



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220178604 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 202321944319.0

(22) 申请日 2023.07.24

(73) 专利权人 兰索精密制造(南通)有限公司  
地址 226600 江苏省南通市高新技术产业  
开发区金川路西、文山路南侧

(72) 发明人 徐明

(74) 专利代理机构 苏州常清专利代理事务所  
(普通合伙) 32552  
专利代理师 周浩平

(51) Int.Cl.

B23P 19/04 (2006.01)

B25J 15/06 (2006.01)

B25J 9/02 (2006.01)

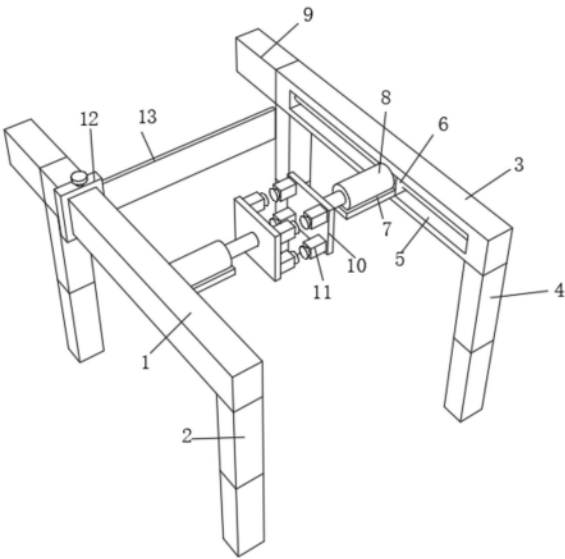
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种精密钣金结构件用组合装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种精密钣金结构件用组合装置,涉及钣金结构件组合装置技术领域,包括第一横杆和第二横杆,其特征在于:所述第一横杆和第二横杆一侧均开设有限位槽,所述限位槽内部均安装有滑块,所述第一横杆和第二横杆一端均安装有电机箱,所述滑块一侧均焊接有安装座,所述安装座顶部均安装有电动伸缩杆,所述第一横杆外壁活动安装有限位块,所述限位块一侧安装有限位板,限位槽的设置方便了滑块的安装,同时滑块的一侧安装有安装座,安装座的顶部安装有电动伸缩杆,这样通过滑块的移动就可以带动电动伸缩杆进行移动,配合电动伸缩杆一端安装的安装板和真空气缸吸盘可以吸附钣金,带动钣金进行移动,这样极大地方便了钣金组装时的移动。



1. 一种精密钣金结构件用组合装置,包括第一横杆(1)和第二横杆(3),其特征在于:所述第一横杆(1)和第二横杆(3)一侧均开设有限位槽(5),所述限位槽(5)内部均安装有滑块(6),所述第一横杆(1)和第二横杆(3)一端均安装有电机箱(9),所述滑块(6)一侧均焊接有安装座(7),所述安装座(7)顶部均安装有电动伸缩杆(8),所述电动伸缩杆(8)一端安装有安装板(10),所述安装板(10)一侧对称安装有真空气缸吸盘(11),所述第一横杆(1)外壁活动安装有限位块(12),所述限位块(12)一侧安装有限位板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种精密钣金结构件用组合装置,其特征在于:所述限位槽(5)一侧均开设有第一通孔(16),所述限位槽(5)另一侧均开设有安装孔(15),所述电机箱(9)一侧开设有第二通孔(17),所述滑块(6)一侧开设有第一螺纹孔(14),所述限位槽(5)内部活动安装有丝杆(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种精密钣金结构件用组合装置,其特征在于:所述电机箱(9)内部安装有驱动电机(18),所述驱动电机(18)一端设有输出轴(19),所述输出轴(19)贯穿第二通孔(17)和第一通孔(16),所述输出轴(19)一端套接有丝杆(20),所述丝杆(20)螺纹连接第一螺纹孔(14),所述丝杆(20)一端安装在安装孔(15)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种精密钣金结构件用组合装置,其特征在于:所述限位块(12)一侧开设有第三通孔(21),所述第三通孔(21)贯穿限位块(12),所述限位块(12)滑动安装在第一横杆(1)外壁,所述限位块(12)一侧开设有卡槽(25),所述卡槽(25)内部嵌合安装有卡块(26)。

