(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210744436 U
(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201921768267.X

(22)申请日 2019.10.21

(73)专利权人 凤冠电机(昆山)有限公司
地址 215321 江苏省苏州市昆山市张浦镇垌坵路88号

(72)发明人 兰俊 江仁寰 祝玉香

(74)专利代理机构 上海申新律师事务所 31272
代理人 郭春远

(51)Int.Cl.
H01R 43/26(2006.01)
H01R 43/00(2006.01)

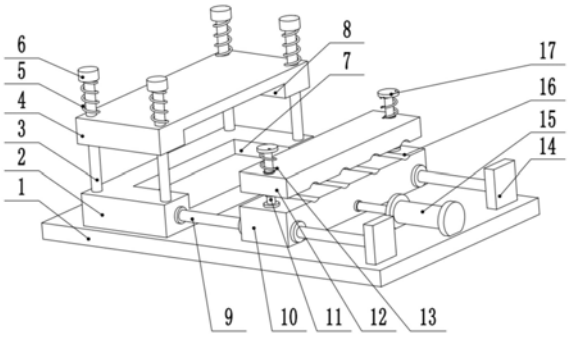
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种接线端子自动接线装置

(57)摘要

本实用新型涉及端子接线技术领域，公开了一种接线端子自动接线装置，包括底板，底板的上表面左侧设有第一固定块，第一固定块的上部设有第一导向杆，第一导向杆中部滑动连接第二固定块，第一导向杆的顶部设有第一限位块，第一限位块与第二固定块的上表面之间设有第一弹簧，所述第一固定块的右侧壁设有第三导向杆，第三导向杆的中部滑动连接第一夹持片，第一夹持片的上部的前后两侧设有第二导向杆，第二导向杆的中部滑动连接第二夹持片，第二导向杆的顶部设有第二限位块，第二限位块与第二夹持片的上表面之间设有第二弹簧。本实用新型适用于一种接线端子自动接线装置，实现多个线头同时插入接线端子中，省去了人工对准的工作，提高了工作效率。



CN 210744436 U

1.一种接线端子自动接线装置,包括底板(1),底板(1)的上表面左侧设有第一固定块(2),第一固定块(2)的上部设有第一导向杆(3),第一导向杆(3)中部滑动连接第二固定块(4),其特征在于,第一导向杆(3)的顶部设有第一限位块(6),第一限位块(6)与第二固定块(4)的上表面之间设有第一弹簧(5),所述第一固定块(2)的右侧壁设有第三导向杆(9),第三导向杆(9)的中部滑动连接第一夹持片(10),第一夹持片(10)的上部的前后两侧设有第二导向杆(11),第二导向杆(11)的中部滑动连接第二夹持片(12),第二导向杆(11)的顶部设有第二限位块(17),第二限位块(17)与第二夹持片(12)的上表面之间设有第二弹簧(13)。

2.根据权利要求1所述的一种接线端子自动接线装置,其特征在于,所述第三导向杆(9)的右端连接固定座(14),固定座(14)的底部连接底板(1)。

3.根据权利要求1所述的一种接线端子自动接线装置,其特征在于,所述底板(1)的右侧设有气缸(15),气缸(15)的活塞杆连接第一夹持片(10)的右侧壁中部。

4.根据权利要求1所述的一种接线端子自动接线装置,其特征在于,所述第一弹簧(5)套设于第一导向杆(3)外部。

5.根据权利要求1或4所述的一种接线端子自动接线装置,其特征在于,所述第二弹簧(13)套设于第二导向杆(11)外部。

6.根据权利要求1所述的一种接线端子自动接线装置,其特征在于,所述第一固定块(2)的右侧上部设有第一固定凹槽(7)。

7.根据权利要求6所述的一种接线端子自动接线装置,其特征在于,所述第二固定块(4)的右侧下部设有第二固定凹槽(8)。

8.根据权利要求7所述的一种接线端子自动接线装置,其特征在于,所述第一固定凹槽(7)和第二固定凹槽(8)之间设有接线端子(18)。

9.根据权利要求1所述的一种接线端子自动接线装置,其特征在于,所述第二夹持片(12)和第一夹持片(10)相对的面均设有固定孔(16)。

10.根据权利要求9所述的一种接线端子自动接线装置,其特征在于,所述固定孔(16)内部设有线头(19)。

一种接线端子自动接线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及端子接线技术领域，具体是一种接线端子自动接线装置。

背景技术

[0002] 接线端子就是用于实现电气连接的一种配件产品，工业上划分为连接器的范畴。随着工业自动化程度越来越高和工业控制要求越来越严格、精确，接线端子的用量逐渐上涨。随着电子行业的发展，接线端子的使用范围越来越多，而且种类也越来越多。用得最广泛的除了PCB板端子外，还有五金端子，螺帽端子，弹簧端子等等。

