



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205442527 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 10

(21) 申请号 201521124182. X

B29L 31/30(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 12. 31

(73) 专利权人 东莞市长江超声波机有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇锦厦河西  
工业区锦富路4号东莞市长江超声波  
机有限公司

(72) 发明人 江新红 李仁余 黄文飞 李仁套  
李仁聪 胡艳斌

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有  
限公司 35203

代理人 徐勋夫

(51) Int. Cl.

B66F 7/16(2006. 01)

B29C 65/08(2006. 01)

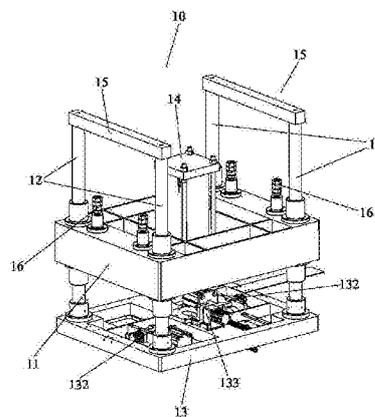
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

保险杠焊接机之紧凑型升降装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种保险杠焊接机之紧凑型升降装置,包括有固定支架、竖直安装于固定支架下表面上的复数个导向柱、安装于复数个导向柱下端用于连接待升降板的升降连接板以及安装于固定支架上的升降气缸,该固定支架由复数个薄板彼此焊接组成,该升降气缸轴端与升降连接板相固连,于升降连接板上设置有用于跟上述待升降板连接的通孔,于通孔侧旁设置有用于跟待升降平台配合以将升降连接板与待升降器件彼此锁紧的快速锁紧装置。藉此,通过由升降气缸带动升降连接板在导向柱导向作用下升降,并于升降连接板上设置可自动化锁紧和松开待升降器件的快速锁紧装置,提高了升降方便性,并且该升降平台结构紧凑,升降负载小,降低了能耗,工作稳定性强。



1. 一种保险杠焊接机之紧凑型升降装置,其特征在於:包括有固定支架、竖直安装于固定支架下表面上的复数个导向柱、安装于复数个导向柱下端用于连接待升降板的升降连接板以及安装于固定支架上的升降气缸,该固定支架由复数个薄板彼此焊接组成,该升降气缸轴端与升降连接板相固连,于升降连接板上设置有用於跟上述待升降板连接的通孔,于通孔侧旁设置有用於跟待升降平台配合以将升降连接板与待升降器件彼此锁紧的快速锁紧装置。

2. 根据权利要求1所述的保险杠焊接机之紧凑型升降装置,其特征在於:所述快速锁紧装置包括有锁紧气缸、连接于锁紧气缸轴端的嵌入块以及防止嵌入块退回的限位气缸和安装于限位气缸轴端的限位块,锁紧时,嵌入块随锁紧气缸的动作向前移动,限位气缸推动限位块挡于嵌入块后侧。

3. 根据权利要求1所述的保险杠焊接机之紧凑型升降装置,其特征在於:所述升降连接板上设置有用於加强升降连接板与升降气缸轴端之间连接稳固性的安全插销。

4. 根据权利要求1所述的保险杠焊接机之紧凑型升降装置,其特征在於:所述导向柱共有四个,该四个导向柱可滑动式穿设于固定支架四角上,并于其中两导向柱伸出固定支架上方一端之间连接有一限位杆,于另外两导向柱伸出固定支架上方一端之间也连接有一限位杆。

5. 根据权利要求4所述的保险杠焊接机之紧凑型升降装置,其特征在於:所述限位杆和固定支架上表面之间设置有用於防止限位杆与固定支架刚性碰撞的油压缓冲器,该油压缓冲器安装于固定支架上表面,其上端正对于限位杆下方。

## 保险杠焊接机之紧凑型升降装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接机领域技术,尤其是指一种保险杠焊接机之紧凑型升降装置。

### 背景技术

[0002] 随着汽车工业的发展,汽车保险杠作为一种重要的安全装置也走向了革新的道路上,今天的轿车前后保险杠除了保持原有的保护功能外,还要追求与车体造型的和谐与统一,追求本身的轻量化,为了达到这种目的,目前轿车的前后保险杠采用了塑料,人们称为塑料保险杠;现有的保险杠焊接一般采用超声波焊接机进行焊接,但是,现有应用于保险杠焊接的超声波焊接机在焊接不同类型的保险杠时,在对焊接单元升降过程中,需要同时升降多个部件,升降负载大,且其升降机构所占空间大。因此,应对现有应用于保险杠焊接的超声波焊接机进行改进,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术存在之缺失,其主要目的是提供一种保险杠焊接机之紧凑型升降装置,通过由升降气缸带动升降连接板在导向柱导向作用下升降,并于升降连接板上设置可自动化锁紧和松开待升降器件的快速锁紧装置,提高了升降方便性,并且该升降平台结构紧凑,升降负载小,降低了能耗,工作稳定性强。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下之技术方案:

