



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106975867 A

(43)申请公布日 2017.07.25

(21)申请号 201710308846.5

(22)申请日 2017.05.04

(71)申请人 福州市汇合兴机械设备有限公司
地址 350011 福建省福州市晋安区王庄街
道讲堂路2号福晟钱隆大第9#楼30层

(72)发明人 蔡永强

(51)Int.Cl.
B23K 37/00(2006.01)

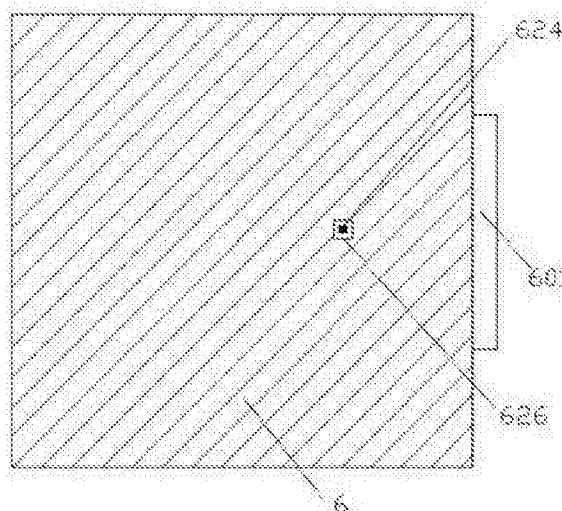
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种焊接装置

(57)摘要

本发明公开了一种焊接装置,包括接电架以及挂框,接电架内设有第一滑行腔,第一滑行腔内底端设有导位滑行槽,第一滑行腔内设有左右延展设置的第一螺形杆,第一螺形杆左侧端与第一电动机连接,第一螺形杆上螺形配合连接有第一滑行块,第一滑行块内设有第一滑行槽,第一滑行槽内设有左右延展设置的导位滑行杆,导位滑行杆滑行配合连接有第二滑行块,第二滑行块底部伸进导位滑行槽内且滑行配合连接,第二滑行块内设有第二滑行腔,第二滑行腔内设有第三滑行块,第三滑行块底部设有第一弹力件,第三滑行块底部设有穿透第二滑行块底部端面的推挤滑行块,推挤滑行块底部设有连结部,连结部底部设有转轮;本发明结构简单,操作方便,能自动工作供电插接以及安装和拆解方便,且安全性高。



1. 一种焊接装置,包括接电架以及挂框,其特征在于:接电架内设有第一滑行腔,第一滑行腔内底端设有导位滑行槽,第一滑行腔内设有左右延展设置的第一螺形杆,第一螺形杆左侧端与第一电动机连接,第一螺形杆上螺形配合连接有第一滑行块,第一滑行块内设有第一滑行槽,第一滑行槽内设有左右延展设置的导位滑行杆,导位滑行杆滑行配合连接有第二滑行块,第二滑行块底部伸进导位滑行槽内且滑行配合连接,第二滑行块内设有第二滑行腔,第二滑行腔内设有第三滑行块,第三滑行块底部设有第一弹力件,第三滑行块底部设有穿透第二滑行块底部端面的推挤滑行块,推挤滑行块底部设有连结部,连结部底部设有转轮,第一滑行腔右侧的接电架内设有传递腔,传递腔内设有朝左侧延展设置的第一转杆,第一转杆上轴向固定设有蜗杆,蜗杆前侧齿合连接有蜗轮,传递腔上方的接电架内竖向延展设有第三滑行腔,第三滑行腔内设有竖向延展设置的第二螺形杆,第二螺形杆底部设有第二转杆,第二螺形杆上螺形配合连接有起降滑行块,起降滑行块左侧顶部端面设有向上延展设置的起降杆,起降杆顶部穿透接电架且滑行配合连接,起降杆顶端固定设有灯珠,灯珠外部设有防护罩,防护罩与起降杆可拆解的连接。

2. 根据权利要求1所述的一种焊接装置,其特征在于:所述第一转杆左侧延展端穿透所述第一滑行腔与所述传递腔之间的所述接电架中,且所述第一转杆左侧延展末尾与所述第一螺形杆右侧延展末尾固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种焊接装置,其特征在于:所述第二转杆穿透所述第三滑行腔与所述传递腔之间的所述接电架中,所述第二转杆底部末尾与所述蜗轮固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种焊接装置,其特征在于:所述接电架左侧端面内设有操控槽,所述操控槽内设有外接电口,所述接电架右侧端面上上下相称设有挂杆。

