



(21) 申请号 202220519572.0

(22) 申请日 2022.03.09

(73) 专利权人 无锡博而远智能装备有限公司

地址 214000 江苏省无锡市无锡国家高新技术
技术产业开发区93号地块A4厂房

(72) 发明人 姚建杭

(74) 专利代理机构 上海塔科专利代理事务所

(普通合伙) 31380

专利代理师 许新蕊

(51) Int.Cl.

B23K 3/00 (2006.01)

B23K 3/08 (2006.01)

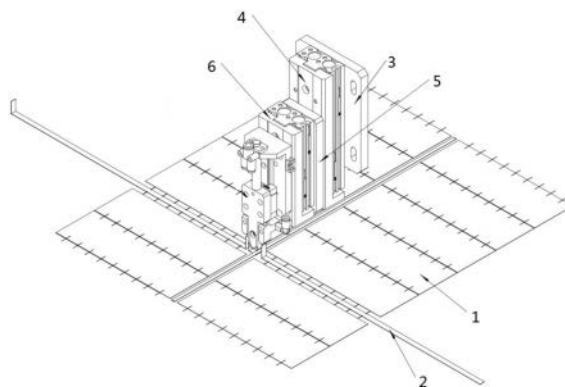
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汇流条折弯引出线压固装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种汇流条折弯引出线压固装置,包括电池片组件和汇流条,所述电池片组件的上方设有移动装置、压固装置和冷却装置,所述移动装置包括第一安装板、第一滑台、第二安装板和第二滑台,所述第一滑台和所述第一安装板可滑动地连接,所述第二安装板和第一滑台通过螺栓连接,所述第二滑台和第二安装板可滑动地连接,所述压固装置设置在所述第二滑台上。本实用新型中通过设置移动装置,可以通过第一滑台和第二滑台同时向下移动,缩短移动时间,提高生产效率。



1. 一种汇流条折弯引出线压固装置,包括电池片组件(1)和汇流条(2),其特征在于:所述电池片组件(1)的上方设有移动装置、压固装置和冷却装置,所述移动装置包括第一安装板(3)、第一滑台(4)、第二安装板(5)和第二滑台(6),所述第一滑台(4)和所述第一安装板(3)可滑动地连接,所述第二安装板(5)和第一滑台(4)通过螺栓连接,所述第二滑台(6)和第二安装板(5)可滑动地连接,所述压固装置设置在所述第二滑台(6)上;所述压固装置包括第三安装板(7)、滑轨(8)、滑块(9)、压固板(10)、导向杆(11)和弹簧(12),所述第三安装板(7)和所述第二滑台(6)连接,所述滑轨(8)和第三安装板(7)连接,所述滑块(9)和所述压固板(10)连接,且和所述滑轨(8)可滑动地连接,所述导向杆(11)的一端和压固板(10)连接,另一端贯穿所述第三安装板(7),所述弹簧(12)套接在导向杆(11)外,且两端分别和压固板(10)以及第三安装板(7)接触。

2. 根据权利要求1所述的一种汇流条折弯引出线压固装置,其特征在于:所述冷却装置包括冷风块(13)和气管接头(14),所述冷风块(13)和所述第三安装板(7)通过螺栓连接,所述气管接头(14)和冷风块(13)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种汇流条折弯引出线压固装置,其特征在于:所述冷风块(13)设置在所述压固板(10)的下方,且弹簧(12)处于自然状态时,压固板(10)和冷风块(13)的上表面贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种汇流条折弯引出线压固装置,其特征在于:所述压固板(10)的下表面设有压块(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种汇流条折弯引出线压固装置,其特征在于:所述压固板(10)上设有连接板(16),所述连接板(16)设置有两个,且分别和所述压块(15)贴合,且和所述压固板(10)通过螺栓连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汇流条折弯引出线压固装置,其特征在于:所述第三安装板(7)上设有导向套(17),所述导向套(17)和第三安装板(7)通过螺栓连接,所述导向杆(11)和导向套(17)可滑动地连接。

