



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205147685 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201520952132. 4

(22) 申请日 2015. 11. 25

(73) 专利权人 安徽合力股份有限公司

地址 230601 安徽省合肥市经开区方兴大道
668 号

(72) 发明人 郑丽红 谢云 朱文振 李岩
李向阳

(74) 专利代理机构 合肥天明专利事务所 34115
代理人 汪贵艳

(51) Int. Cl.
B23K 37/04(2006. 01)
B23K 37/00(2006. 01)

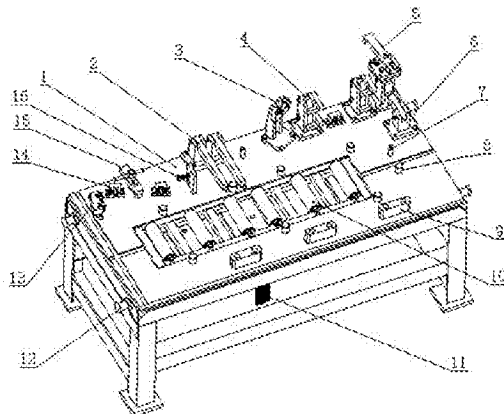
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多功能叉车油箱组焊定位装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种多功能叉车油箱组焊定位装置,台架中间内嵌入一升降滑台,升降滑台的底端与气缸的活塞端连接;位于升降滑台外周的台架上端面固设有用于支撑油箱的垫块;所述台架上端面一侧中间固设有旋转式限位顶杆,位于限位顶杆一侧的台架上端面固设有两个成一条斜线的第二内壁板定位块,位于两个第二内壁板定位块中间固设有用于固定的压板;位于第二内壁板定位块外端固设有第一内壁板定位块;位于限位顶杆另一侧的台架上端面依次固设有第一外壁板定位板、第一上板定位块、第二内壁板定位块、第一上板定位块和第二外壁板定位板,第二外壁板定位板下方垂直固设有第二上板定位块。本装置适合三种叉车油箱的结构定位,其使用方便、效率高。



1. 一种多功能叉车油箱组焊定位装置,其特征在于:包括台架(1),所述台架(1)中间内嵌入一升降滑台(10),所述升降滑台(10)的底端与一气缸(11)的活塞端连接,并随着气缸(11)伸长而升离台架(1);位于升降滑台(10)外周的台架(1)上端面固设有用于支撑油箱的垫块(8);所述台架(1)上端面一侧中间固设有旋转式限位顶杆(2),位于限位顶杆(2)一侧的台架(1)上端面固设有两个成一条斜线的第二内壁板定位块(14),位于两个第二内壁板定位块(14)中间固设有用于固定的压板(15);位于第二内壁板定位块(14)外端固设有第一内壁板定位块(13);位于限位顶杆(2)另一侧的台架(1)上端面依次固设有第一外壁板定位板(3)、第一上板定位块(4)、第二内壁板定位块(14)、第一上板定位块(4)和第二外壁板定位板(5),所述第二外壁板定位板(5)下方垂直固设有第二上板定位块(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能叉车油箱组焊定位装置,其特征在于:所述升降滑台(10)包括框架(10-1),框架(10-1)中间架设有活动套设有滚筒(10-3)的连接轴(10-2)。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能叉车油箱组焊定位装置,其特征在于:所述台架(1)上端面另一侧固设有挡块(9),台架(1)一端固设有定位销(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能叉车油箱组焊定位装置,其特征在于:所述限位顶杆(2)和第二内壁板定位块(14)之间活动设有插拔档板(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能叉车油箱组焊定位装置,其特征在于:所述台架(1)的两外端分别固设有用于起吊的起吊臂(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能叉车油箱组焊定位装置,其特征在于:所述第一外壁板定位板(3)、第一内壁板定位块(13)和第二内壁板定位块(14)的顶部均装配有垂直于台架上端面的滚轮,方便油箱脱模。

一种多功能叉车油箱组焊定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工领域,具体涉及一种多功能叉车油箱组焊定位装置。

背景技术

[0002] 在叉车行业中,一些大批量生产的叉车型号,其油箱组焊都是利用专门的组焊模进行。由于大多数的组焊模具有结构简单、精度高等优点,一直是各叉车厂家使用的主流趋势,但是同时组焊模本身也存在效率低、劳动强度大、适用单一等问题。

