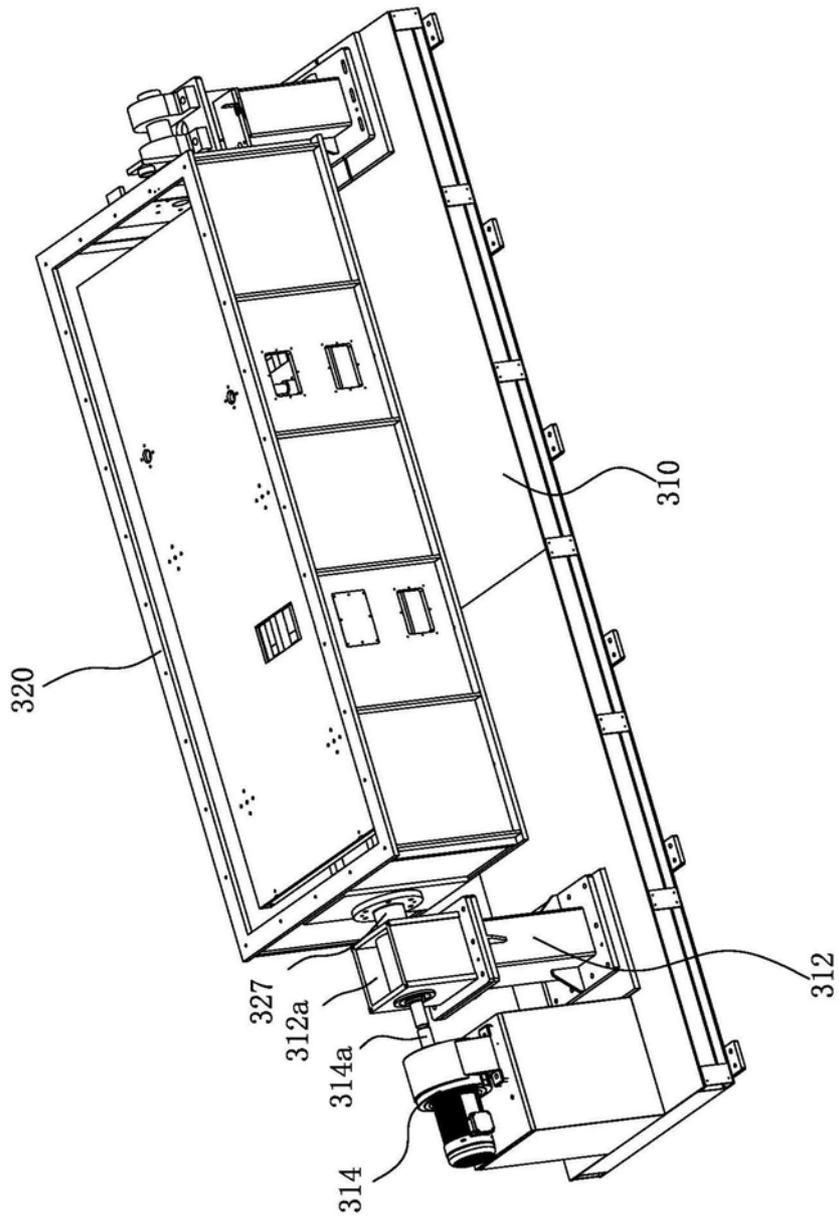


图8

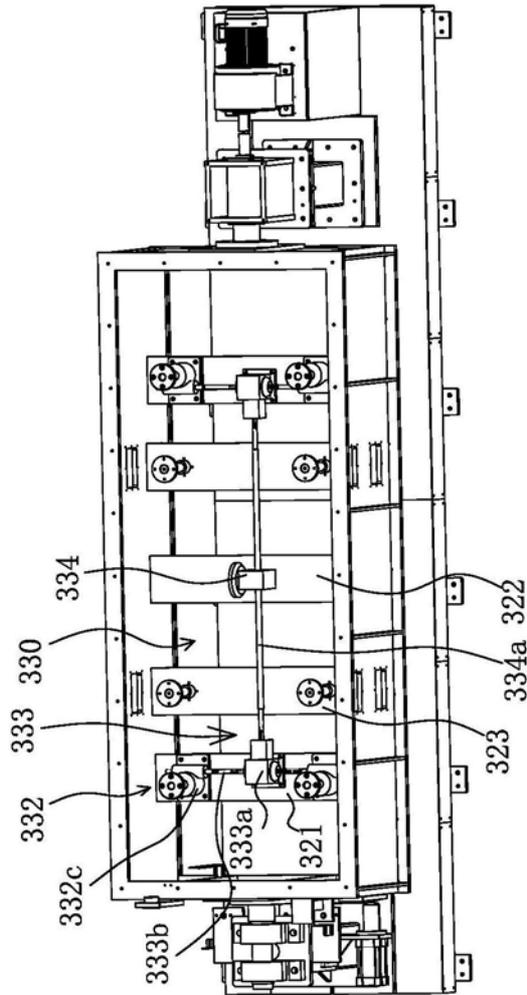


图9

