



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222404286 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202420999669.5

(22) 申请日 2024.05.10

(73) 专利权人 动域感通(上海)电子科技有限公司

地址 200000 上海市闵行区虹梅南路2588号1幢A420室

(72) 发明人 杭颖

(74) 专利代理机构 南京众创睿智知识产权代理
事务所(普通合伙) 32470

专利代理师 蒋巧巧

(51) Int. Cl.

B23P 19/04 (2006.01)

B23P 19/00 (2006.01)

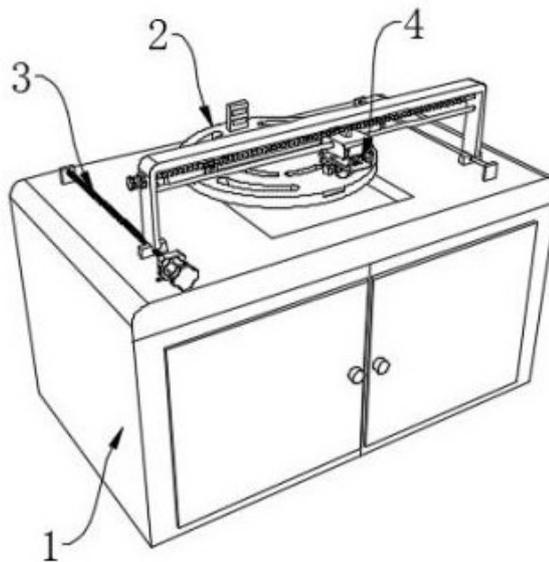
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高清混合矩阵设备组装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高清混合矩阵设备组装置,涉及高清混合矩阵设备技术领域,适用于高清混合矩阵设备的组装置,包括工作台;设置在所述工作台上表面的夹持单元;设置在所述工作台上表面的调节单元;以及设置在所述调节单元外表面的送料组件,所述夹持单元包括有设置在工作台上表面的安装组件和设置在安装组件外表面的夹持组件。本实用新型通过采用驱动电机一、丝杆一、限位滑杆一、支撑架、丝杆二、限位滑杆二和驱动电机二的相互配合可方便调节送料组件的位置,从而将电路板安装在高清混合矩阵设备壳体的内部,采用移动块、安装架和气动气缸二的相互配合可辅助对电路板进行夹持,从而配合调节单元将电路板推送至高清混合矩阵设备壳体的内部。



1. 一种高清混合矩阵设备组装装置,适用于高清混合矩阵设备的组装,包括工作台(1);

设置在所述工作台(1)上表面的夹持单元(2);

设置在所述工作台(1)上表面的调节单元(3);

以及设置在所述调节单元(3)外表面的送料组件(4),其特征在于:所述夹持单元(2)包括有设置在工作台(1)上表面的安装组件和设置在安装组件外表面的夹持组件,所述调节单元(3)包括有设置在工作台(1)上表面的驱动组件和设置在驱动组件外表面的调节组件,所述驱动组件包括有驱动电机一(31),所述驱动电机一(31)的底座与工作台(1)的上表面可拆卸式连接,所述驱动电机一(31)的输出端固定连接有与工作台(1)的上表面转动连接的丝杆一(32),所述丝杆一(32)的外表面螺纹连接有支撑架(34),所述支撑架(34)的内壁滑动连接有限位滑杆一(33),所述调节组件包括有驱动电机二(37),所述驱动电机二(37)的一侧与支撑架(34)的外表面可拆卸式连接,所述驱动电机二(37)的输出端固定连接有与支撑架(34)内壁转动连接的丝杆二(35),所述支撑架(34)的内壁滑动连接有限位滑杆二(36),所述送料组件(4)包括有移动块(41),所述移动块(41)的内壁与限位滑杆二(36)的外表面滑动连接,所述移动块(41)的内壁与丝杆二(35)的外表面螺纹连接,所述移动块(41)的外表面可拆卸式连接有安装架(42),所述安装架(42)的底面可拆卸式连接有气动气缸二(43),所述气动气缸二(43)的伸缩端可拆卸式连接有夹持块。