[0005] 一种保险杠焊接机之紧凑型升降装置,其包括有固定支架、竖直安装于固定支架下表面上的复数个导向柱、安装于复数个导向柱下端用于连接待升降板的升降连接板以及安装于固定支架上的升降气缸,该固定支架由复数个薄板彼此焊接组成,该升降气缸轴端与升降连接板相固连,于升降连接板上设置有用于跟上述待升降板连接的通孔,于通孔侧旁设置有用跟待升降平台配合以将升降连接板与待升降器件彼此锁紧的快速锁紧装置。

[0006] 作为一种优选方案:所述快速锁紧装置包括有锁紧气缸、连接于锁紧气缸轴端的嵌入块以及防止嵌入块退回的限位气缸和安装于限位气缸轴端的限位块,锁紧时,嵌入块随锁紧气缸的动作向前移动,限位气缸推动限位块挡于嵌入块后侧。

[0007] 作为一种优选方案:所述升降连接板上设置有用加强升降连接板与升降气缸轴端之间连接稳固性的安全插销。

[0008] 作为一种优选方案:所述导向柱共有四个,该四个导向柱可滑动式穿设于固定支架四角上,并于其中两导向柱伸出固定支架上方一端之间连接有一限位杆,于另外两导向柱伸出固定支架上方一端之间也连接有一限位杆。

[0009] 作为一种优选方案:所述限位杆和固定支架上表面之间设置有用防止限位杆与固定支架刚性碰撞的油压缓冲器,该油压缓冲器安装于固定支架上表面,其上端正对于限位杆下方。

[0010] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,由上述技术

方案可知,通过将升降连接板设置于复数个导向柱下端,由升降气缸带动升降连接板在导向柱导向作用下升降,并于升降连接板上设置用于锁紧固定待升降器件的快速锁紧装置,实现升降连接板与待升降器件的自动化锁紧和松开,提高了升降方便性,并且该升降平台结构紧凑,相对于传统升降平台升降负载小,降低了能耗,工作稳定性更强。

[0011] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对其进行详细说明。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型之升降装置立体示意图;

[0013] 图2为本实用新型之升降连接板立体示意图;

[0014] 图3为本实用新型之快速锁紧装置立体示意图。

[0015] 附图标识说明:

[0016]	10、升降装置	11、固定支架
[0017]	12、导向柱	13、升降连接板
[0018]	131、通孔	132、快速锁紧装置
[0019]	1321、锁紧气缸	1322、嵌入块
[0020]	1323、限位气缸	1324、限位块
[0021]	133、安全插销组件	1331、插销驱动气缸
[0022]	1332、插销	14、升降气缸
[0023]	15、限位杆	16、油压缓冲器。

### 具体实施方式

[0024] 本实用新型如图1至图3所示,一种保险杠焊接机之紧凑型升降装置10包括有固定支架11、复数个导向柱12、升降连接板13和升降气缸14,其中:

[0025] 该固定支架11由复数块薄板焊接组装而成。

[0026] 该复数个导向柱12竖直安装于固定支架11下表面上,该复数个导向柱12共有四个,该四个导向柱12可滑动式穿设于固定支架11四角上,并于其中两导向柱12伸出固定支架11上方一端之间连接有一限位杆15,于另外两导向柱12伸出固定支架11上方一端之间也连接有一限位杆15,于限位杆15和固定支架11上表面之间设置有用以防止限位杆15与固定支架11刚性碰撞的油压缓冲器16,该油压缓冲器16安装于固定支架11上表面,其上端正对于限位杆15下方。

[0027] 该升降气缸14竖直安装于固定支架11上,其轴端与升降连接板13相固连。

[0028] 该升降连接板13安装于复数个导向柱12下端,其用于连接待升降器件,于该升降连接板13上设置有用以连接待升降器件的通孔131,于通孔131侧旁设置有用以对待升降器件进行锁紧的快速锁紧装置132,该快速锁紧装置132包括有锁紧气缸1321、连接于锁紧气缸1321轴端的嵌入块1322以及防止嵌入块1322退回的限位气缸1323和安装于限位气缸1323轴端的限位块1324,锁紧时,嵌入块1322随锁紧气缸1321的动作向前伸出卡住待升降器件,限位气缸1323推动限位块1324挡于嵌入块1322后侧,防止其退回;另外,于升降连接板13上还设置有用以加强升降连接板13与升降气缸14轴端之间连接稳固性的安全插销组