7. 根据权利要求2所述的一种汇流条折弯引出线压固装置,其特征在于:所述冷风块(13)上设有密封塞(18)。

一种汇流条折弯引出线压固装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压固装置技术领域,具体为一种汇流条折弯引出线压固装置。

背景技术

[0002] 太阳能电池组件是一种将光能转化为电能的发电装置。太阳能电池组件的制造过程,需要将几十个用于集热的电池片联焊接成电池串,将焊接的电池串并排铺设到玻璃片上,再通过汇流条将多个电池串连接成为完整电路,最后制成太阳能电池组件。

[0003] 专利号CN201921395400.1公开了一种汇流条导向压紧装置,在本专利中,通过一组驱动装置带动压紧装置向下移动,移动时间较长,加工效率差;另外,压紧装置仅通过弹性件对其进行压紧,压紧力较小;同时,焊接完成后汇流条表面较热,需要自然冷却后才能进入下一工序,生产效率低,本实用新型针对以上问题提出了一种新的解决方案。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种汇流条折弯引出线压固装置,以解决背景技术中提到的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汇流条折弯引出线压固装置,包括电池片组件和汇流条,所述电池片组件的上方设有移动装置、压固装置和冷却装置,所述移动装置包括第一安装板、第一滑台、第二安装板和第二滑台,所述第一滑台和所述第一安装板可滑动地连接,所述第二安装板和第一滑台通过螺栓连接,所述第二滑台和第二安装板可滑动地连接,所述压固装置设置在所述第二滑台上;所述压固装置包括第三安装板、滑轨、滑块、压固板、导向杆和弹簧,所述第三安装板和所述第二滑台连接,所述滑轨和第三安装板连接,所述滑块和所述压固板连接,且和所述滑轨可滑动地连接,所述导向杆的一端和压固板连接,另一端贯穿所述第三安装板,所述弹簧套接在导向杆外,且两端分别和压固板以及第三安装板接触。

[0008] 优选的,所述冷却装置包括冷风块和气管接头,所述冷风块和所述第三安装板通过螺栓连接,所述气管接头和冷风块连接。所述冷却装置的设计,可以通过冷风块对焊接后的汇流条快速冷却。

[0009] 在进一步中优选的是,所述冷风块设置在所述压固板的下方,且弹簧处于自然状态时,压固板和冷风块的上表面贴合。该设计,可以对压固板进行限位。

[0010] 在进一步中优选的是,所述压固板的下表面设有压块。所述压块的设计,可以防止压固板损坏汇流条。

[0011] 在进一步中优选的是,所述压固板上设有连接板,所述连接板设置有两个,且分别和所述压块贴合,且和所述压固板通过螺栓连接。所述连接板的设计,可以便于将压块和压固板连接。

[0012] 在进一步中优选的是,所述第三安装板上设有导向套,所述导向套和第三安装板通过螺栓连接,所述导向杆和导向套可滑动地连接。所述导向套的设计,可以通过和导向杆配合,使弹簧沿竖直方向收缩回弹。

[0013] 在进一步中优选的是,所述冷风块上设有密封塞。所述密封塞的设计,可以将冷风管内部加工管路时的孔塞住,防止冷风从加工孔处排出。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种汇流条折弯引出线压固装置,具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型中通过设置移动装置,可以通过第一滑台和第二滑台同时向下移动,缩短移动时间,提高生产效率;另外,通过设置压固装置,可以通过第二滑台带动第三安装板向下运动,直到压块和汇流条接触,继续移动,使压固板相对向上移动,使弹簧伸缩,在弹簧回弹力的作用下使压块将汇流条压紧;同时,通过设置冷却装置,可以通过冷风块对焊接后的汇流条快速冷却。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型中一种汇流条折弯引出线压固装置的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中压固装置的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中冷却装置的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中冷却装置正视图(图中箭头所指的方向即为冷风的方向)。

[0021] 图中:1、电池片组件;2、汇流条;3、第一安装板;4、第一滑台;5、第二安装板;6、第二滑台;7、第三安装板;8、滑轨;9、滑块;10、压固板;11、导向杆;12、弹簧;13、冷风块;14、气管接头;15、压块;16、连接板;17、导向套;18、密封塞。

