



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104690526 B

(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201510035778.0

(56)对比文件

(22)申请日 2015.01.25

CN 102699680 A, 2012.10.03, 全文.

(65)同一申请的已公布的文献号

CN 103962836 A, 2014.08.06, 全文.

申请公布号 CN 104690526 A

CN 103586670 A, 2014.02.19, 全文.

(43)申请公布日 2015.06.10

JP 特开2011-42023 A, 2011.03.03, 全文.

(73)专利权人 南通市巨力弹簧吊架有限公司

US 3665580 A, 1972.05.30, 全文.

地址 226200 江苏省南通市启东市汇龙镇
纬二路232号

审查员 陈均伟

(72)发明人 王辉

(74)专利代理机构 烟台双联专利事务所(普通
合伙) 37225

代理人 牟炳彦

(51)Int.Cl.

B23P 19/00(2006.01)

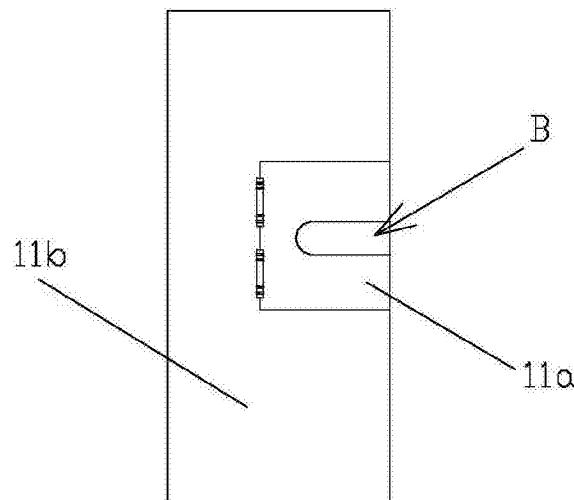
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种用于夹体装配设备的撑卸料装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于夹体装配设备的撑卸料装置，包括由左右两台板组合构成的装配台，夹体固定在两台板之间的空缺处且夹体的安装孔位于台板的上方，台板由布料槽下侧设置的活动板体部以及机架上设置的固定板体部组合构成，活动板体部远离空缺处的一侧边部通过第一铰接轴与固定板体部铰接连接，第一铰接轴的芯线与布料槽的槽宽方向一致，机架上分别设置调节两活动板体部进行翻转的第二驱动机构。将上述用于夹体装配设备的撑卸料装置用于夹子装配设备，其可实现对夹体的可靠固定以及夹子的快速卸载，实现机械化对夹子的装配，提高夹子的装配效率。



1. 一种用于夹体装配设备的撑卸料装置，其特征在于：包括装配夹子的装配台，装配台的台面由左右两台板组合构成，两台板之间空缺处的尺寸大小与夹体端面的最小宽度尺寸相吻合，夹体固定在两台板之间的空缺处且夹体的安装孔位于台板的上方，台板由布料槽下侧设置的活动板体部以及机架上设置的固定板体部组合构成，活动板体部远离空缺处的一侧边部通过第一铰接轴与固定板体部铰接连接，第一铰接轴的芯线与布料槽的槽宽方向一致，机架上分别设置调节两活动板体部进行翻转的第二驱动机构，活动板体部处于两种状态，其一为：活动板体部水平布置用于把手和夹体进行装配的装配位，其二为：第二驱动机构驱使活动板体部向下翻转对装配好的夹子进行卸载的卸料位。

2. 根据权利要求1所述的用于夹体装配设备的撑卸料装置，其特征在于：空缺处的下方设置有一输送带，输送带的上带面为浅槽形，输送带的输送方向与布料槽的槽宽方向相一致。

3. 根据权利要求2所述的用于夹体装配设备的撑卸料装置，其特征在于：第二驱动机构为第二气缸构成，第二气缸的缸体和活塞杆分别与机架、台板铰接连接且构成铰接连接的第二、三铰接轴均平行于布料槽的槽宽方向布置。

一种用于夹体装配设备的撑卸料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及办公文具生产领域,具体涉及一种用于夹体装配设备的撑卸料装置。

背景技术

[0002] 夹子是办公和学习中常用的一种工具,主要用于夹持散放的文件。目前常用的夹子由一块弹性铁片弯折成的夹体以及铁丝弯折的把手组合构成,如图1所示。夹体为可打开和闭合的三角状,构成夹体的铁片两边部向外侧翻卷形成用于安装把手的安装孔,把手呈收口状的U形,把手的两端向外侧弯折形成安装角,安装角转动固定在安装孔内。目前对于夹具的装配主要是人工进行,一则装配效率低,二则人工装配的劳动强度大,特别是一些尺寸较大的夹子,将把手变形装配的操作力较大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于夹体装配设备的撑卸料装置,将其用于夹子装配设备,其可实现对夹体的可靠固定以及夹子的快速卸载,实现机械化对夹子的装配,提高夹子的装配效率。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案进行实施:

