



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219599235 U

(45) 授权公告日 2023.08.29

(21) 申请号 202320494668.0

(22) 申请日 2023.03.15

(73) 专利权人 上海凯域机电设备有限公司

地址 200000 上海市浦东新区周市路416号  
4层

(72) 发明人 王勇 张云

(74) 专利代理机构 北京众允专利代理有限公司  
11803

专利代理师 王朝

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B25B 11/02 (2006.01)

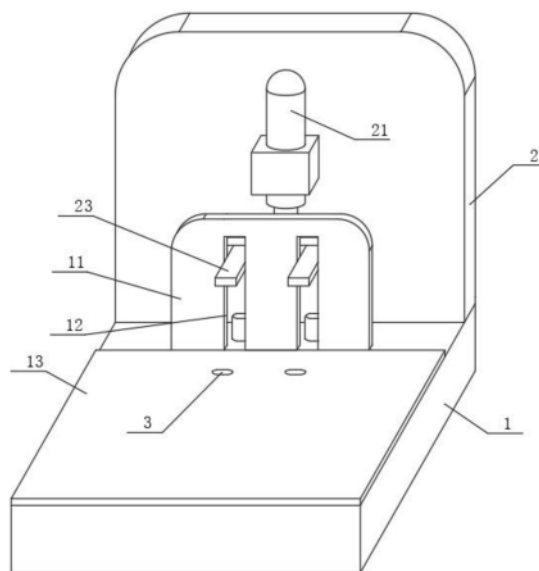
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种自动化装配机械用压覆组件

### (57) 摘要

本实用新型涉及压覆设备技术领域,尤其涉及一种自动化装配机械用压覆组件。其技术方案包括:包括承载板和背板,背板固定在承载板上端后侧,背板前侧中间位置安装有液压缸,液压缸输出端固定有横板,承载板上端且位于横板前侧固定有定位板,定位板上开设有一对活动槽,横板底部固定连接有一对压板,压板前端穿过活动槽,承载板上端且与压板前端对齐位置开设有负压孔。本实用新型利用液压缸驱动压板对工件进行挤压固定,同时可以使负压孔内的活塞板向下运动,对工件进行辅助吸附固定,提高工件压覆的稳定性,同时针对一些易碎工件,可以直接通过负压孔吸附固定,避免对工件挤压造成的损伤。



1. 一种自动化装配机械用压覆组件,包括承载板(1)和背板(2),其特征在于:所述背板(2)固定在承载板(1)上端后侧,所述背板(2)前侧中间位置安装有液压缸(21),所述液压缸(21)输出端固定有横板(22),所述承载板(1)上端且位于横板(22)前侧固定有定位板(11),所述定位板(11)上开设有一对活动槽(12),所述横板(22)底部固定连接有一对压板(23),所述压板(23)前端穿过活动槽(12),所述承载板(1)上端且与压板(23)前端对齐位置开设有负压孔(3),所述负压孔(3)内滑动连接有活塞板(31),所述承载板(1)上端且与横板(22)相对应位置活动连接有驱动杆(35),所述驱动杆(35)与活塞板(31)之间设置有传动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化装配机械用压覆组件,其特征在于,所述传动机构包括活塞杆(32)和联动板(34),所述活塞杆(32)固定连接在活塞板(31)下端中间位置,所述驱动杆(35)和活塞杆(32)下端均固定在联动板(34)上,所述联动板(34)底部与负压孔(3)底部之间固定连接有一对复位弹簧(36)。

3. 根据权利要求2所述的一种自动化装配机械用压覆组件,其特征在于,所述负压孔(3)内且位于联动板(34)与活塞板(31)之前固定连接有导向板(33),所述活塞杆(32)穿过导向板(33)且与导向板(33)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种自动化装配机械用压覆组件,其特征在于,所述承载板(1)上端固定连接有防滑橡胶垫(13),所述防滑橡胶垫(13)为弹性橡胶材料制成。

5. 根据权利要求1所述的一种自动化装配机械用压覆组件,其特征在于,所述驱动杆(35)上端设置有调节板(37),所述调节板(37)底部固定连接有螺纹杆(38),所述螺纹杆(38)底部螺纹连接在驱动杆(35)内。

