(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111129911 A
(43)申请公布日 2020.05.08

(21)申请号 201911249530.9

(22)申请日 2019.12.09

(71)申请人 吴中区角直奥顿自动化设备厂
地址 215000 江苏省苏州市角直镇湖滨路1号

(72)发明人 陈学究 张俊

(51)Int.Cl.
H01R 43/20(2006.01)

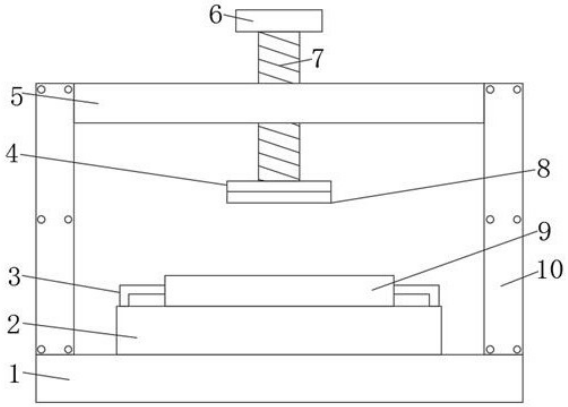
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种电连接器组装用便携治具

(57)摘要

本发明涉及便携治具技术领域，且公开了一种电连接器组装用便携治具，包括底座，所述底座顶部的两侧均固定安装有支撑板，两个所述支撑板之间的顶部固定连接有固定板，所述固定板顶部的中部设置有螺纹杆，所述螺纹杆的顶端并位于固定板的上方固定安装有固定块。该电连接器组装用便携治具，通过夹板和L型插板对电连接器进行夹持，避免其在组装过程中发生较大的晃动，然后转动螺纹杆，通过螺纹杆带动连接板和压板向下移动，从而通过压板对电连接器进行挤压组装，此时通过固定块使得螺纹杆的转动更为便利，由于该治具体积较小，从而使其携带和组装更为便利，达到了结构简单，携带方便且使用更为便利的目的。



CN 111129911 A

1.一种电连接器组装用便携治具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的两侧均固定安装有支撑板(10),两个所述支撑板(10)之间的顶部固定连接有固定板(5),所述固定板(5)顶部的中部设置有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)的顶端并位于固定板(5)的上方固定安装有固定块(6),所述螺纹杆(7)的底端并位于固定板(5)的下方固定安装有连接板(4),所述连接板(4)的底部转动连接有压板(8),所述底座(1)的顶部并位于两个支撑板(10)之间固定安装有安装座(2),所述安装座(2)的顶部固定安装有组装治具板(9),所述组装治具板(9)的顶部开设有安装槽(12),所述安装槽(12)内部的两侧均滑动连接有夹板(13),所述组装治具板(9)的两侧均设置有L型插板(3),所述L型插板(3)靠近安装座(2)的一端固定安装有固定滑块(15),所述安装座(2)的顶部开设有与固定滑块(15)对应的滑槽(14),所述固定滑块(15)滑动连接于滑槽(14)的内部,所述L型插板(3)靠近组装治具板(9)的一端延伸至安装槽(12)的内部并与夹板(13)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种电连接器组装用便携治具,其特征在于:两个所述固定滑块(15)相对的一侧均固定连接有紧缩弹簧(16),所述紧缩弹簧(16)远离固定滑块(15)的一端与滑槽(14)的内壁固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种电连接器组装用便携治具,其特征在于:所述组装治具板(9)的两侧均开设有与安装槽(12)连通的通孔(19),所述L型插板(3)滑动连接于通孔(19)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种电连接器组装用便携治具,其特征在于:所述压板(8)的顶部固定安装有轴承(18),所述连接板(4)的底部固定安装有连接块(17),所述连接块(17)与轴承(18)的内圈固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种电连接器组装用便携治具,其特征在于:所述固定板(5)顶部的中部开设有螺纹槽(11),所述螺纹杆(7)螺纹连接于螺纹槽(11)的内部。

一种电连接器组装用便携治具

技术领域

[0001] 本发明涉及便携治具技术领域，具体为一种电连接器组装用便携治具。

背景技术

[0002] 电连接器除了要满足一般的性能要求外，特别重要的要求是电连接器必须达到接触良好，工作可靠，维护方便，其工作可靠与否直接影响飞机电路的正常工作，涉及整个主机的安危，为此，主机电路对电连接器的质量和可靠性有非常严格的要求，也正因为电连接器的高质量和高可靠性，使它也广泛应用于航空、航天、国防等军用系统中，电连接器常用的分类方法包括外形、结构、用途等，电连接器在使用时一般都需要通过治具对其进行组装。