[0005] 一种用于夹体装配设备的撑卸料装置,包括装配夹子的装配台,装配台的台面由左右两台板组合构成,两台板之间空缺处的尺寸大小与夹体端面的最小宽度尺寸相吻合,夹体固定在两台板之间的空缺处且夹体的安装孔位于台板的上方,台板由布料槽下侧设置的活动板体部以及机架上设置的固定板体部组合构成,活动板体部远离空缺处的一侧边部通过第一铰接轴与固定板体部铰接连接,第一铰接轴的芯线与布料槽的槽宽方向一致,机架上分别设置调节两活动板体部进行翻转的第二驱动机构,活动板体部处于两种状态,其一为:活动板体部水平布置用于把手和夹体进行装配的装配位,其二为:第二驱动机构驱使活动板体部向下翻转对装配好的夹子进行卸载的卸料位。

[0006] 本实用新型的有益效果为:将上述用于夹体装配设备的撑卸料装置用于夹子装配设备,其可实现对夹体的可靠固定以及夹子的快速卸载,实现机械化对夹子的装配,提高夹子的装配效率。

附图说明

[0007] 图1为夹体和夹子的结构示意图;

[0008] 图2为夹子装配设备的结构示意图;

[0009] 图3、4为推杆推动约束滑块和推动滑块进行移动的前、后示意图;

[0010] 图5为台板的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 为了使本实用新型的目的及优点更加清楚明白,以下结合实施例对本实用新型进行具体说明。应当理解,以下文字仅仅用以描述本实用新型的一种或几种具体的实施方式,并不对本实用新型具体请求的保护范围进行严格限定。

[0012] 本实用新型采取的技术方案如图2所示,一种用于夹体装配设备的撑卸料装置,包括装配夹子的装配台,装配台的台面由左右两台板11组合构成,两台板11之间空缺处A的尺寸大小与夹体41端面的最小宽度尺寸(亦即图1中Dmin所示尺寸)相吻合,夹体41固定在两台板11之间的空缺处A且夹体41的安装孔位于台板11的上方,两台板11上分别设置相对布置的在装配时用于投加把手42进行装配的布料机构,布料机构包括立状布置的布料槽21,把手42码叠置于布料槽21内,布料槽21的槽口指向空缺处A一侧,两布料槽21的下部分别设有推动布料槽21最底部的把手42沿两台板11之间间距方向进行移动的推杆22,推杆22沿布料槽21的槽深方向布置,推杆22的一端延伸至布料槽21槽底的外侧并与第一驱动机构相连接,推杆22的另一端延伸至另一布料槽21的槽腔内且该端部设置调节布料槽21内把手42进行收紧的约束滑块,约束滑块为通过连接杆25连为一体的两楔形块24构成,两楔形块24之间的间距沿布料槽21槽口指向槽底逐渐增大,推杆22位于布料槽21内的中部杆身设置有用于推动把手42沿布料槽21的槽深方向进行移动的推动滑块23,推动滑块23和约束滑块分别与布料槽21沿布料槽21的槽深方向构成滑动导向配合,第一驱动机构驱使推杆22沿布料槽21的槽深方向进行移动,台板11由布料槽21下侧设置的活动板体部11a以及机架10上设置的固定板体部11b组合构成,活动板体部11a远离空缺处A的一侧边部通过第一铰接轴与固定板体部11b铰接连接,第一铰接轴的芯线与布料槽21的槽宽方向一致,机架10上分别设置调节两活动板体部11a进行翻转的第二驱动机构,活动板体部11a处于两种状态,其一为:活动板体部11a水平布置用于把手42和夹体41进行装配的装配位,其二为:第二驱动机构驱使活动板体部11a向下翻转对装配好的夹子进行卸载的卸料位。上述设备中,在第一驱动机构驱使推杆22向靠近空缺处A一侧进行移动时,推动滑块23就会推动把手42向靠近夹体41的一侧进行移动,同时约束滑块也会使得把手42收紧,把手42上的两安装角相互靠近,使得安装角与夹体41上的安装孔相对应布置,当第一驱动机构驱使推杆22向远离空缺处A一侧进行移动时,约束滑块对把手42的形变约束撤离,把手42上的两安装角相互分离,安装角插入安装孔内,从而实现夹子上两把手42同时快速装配,如图3、4所示,实现快速、自动化对夹子的装配,只需要人工从空缺处A的外端以及布料槽21的上端不断补充新的夹体41和把手42即可,提高夹子的装配效率和缩短装配周期。