6. 根据权利要求1所述的一种自动化装配机械用压覆组件,其特征在于,所述液压缸(21)输出端固定在横板(22)上端中间位置,所述压板(23)位于横板(22)底部对称分布。

## 一种自动化装配机械用压覆组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及压覆设备技术领域,尤其涉及一种自动化装配机械用压覆组件。

### 背景技术

[0002] 压覆设备是一种通过挤压,使工件保持稳定的设备,相比使用螺栓固定,固定操作更加简单方便,常用于工件的在加工过程中的临时固定,例如工件之间的相互组装,或者机械加工时对基板的固定。

[0003] 在使用自动化装配时,使用机械对工件的挤压往往是通过液压缸自动完成,此时没有人工的干预,如果仅仅依靠压板的挤压固定,其固定方式相对单一,可能会出现挤压不稳定的情况,特别是一些表面光滑的工件,容易出现滑动,并且在进行一些易碎的工件组装时,通过压杆的挤压,容易造成工件的损坏,因此需要设计一种在压覆固定的同时,还可以进行其他形式的辅助固定,来保证压覆组件适用于不同的工件自动化装配。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种自动化装配机械用压覆组件。

[0005] 本实用新型的技术方案:一种自动化装配机械用压覆组件,包括承载板和背板,所述背板固定在承载板上端后侧,所述背板前侧中间位置安装有液压缸,所述液压缸输出端固定有横板,所述承载板上端且位于横板前侧固定有定位板,所述定位板上开设有一对活动槽,所述横板底部固定连接有一对压板,所述压板前端穿过活动槽,所述承载板上端且与压板前端对齐位置开设有负压孔,所述负压孔内滑动连接有活塞板,所述承载板上端且与横板相对应位置活动连接有驱动杆,所述驱动杆与活塞板之间设置有传动机构。

[0006] 优选的,所述传动机构包括活塞杆和联动板,所述活塞杆固定连接在活塞板下端中间位置,所述驱动杆和活塞杆下端均固定在联动板上,所述联动板底部与负压孔底部之间固定连接有一对复位弹簧。

[0007] 优选的,所述负压孔内且位于联动板与活塞板之前固定连接有导向板,所述活塞杆穿过导向板且与导向板滑动连接。

[0008] 优选的,所述承载板上端固定连接防滑橡胶垫,所述防滑橡胶垫为弹性橡胶材料制成,增加工件与承载板之间的摩擦力,同时提高负压孔开口处的密封性。

[0009] 优选的,所述驱动杆上端设置有调节板,所述调节板底部固定连接螺纹杆,所述螺纹杆底部螺纹连接在驱动杆内。

[0010] 优选的,所述液压缸输出端固定在横板上端中间位置,所述压板位于横板底部对称分布,保证压板对工件的挤压力度大小相同。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:利用液压缸驱动压板对工件进行挤压固定,同时可以使负压孔内的活塞板向下运动,对工件进行辅助吸附固定,提高工件压覆的稳定性,同时针对一些易碎工件,可以直接通过负压孔吸附固定,避免对工件

挤压造成的损伤。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型正面外观结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型侧面剖切结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型活塞板与驱动杆连接结构示意图。

[0016] 附图标记：1、承载板；11、定位板；12、活动槽；13、防滑橡胶垫；2、背板；21、液压缸；22、横板；23、压板；3、负压孔；31、活塞板；32、活塞杆；33、导向板；34、联动板；35、驱动杆；36、复位弹簧；37、调节板；38、螺纹杆。

### 具体实施方式

[0017] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0018] 实施例一

[0019] 如图1-3所示，本实用新型提出的一种自动化装配机械用压覆组件，包括承载板1和背板2，背板2固定在承载板1上端后侧，背板2前侧中间位置安装有液压缸21，液压缸21输出端固定有横板22，承载板1上端且位于横板22前侧固定有定位板11，定位板11上开设有一对活动槽12，横板22底部固定连接有一对压板23，压板23前端穿过活动槽12，承载板1上端且与压板23前端对齐位置开设有负压孔3，负压孔3内滑动连接有活塞板31，承载板1上端且与横板22相对应位置活动连接有驱动杆35，驱动杆35与活塞板31之间设置有传动机构，承载板1上端固定连接防滑橡胶垫13，防滑橡胶垫13为弹性橡胶材料制成，液压缸21输出端固定在横板22上端中间位置，压板23位于横板22底部对称分布。