2. 根据权利要求1所述的一种高清混合矩阵设备组装装置,其特征在于:所述安装组件包括有放置台(21),所述放置台(21)的底座与工作台(1)的上表面固定连接,所述放置台(21)的内壁可拆卸式连接有气动气缸一(22),所述放置台(21)的内壁可拆卸式连接有限位杆(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种高清混合矩阵设备组装装置,其特征在于:所述夹持组件包括有T型移动板(24),所述T型移动板(24)的一侧与气动气缸一(22)的伸缩端可拆卸式连接,所述T型移动板(24)的内壁与限位杆(23)的外表面滑动连接,所述T型移动板(24)的一侧固定连接有弹簧柱(25)和伸缩杆(26),所述弹簧柱(25)和伸缩杆(26)的另一端可拆卸式连接有夹持板(27)。

一种高清混合矩阵设备组装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高清混合矩阵设备技术领域,具体涉及一种高清混合矩阵设备组装装置。

背景技术

[0002] 高清混合矩阵,其的特点是采用插卡式机箱设计,非常适合于在的一定的时间内,花费更少的人力成本来安装新的或替换已有的矩阵切换器板卡,可选择多种型号的输入板卡和接口形式作为输入输出,因此在对高清混合矩阵设备生产过程中需要将电路板安装在高清混合矩阵设备的内部。

[0003] 现有技术中,公开号为CN217475305U的专利文件中,提出一种智能设备组装装置,包括固定壳和安装在固定壳上的若干根相互平行的导柱;导柱上可滑动安装有第一压板和第二压板,第一压板和固定壳之间设置有压缩的弹性件,且弹性件的相对的两端分别抵触第一压板和固定壳;第二压板位于第一压板远离固定壳的一侧,且固定壳上安装有用于带动第二压板沿导柱移动的驱动装置;第一压板靠近第二压板的板面上开设有用于定位下壳的第一固定凹槽,第二压板靠近第一压板的板面上设置有用于定位上壳的第二固定凹槽,且第一固定凹槽和第二固定凹槽相对设置。本实用新型的智能设备组装装置,能有效保障上壳和下壳之间的组装质量,提升组装良率。

[0004] 为了解决现有技术中,是组装工人自己控制按压力,按压过程中容易因局部按压力过大而导致上壳或者下壳被压碎,导致组装良率下降的问题,现有技术是采用通过驱动装置带动第二压板向第一压板方向移动,使上壳和下壳相互扣合,且弹性件能起到有效缓冲的作用,从而能有效避免的产生局部压力过大的情况,不会压碎上壳或者下壳的方式进行处理,但是还会出现该装置在使用过程中不方便调节组装零件的位置的情况,进而导致降低了组装装置实用性的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高清混合矩阵设备组装装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种高清混合矩阵设备组装装置,适用于高清混合矩阵设备的组装,包括工作台;设置在所述工作台上表面的夹持单元;设置在所述工作台上表面的调节单元;以及设置在所述调节单元外表面的送料组件,所述夹持单元包括有设置在工作台上表面的安装组件和设置在安装组件外表面的夹持组件,所述调节单元包括有设置在工作台上表面的驱动组件和设置在驱动组件外表面的调节组件。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述安装组件包括有放置台,所述放置台的底座与工作台的上表面固定连接,所述放置台的内壁可拆卸式连接有气动气缸一,所述放置台的内壁可拆卸式连接有限位杆。

[0009] 采用上述技术方案,采用放置台、气动气缸一和限位杆的相互配合可驱动T型移动板在水平方向上移动。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述夹持组件包括有T型移动板,所述T型移动板的一侧与气动气缸一的伸缩端可拆卸式连接,所述T型移动板的内壁与限位杆的外表面滑动连接,所述T型移动板的一侧固定连接有弹簧柱和伸缩杆,所述弹簧柱和伸缩杆的另一端可拆卸式连接有夹持板。