5. 根据权利要求4所述的一种精密钣金结构件用组合装置,其特征在于:所述卡块(26)一侧固定安装有限位板(13),所述限位块(12)顶部开设有第二螺纹孔(22),所述第二螺纹孔(22)内部螺纹连接螺纹杆(23),所述螺纹杆(23)顶部安装有旋钮(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种精密钣金结构件用组合装置,其特征在于:所述第一横杆(1)底部对称安装有第一伸缩杆(2),所述第二横杆(3)底部对称安装有第二伸缩杆(4)。

## 一种精密钣金结构件用组合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金结构件组合装置技术领域,具体为一种精密钣金结构件用组合装置。

### 背景技术

[0002] 钣金是一种针对金属薄板的综合冷加工工艺,包括剪、冲/切/复合、折、焊接、铆接、拼接、成型(如汽车车身)等。其显著的特征就是同一零件厚度一致。通过钣金工艺加工出的产品叫作钣金件。不同行业所指的钣金件一般不同,多用于组配时的称呼;钣金件就是钣金工艺加工出来的产品,在钣金件使用时,大多需要将多个钣金件进行组合。

[0003] 现有技术中,通过人工将钣金件进行对接,然后通过螺栓固定完成组合而,人工将钣金件对接容易对接处缝隙过大,且容易错开,降低组合精度和组合效率。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种精密钣金结构件用组合装置,解决了现有技术中,通过人工将钣金件进行对接,然后通过螺栓固定完成组合而,人工将钣金件对接容易对接处缝隙过大,且容易错开,降低组合精度和组合效率的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种精密钣金结构件用组合装置,包括第一横杆和第二横杆,其特征在于:所述第一横杆和第二横杆一侧均开设有限位槽,所述限位槽内部均安装有滑块,所述第一横杆和第二横杆一端均安装有电机箱,所述滑块一侧均焊接有安装座,所述安装座顶部均安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆一端安装有安装板,所述安装板一侧对称安装有真空气缸吸盘,所述第一横杆外壁活动安装有有限位块,所述限位块一侧安装有限位板。

[0006] 优选的,所述限位槽一侧均开设有第一通孔,所述限位槽另一侧均开设有安装孔,所述电机箱一侧开设有第二通孔,所述滑块一侧开设有第一螺纹孔,所述限位槽内部活动安装有丝杆。

[0007] 优选的,所述电机箱内部安装有驱动电机,所述驱动电机一端设有输出轴,所述输出轴贯穿第二通孔和第一通孔,所述输出轴一端套接有丝杆,所述丝杆螺纹连接第一螺纹孔,所述丝杆一端安装在安装孔内部。

[0008] 优选的,所述限位块一侧开设有第三通孔,所述第三通孔贯穿限位块,所述限位块滑动安装在第一横杆外壁,所述限位块一侧开设有卡槽,所述卡槽内部嵌合安装有卡块。

[0009] 优选的,所述卡块一侧固定安装有限位板,所述限位块顶部开设有第二螺纹孔,所述第二螺纹孔内部螺纹连接螺纹杆,所述螺纹杆顶部安装有旋钮。

[0010] 优选的,所述第一横杆底部对称安装有第一伸缩杆,所述第二横杆底部对称安装有第二伸缩杆。

[0011] 本实用新型提供了一种精密钣金结构件用组合装置。具备以下有益效果:

[0012] 该钣金结构件组合装置,限位槽的设置方便了滑块的安装,同时滑块的一侧安装

有安装座,安装座的顶部安装有电动伸缩杆,这样通过滑块的移动就可以带动电动伸缩杆进行移动,同时配合电动伸缩杆一端安装的安装板和真空气缸吸盘可以吸附钣金,带动钣金进行移动,这样极大地方便了钣金组装时的移动,同时配合限位板的设置可以避免钣金在对接时出现错开的情况,提升了钣金对接的精准度。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型第一横杆结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型限位块结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型安装板结构示意图。

[0017] 图中,1、第一横杆;2、第一伸缩杆;3、第二横杆;4、第二伸缩杆;5、限位槽;6、滑块;7、安装座;8、电动伸缩杆;9、电机箱;10、安装板;11、真空气缸吸盘;12、限位块;13、限位板;14、第一螺纹孔;15、安装孔;16、第一通孔;17、第二通孔;18、驱动电机;19、输出轴;20、丝杆;21、第三通孔;22、第二螺纹孔;23、螺纹杆;24、旋钮;25、卡槽;26、卡块。