[0020] 传动机构包括活塞杆32和联动板34，活塞杆32固定连接在活塞板31下端中间位置，驱动杆35和活塞杆32下端均固定在联动板34上，联动板34底部与负压孔3底部之间固定连接有一对复位弹簧36，负压孔3内且位于联动板34与活塞板31之前固定连接为导向板33，活塞杆32穿过导向板33且与导向板33滑动连接，压板23和横板22的向下运动，会推动驱动杆35向下运动，此时会推动联动板34向下运动，同时压缩复位弹簧36，最终利用活塞杆32的传动，可以使活塞板31向下运动，使负压孔3内产生负压。

[0021] 本实施例中，首先将整个装置连接外部电源，然后将工件放置到承载板1上，且使其端部与定位板11相抵，再开启液压缸21，使液压缸21输出端带动横板22和压板23向下运动，最终使压板23下端对工件进行压覆，保证工件的固定，然后在工件上进行后续的自动化装配工作，在工件固定过程中，压板23和横板22的向下运动，会推动驱动杆35向下运动，此时会推动联动板34向下运动，同时压缩复位弹簧36，最终利用活塞杆32的传动，可以使活塞板31向下运动，使负压孔3内产生负压，可以对工件底部进行吸附固定，进一步保证工件固定后的稳定性。

[0022] 实施例二

[0023] 如图4所示，基于实施例一的基础上作进一步改进，驱动杆35上端设置有调节板37，调节板37底部固定连接螺纹杆38，螺纹杆38底部螺纹连接在驱动杆35内。

[0024] 本实施例中，在进行一些表面光滑且易碎的工件装配时，可以利用对调节板37的

转动,使螺纹杆38进行转动,从而使调节板37的位置向上移动,此时利用液压缸21输出端带动横板22和压板23向下运动,可以使压板23底部提前对驱动杆35进行向下挤压,保证压板23在下降到与工件接触前,负压孔3内已经形成负压,从而对工件进行吸附固定,避免压覆可能造成的工件损伤。