5. 根据权利要求1所述的一种焊接装置,其特征在于:所述挂框左侧端面上上下相称设有挂件,所述挂件右侧上方的所述挂框内设有锁固槽,所述锁固槽内滑行配合连接有锁固滑行块,所述锁固滑行块内设有滑行槽,所述滑行槽内设有上下两端分别与所述锁固槽上下两侧内壁固定连接的导位滑行柱,所述锁固滑行块右侧端面内设有铁芯,所述铁芯相对的所述锁固槽右侧内壁内设有磁感装置,所述锁固滑行块右侧端面与所述锁固槽右侧内壁之间设有第二弹力件。

6. 根据权利要求1所述的一种焊接装置,其特征在于:所述导位滑行槽右侧内底端上设有斜形面凸头。

7. 根据权利要求4所述的一种焊接装置,其特征在于:所述导位滑行槽内的所述第二滑行块右侧端面上设有接电头,所述接电头相对的所述导位滑行槽右侧处设有内接电口,所述接电头与所述外接电口电连接。

一种焊接装置

技术领域

[0001] 本发明涉及焊接技术领域,具体是一种焊接装置。

背景技术

[0002] 焊接也称作熔接、镕接,是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术,随着科技的不断发展,现如今焊接技术应用及其广泛,焊接机在使用时需要用电,传统的焊接机用电时通常都是手动插接,无法实现自动控制操作,通过人员手动插接存在插接用力不均匀导致用电头损坏,同时存在在插拔时容易产生电弧导致触电事故发生,存在极大的安全隐患,而且传统的通过手动插接的方式也存在连接不稳定的现象,而且功能单一。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种焊接装置,其能够解决上述现有技术中的问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:本发明的一种焊接装置,包括接电架以及挂框,所述接电架内设有第一滑行腔,所述第一滑行腔内底端设有导位滑行槽,所述第一滑行腔内设有左右延展设置的第一螺形杆,所述第一螺形杆左侧端与第一电动机连接,所述第一螺形杆上螺形配合连接有第一滑行块,所述第一滑行块内设有第一滑行槽,所述第一滑行槽内设有左右延展设置的导位滑行杆,所述导位滑行杆滑行配合连接有第二滑行块,所述第二滑行块底部伸进所述导位滑行槽内且滑行配合连接,所述第二滑行块内设有第二滑行腔,所述第二滑行腔内设有第三滑行块,所述第三滑行块底部设有第一弹力件,所述第三滑行块底部设有穿透所述第二滑行块底部端面的推挤滑行块,所述推挤滑行块底部设有连结部,所述连结部底部设有转轮,所述第一滑行腔右侧的所述接电架内设有传递腔,所述传递腔内设有朝左侧延展设置的第一转杆,所述第一转杆上轴向固定设有蜗杆,所述蜗杆前侧齿合连接有蜗轮,所述传递腔上方的所述接电架内竖向延展设有第三滑行腔,所述第三滑行腔内设有竖向延展设置的第二螺形杆,所述第二螺形杆底部设有第二转杆,所述第二螺形杆上螺形配合连接有起降滑行块,所述起降滑行块左侧顶部端面设有向上延展设置的起降杆,所述起降杆顶部穿透所述接电架且滑行配合连接,所述起降杆顶端固定设有灯珠,所述灯珠外部设有防护罩,所述防护罩与所述起降杆可拆解的连接。

[0005] 进一步地技术方案,所述第一转杆左侧延展端穿透所述第一滑行腔与所述传递腔之间的所述接电架中,且所述第一转杆左侧延展末尾与所述第一螺形杆右侧延展末尾固定连接。