### 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型实施例提供一种技术方案:一种精密钣金结构件用组合装置,包括第一横杆1和第二横杆3,所述第一横杆1和第二横杆3一侧均开设有限位槽5,所述限位槽5内部均安装有滑块6,所述第一横杆1和第二横杆3一端均安装有电机箱9,所述滑块6一侧均焊接有安装座7,所述安装座7顶部均安装有电动伸缩杆8,所述电动伸缩杆8一端安装有安装板10,所述安装板10一侧对称安装有真空气缸吸盘11,所述第一横杆1外壁活动安装有限位块12,所述限位块12一侧安装有限位板13,限位槽5的设置方便了滑块6的安装,同时可以对滑块6的移动位置进行一定限定,安装座7的设置方便了电动伸缩杆8的安装,电动伸缩杆8的设置作为安装板10的移动提供了动力。

[0020] 所述限位槽5一侧均开设有第一通孔16,所述限位槽5另一侧均开设有安装孔15,所述电机箱9一侧开设有第二通孔17,所述滑块6一侧开设有第一螺纹孔14,所述限位槽5内部活动安装有丝杆20。第一通孔16和第二通孔17的设置方便了丝杆20与输出轴19的连接,同时安装孔15的设置作为丝杆20进行限定。

[0021] 所述电机箱9内部安装有驱动电机18,所述驱动电机18一端设有输出轴19,所述输出轴19贯穿第二通孔17和第一通孔16,所述输出轴19一端套接有丝杆20,所述丝杆20螺纹连接第一螺纹孔14,所述丝杆20一端安装在安装孔15内部,电机箱9为驱动电机18提供了动力,通水驱动电机18为输出轴19提供了动力,丝杆20螺纹连接第一螺纹孔14方便了滑块6的移动。

[0022] 所述限位块12一侧开设有第三通孔21,所述第三通孔21贯穿限位块12,所述限位块12滑动安装在第一横杆1外壁,所述限位块12一侧开设有卡槽25,所述卡槽25内部嵌合安

装有卡块26,第三通孔21的设置方便了限位块12活动安装在第一横杆1的外壁,同时卡槽25的设置方便了卡块26的安装,卡槽25配合卡块26方便了限位板13与限位块12的连接。

[0023] 所述卡块26一侧固定安装有限位板13,所述限位块12顶部开设有第二螺纹孔22,所述第二螺纹孔22内部螺纹连接螺纹杆23,所述螺纹杆23顶部安装有旋钮24,限位板13的设置可以起到一个限位的效果,避免在钣金件对接时出现错开的情况。

[0024] 所述第一横杆1底部对称安装有第一伸缩杆2,所述第二横杆3底部对称安装有第二伸缩杆4,第一伸缩杆2的设置可以对第一横杆4起到一个支撑效果,第二伸缩杆4的设置可以对第二横杆3起到一个支撑效果。

[0025] 工作原理:在使用时先将启动驱动电机18,驱动电机18为输出轴19提供动力,输出轴19在转动的过程中带动一端安装的丝杆20转动,丝杆20表面的滑块6移动,将滑块6移动到最末端,然后将第一横杆1外壁设置的限位块12移动到合适的位置,在限位块12移动的过程中带动一端安装的限位板13移动,然后将钣金件,同时真空气缸吸盘11吸附,然后启动电动伸缩杆8,电动伸缩杆8推动一端安装的安装板10移动,安装板10在移动的过程中带动一端安装的真空气缸吸盘11移动,使得钣金件相互靠近完成组装。

[0026] 本实用新型的1、第一横杆;2、第一伸缩杆;3、第二横杆;4、第二伸缩杆;5、限位槽;6、滑块;7、安装座;8、电动伸缩杆;9、电机箱;10、安装板;11、真空气缸吸盘;12、限位块;13、限位板;14、第一螺纹孔;15、安装孔;16、第一通孔;17、第二通孔;18、驱动电机;19、输出轴;20、丝杆;21、第三通孔;22、第二螺纹孔;23、螺纹杆;24、旋钮;25、卡槽;26、卡块,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