[0003] 但该组焊模的使用效率低,因为每当一件叉车油箱组焊完成以后,都要利用小型行车将组焊好的叉车油箱起吊到相应的摆放位置,此项工作大大的占用了组焊模的使用时间;另外由于叉车油箱的型号较大,该组焊模只能适应于单一品种的油箱,另一种产品的叉车油箱就需要另外制作一台专门的组焊模,较大的占用了资源和场地,且生产成本较高。

发明内容

[0004] 为了解决上述存在的问题,本实用新型提供一种多功能叉车油箱组焊定位装置,提供一台组焊模就能同时应用于多种油箱的焊接。

[0005] 本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种多功能叉车油箱组焊定位装置,包括台架,所述台架中间内嵌入一升降滑台,所述升降滑台的底端与一气缸的活塞端连接,并随着气缸伸长而升离台架;位于升降滑台外周的台架上端面固设有用于支撑油箱的垫块;所述台架上端面一侧中间固设有旋转式限位顶杆,位于限位顶杆一侧的台架上端面固设有两个成一条斜线的第二内壁板定位块,位于两个第二内壁板定位块中间固设有用于固定的压板;位于第二内壁板定位块外端固设有第一内壁板定位块;位于限位顶杆另一侧的台架上端面依次固设有第一外壁板定位板、第一上板定位块、第二内壁板定位块、第一上板定位块和第二外壁板定位板,所述第二外壁板定位板下方垂直固设有第二上板定位块。

[0007] 进一步,所述升降滑台包括框架,框架中间架设有活动套设有滚筒的连接轴。

[0008] 进一步,所述台架上端面另一侧固设有挡块,台架一端固设有定位销。

[0009] 所述限位顶杆和第二内壁板定位块之间活动设有插拔档板。

[0010] 进一步,所述台架的两外端分别固设有用于起吊的起吊臂。

[0011] 进一步,所述第一外壁板定位板、第一内壁板定位块和第二内壁板定位块的顶部均装配有垂直于台架上端面的滚轮,方便油箱脱模。

[0012] 本实用新型的定位装置在对油箱部件进行定位时,起升滑台是嵌在台架的凹槽上,可通过油缸的伸缩对其实现顶升或下落;当焊接件组焊完成以后,气缸会伸出并带动起升滑台升起,起升滑台升起会托起组焊完成的焊接件脱离台架上表面,可以使完成的焊接件在起升滑台上的滚筒上自由的滑动,进而方便组焊完成的焊接件从台架的一端移出台架并进入下一工序。使叉车油箱完成组装搭焊以后不需要进行起吊摆放,徒手可将叉车油箱推止下到工序,提高了组焊模的使用效率。

[0013] 本装置对各部件进行组焊时,各组焊接件从台架的挡板那一侧依次进入本装置。各组焊接件通过不同定位块的组合将焊接件准确定位并进行焊接。其中旋转式限位顶杆可自由转动并起到定位基准的作用;旋转式限位顶杆右边的第一外壁板定位板是对油箱外壁起固定作用。第一外壁板定位板的右边是两个第一上板定位块,其是对油箱上板进行固定、限位作用;而两个第一上板定位块之间布置了一个第二内壁板定位块,其对油箱的内壁板进行定位;在另一侧还倾斜设置成一直线的两个第二内壁板定位块。第一上板定位块的右边垂直布置为第二外壁板定位板及第二上板定位块,其分别对油箱外壁及上板进行定位,其中第二上板定位块布置在第二外壁板定位板的正下方。台架上端面布置了两个定位销和8个垫块,其中定位销用于对油箱底部的定位,垫块用于对油箱部件的底面进行支撑定位。在升降滑台的正下方,间隔布置了3个用于对油箱的下边进行定位的挡块。

[0014] 起吊臂分别布置在台架的两侧,方便整个台架的起吊和运输。插拔挡板可自由插上台架上的限位顶杆和第二内壁板定位块之间,其只用于油箱C焊接时起到限位作用,焊接其他型号的油箱时可以将其拔掉不用。在第二内壁板定位块中间为压板,压板的作用为当焊接油箱的各零部件的位置确定好以后,将其固定牢靠防止其改变位置。在第二内壁板定位块的左边为第一内壁板定位块,其对油箱的内壁板起到定位作用。