[0011] 采用上述技术方案,采用T型移动板、弹簧柱、伸缩杆和夹持板的相互配合可方便对高清混合矩阵设备进行夹持。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述驱动组件包括有驱动电机一,所述驱动电机一的底座与工作台的上表面可拆卸式连接,所述驱动电机一的输出端固定连接有与工作台的上表面转动连接的丝杆一,所述丝杆一的外表面螺纹连接有支撑架,所述支撑架的内壁滑动连接有限位滑杆一。

[0013] 采用上述技术方案,采用驱动电机一、丝杆一、限位滑杆一和支撑架的相互配合可方便调节限位滑杆一在水平方向上的位置。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述调节组件包括有驱动电机二,所述驱动电机二的一侧与支撑架的外表面可拆卸式连接,所述驱动电机二的输出端固定连接有与支撑架内壁转动连接的丝杆二,所述支撑架的内壁滑动连接有限位滑杆二。

[0015] 采用上述技术方案,采用驱动电机二、限位滑杆二和丝杆二的相互配合可方便调节移动块在水平方向上的位置。

[0016] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述送料组件包括有移动块,所述移动块的内壁与限位滑杆二的外表面滑动连接,所述移动块的内壁与丝杆二的外表面螺纹连接。

[0017] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述移动块的外表面可拆卸式连接有安装架,所述安装架的底面可拆卸式连接有气动气缸二,所述气动气缸二的伸缩端可拆卸式连接有夹持块。

[0018] 采用上述技术方案,采用移动块、安装架和气动气缸二的相互配合可辅助对电路板进行夹持,从而配合调节单元将电路板推送至高清混合矩阵设备壳体的内部。

[0019] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0020] 本实用新型提供一种高清混合矩阵设备组装装置,采用放置台、气动气缸一、限位杆、T型移动板、弹簧柱、伸缩杆和夹持板的相互配合可方便对高清混合矩阵设备进行夹持,从而防止高清混合矩阵设备在组装过程中发生移动。

[0021] 本实用新型提供一种高清混合矩阵设备组装装置,采用驱动电机一、丝杆一、限位滑杆一、支撑架、丝杆二、限位滑杆二和驱动电机二的相互配合可方便调节送料组件的位置,从而方便将电路板安装在高清混合矩阵设备壳体的内部。

[0022] 本实用新型提供一种高清混合矩阵设备组装装置,采用移动块、安装架和气动气缸二的相互配合可辅助对电路板进行夹持,从而配合调节单元将电路板推送至高清混合矩阵设备壳体的内部。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型的结构示意图；
- [0024] 图2为本实用新型的正面结构示意图；
- [0025] 图3为本实用新型的夹持单元结构示意图；
- [0026] 图4为本实用新型的A处放大结构示意图；
- [0027] 图5为本实用新型的调节单元结构示意图。
- [0028] 图中：1、工作台；2、夹持单元；21、放置台；22、气动气缸一；23、限位杆；24、T型移动板；25、弹簧柱；26、伸缩杆；27、夹持板；3、调节单元；31、驱动电机一；32、丝杆一；33、限位滑杆一；34、支撑架；35、丝杆二；36、限位滑杆二；37、驱动电机二；4、送料组件；41、移动块；42、安装架；43、气动气缸二。