具体实施方式

[0022] 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、完整地描述,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。

[0023] 实施例1:

[0024] 请参阅图1-4,一种汇流条折弯引出线压固装置,包括电池片组件1和汇流条2,电池片组件1的上方设有移动装置、压固装置和冷却装置,移动装置包括第一安装板3、第一滑台4、第二安装板5和第二滑台6,第一滑台4和第一安装板3可滑动地连接,第二安装板5和第一滑台4通过螺栓连接,第二滑台6和第二安装板5可滑动地连接,压固装置设置在第二滑台6上;压固装置包括第三安装板7、滑轨8、滑块9、压固板10、导向杆11和弹簧12,第三安装板7和第二滑台6连接,滑轨8和第三安装板7连接,滑块9和压固板10连接,且和滑轨8可滑动地连接,导向杆11的一端和压固板10连接,另一端贯穿第三安装板7,弹簧12套接在导向杆11外,且两端分别和压固板10以及第三安装板7接触。第三安装板7上设有导向套17,导向套17和第三安装板7通过螺栓连接,导向杆11和导向套17可滑动地连接。

[0025] 在本实施例中,冷却装置包括冷风块13和气管接头14,冷风块13和第三安装板7通

过螺栓连接,气管接头14和冷风块13连接。在使用时,气管接头14和外界冷风机连接,冷气通过气管接头14进入冷风块13中,对焊接后的汇流条2进行冷却。

[0026] 在本实施例中,冷风块13设置在压固板10的下方,且弹簧12处于自然状态时,压固板10和冷风块13的上表面贴合。在使用时,当压固板10未和汇流条2接触时,压固板10和冷风块13贴合,可以对压固板10进行限位,防止其向下移动使弹簧12长时间处于拉伸状态。

[0027] 在本实施例中,压固板10的下表面设有压块15。在使用时,压块15采用弹性材质制成。

[0028] 在本实施例中,压固板10上设有连接板16,连接板16设置有两个,且分别和压块15贴合,且和压固板10通过螺栓连接。在使用时,通过两个连接板16将压块15压紧,再通过螺栓和压固板10连接,使压块15固定在压固板10上。

[0029] 在本实施例中,冷风块13上设有密封塞18。在使用时,通过密封塞18将冷风块13加工过程中的加工孔堵死,防止冷风从加工孔排出。

[0030] 实施例2:

[0031] 综上,在使用时,将第一滑台4和第二滑台6分别和外界气缸或液压缸连接,通过气缸或液压缸分别带动第一滑台4和第二滑台6同时向下移动,进而带动第三安装板7向下移动,直到压块15和汇流条2贴合,第一滑台4和第二滑台6继续向下移动,使压固板10相对第三安装板7向上移动,对弹簧12进行挤压,使弹簧12处于收缩状态,通过弹簧12的回弹力使压块15压紧汇流条2条。

[0032] 实施例3:

[0033] 综上,在使用时,当压块15对汇流条2进行压紧后,通过外界焊机对汇流条2和电池片组件1进行焊接,气管接头14和外界冷风机连接,当焊接完成后,冷气通过气管接头14进入冷风块13中,对焊接后的汇流条2进行冷却;冷气块在加工过程中,为了便于加工内部管路,需要在表面钻孔,通过密封塞18将表面的加工孔堵死,防止冷风从加工孔排出。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