[0015] 本实用新型的定位装置采用了通过式的操作设计,其通过不同定位板进行配合使用可对3种不同型号的叉车油箱进行定位组焊。

[0016] 所以本装置整体可通过起吊臂进行整体吊装、移动位置;并可通过起升滑台和气缸的配合使用,使油缸焊接完成后,由起升滑台托起而脱离台架上表面,可以使完成的焊接件在起升滑台上的滚筒上自由的滑动,进而方便组焊完成的焊接件从台架的一端移出台架并进入下一工序。使叉车油箱完成组装搭焊以后不需要进行起吊摆放,徒手可将叉车油箱推止下到工序,提高了组焊模的使用效率。另外,本装置通过各个定位板的配合使用,至少适合目前叉车上使用的三种油箱的结构定位,其使用效率高,降低了生产成本。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明:

[0018] 图1是本实用新型结构示意图;

[0019] 图2是图1中台架的结构示意图;

[0020] 图3是图1中升降滑台的结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型对第一种油箱定位示意图;

[0022] 图5是本实用新型对第二种油箱定位示意图;

[0023] 图6是本实用新型对第三种油箱定位示意图。

[0024] 图中:1-台架,2-旋转式限位顶杆,3-第一外壁板定位板,4-第一上板定位块,5-第二外壁板定位板,6-第二上板定位块,7-油箱定位销,8-垫块,9-挡块,10-升降滑台,10-1框架,10-2连接轴,10-3滚筒;11-气缸,12-起吊臂,13-第一内壁板定位块,14-第二内壁板定位块,15-压板,16-插拔挡板,17-凹槽。

具体实施方式

[0025] 如图1所示,一种多功能叉车油箱组焊定位装置,包括台架1,所述台架1中间开设

有凹槽17,凹槽17内嵌入一升降滑台10,所述升降滑台10的底端与一气缸11的活塞端连接,并随着气缸11伸长而升离台架1;位于升降滑台10外周的台架1上端面固设有用于支撑油箱的垫块8;所述台架1上端面一侧中间固设有旋转式限位顶杆2,位于限位顶杆2一侧的台架1上端面固设有两个成一条斜线的第二内壁板定位块14,位于两个第二内壁板定位块14中间固设有用于固定的压板15;位于第二内壁板定位块14外端固设有第一内壁板定位块13;位于限位顶杆2另一侧的台架1上端面依次固设有第一外壁板定位板3、第一上板定位块4、第二内壁板定位块14、第一上板定位块4和第二外壁板定位板5,所述第二外壁板定位板5下方垂直固设有第二上板定位块6。

[0026] 进一步,所述台架1上端面另一侧固设有挡块9,台架1一端固设有定位销7。所述限位顶杆2和第二内壁板定位块14之间活动设有插拔挡板16。

[0027] 进一步,所述第一外壁板定位板3、第一内壁板定位块13和第二内壁板定位块14的顶部均装配有垂直于台架上端面的滚轮,方便油箱脱模。

[0028] 如图2所示,台架1中间开设有凹槽17,台架1的两外端分别固设有用于起吊的起吊臂12。

[0029] 如图3所示,升降滑台10包括框架10-1,框架10-1中间架设有活动套设有滚筒10-3的连接轴10-2。当焊接件组焊完成以后,气缸11会伸出并带动起升滑台10升起,起升滑台10升起会托起组焊完成的焊接件脱离台架1上表面,可以使完成的焊接件在起升滑台10上的滚筒10-3上自由的滑动,进而方便组焊完成的焊接件从台架1的一端移出台架并进入下一工序。

[0030] 如图4所示,本装置对第一种油箱进行定位的示意图,将第一种油箱组件置于垫块8上,其右前端置于第二外壁板定位板5上;左前侧置于第一内壁定位块13和两个第二内壁板定位块14之间,并用压板15对油箱组件进行压紧固定;前方用旋转式限位顶杆2顶住。即而实现将第一种油箱组件进行了定位,方便后续焊接工序。

[0031] 如图5所示,本装置对第一种油箱进行定位的示意图,将第二种油箱组件置于挡块9、垫块8和定位销7之间的起升滑台10上,即实现将第二种油箱组件进行了定位,方便后续焊接工序。

[0032] 如图6所示,本装置对第一种油箱进行定位的示意图,将限位顶杆2旋开,并插上插拔挡板16。将第二种油箱组件置于挡块9、定位销7和插拔挡板16之间的起升滑台10上,即实现将第三种油箱组件进行了定位,方便后续焊接工序。