[0025] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

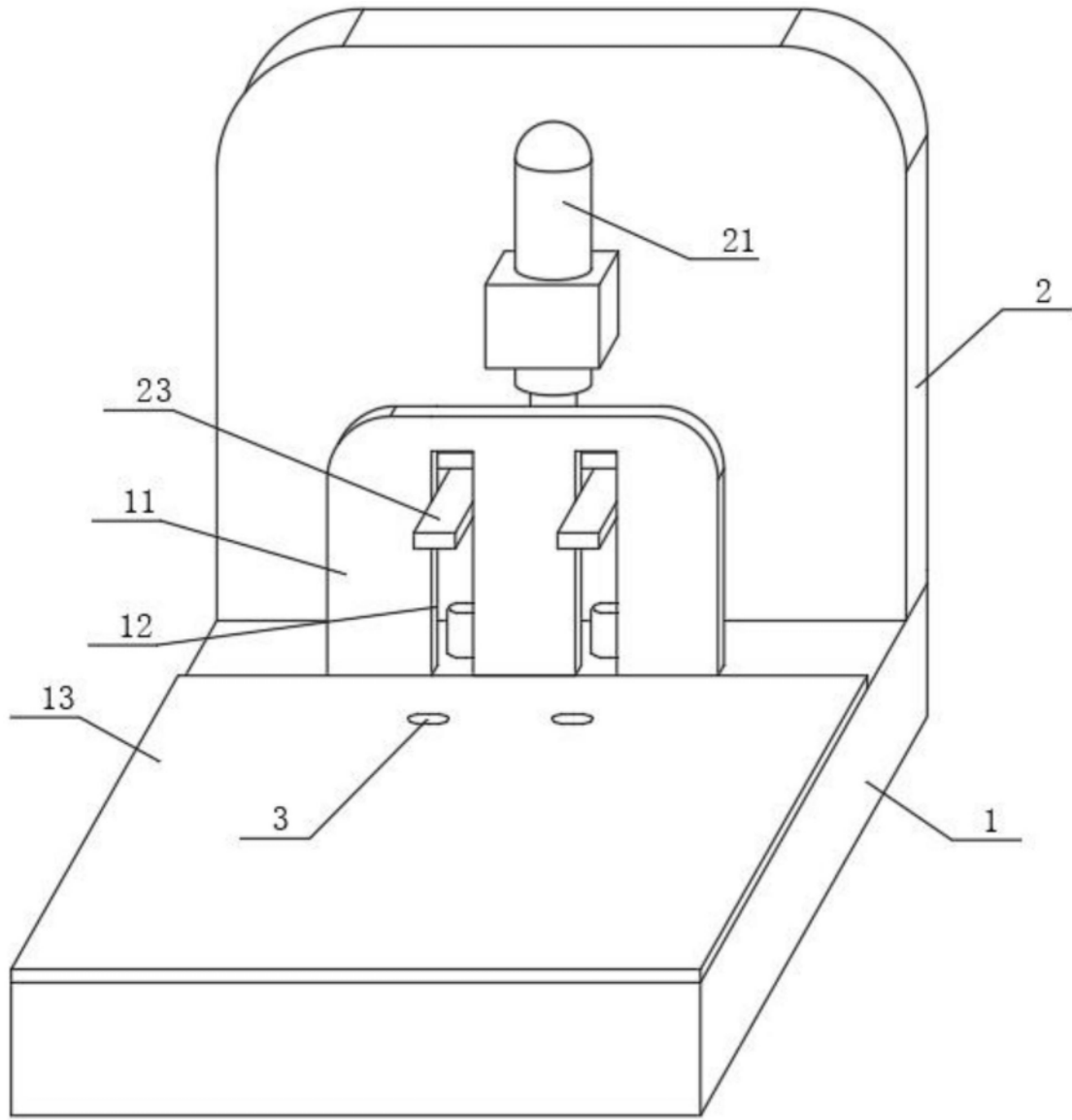


图1