[0003] 中国专利(公告号:CN207021483U)公开了一种接线端子连接装置及接线端子连接设备，涉及电线接线技术领域，为解决电线与接线端子连接后导电性能差且接线效率低的问题而设计。该接线端子连接装置包括机身、接线组件和电源，接线组件包括下电极臂、下绝缘棒、上电极臂、上绝缘棒和驱动装置，其中，下电极臂固定设置在机身上，下绝缘棒安装在下电极臂上，且上绝缘棒与下绝缘棒的端面相对设置，驱动装置的动力输出端与上电极臂固定连接。上电极臂和下电极臂均与电源连接，上电极臂和下电极臂的材质均为铜，上绝缘棒和下绝缘棒的材质均为铅，该装置工作太过复杂，操作麻烦，因此需要对该装置进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种接线端子自动接线装置，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种接线端子自动接线装置，包括底板，底板的上表面左侧设有第一固定块，第一固定块的上部设有第一导向杆，第一导向杆中部滑动连接第二固定块，第一导向杆的顶部设有第一限位块，第一限位块与第二固定块的上表面之间设有第一弹簧，所述第一固定块的右侧壁设有第三导向杆，第三导向杆的中部滑动连接第一夹持片，第一夹持片的上部的前后两侧设有第二导向杆，第二导向杆的中部滑动连接第二夹持片，第二导向杆的顶部设有第二限位块，第二限位块与第二夹持片的上表面之间设有第二弹簧。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第三导向杆的右端连接固定座，固定座的底部连接底板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述底板的右侧设有气缸，气缸的活塞杆连接第一夹持片的右侧壁中部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一弹簧套设于第一导向杆外部。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第二弹簧套设于第二导向杆外部。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一固定块的右侧上部设有第一固定凹槽。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第二固定块的右侧下部设有第二固定

凹槽。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一固定凹槽和第二固定凹槽之间设有接线端子。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第二夹持片和第一夹持片相对的面均设有固定孔。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述固定孔内部设有线头。

[0016] 本实用新型具有以下有益之处：

[0017] 本实用新型适用于一种接线端子自动接线装置，通过设置第一固定块和第二固定块将接线端子固定，同时通过第一夹持片和第二夹持片将线头固定，从而实现多个线头同时插入接线端子中，省去的人工对准的工作，降低了操作难度，提高了工作效率，从而降低了生产成本，适宜大批量生产使用。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为一种接线端子自动接线装置的结构示意图。

[0020] 图2为一种接线端子自动接线装置的俯视图。

[0021] 图3为一种接线端子自动接线装置中接线端子与线头连接的示意图。

[0022] 图中：1、底板；2、第一固定块；3、第一导向杆；4、第二固定块；5、第一弹簧；6、第一限位块；7、第一固定凹槽；8、第二固定凹槽；9、第三导向杆；10、第一夹持片；11、第二导向杆；12、第二夹持片；13、第二弹簧；14、固定座；15、气缸；16、固定孔；17、第二限位块；18、接线端子；19、线头。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一

[0025] 请参阅图1-3，一种接线端子自动接线装置，包括底板1，底板1的上表面左侧设有第一固定块2，第一固定块2的上部设有第一导向杆3，第一导向杆3中部滑动连接第二固定块4，第一导向杆3的顶部设有第一限位块6，第一限位块6与第二固定块4的上表面之间设有第一弹簧5，第一弹簧5套设于第一导向杆3外部，所述第一固定块2的右侧壁设有第三导向杆9，第三导向杆9的中部滑动连接第一夹持片10，第三导向杆9的右端连接固定座14，固定座14的底部连接底板1，所述第一夹持片10的上部的前后两侧设有第二导向杆11，第二导向杆11的中部滑动连接第二夹持片12，第二导向杆11的顶部设有第二限位块17，第二限位块17与第二夹持片12的上表面之间设有第二弹簧13，第二弹簧13套设于第二导向杆11外部，

底板1的右侧设有气缸15，气缸15的活塞杆连接第一夹持片10的右侧壁中部。

[0026] 实施例二

[0027] 本实施例的其它内容与实施例一相同，不同之处在于：所述第一固定块2的右侧上部设有第一固定凹槽7，第二固定块4的右侧下部设有第二固定凹槽8，第一固定凹槽7和第二固定凹槽8之间设有接线端子18，第二夹持片12和第一夹持片10相对的面均设有固定孔16，固定孔16内部设有线头19。为了提高生产效率，在第一固定块2和第二固定块4上分别设置与接线端子18外部尺寸对应的第一固定凹槽7和第二固定凹槽8，当需要安装接线端子18时，只需要将接线端子18卡入固定凹槽中，不需要人工对中等操作，提高了操作效率，同理可以在第一夹持片10和第二夹持片12相对的面设置固定孔16，通过将线头19放入固定孔16中，实现对于线头19的固定，并且由于不同的接线端子18和线头19都对应不同的固定凹槽和固定孔16，因此当线头19放入固定孔16之后，线头19的左端与接线端子18需要固定的位置对齐，只需要插入即可，操作方便，提高了工作效率。