[0003] 现有技术中的电连接器组装用的治具结构较为复杂，体积也较大，使用起来较为麻烦，无法达到便于便携的效果，且其对电连接器的夹持不够方便和稳固，导致在对电连接器安装时较为麻烦，所以现在提出一种电连接器组装用便携治具来解决上述问题。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足，本发明提供了一种电连接器组装用便携治具，具备结构简单，携带方便且使用更为便利等优点，解决了现有技术中的电连接器组装用的治具结构较为复杂，体积也较大，使用起来较为麻烦，无法达到便于便携的效果，且其对电连接器的夹持不够方便和稳固，导致在对电连接器安装时较为麻烦的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述结构简单，携带方便且使用更为便利的目的，本发明提供如下技术方案：一种电连接器组装用便携治具，包括底座，所述底座顶部的两侧均固定安装有支撑板，两个所述支撑板之间的顶部固定连接有固定板，所述固定板顶部的中部设置有螺纹杆，所述螺纹杆的顶端并位于固定板的上方固定安装有固定块，所述螺纹杆的底端并位于固定板的下方固定安装有连接板，所述连接板的底部转动连接有压板，所述底座的顶部并位于两个支撑板之间固定安装有安装座，所述安装座的顶部固定安装有组装治具板，所述组装治具板的顶部开设有安装槽，所述安装槽内部的两侧均滑动连接有夹板，所述组装治具板的两侧均设置有L型插板，所述L型插板靠近安装座的一端固定安装有固定滑块，所述安装座的顶部开设有与固定滑块对应的滑槽，所述固定滑块滑动连接于滑槽的内部，所述L型插板靠近组装治具板的一端延伸至安装槽的内部并与夹板固定连接。

[0006] 优选的，两个所述固定滑块相对的一侧均固定连接有紧缩弹簧，所述紧缩弹簧远离固定滑块的一端与滑槽的内壁固定连接。

[0007] 优选的，所述组装治具板的两侧均开设有与安装槽连通的通孔，所述L型插板滑动连接于通孔的内部。

[0008] 优选的，所述压板的顶部固定安装有轴承，所述连接板的底部固定安装有连接块，

所述连接块与轴承的内圈固定连接。

[0009] 优选的，所述固定板顶部的中部开设有螺纹槽，所述螺纹杆螺纹连接于螺纹槽的内部。

[0010] (三)有益效果

与现有技术相比，本发明提供了一种电连接器组装用便携治具，具备以下有益效果：

1、该电连接器组装用便携治具，通过夹板和L型插板对电连接器进行夹持，避免其在组装过程中发生较大的晃动，然后转动螺纹杆，通过螺纹杆带动连接板和压板向下移动，从而通过压板对电连接器进行挤压组装，此时通过固定块使得螺纹杆的转动更为便利，由于该治具体积较小，从而使其携带和组装更为便利，达到了结构简单，携带方便且使用更为便利的目的。

[0011] 2、该电连接器组装用便携治具，通过紧缩弹簧拉动固定滑块和L型插板，从而使得夹板能够更为稳固的夹持电连接器，通过通孔使得L型插板左右移动更为便利，然后通过轴承和连接块使得压板能够转动，避免其在与电连接器接触时跟随连接板转动，从而与电连接器发生较大的摩擦，造成其损坏，通过螺纹槽使得螺纹杆在转动时能够上下移动。

附图说明

[0012] 图1为本发明整体结构示意图；

图2为本发明整体结构正面剖视图；

图3为本发明安装座与组装治具板连接俯视图；

图4为本发明图2内A部放大图；

图5为本发明图2内B部放大图。

[0013] 图中：1、底座；2、安装座；3、L型插板；4、连接板；5、固定板；6、固定块；7、螺纹杆；8、压板；9、组装治具板；10、支撑板；11、螺纹槽；12、安装槽；13、夹板；14、滑槽；15、固定滑块；16、紧缩弹簧；17、连接块；18、轴承；19、通孔。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-5，一种电连接器组装用便携治具，包括底座1，底座1顶部的两侧均固定安装有支撑板10，两个支撑板10之间的顶部固定连接有固定板5，固定板5顶部的中部设置有螺纹杆7，螺纹杆7的顶端并位于固定板5的上方固定安装有固定块6，螺纹杆7的底端并位于固定板5的下方固定安装有连接板4，连接板4的底部转动连接有压板8，底座1的顶部并位于两个支撑板10之间固定安装有安装座2，安装座2的顶部固定安装有组装治具板9，组装治具板9的顶部开设有安装槽12，安装槽12内部的两侧均滑动连接有夹板13，组装治具板9的两侧均设置有L型插板3，L型插板3靠近安装座2的一端固定安装有固定滑块15，安装座2的顶部开设有与固定滑块15对应的滑槽14，固定滑块15滑动连接于滑槽14的内部，L型插板3靠近组装治具板9的一端延伸至安装槽12的内部并与夹板13固定连接，在使用时，手动将