具体实施方式

[0029] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明：

实施例

[0030] 如图1-5所示，本实用新型提供了一种高清混合矩阵设备组装装置，工作台1；设置在工作台1上表面的夹持单元2；设置在工作台1上表面的调节单元3；以及设置在调节单元3外表面的送料组件4，夹持单元2包括有设置在工作台1上表面的安装组件和设置在安装组件外表面的夹持组件，调节单元3包括有设置在工作台1上表面的驱动组件和设置在驱动组件外表面的调节组件，安装组件包括有放置台21，放置台21的底座与工作台1的上表面固定连接，放置台21的内壁可拆卸式连接有气动气缸一22，放置台21的内壁可拆卸式连接有限位杆23，夹持组件包括有T型移动板24，T型移动板24的一侧与气动气缸一22的伸缩端可拆卸式连接，T型移动板24的内壁与限位杆23的外表面滑动连接，T型移动板24的一侧固定连接有弹簧柱25和伸缩杆26，弹簧柱25和伸缩杆26的另一端可拆卸式连接有夹持板27，在使用高清混合矩阵设备组装装置时，通过将高清混合矩阵设备壳体放置在放置台21的上表面，然后启动气动气缸一22，由气动气缸一22的伸缩端带动T型移动板24在限位杆23的限位下移动，从而配合弹簧柱25和伸缩杆26带动两侧的夹持板27相互靠近，进而对高清混合矩阵设备壳体夹持。

实施例

[0031] 如图1-5所示，在实施例1的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，驱动组件包括有驱动电机一31，驱动电机一31的底座与工作台1的上表面可拆卸式连接，驱动电机一31的输出端固定连接有与工作台1的上表面转动连接的丝杆一32，丝杆一32的外表面螺纹连接有支撑架34，支撑架34的内壁滑动连接有限位滑杆一33，调节组件包括有驱动电机二37，驱动电机二37的一侧与支撑架34的外表面可拆卸式连接，驱动电机二37的输出端固定连接有与支撑架34内壁转动连接的丝杆二35，支撑架34的内壁滑动连接有限位滑杆二36，当壳体固定完成后，通过启动驱动电机一31，由驱动电机一31的驱动轴带动丝杆一32转动，从而带动支撑架34在限位滑杆一33的限位下在水平方向上移动，通过启动驱动电机二37，由驱动电机二37的驱动端带动丝杆二35转动，从而带动移动块41在限位滑杆二36的限

位下在水平方向上移动。

实施例

[0032] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,送料组件4包括有移动块41,移动块41的内壁与限位滑杆二36的外表面滑动连接,移动块41的内壁与丝杆二35的外表面螺纹连接,移动块41的外表面可拆卸式连接有安装架42,安装架42的底面可拆卸式连接有气动气缸二43,气动气缸二43的伸缩端可拆卸式连接有夹持块,在使用高清混合矩阵设备组装装置时,首先将电路板放置在气动气缸二43之间,通过启动气动气缸二43的伸缩端带动夹持块相互靠近,从而对电路板进行夹持,从而配合调节单元3将电路板推送至高清混合矩阵设备壳体的内部。

[0033] 下面具体说一下该高清混合矩阵设备组装装置的工作原理。

[0034] 如图1-5所示,在使用高清混合矩阵设备组装装置时,通过将高清混合矩阵设备壳体放置在放置台21的上表面,然后启动气动气缸一22,由气动气缸一22的伸缩端带动T型移动板24在限位杆23的限位下移动,从而配合弹簧柱25和伸缩杆26带动两侧的夹持板27相互靠近,进而对高清混合矩阵设备壳体夹持,当壳体固定完成后,将电路板放置在气动气缸二43之间,通过启动气动气缸二43的伸缩端带动夹持块相互靠近,从而对电路板进行夹持,从而配合调节单元3将电路板推送至高清混合矩阵设备壳体的内部,通过启动驱动电机一31,由驱动电机一31的驱动轴带动丝杆一32转动,从而带动支撑架34在限位滑杆一33的限位下在水平方向上移动,通过启动驱动电机二37,由驱动电机二37的驱动端带动丝杆二35转动,从而带动移动块41在限位滑杆二36的限位下在水平方向上移动,从而配合送料组件4将电路板送至高清混合矩阵设备的内部。