[0013] 为了保证把手42能在布料槽21内有效码叠以及推动滑块23推动把手42进行移动,本实用新型进一步的方案为:布料槽21内设置有立状布置的第一串杆,把手42套设在第一串杆上,第一串杆与处于装配位的活动板体部11a之间的间距为K,构成把手42的铁丝直径为D,K与D之间的关系为:D<K<2D。推动滑块23的高度与把手42的高度一致或者较小,布料槽21的槽腔宽度大于把手42的宽度,布料槽21的槽深大于把手42的长度,从而保证在装配时布料槽21内把手42的有效供料。

[0014] 更为具体的方案为:空缺处A的下侧设置有第二串杆,夹体41套设在第二串杆上,第二串杆的外端设置有用于推动第二串杆上的夹体41进行移动的推动机构,第二串杆沿布料槽21的槽宽方向布置,从而保证夹体41的可靠供料。

[0015] 推杆22位于活动板体部11a的下侧,推杆22通过立状布置的第一、二立杆与推动滑

块23以及约束滑块相连接，活动板体部11a的活动边部向其内侧开设供第一、二立杆通过的空缺部B，空缺部B为长条形，如图5所示，由于台板11的上部设置有布料槽21且布料槽21内码叠有把手42，为避免推杆22和布料槽21的干涉，从而将推杆22设置在台板11的下侧，通过第一、二立杆连接推动滑块23和约束滑块，从而实现夹子的可靠装配。为了使装配好的夹子能够快速的卸除，在空缺处A的下方设置有一输送带32，输送带32的上带面为浅槽形，输送带32的输送方向与布料槽21的槽宽方向相一致。第一、二驱动机构分别为第一、二气缸构成，第二气缸31的缸体和活塞杆分别与机架10、台板11铰接连接且构成铰接连接的第二、三铰接轴均平行于布料槽21的槽宽方向布置。当第二气缸31驱使台板11进行翻转的时候，装配好的夹子就会落至输送带32上，从而快速的被输送至下一工序进行包装。

[0016] 总之，本实用新型可有效实现对夹子的快速、自动化装配，提高夹子的装配效率和缩短生产周期。

[0017] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在获知本实用新型中记载内容后，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以对其作出若干同等变换和替代，这些同等变换和替代也应视为属于本实用新型的保护范围。