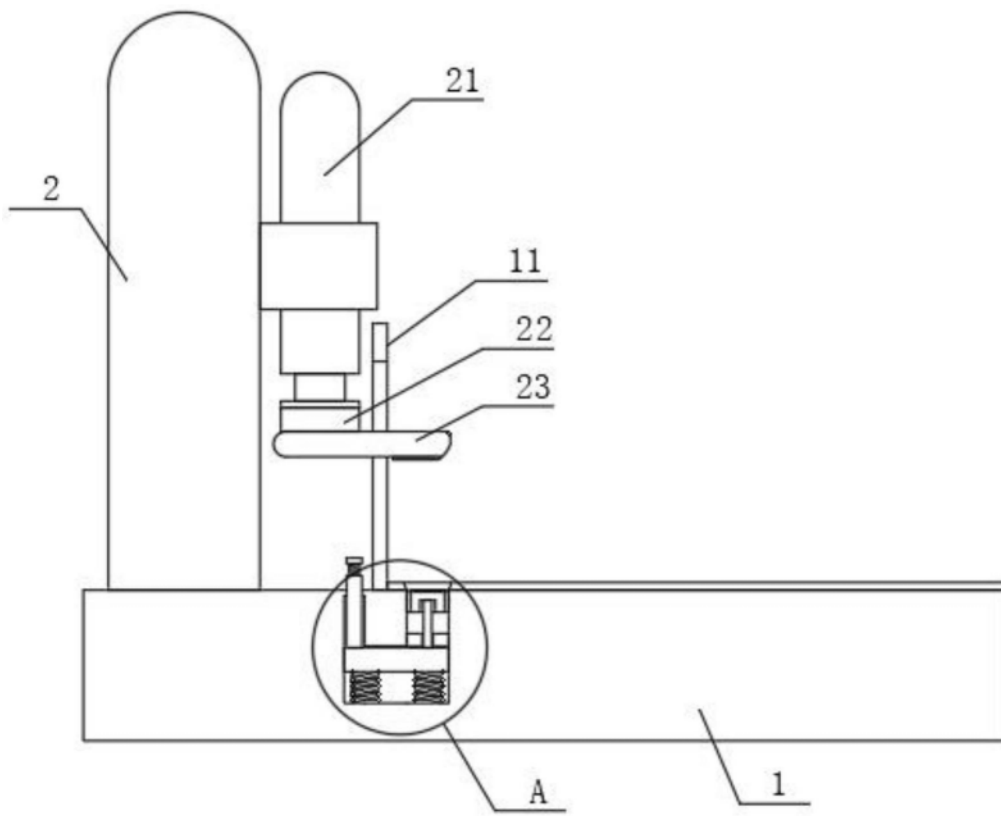


图2

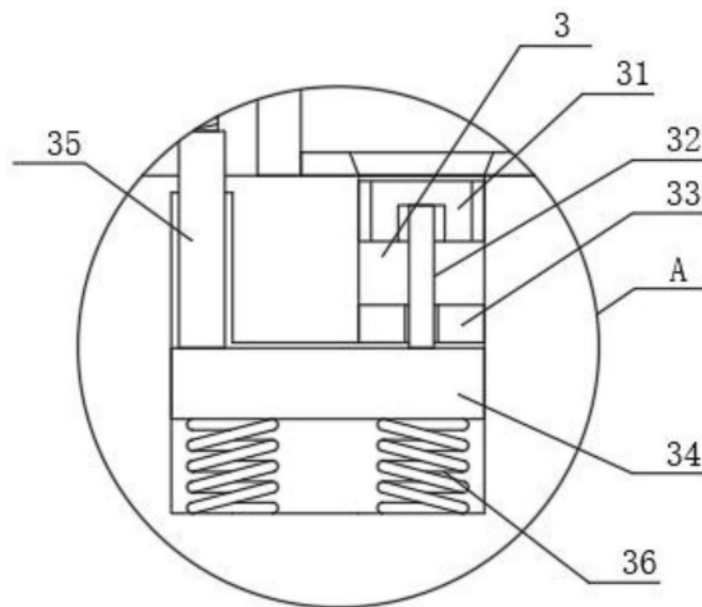


图3

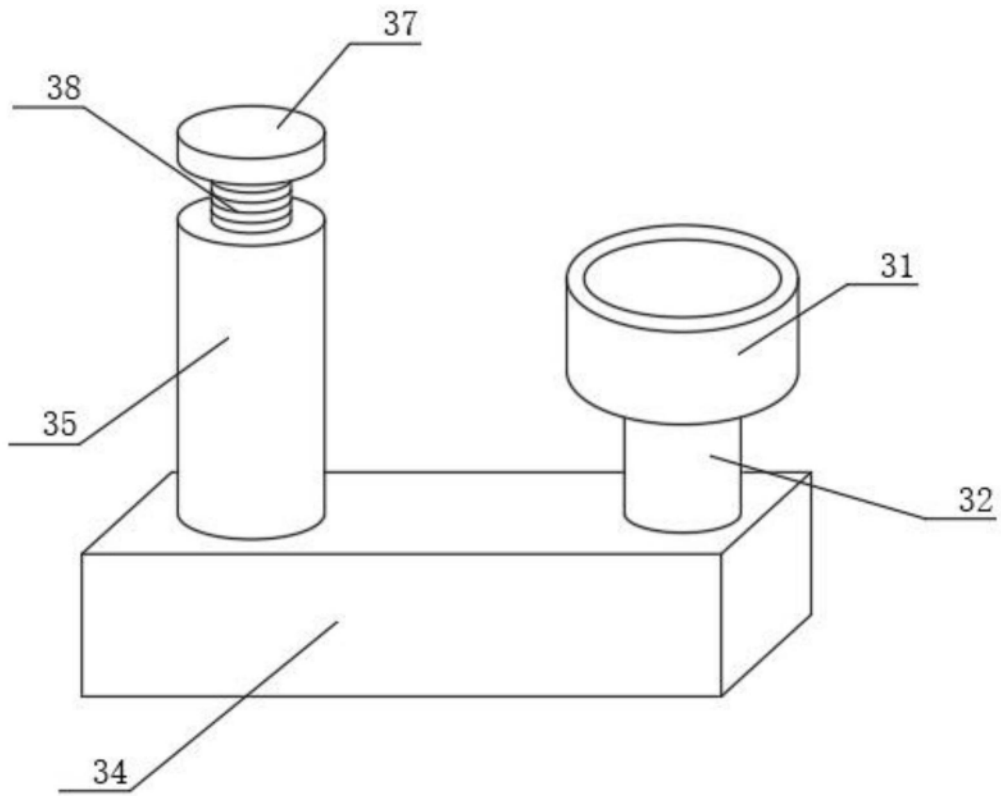


图4