[0035] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

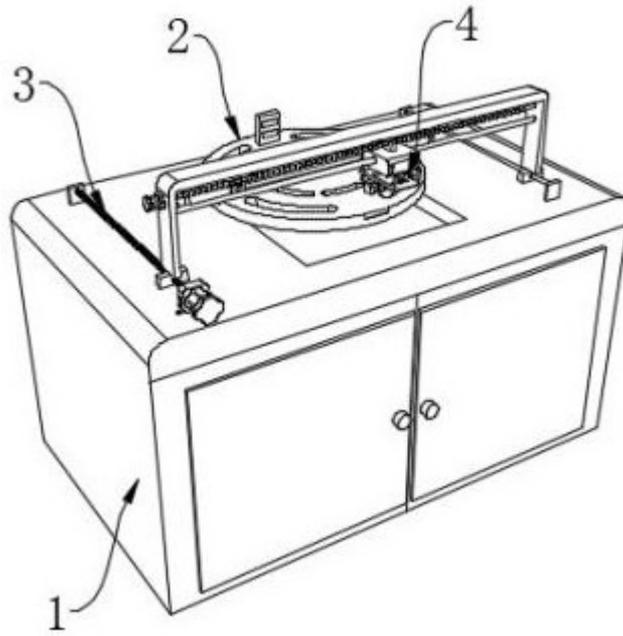


图 1

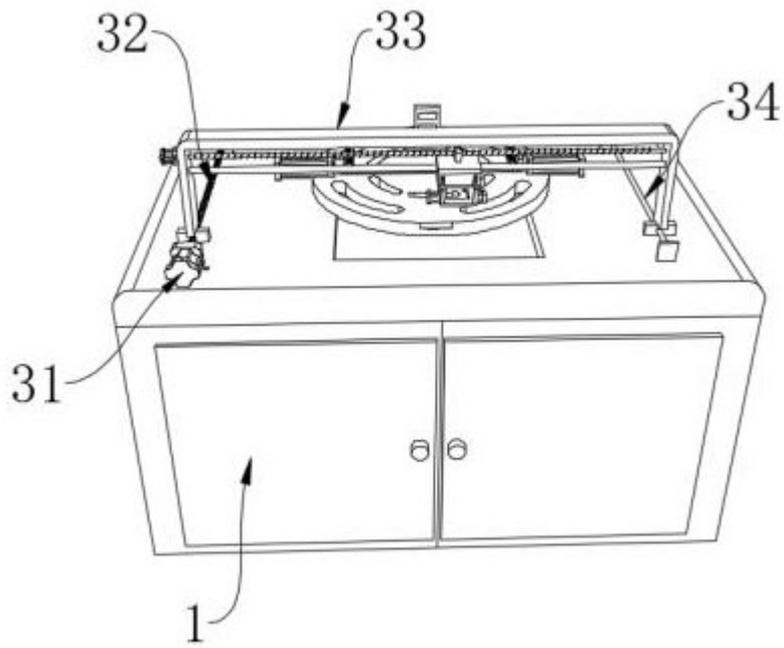