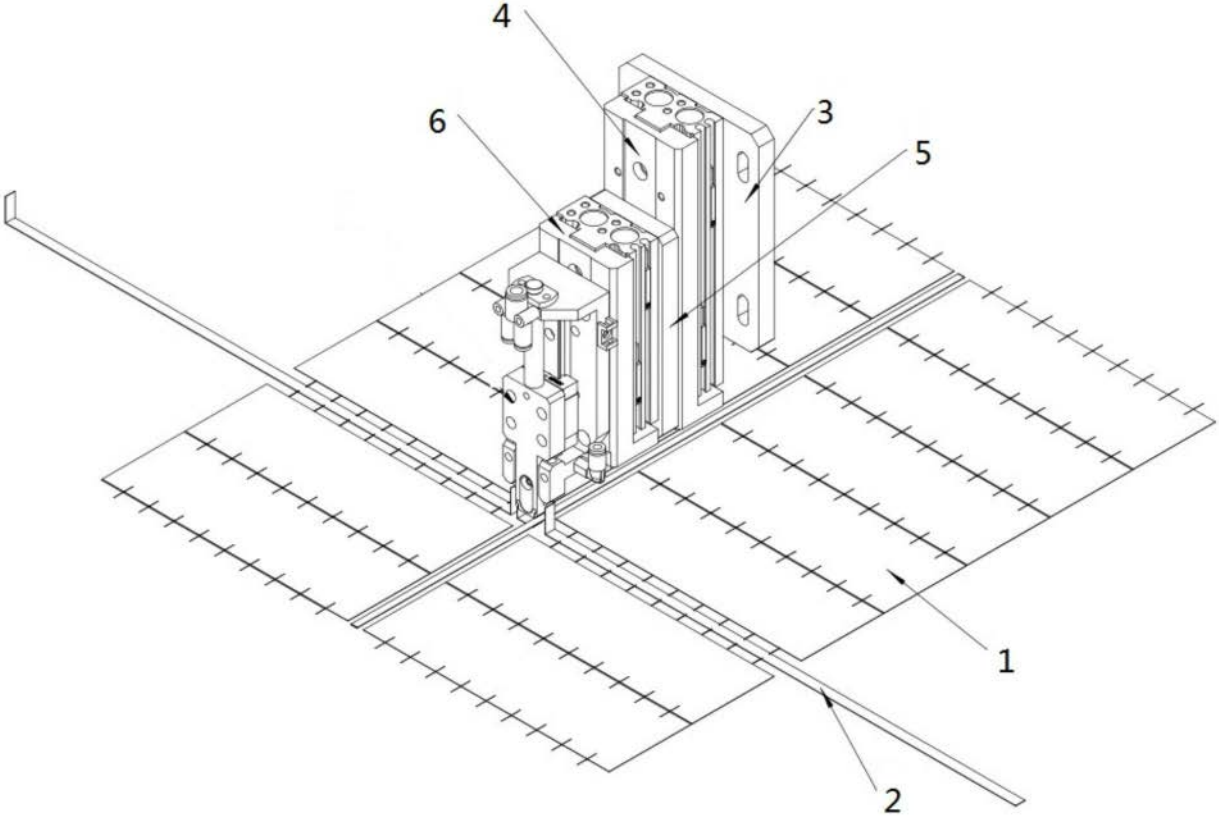


图1