件133,该安全插销组件133包括插销驱动气缸1331和安装于插销驱动气缸1331轴端的插销1332,该插销1332在插销驱动气缸1331的驱动下插入升降连接板13与升降气缸14轴端所对应的孔中。

[0029] 本实用新型原理如下:首先嵌入块1322随锁紧气缸1321的动作向前伸出卡住待升降器件,限位气缸1323推动限位块1324挡于嵌入块1322后侧,防止其退回,实现升降连接板13与待升降器件的锁紧固定,然后由升降气缸14带动升降连接板13在导向柱12辅助导向下上升或下降,油压缓冲器16和限位杆15组合可以防止导向柱12移动超出范围,保证升降安全。

[0030] 本实用新型的设计重点在于,通过将升降连接板设置于复数个导向柱下端,由升降气缸带动升降连接板在导向柱导向作用下升降,并于升降连接板上设置用于锁紧固定待升降器件的快速锁紧装置,实现升降连接板与待升降器件的自动化锁紧和松开,提高了升降方便性,并且该升降平台结构紧凑,相对于传统升降平台升降负载小,降低了能耗,工作稳定性更强。

[0031] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

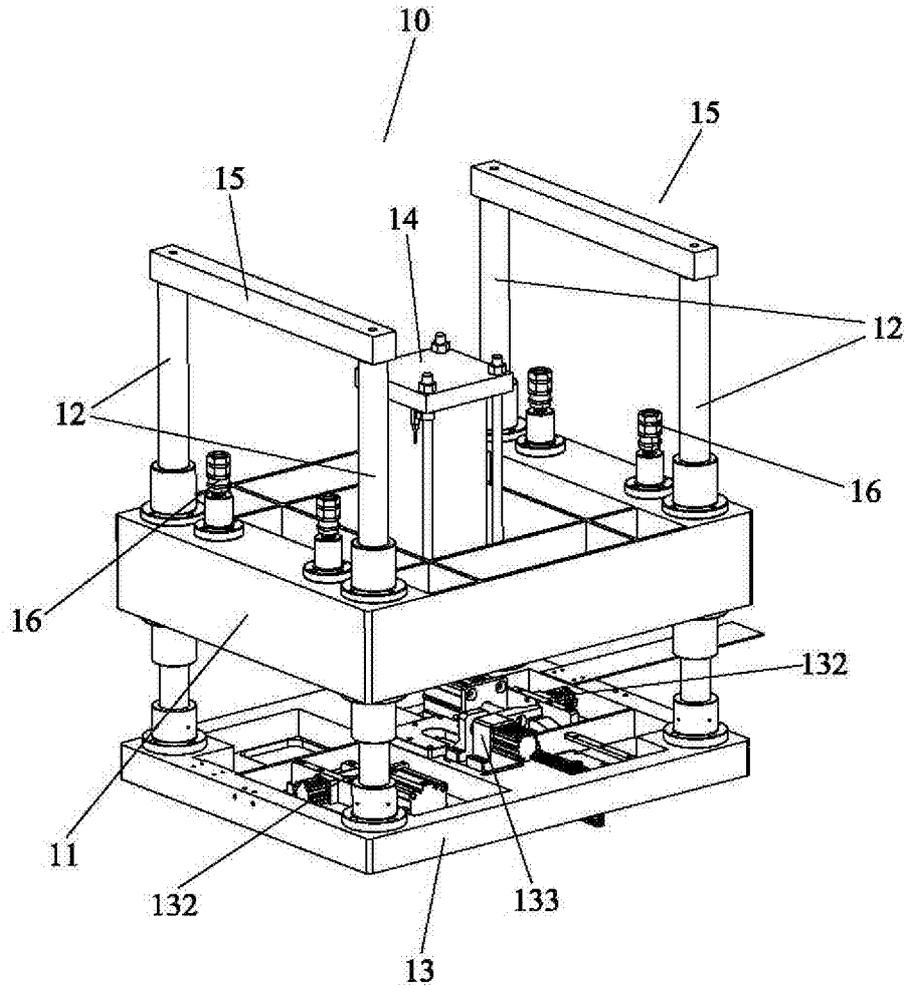


图1

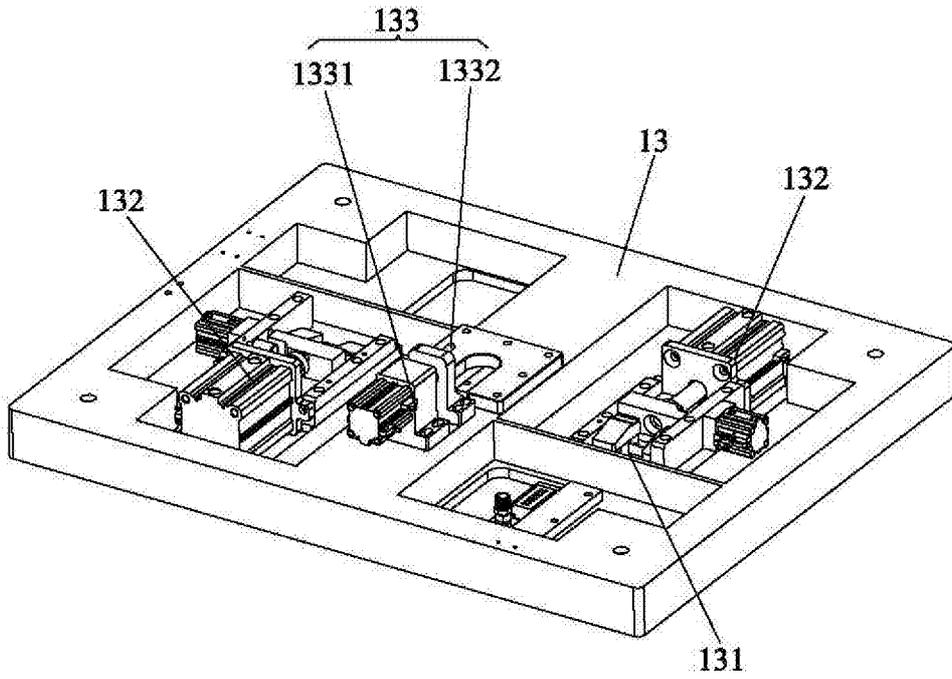


图2

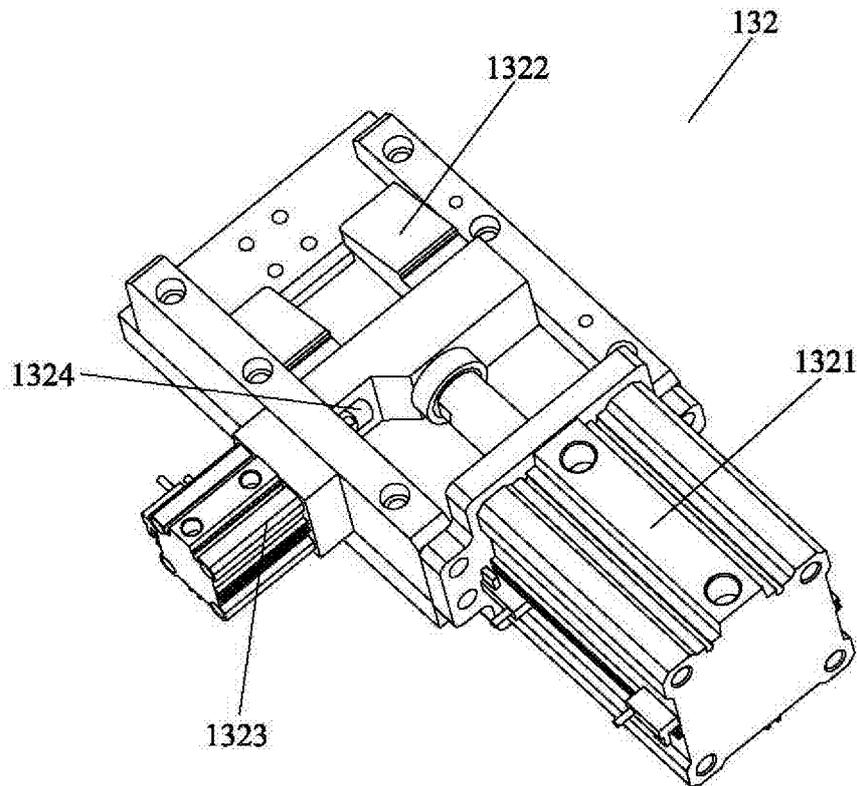


图3