[0028] 本实用新型在实施过程中，首先向上拉动第二固定块4，将第二固定块4与第一固定块2分开，此时将需要接线的接线端子18放入第一固定块2和第二固定块4之间，松开第二固定块4，第二固定块4在第一弹簧5的作用下向下滑动，从而使得第二固定块4紧压在第一固定块2上部，此时通过第二固定块4和第一固定块2将接线端子18固定住，同理，向上拉动第二夹持片12，第二夹持片12向上滑动，将需要接线的线头19放在第一夹持片10上部并且调节线头19的位置，使线头19的左端与需要插入接线端子18的孔对齐，此时松开第二夹持片12，在第二弹簧13的作用下，第二夹持片12和第一夹持片10将线头19与接线端子18固定，启动气缸15，气缸15的活塞杆伸出，从而推动第一夹持片10向左侧移动，从而使得线头19向左侧移动，线头19插入接线端子18内部，此时可以通过电钻将接线端子18上的螺丝旋紧，从而完成对于接线端子18的接线工作；本实用新型适用于一种接线端子自动接线装置，通过设置第一固定块2和第二固定块4将接线端子18固定，同时通过第一夹持片10和第二夹持片12将线头19固定，从而实现多个线头19同时插入接线端子18中，省去的人工对准的工作，降低了操作难度，提高了工作效率，从而降低了生产成本，适宜大批量生产使用。