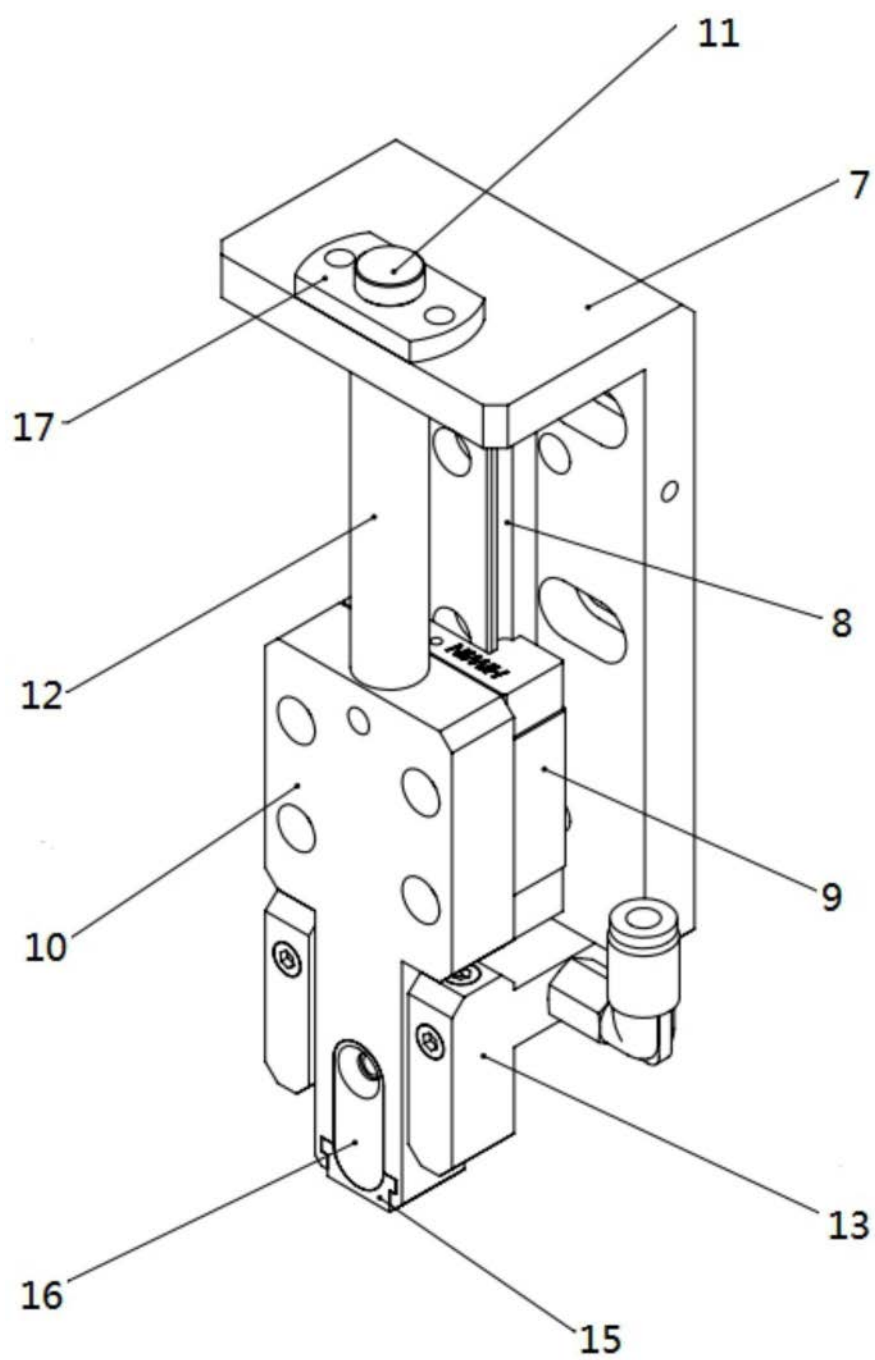


图2

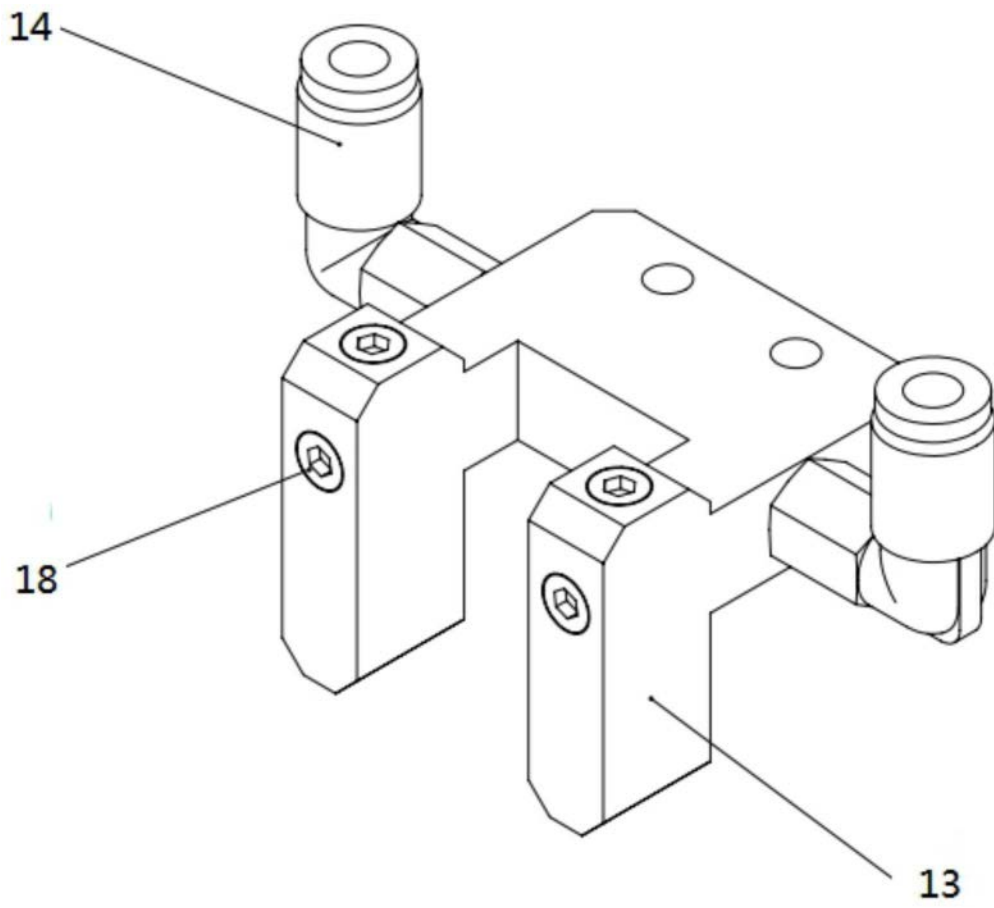