两个夹板13和L型插板3向外侧拨动，然后将待组装的电连接器放置在安装槽12的内部，此时松开夹板13，通过夹板13和L型插板3对电连接器进行夹持，避免其在组装过程中发生较大的晃动，然后转动螺纹杆7，通过螺纹杆7带动连接板4和压板8向下移动，从而通过压板8对电连接器进行挤压组装，此时通过固定块6使得螺纹杆7的转动更为便利，由于该治具体积较小，从而使其携带和组装更为便利，达到了结构简单，携带方便且使用更为便利的目的。

[0016] 具体的，两个固定滑块15相对的一侧均固定连接有紧缩弹簧16，紧缩弹簧16远离固定滑块15的一端与滑槽14的内壁固定连接，通过紧缩弹簧16拉动固定滑块15和L型插板3，从而使得夹板13能够更为稳固的夹持电连接器。

[0017] 具体的，组装治具板9的两侧均开设有与安装槽12连通的通孔19，L型插板3滑动连接于通孔19的内部，通过通孔19使得L型插板3左右移动更为便利。

[0018] 具体的，压板8的顶部固定安装有轴承18，连接板4的底部固定安装有连接块17，连接块17与轴承18的内圈固定连接，通过轴承18和连接块17使得压板8能够转动，避免其在与电连接器接触时跟随连接板4转动，从而与电连接器发生较大的摩擦，造成其损坏。

[0019] 具体的，固定板5顶部的中部开设有螺纹槽11，螺纹杆7螺纹连接于螺纹槽11的内部，通过螺纹槽11使得螺纹杆7在转动时能够上下移动。

[0020] 工作原理：在使用时，手动将两个夹板13和L型插板3向外侧拨动，然后将待组装的电连接器放置在安装槽12的内部，此时松开夹板13，通过夹板13和L型插板3对电连接器进行夹持，避免其在组装过程中发生较大的晃动，然后转动螺纹杆7，通过螺纹杆7带动连接板4和压板8向下移动，从而通过压板8对电连接器进行挤压组装，此时通过固定块6使得螺纹杆7的转动更为便利，由于该治具体积较小，从而使其携带和组装更为便利，达到了结构简单，携带方便且使用更为便利的目的。