[0033] 以上实施例并非仅限于本实用新型的保护范围,所有基于本实用新型的基本思想而进行修改或变动的都属于本实用新型的保护范围。

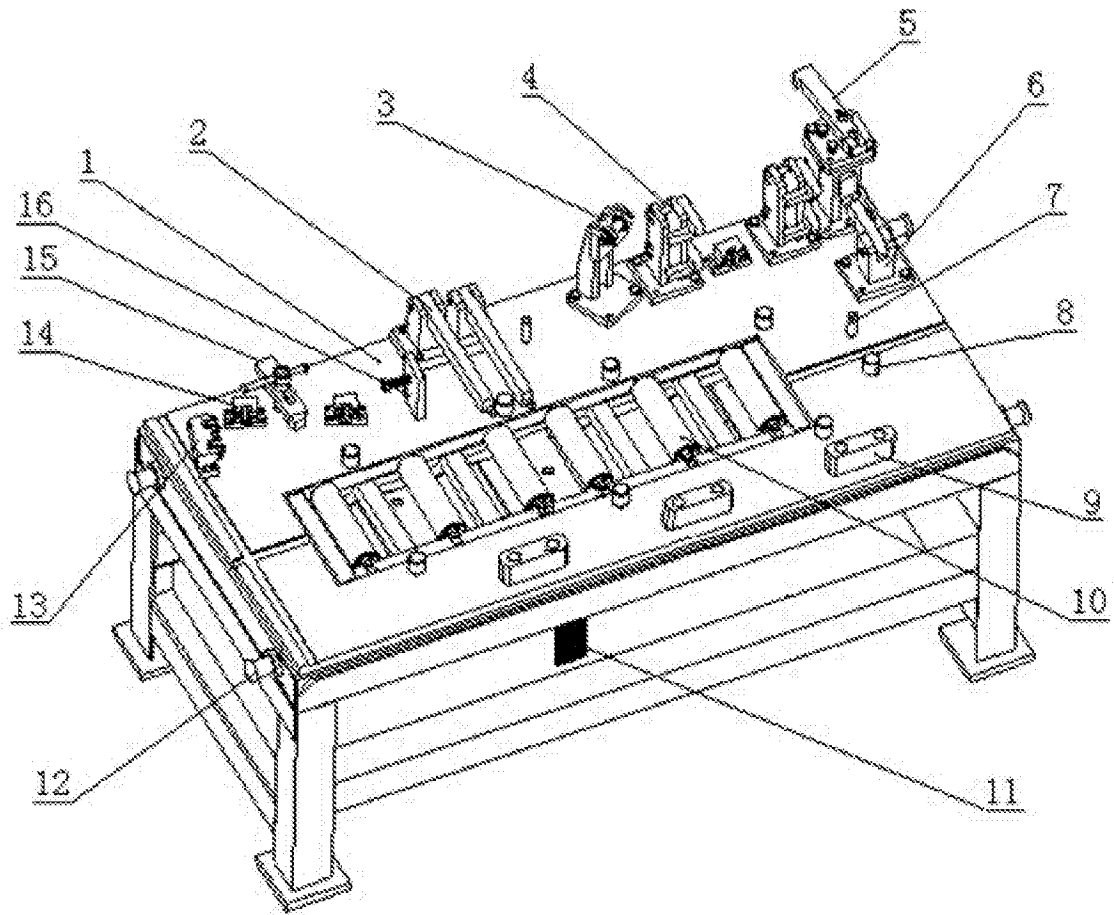