[0029] 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。

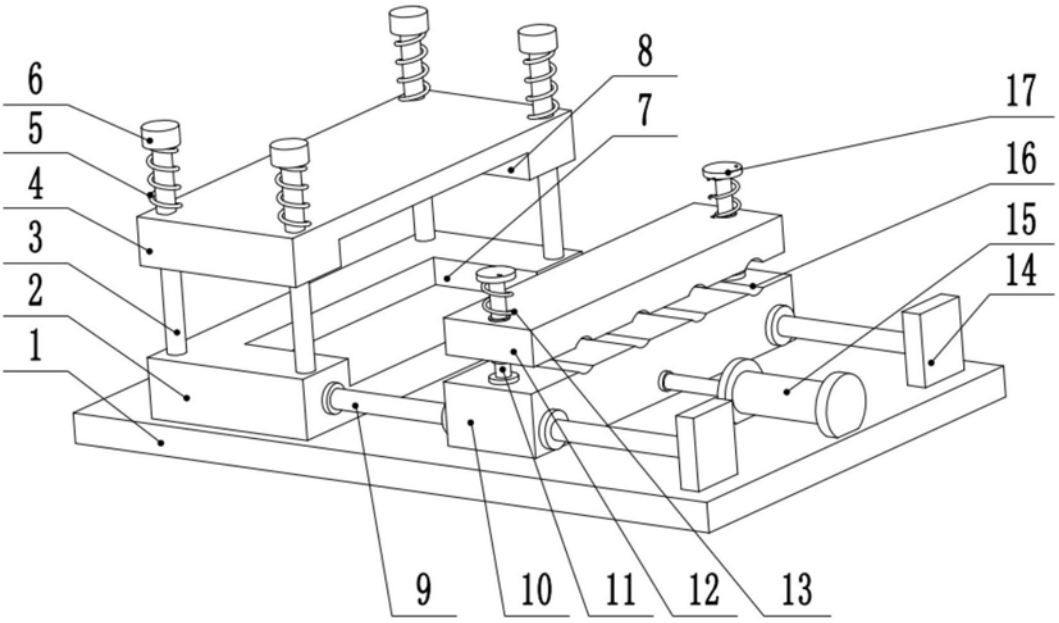


图1

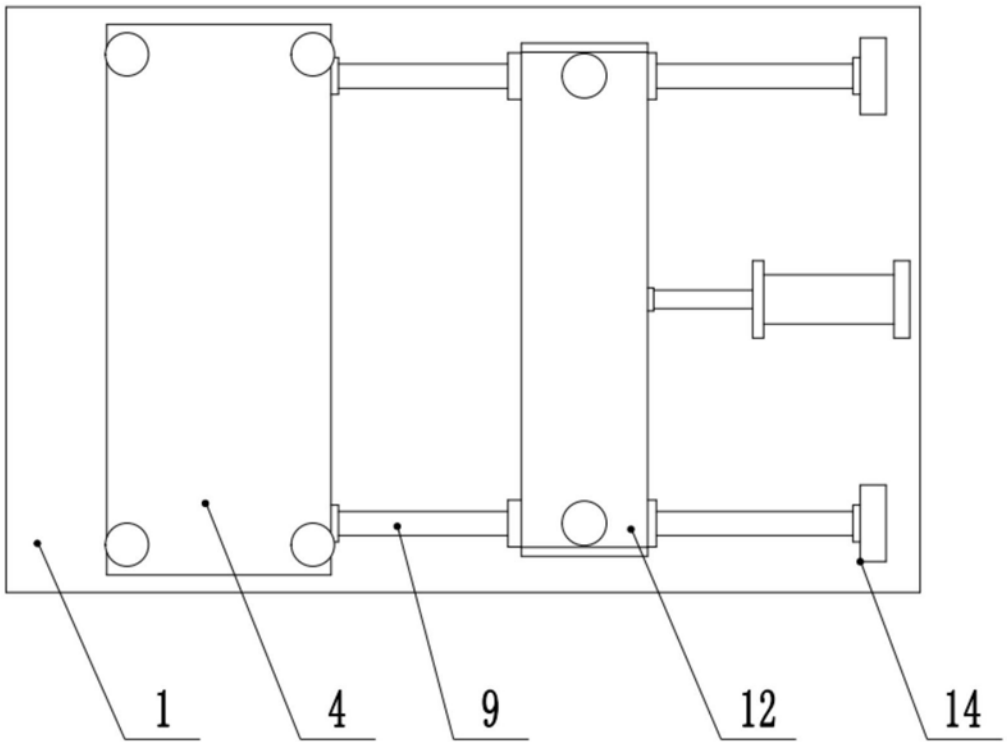


图2

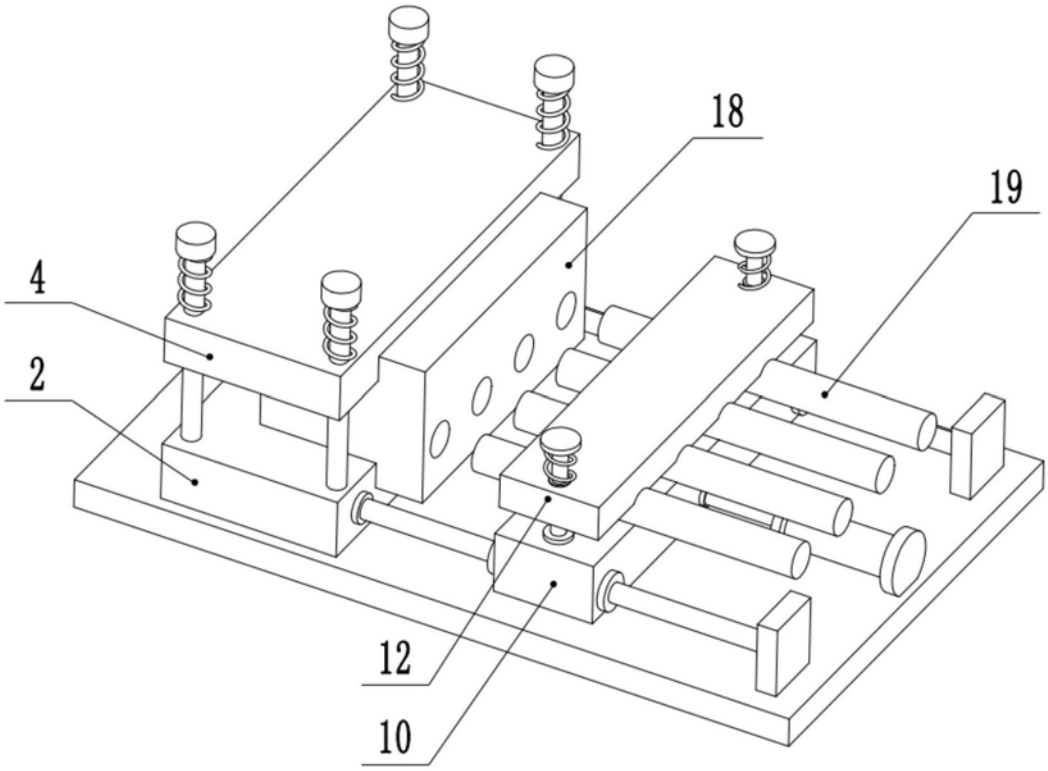


图3