[0021] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

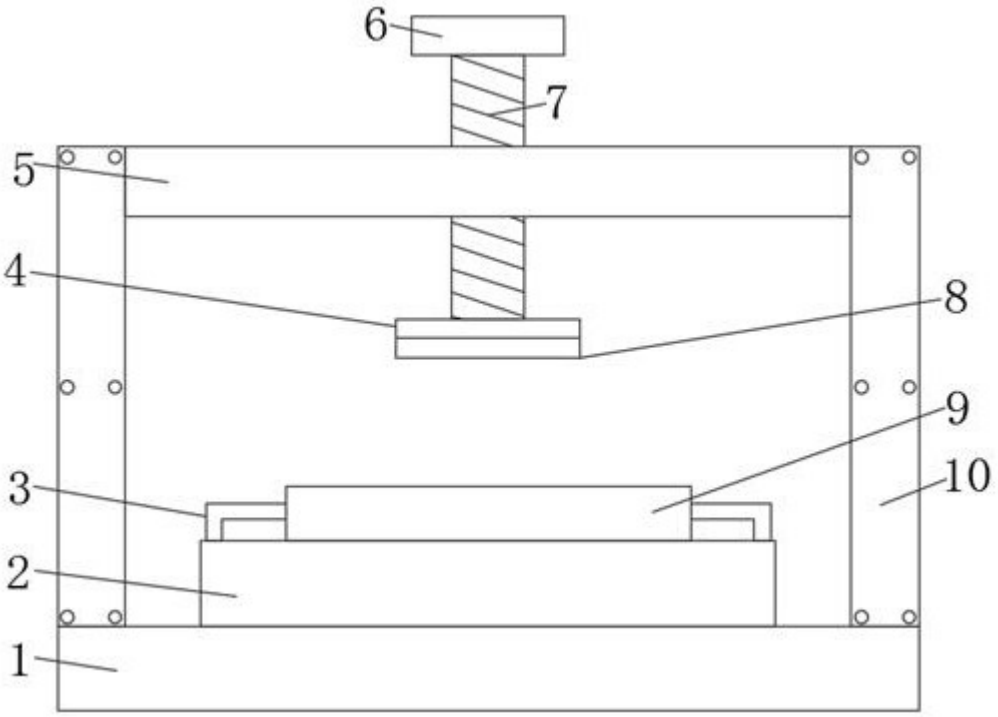


图1

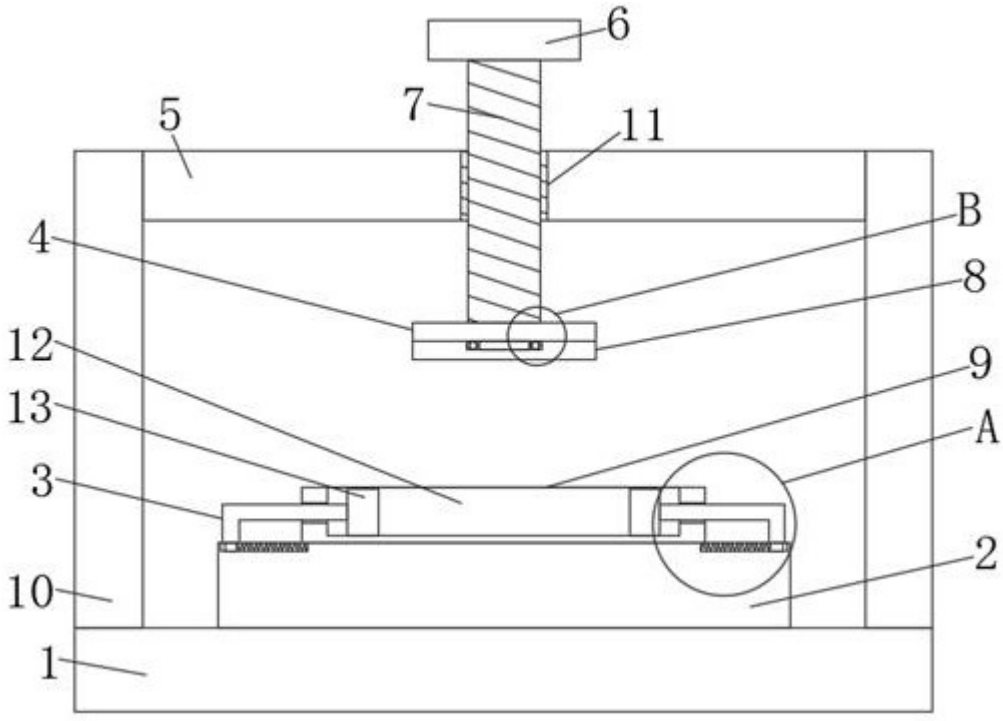


