(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 211740597 U
(45)授权公告日 2020.10.23

(21)申请号 202020610670.6

(22)申请日 2020.04.22

(73)专利权人 南京赛宝工业技术研究院有限公司
地址 210000 江苏省南京市江北新区星火路17号创智大厦A座12层

(72)发明人 胡泊 虞峻骅 陈雨菲

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243
代理人 卢霞

(51)Int.Cl.
G01M 13/00(2019.01)

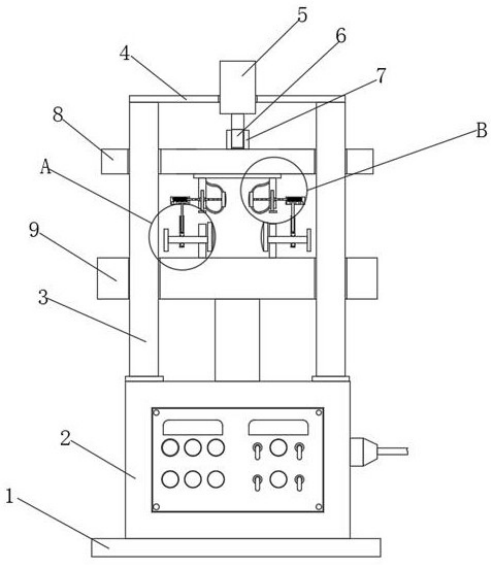
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电子元器件插拔耐久性试验装置

(57)摘要

本实用新型涉及电子元器件技术领域，具体揭示了一种电子元器件插拔耐久性试验装置，包括装置底座，所述装置底座的顶面固定连接有操作台，所述操作台的顶面固定连接有支撑柱，所述支撑柱的顶端固定连接有支撑板，所述支撑板的表面镶嵌有电机，所述电机的输出端固定连接有连接轴；本实用新型通过插头夹板与伸缩杆，使得在将元件与插头分别安装到装置上时，能够在扭动控制杆，让控制杆在让底部夹板夹住元件的同时，控制杆能够带动伸缩管一同活动，进而使得插头固定板跟随底部夹板的活动而一同活动，保证底部夹板与插头夹板能够一同夹住元件与插头，不需分别对齐即可快速安装好插头与元件，达到了方便装置安装操作的效果。



CN 211740597 U

1.一种电子元器件插拔耐久性试验装置，包括装置底座(1)，其特征在于：所述装置底座(1)的顶面固定连接有操作台(2)，所述操作台(2)的顶面固定连接有支撑柱(3)，所述支撑柱(3)的顶端固定连接有支撑板(4)，所述支撑板(4)的表面镶嵌有电机(5)，所述电机(5)的输出端固定连接有连接轴(6)，所述连接轴(6)的表面螺纹连接有连接管(7)，所述连接管(7)的底端固定连接有带动板(8)，所述操作台(2)的顶面固定连接有T形架(9)，所述T形架(9)与带动板(8)的表面开设有与支撑柱(3)相适配的通孔，所述带动板(8)的底面固定连接有插头固定板(10)，所述插头固定板(10)的底面固定连接有插头连接板(11)，所述插头连接板(11)的表面活动连接有活动板(12)，所述活动板(12)的一端固定连接有插头夹板(13)，所述活动板(12)远离插头夹板(13)的一端表面活动连接有活动管(14)，所述活动管(14)的内部设有与活动板(12)相连接的弹簧，所述活动管(14)的底面活动连接有伸缩杆(15)，所述伸缩杆(15)的表面活动连接有伸缩管(16)，所述伸缩管(16)的下表面通过轴承固定连接有控制杆(17)，所述控制杆(17)的表面螺纹连接有底部固定板(18)，所述底部固定板(18)的底面与T形架(9)的顶面固定连接，所述控制杆(17)的一端固定连接有底部夹板(19)，所述控制杆(17)远离底部夹板(19)的一端固定连接有控制把手(20)。

2.根据权利要求1所述的一种电子元器件插拔耐久性试验装置，其特征在于：所述底部固定板(18)与插头固定板(10)的数量均为两个，且两个底部固定板(18)与插头固定板(10)以带动板(8)的正面竖直中线为对称分布在带动板(8)与T形架(9)的表面。

3.根据权利要求1所述的一种电子元器件插拔耐久性试验装置，其特征在于：所述插头连接板(11)的底部螺纹连接有固定螺丝(21)，所述插头连接板(11)与活动板(12)的表面均开设有与固定螺丝(21)相适配的通孔。

4.根据权利要求1所述的一种电子元器件插拔耐久性试验装置，其特征在于：所述插头夹板(13)与底部夹板(19)的表面均固定连接有保护垫(22)，所述保护垫(22)为一种硅胶组成。