[0006] 进一步地技术方案,所述第二转杆穿透所述第三滑行腔与所述传递腔之间的所述接电架中,所述第二转杆底部末尾与所述蜗轮固定连接。

[0007] 进一步地技术方案,所述接电架左侧端面内设有操控槽,所述操控槽内设有外接电口,所述接电架右侧端面上下相称设有挂杆。

[0008] 进一步地技术方案,所述挂框左侧端面上上下相称设有的挂件,所述挂件右侧上方的所述挂框内设有锁固槽,所述锁固槽内滑行配合连接有锁固滑行块,所述锁固滑行块内设有滑行槽,所述滑行槽内设有上下两端分别与所述锁固槽上下两侧内壁固定连接的导位滑行柱,所述锁固滑行块右侧端面内设有铁芯,所述铁芯相对的所述锁固槽右侧内壁内设有磁感装置,所述锁固滑行块右侧端面与所述锁固槽右侧内壁之间设有第二弹力件。

[0009] 进一步地技术方案,所述导位滑行槽右侧内底端上设有斜形面凸头。

[0010] 进一步地技术方案,所述导位滑行槽内的所述第二滑行块右侧端面上设有接头,所述接头相对的所述导位滑行槽右侧处设有内接电口,所述接头与所述外接电口电连接。

[0011] 本发明的有益效果是:

1. 通过第一滑行腔内设左右延展设置的第一螺形杆,第一螺形杆左侧端与第一电动机连接,第一螺形杆上螺形配合连接第一滑行块,第一滑行腔右侧的接电架内设传递腔,传递腔内设朝左侧延展设置的第一转杆,第一转杆上轴向固定设蜗杆,蜗杆前侧齿合连接蜗轮,传递腔上方的接电架内竖向延展设第三滑行腔,第三滑行腔内设竖向延展设置的第二螺形杆,第二螺形杆底部设第二转杆,第二螺形杆上螺形配合连接起降滑行块,从而实现自动控制操作,提高工作效率,减少人员劳动量。

[0012] 2. 通过第一滑行块内设第一滑行槽,第一滑行槽内设左右延展设置的导位滑行杆,导位滑行杆滑行配合连接第二滑行块,第二滑行块底部伸进导位滑行槽内且滑行配合连接,第二滑行块内设第二滑行腔,第二滑行腔内设第三滑行块,第三滑行块底部设第一弹力件,第三滑行块底部设穿透第二滑行块底部端面的推挤滑行块,推挤滑行块底部设连结部,连结部底部设转轮,导位滑行槽右侧内底端上设斜形面凸头,从而实现自动控制供电紧固插接,提高插接紧固度。

[0013] 3. 通过第二螺形杆上螺形配合连接起降滑行块,起降滑行块左侧顶部端面设向上延展设置的起降杆,起降杆顶部穿透接电架且滑行配合连接,起降杆顶端固定设灯珠,从而实现灯珠的自动起降工作,用电时方便观察,不用电时可以自动隐藏,减少占用空间以及意外触碰导致损坏。

[0014] 4. 通过挂框左侧端面上上下相称设有的挂件,挂件右侧上方的挂框内设锁固槽,锁固槽内滑行配合连接锁固滑行块,锁固滑行块内设有滑行槽,滑行槽内设有上下两端分别与锁固槽上下两侧内壁固定连接的导位滑行柱,锁固滑行块右侧端面内设有铁芯,铁芯相对的锁固槽右侧内壁内设有磁感装置,锁固滑行块右侧端面与锁固槽右侧内壁之间设第二弹力件,从而实现自动控制锁定以及解锁,方便安装和拆解。

[0015] 5. 本发明结构简单,操作方便,具有指示功能,能自动工作供电插接以及安装和拆解方便,且安全性高。

附图说明

[0016] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0017] 图1为本发明的接电架内部结构示意图;

图2为本发明的挂框内部结构示意图;

图3为本发明的挂杆与挂件配合连接时的结构示意图;

图4为本发明的一种焊接装置锁定时的结构示意图；
图5为本发明的转轮与斜形面凸头左侧斜面相抵时的结构示意图；
图6为本发明的转轮与斜形面凸头顶部端面相抵时的结构示意图；
图7为本发明的一种焊接装置用电连接时的结构示意图；
图8为本发明的接电架的俯视图。