图1

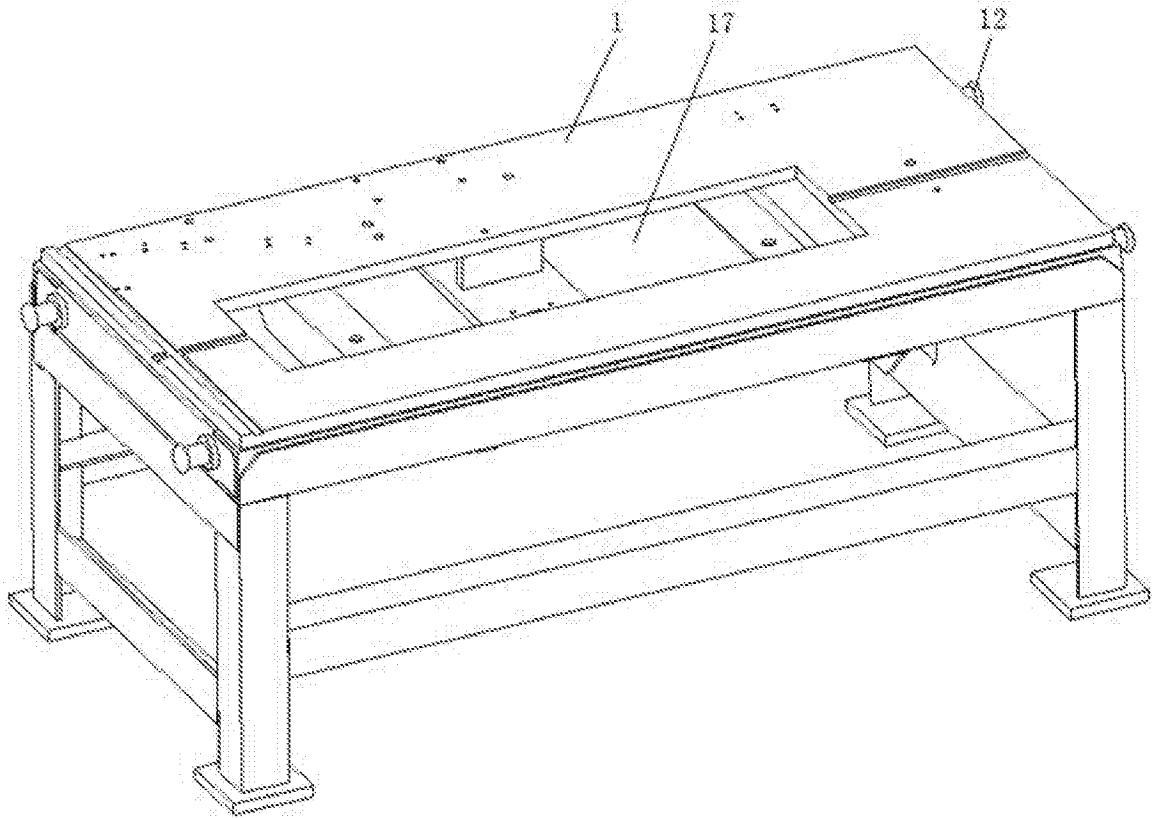


图2

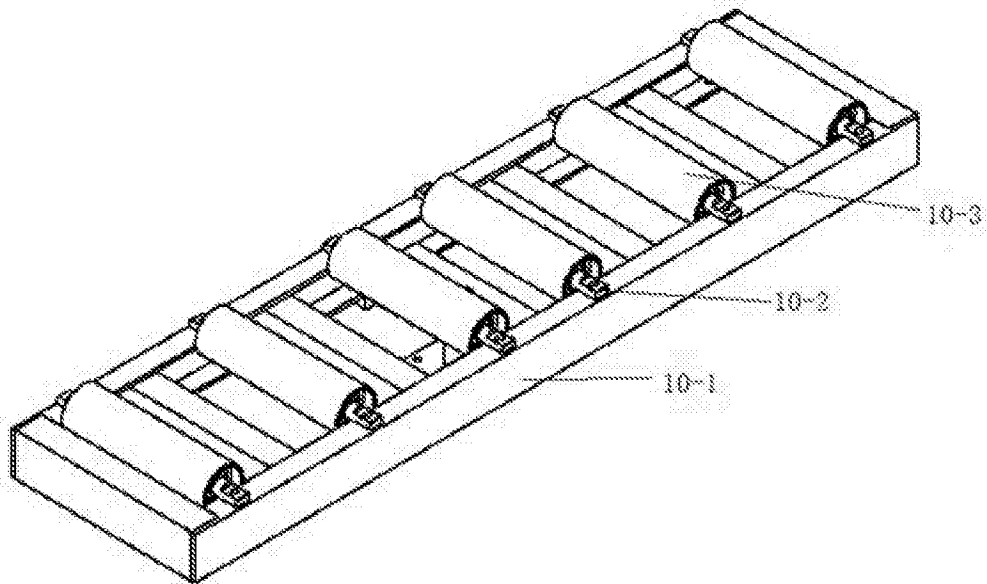