5.根据权利要求1所述的一种电子元器件插拔耐久性试验装置，其特征在于：所述插头夹板(13)的表面固定连接有密封胶罩(23)，所述密封胶罩(23)远离插头夹板(13)的一端与插头连接板(11)的表面固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种电子元器件插拔耐久性试验装置，其特征在于：所述活动管(14)的底面均匀开设有与伸缩杆(15)相适配的插孔，且所述活动管(14)通过此处插孔与伸缩杆(15)的顶端插接。

一种电子元器件插拔耐久性试验装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子元器件技术领域，具体为一种电子元器件插拔耐久性试验装置。

背景技术

[0002] 电子元器件是人们现代生活中不可或缺的重要吵，包括插头插座和USB接口等类似的电子产品，而在将这些产品生产出来之后，往往需要经由拔插耐久性试验装置来对电子产品进行试验，以此来测试出此类电子元件的使用寿命。

[0003] 现有的电子元器件拔插耐久性试验装置在测试前，往往需要将电子元件夹持安装到装置上，但在安装过程中，需要将不断调整插头与插口的位置，使得插头与插口对齐后分别安装到夹具上，操作较为不便。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供一种电子元器件插拔耐久性试验装置，具备方便安装电子元件等优点，解决了现有的试验装置中电子元件的安装较为不便的问题。

[0005] 本实用新型的电子元器件插拔耐久性试验装置，包括装置底座，所述装置底座的顶面固定连接有操作台，所述操作台的顶面固定连接有支撑柱，所述支撑柱的顶端固定连接有支撑板，所述支撑板的表面镶嵌有电机，所述电机的输出端固定连接有连接轴，所述连接轴的表面螺纹连接有连接管，所述连接管的底端固定连接有带动板，所述操作台的顶面固定连接有T形架，所述T形架与带动板的表面开设有与支撑柱相适配的通孔，所述带动板的底面固定连接有插头固定板，所述插头固定板的底面固定连接有插头连接板，所述插头连接板的表面活动连接有活动板，所述活动板的一端固定连接有插头夹板，所述活动板远离插头夹板的一端表面活动连接有活动管，所述活动管的内部设有与活动板相连接的弹簧，所述活动管的底面活动连接有伸缩杆，所述伸缩杆的表面活动连接有伸缩管，所述伸缩管的下表面通过轴承固定连接有控制杆，所述控制杆的表面螺纹连接有底部固定板，所述底部固定板的底面与T形架的顶面固定连接，所述控制杆的一端固定连接有底部夹板，所述控制杆远离底部夹板的一端固定连接有控制把手。

[0006] 本实用新型的电子元器件插拔耐久性试验装置，其中底部固定板与插头固定板的数量均为两个，且两个底部固定板与插头固定板以带动板的正面竖直中线为对称分布在带动板与T形架的表面，通过两个底部固定板，使得能够保证稳定牢固的夹持住电子元件与插头。

[0007] 本实用新型的电子元器件插拔耐久性试验装置，其中插头连接板的底部螺纹连接有固定螺丝，所述插头连接板与活动板的表面均开设有与固定螺丝相适配的通孔，通过固定螺丝，使得能够在活动板活动后快速固定在插头连接板上，方便操作。

[0008] 本实用新型的电子元器件插拔耐久性试验装置，其中插头夹板与底部夹板的表面均固定连接有保护垫，所述保护垫为一种硅胶组成，通过保护垫，使得能够保证插头夹板与

底部夹板不会夹坏电子元件与插头。

[0009] 本实用新型的电子元器件插拔耐久性试验装置，其中插头夹板的表面固定连接有密封胶罩，所述密封胶罩远离插头夹板的一端与插头连接板的表面固定连接，通过密封胶罩，使得能够避免活动板与插头连接板的缝隙处掉入杂物。

[0010] 本实用新型的电子元器件插拔耐久性试验装置，其中活动管的底面均匀开设有与伸缩杆相适配的插孔，且所述活动管通过此处插孔与伸缩杆的顶端插接，通过活动管，使得能够根据需要调节插头夹板的位置以适应不同的插头位置需要。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过插头夹板与伸缩杆，使得在将元件与插头分别安装到装置上时，能够在扭动控制杆，让控制杆在让底部夹板夹住元件的同时，控制杆能够带动伸缩管一同活动，进而使得插头固定板跟随底部夹板的活动而一同活动，保证底部夹板与插头夹板能够一同夹住元件与插头，不需分别对齐即可快速安装好插头与元件，达到了方便装置安装操作的效果。

[0013] 2、本实用新型通过活动管与插头连接板，使得在经由控制杆带动活动管移动后，活动管内部的弹簧能够让插头连接板能够在插头压板接触到插头后，插头连接板能够随着控制杆一同活动后，给插头夹板夹住的插头留出一定的空间，保证被夹住的插头不会被挤坏，达到了在方便操作的同时，保证正常夹持元件不受影响的效果。