具体实施方式

[0018] 如图1-图8所示,本发明的一种焊接装置,包括接电架6以及挂框7,所述接电架6内设有第一滑行腔64,所述第一滑行腔64内底端设有导位滑行槽65,所述第一滑行腔64内设有左右延展设置的第一螺形杆641,所述第一螺形杆641左侧端与第一电动机642连接,所述第一螺形杆641上螺形配合连接有第一滑行块643,所述第一滑行块643内设有第一滑行槽6431,所述第一滑行槽6431内设有左右延展设置的导位滑行杆644,所述导位滑行杆644滑行配合连接有第二滑行块645,所述第二滑行块645底部伸进所述导位滑行槽65内且滑行配合连接,所述第二滑行块645内设有第二滑行腔6451,所述第二滑行腔6451内设有第三滑行块646,所述第三滑行块646底部设有第一弹力件6452,所述第三滑行块646底部设有穿透所述第二滑行块645底部端面的推挤滑行块647,所述推挤滑行块647底部设有连结部6471,所述连结部6471底部设有转轮6472,所述第一滑行腔64右侧的所述接电架6内设有传递腔63,所述传递腔63内设有朝左侧延展设置的第一转杆633,所述第一转杆633上轴向固定设有蜗杆632,所述蜗杆632前侧齿合连接有蜗轮631,所述传递腔63上方的所述接电架6内竖向延展设有第三滑行腔62,所述第三滑行腔62内设有竖向延展设置的第二螺形杆621,所述第二螺形杆621底部设有第二转杆625,所述第二螺形杆621上螺形配合连接有起降滑行块622,所述起降滑行块622左侧顶部端面设有向上延展设置的起降杆623,所述起降杆623顶部穿透所述接电架6且滑行配合连接,所述起降杆623顶端固定设有灯珠624,所述灯珠624外部设有防护罩626,所述防护罩626与所述起降杆623可拆解的连接,所述防护罩626用以保护灯珠624。

[0019] 其中,所述第一转杆633左侧延展端穿透所述第一滑行腔64与所述传递腔63之间的所述接电架6中,且所述第一转杆633左侧延展末尾与所述第一螺形杆641右侧延展末尾固定连接。

[0020] 其中,所述第二转杆625穿透所述第三滑行腔62与所述传递腔63之间的所述接电架6中,所述第二转杆625底部末尾与所述蜗轮631固定连接,从而实现传动配合连接。

[0021] 其中,所述接电架6左侧端面内设有操控槽61,所述操控槽61内设有外接电口611,所述接电架6右侧端面上下相称设有挂杆601。

[0022] 其中,所述挂框7左侧端面上下相称设有的挂件73,所述挂件73右侧上方的所述挂框7内设有锁固槽71,所述锁固槽71内滑行配合连接有锁固滑行块72,所述锁固滑行块72内设有滑行槽721,所述滑行槽721内设有上下两端分别与所述锁固槽71上下两侧内壁固定连接的导位滑行柱723,所述锁固滑行块72右侧端面内设有铁芯722,所述铁芯722相对的所述锁固槽71右侧内壁内设有磁感装置712,所述锁固滑行块72右侧端面与所述锁固槽71右侧内壁之间设有第二弹力件711,从而实现自动控制锁定以及解锁,方便安装和拆解。

[0023] 其中,所述导位滑行槽65右侧内底端上设有斜形面凸头651。

[0024] 其中,所述导位滑行槽65内的所述第二滑行块645右侧端面上设有接电头6453,所述接电头6453相对的所述导位滑行槽65右侧处设有内接电口652,所述接电头6453与所述外接电口611电连接,从而实现外接电口611的安全供电连接,提高安全性。

[0025] 初始状态时,第一滑行块643位于第一滑行腔64最左侧位置,第二滑行块645位于第一滑行槽6431最左侧位置,此时,第三滑行块646受到第一弹力件6452的顶压力,使第三滑行块646位于第二滑行腔6451的最底部位置,同时,第三滑行块646带动推挤滑行块647底部的连结部6471最大程度伸进导位滑行槽65内,使转轮6472与导位滑行槽65内底端相抵接,此时,转轮6472最大程度远离斜形面凸头651,同时,起降滑行块622位于第三滑行腔62的最底部位置,此时,起降杆623最大程度缩入第三滑行腔62内且起降杆623顶部的灯珠624完全位于接电架6的顶部端面内,同时,锁固滑行块72受到第二弹力件711的弹性力朝左侧滑行,直至使滑行槽721右侧内壁与导位滑行柱723右侧端面相抵接,此时,锁固滑行块72左侧段最大程度伸出挂框7的左侧端面外。