图 2

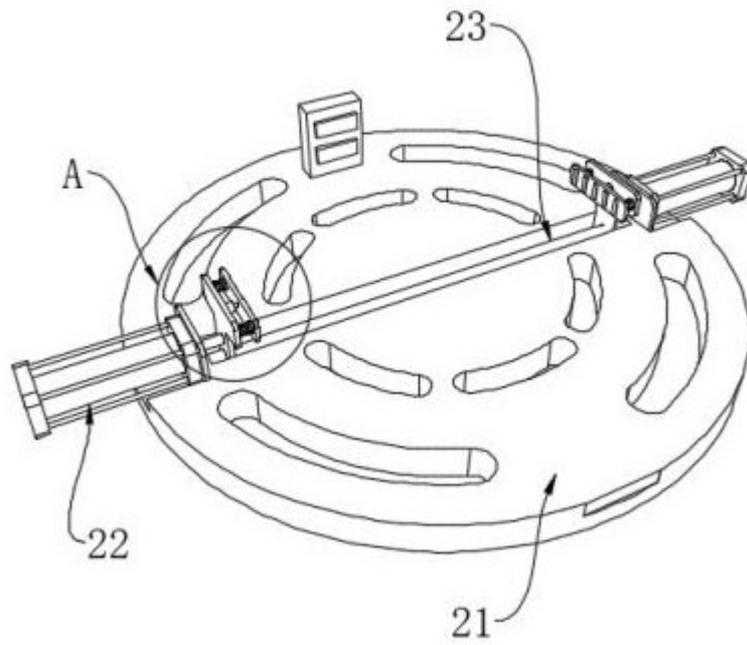


图 3

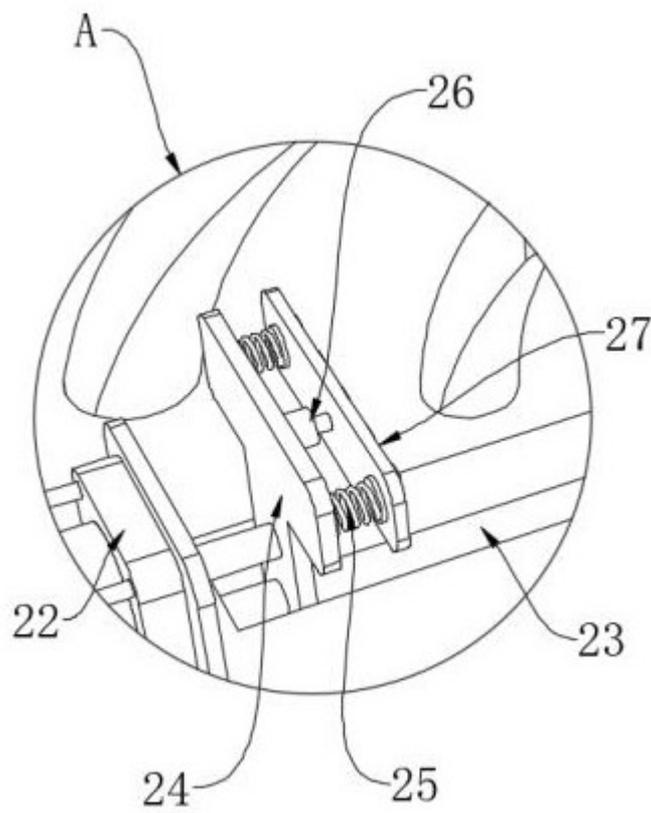


图 4

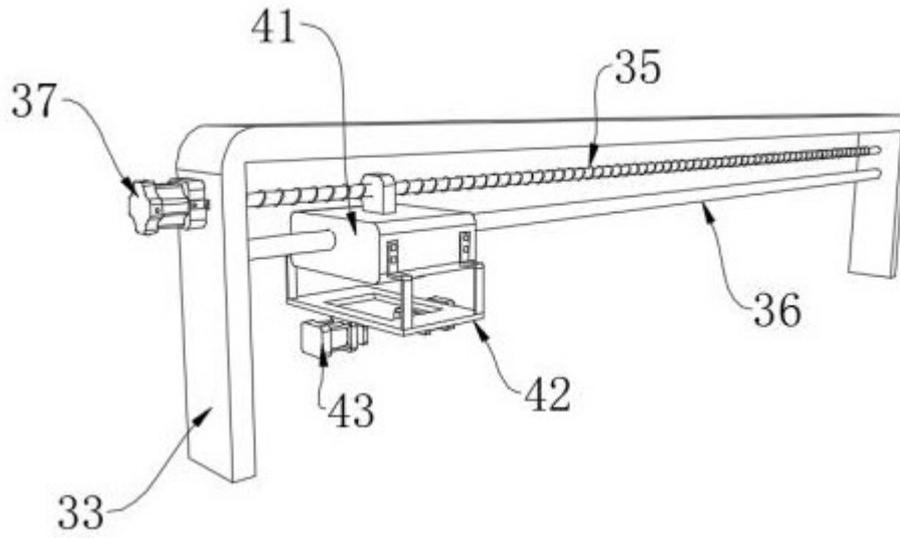


图 5