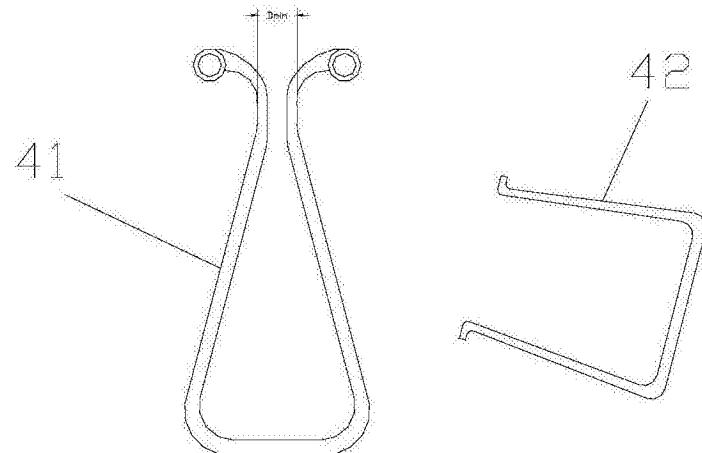


图1

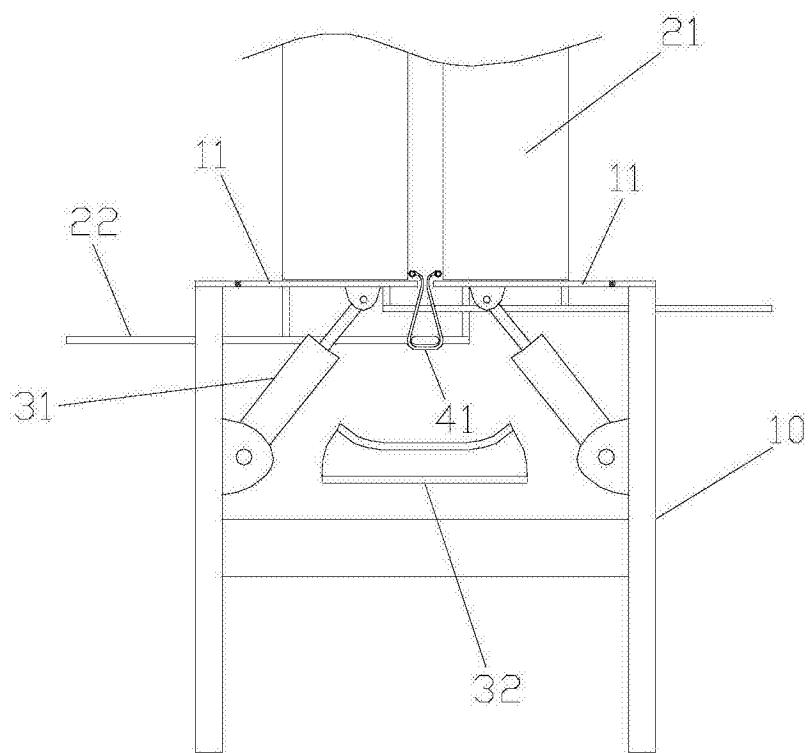


图2

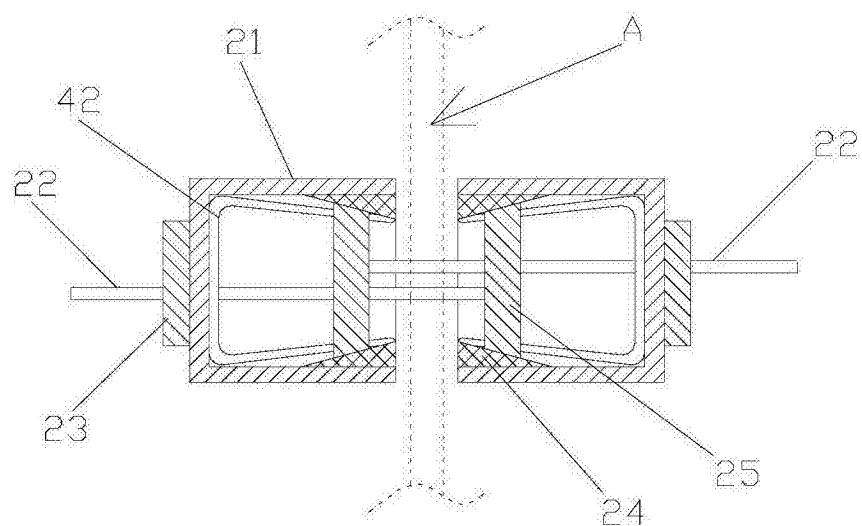


图3

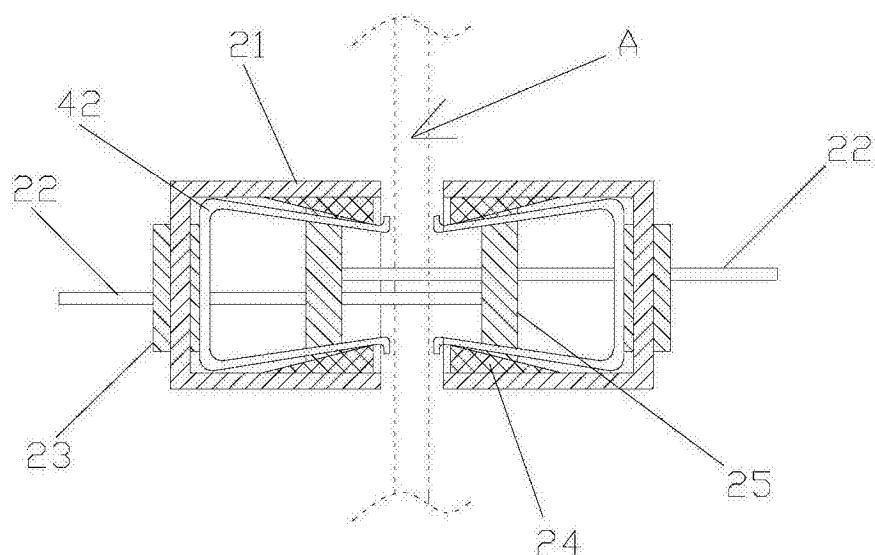


图4

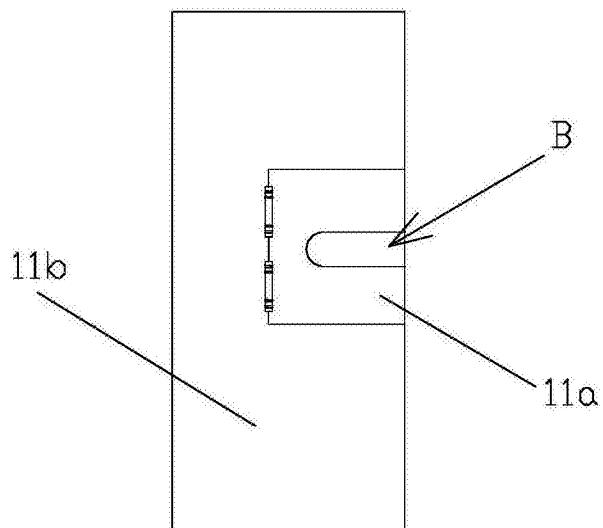


图5