[0026] 当需要安装时,首先通过磁感装置712上电,使磁感装置712与铁芯722之间产生吸力,使锁固滑行块72克服第二弹力件711的弹性力朝右侧移动,直至滑行槽721左侧内壁与导位滑行柱723左侧端面相抵接,此时,锁固滑行块72左侧端面与挂框7左侧端面为同一竖直面如图3所示,然后将接电架6移动到挂框7的左侧上方,使上下两侧的挂杆601底部分别位于上下两侧挂件73的顶部上方相对位置,然后向下移动接电架6,使上下两侧的挂杆601分别卡接入上下两侧的挂件73内,此时,控制磁感装置712断电,使锁固滑行块72受到第二弹力件711的弹性力朝左侧滑行,直至使滑行槽721右侧内壁与导位滑行柱723右侧端面相抵接,此时,锁固滑行块72左侧段最大程度伸出挂框7的左侧端面外且锁固滑行块72左侧端面与挂杆601左上方的接电架6右侧端面相抵接,此时安装完成如图4所示;

当需要用电时,首先将插头与外接电口611固定连接,然后通过第一电动机642控制第一螺形杆641转动,由第一螺形杆641带动第一转杆633以及第一转杆633上的蜗杆632转动,并由蜗杆632带动蜗轮631以及蜗轮631上的第二转杆625和第二转杆625上的第二螺形杆621转动,由第二螺形杆621带动起降滑行块622沿第三滑行腔62向上滑行,同时由第一螺形杆641带动第一滑行块643沿第一滑行腔64右侧方向移动,直至如图5所示转轮6472与斜形面凸头651相抵接滑行,此时,转轮6472带动推挤滑行块647以及推挤滑行块647顶部的第三滑行块646克服第一弹力件6452的弹性力朝第二滑行腔6451顶部内移动,同时,起降杆623顶部延展端以及起降杆623顶壁末尾的灯珠624伸出接电架6顶部端面外,直至如图6所示转轮6472移动到斜形面凸头651顶部端面滑行配合连接时,此时,继续通过第一电动机642控制第一螺形杆641转动,同时,第二螺形杆621带动起降滑行块622以及起降滑行块622上的起降杆623继续向上移动,直至如图7所示第一滑行块643右侧端面与第一滑行腔64右侧内壁相抵接,此时,起降滑行块622移动到第三滑行腔62的最顶部位置,同时,起降杆623最大程度伸出接电架6顶部端面外,此时,转轮6472移动到斜形面凸头651右侧斜面处,受到第一弹力件6452的顶压力,使第三滑行块646沿第二滑行腔6451底部方向滑行,由推挤滑行块647带动转轮6472沿斜形面凸头651右侧斜面向下滑行,此时,推挤滑行块647带动第二滑行块645沿导位滑行杆644右侧方向滑行,直至第一滑行槽6431内的第二滑行块645右侧端面与第一滑行槽6431右侧内壁相抵接,导位滑行槽65内的第二滑行块645右侧端面与导位滑行槽65右侧内壁相抵接,此时,通过转轮6472的滑行使接电头6453瞬间插入内接电口652

内,完成供电配合连接。

[0027] 本发明的有益效果是:

1. 通过第一滑行腔内设左右延展设置的第一螺形杆,第一螺形杆左侧端与第一电动机连接,第一螺形杆上螺形配合连接第一滑行块,第一滑行腔右侧的接电架内设传递腔,传递腔内设朝左侧延展设置的第一转杆,第一转杆上轴向固定设蜗杆,蜗杆前侧齿合连接蜗轮,传递腔上方的接电架内竖向延展设第三滑行腔,第三滑行腔内设竖向延展设置的第二螺形杆,第二螺形杆底部设第二转杆,第二螺形杆上螺形配合连接起降滑行块,从而实现自动控制操作,提高工作效率,减少人员劳动量。

[0028] 2.通过第一滑行块内设第一滑行槽,第一滑行槽内设左右延展设置的导位滑行杆,导位滑行杆滑行配合连接第二滑行块,第二滑行块底部伸进导位滑行槽内且滑行配合连接,第二滑行块内设第二滑行腔,第二滑行腔内设第三滑行块,第三滑行块底部设第一弹力件,第三滑行块底部设穿透第二滑行块底部端面的推挤滑行块,推挤滑行块底部设连结部,连结部底部设转轮,导位滑行槽右侧内底端上设斜形面凸头,从而实现自动控制供电紧固插接,提高插接紧固度。