图3

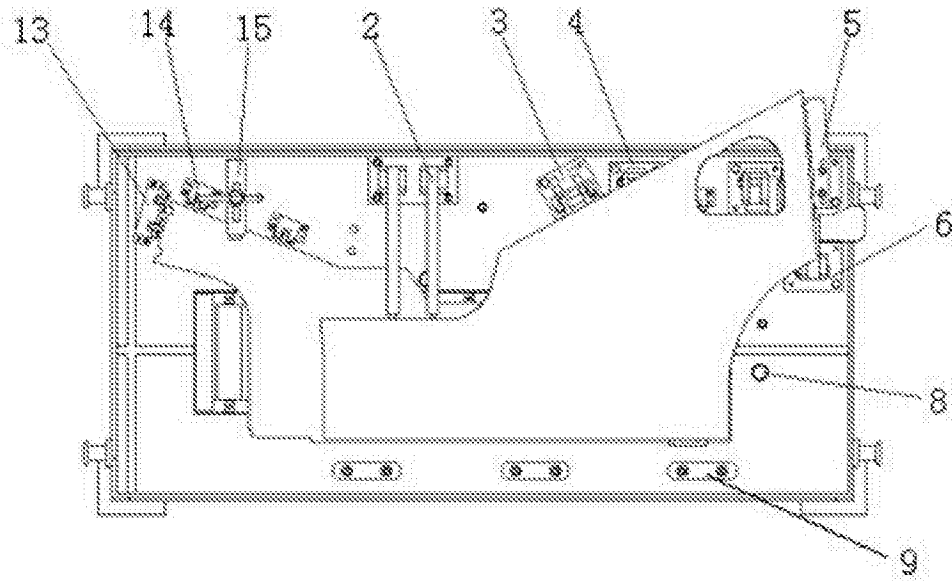


图4

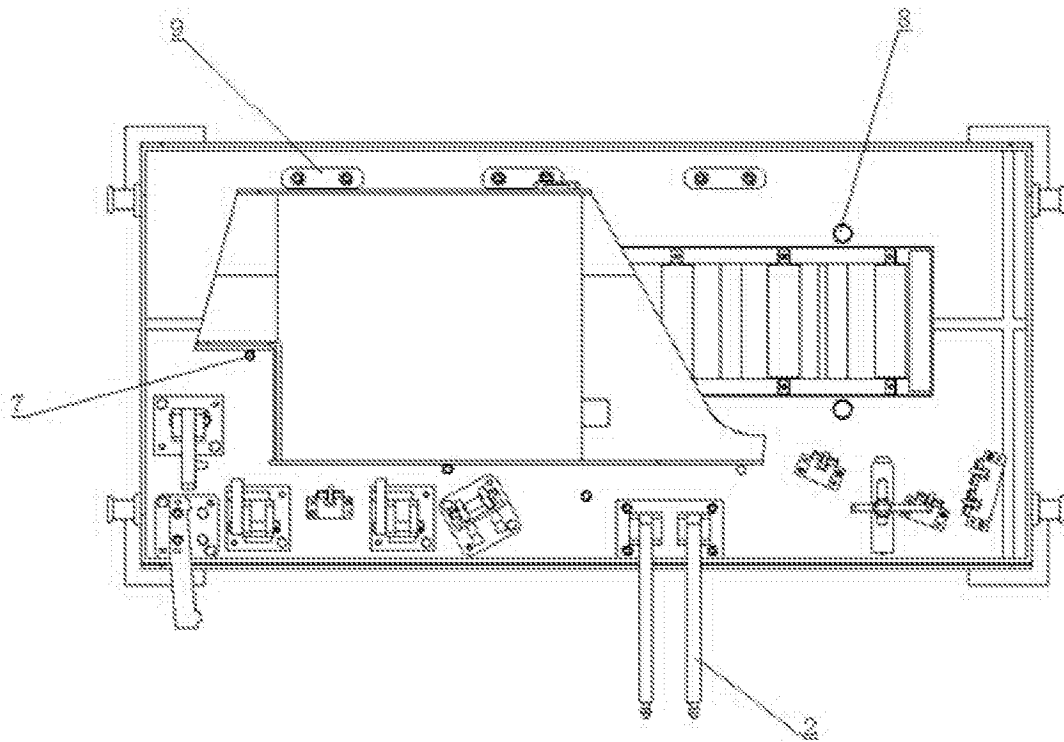


图5