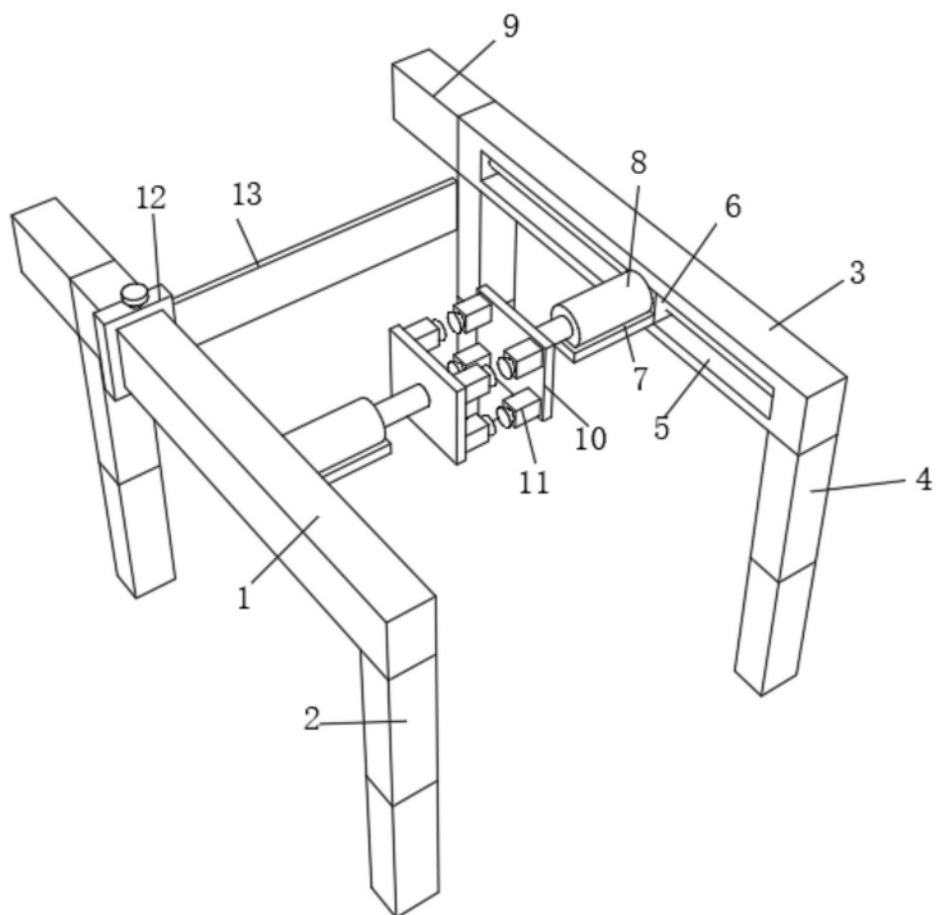


图1

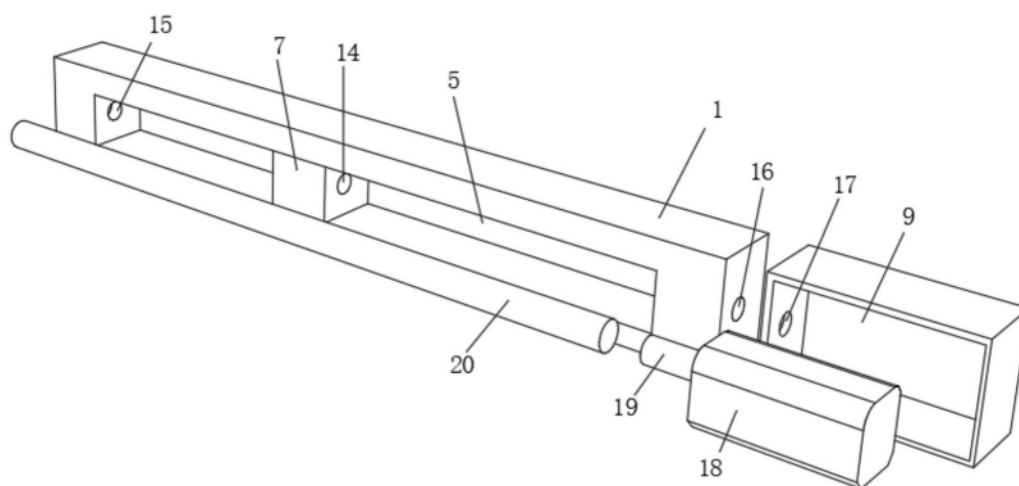


图2