[0029] 3.通过第二螺形杆上螺形配合连接起降滑行块,起降滑行块左侧顶部端面设向上延展设置的起降杆,起降杆顶部穿透接电架且滑行配合连接,起降杆顶端固定设灯珠,从而实现灯珠的自动起降工作,用电时方便观察,不用电时可以自动隐藏,减少占用空间以及意外触碰导致损坏。

[0030] 4. 通过挂框左侧端面上下相称设的挂件,挂件右侧上方的挂框内设锁固槽,锁固槽内滑行配合连接锁固滑行块,锁固滑行块内设滑行槽,滑行槽内设上下两端分别与锁固槽上下两侧内壁固定连接的导位滑行柱,锁固滑行块右侧端面内设铁芯,铁芯相对的锁固槽右侧内壁内设磁感装置,锁固滑行块右侧端面与锁固槽右侧内壁之间设第二弹力件,从而实现自动控制锁定以及解锁,方便安装和拆解。

[0031] 5.本发明结构简单,操作方便,具有指示功能,能自动工作供电插接以及安装和拆解方便,且安全性高。

[0032] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

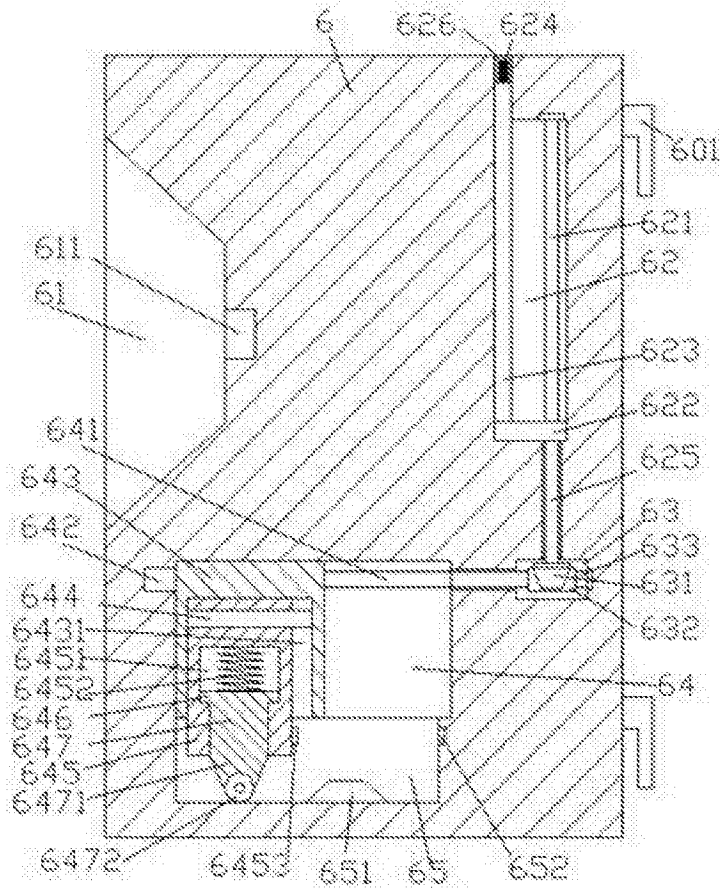


图1

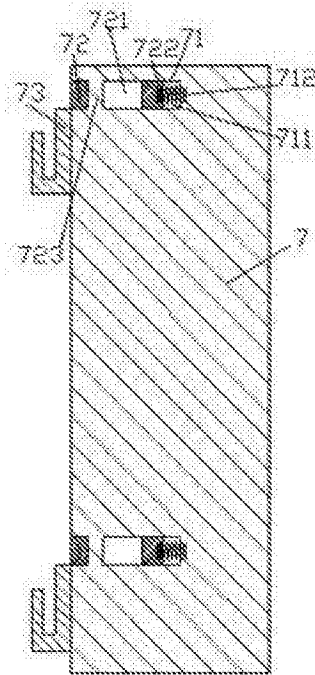


图2