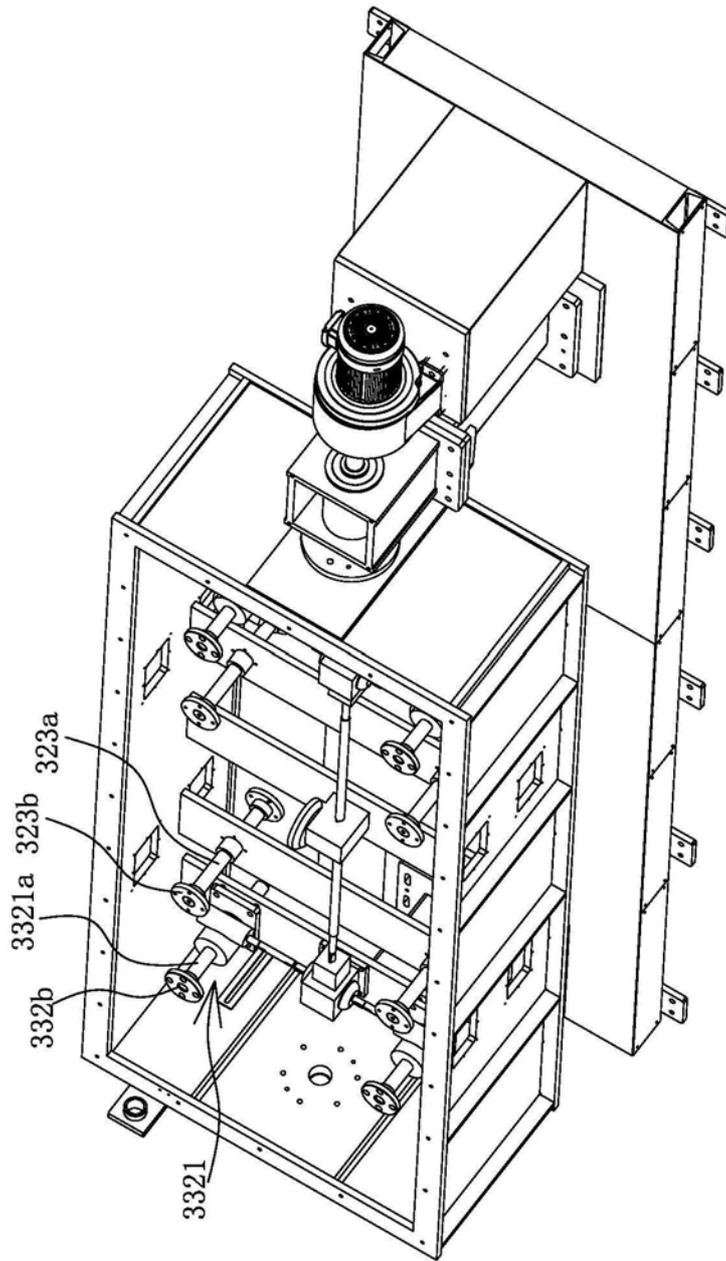


图10

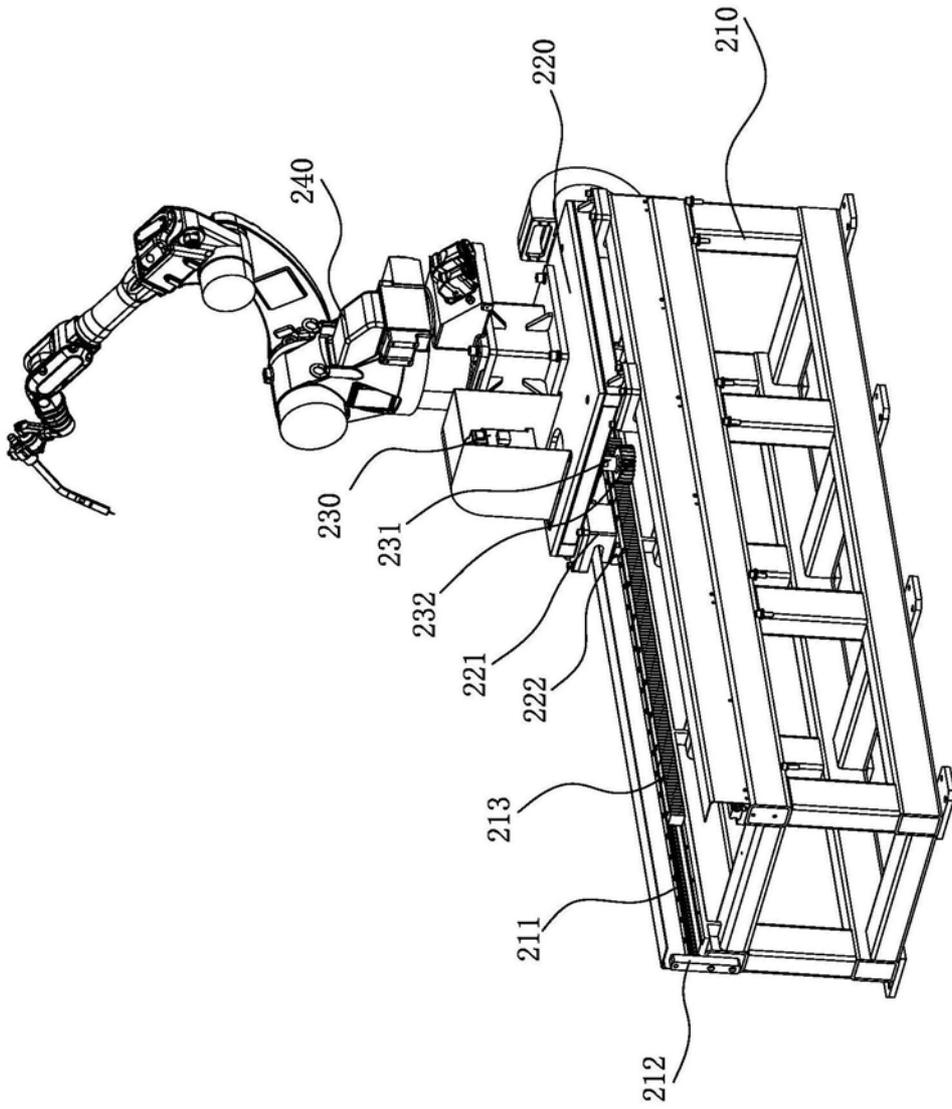


图11