附图说明

[0014] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

[0015] 图1为本实用新型正剖结构示意图；

[0016] 图2为图1中A处放大结构示意图；

[0017] 图3为图1中B处放大结构示意图。

[0018] 图中：1、装置底座；2、操作台；3、支撑柱；4、支撑板；5、电机；6、连接轴；7、连接管；8、带动板；9、T形架；10、插头固定板；11、插头连接板；12、活动板；13、插头夹板；14、活动管；15、伸缩杆；16、伸缩管；17、控制杆；18、底部固定板；19、底部夹板；20、控制把手；21、固定螺丝；22、保护垫；23、密封胶罩。

具体实施方式

[0019] 以下将以图式揭露本实用新型的多个实施方式，为明确说明起见，许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而，应了解到，这些实务上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说，在本实用新型的部分实施方式中，这些实务上的细节是非必要的。此外，为简化图式起见，一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0020] 另外，在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，并非特别指称次序或顺位的意思，亦非用以限定本实用新型，其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能

够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型的电子元器件插拔耐久性试验装置，包括装置底座1，装置底座1的顶面固定连接有操作台2，操作台2的顶面固定连接有支撑柱3，支撑柱3的顶端固定连接有支撑板4，支撑板4的表面镶嵌有电机5，电机5的输出端固定连接有连接轴6，连接轴6的表面螺纹连接有连接管7，连接管7的底端固定连接有带动板8，操作台2的顶面固定连接有T形架9，T形架9与带动板8的表面开设有与支撑柱3相适配的通孔，带动板8的底面固定连接有插头固定板10，插头固定板10的底面固定连接有插头连接板11，插头连接板11的表面活动连接有活动板12，活动板12的一端固定连接有插头夹板13，活动板12远离插头夹板13的一端表面活动连接有活动管14，活动管14的内部设有与活动板12相连接的弹簧，活动管14的底面活动连接有伸缩杆15，伸缩杆15的表面活动连接有伸缩管16，伸缩管16的下表面通过轴承固定连接有控制杆17，控制杆17的表面螺纹连接有底部固定板18，底部固定板18的底面与T形架9的顶面固定连接，控制杆17的一端固定连接有底部夹板19，控制杆17远离底部夹板19的一端固定连接有控制把手20，通过插头夹板13与伸缩杆15，使得在将元件与插头分别安装到装置上时，能够在扭动控制杆17，让控制杆17在让底部夹板19夹住元件的同时，控制杆17能够带动伸缩管16一同活动，进而使得插头固定板10跟随底部夹板19的活动而一同活动，保证底部夹板19与插头夹板13能够一同夹住元件与插头，不需分别对齐即可快速安装好插头与元件，达到了方便装置安装操作的效果。

[0022] 底部固定板18与插头固定板10的数量均为两个，且两个底部固定板18与插头固定板10以带动板8的正面竖直中线为对称分布在带动板8与T形架9的表面，通过两个底部固定板18，使得能够保证稳定牢固的夹持住电子元件与插头。

[0023] 插头连接板11的底部螺纹连接有固定螺丝21，插头连接板11与活动板12的表面均开设有与固定螺丝21相适配的通孔，通过固定螺丝21，使得能够在活动板12活动后快速固定在插头连接板11上，方便操作。

[0024] 插头夹板13与底部夹板19的表面均固定连接有保护垫22，保护垫22为一种硅胶组成，通过保护垫22，使得能够保证插头夹板13与底部夹板19不会夹坏电子元件与插头。

[0025] 插头夹板13的表面固定连接有密封胶罩23，密封胶罩23远离插头夹板13的一端与插头连接板11的表面固定连接，通过密封胶罩23，使得能够避免活动板12与插头连接板11的缝隙处掉入杂物。

[0026] 活动管14的底面均匀开设有与伸缩杆15相适配的插孔，且活动管14通过此处插孔与伸缩杆15的顶端插接，通过活动管14，使得能够根据需要调节插头夹板13的位置以适应不同的插头位置需要。

[0027] 在使用本实用新型时：在需要对电子元件进行插拔试验时，能够将电子元件与插头放置到插头固定板10与底部固定板18上，随后转动控制把手20，使得控制杆17在底部底部固定板18旋转，让底部夹板19能够活动，同时控制杆17带动伸缩管16一同活动，从而伸缩管16能够经由伸缩杆15带动活动管14移动，活动管14带动活动板12一同活动，活动板12随之推动插头夹板13活动接触到插头，与此同时，电子元件随之与底部夹板19接触后，活动板12与插头也接触并在活动管14的内部收缩，在底部夹板19将电子元件夹牢固后，插头夹板13也随之夹住插头，此时即可将固定螺丝21拧入至插头连接板11中，即可同时完成插头与