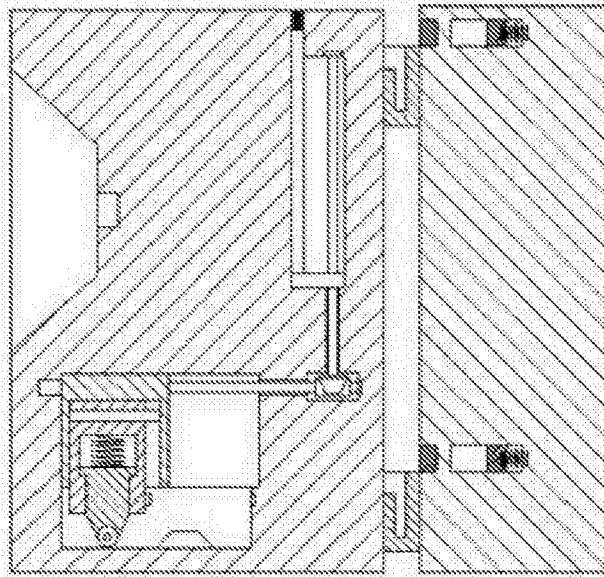


图3

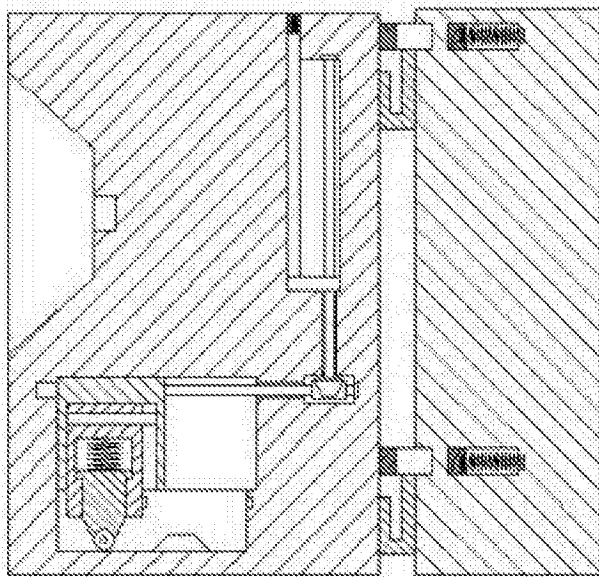


图4

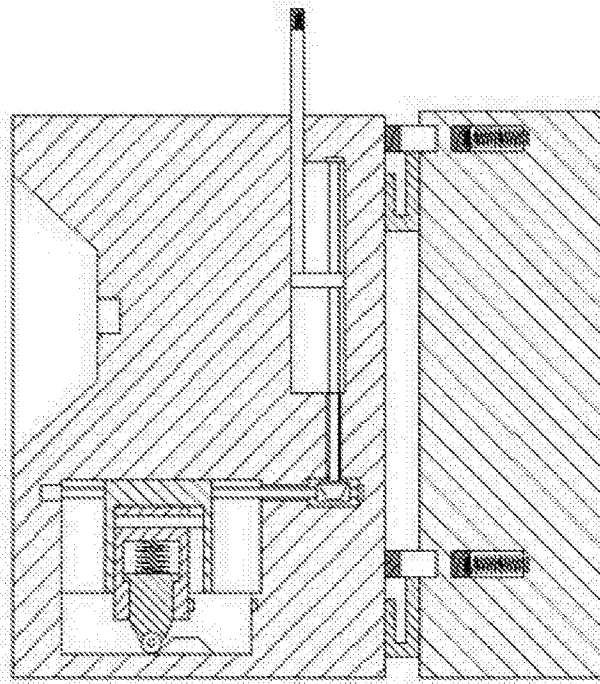


图5

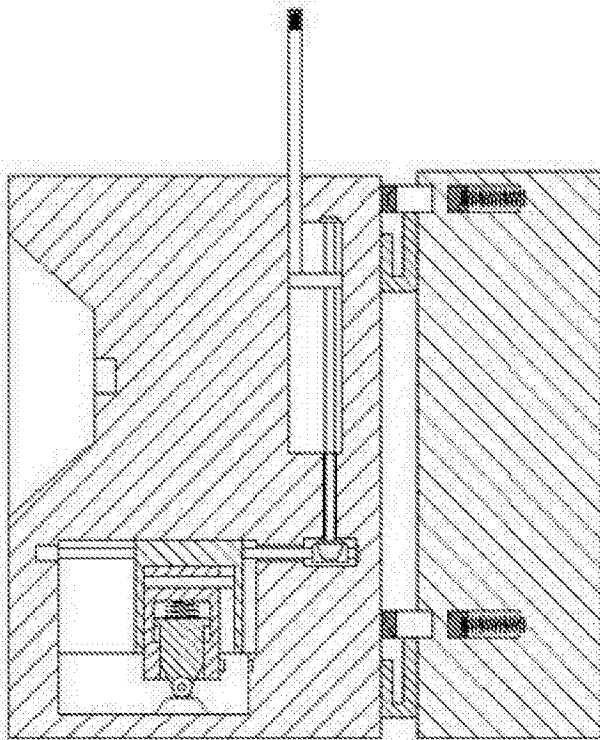


图6

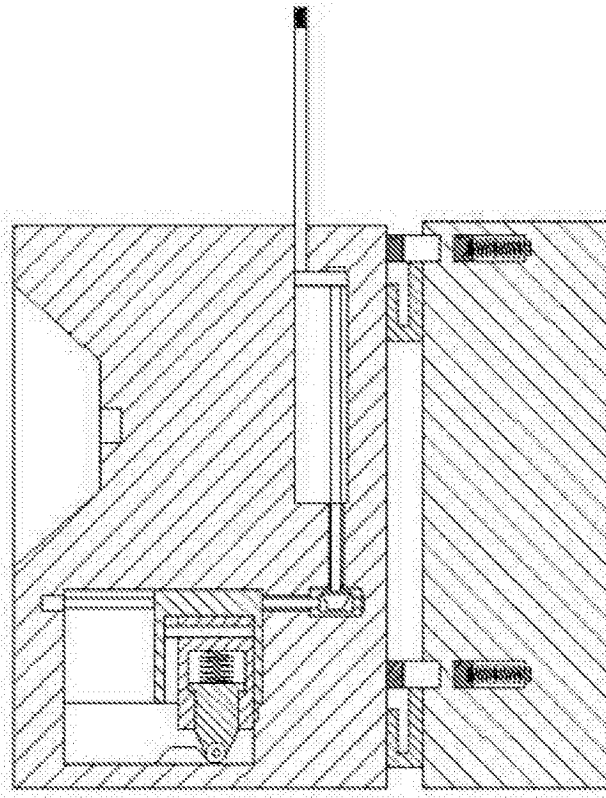


图7

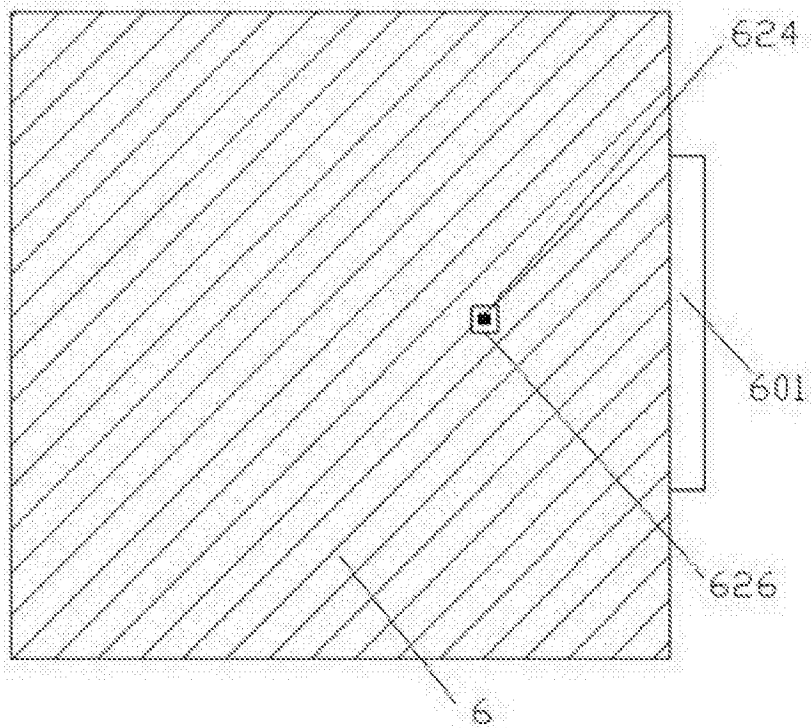


图8