图2

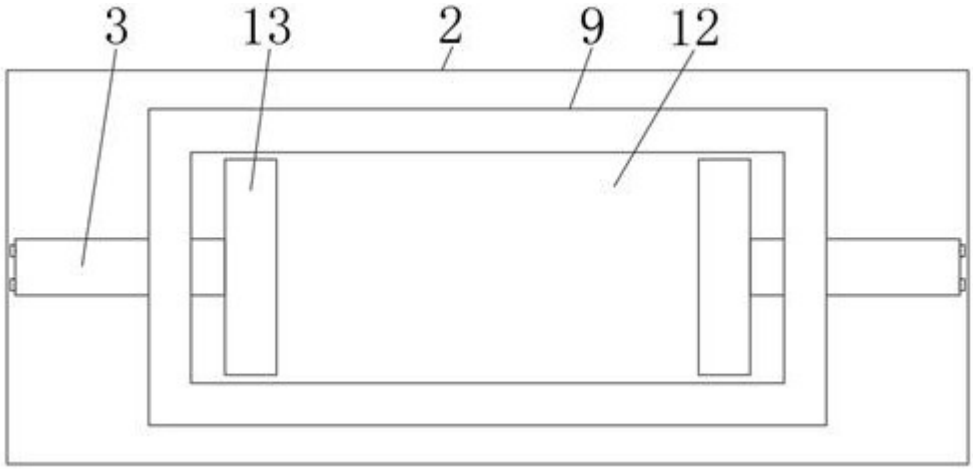


图3

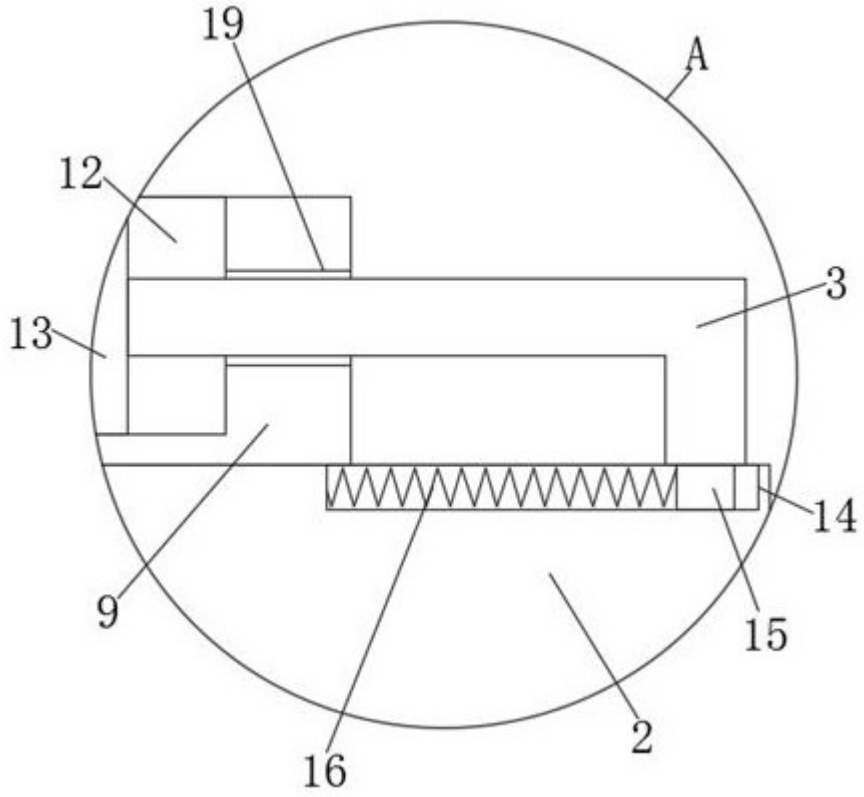


图4

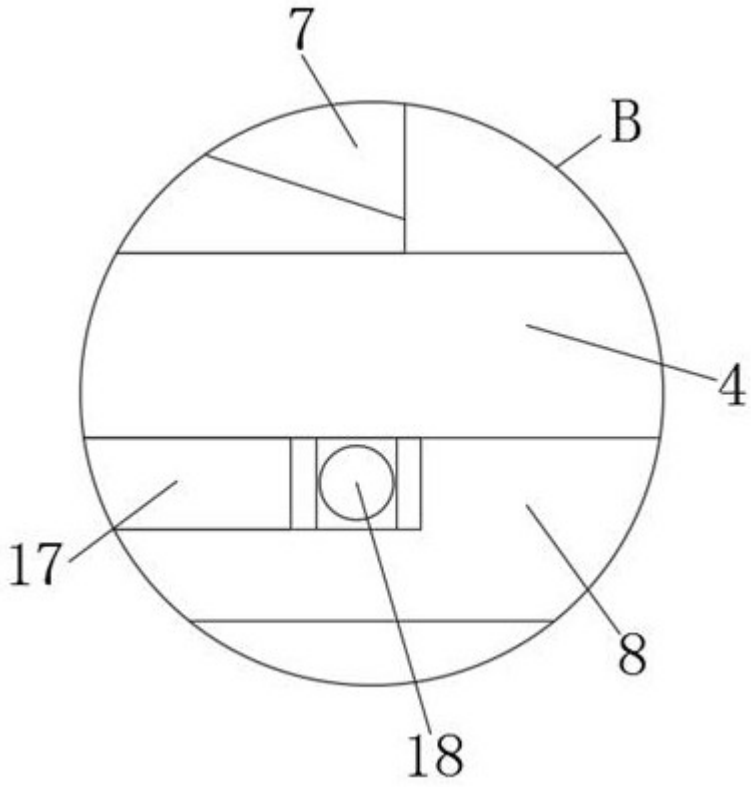


图5