图3

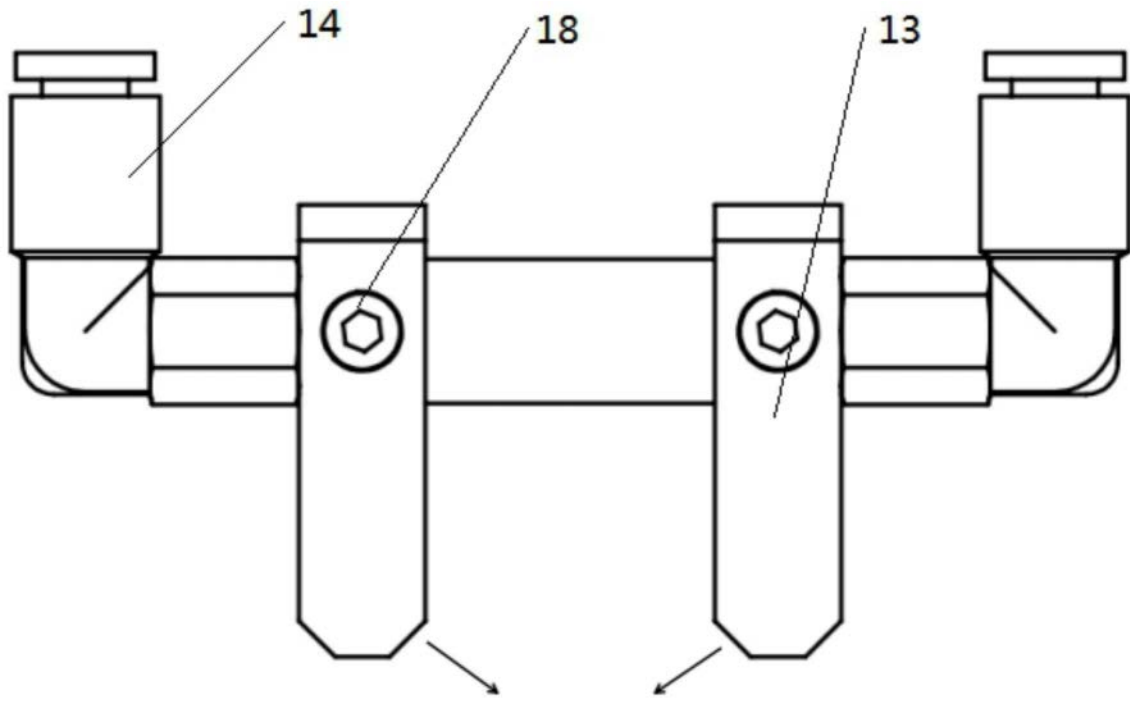


图4