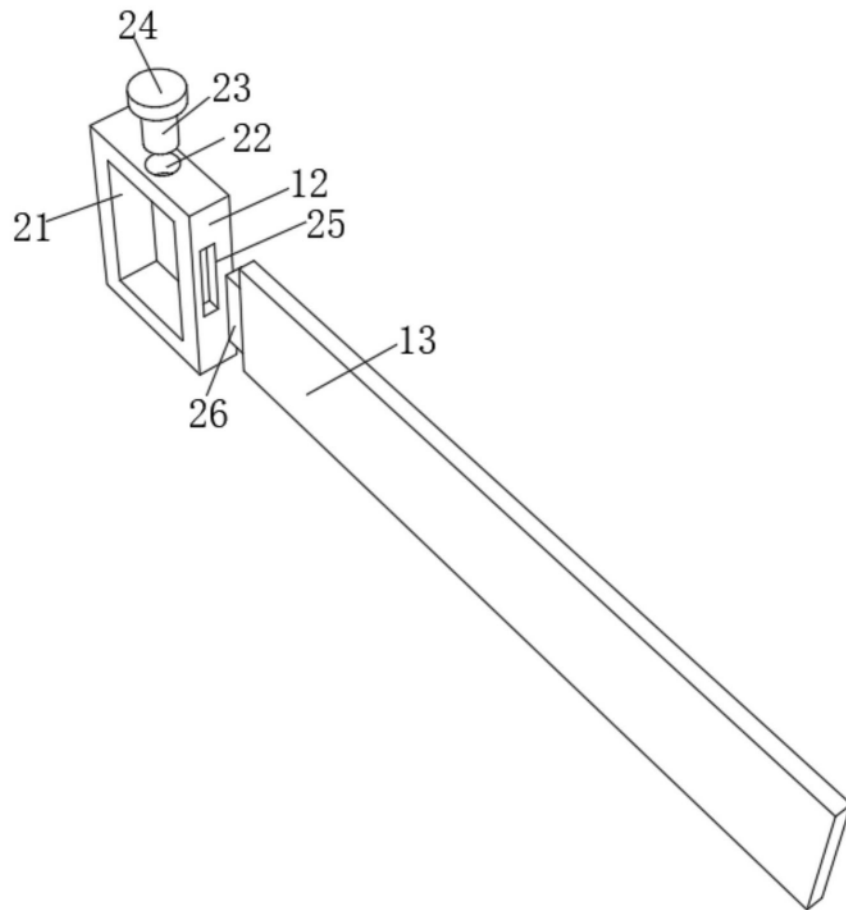


图3

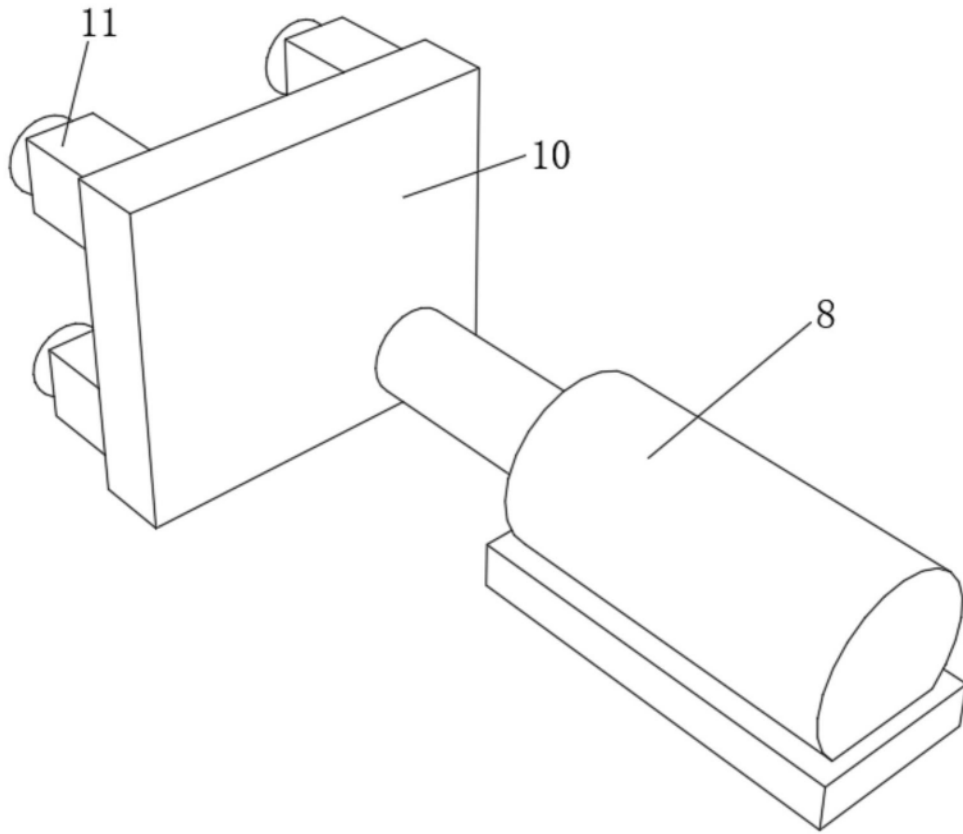


图4