电子元件的固定，不需多次对齐插头与元件即可快速完成电子元件与插头的组装，方便操作。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的实施方式而已，并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理的内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

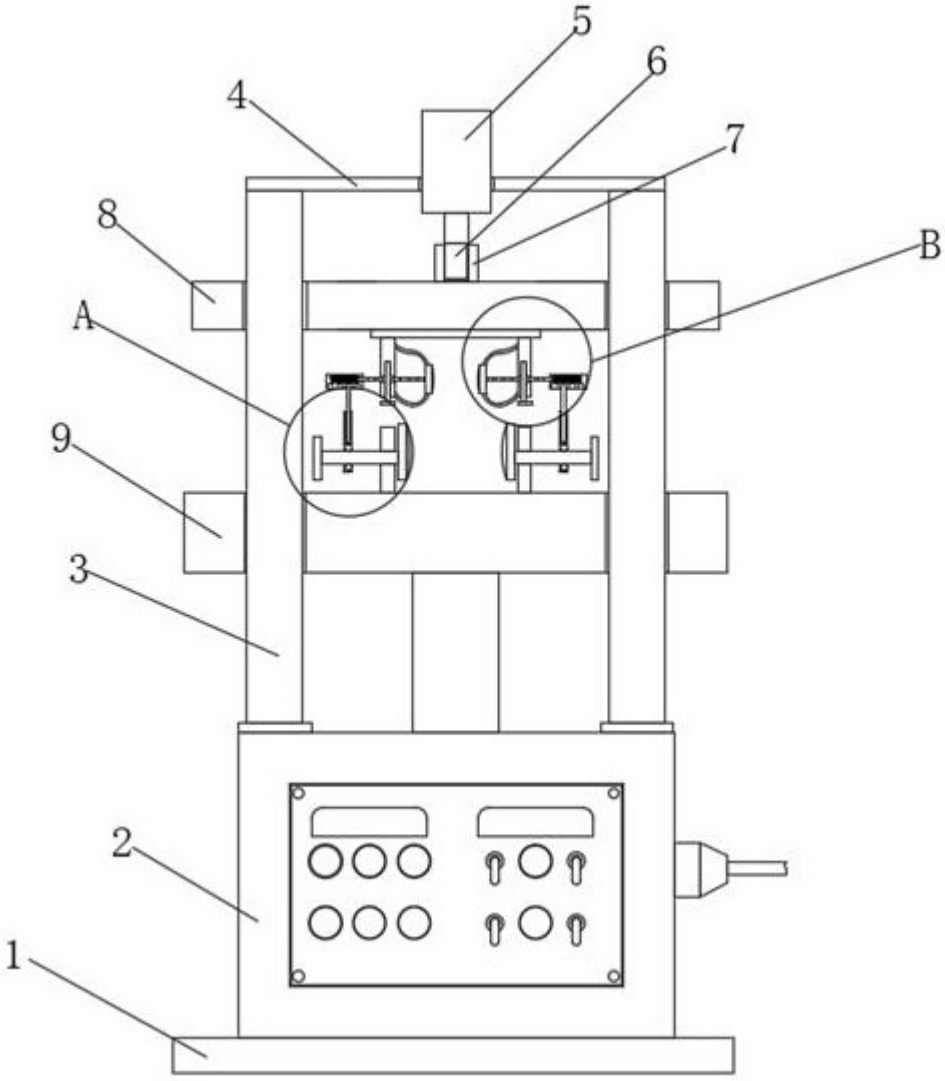


图1

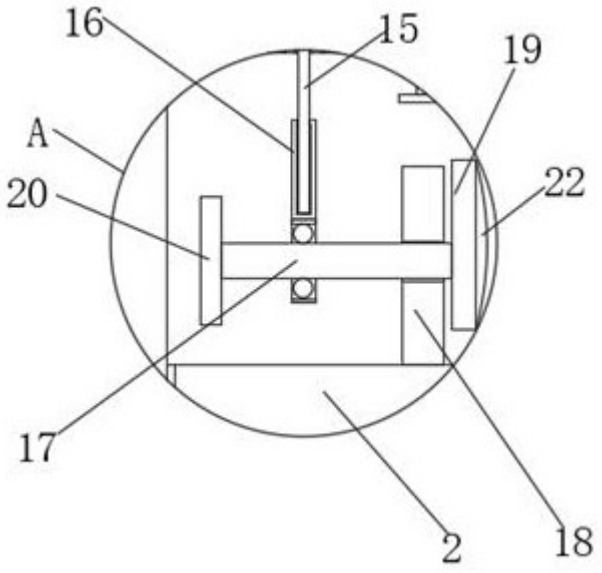


图2

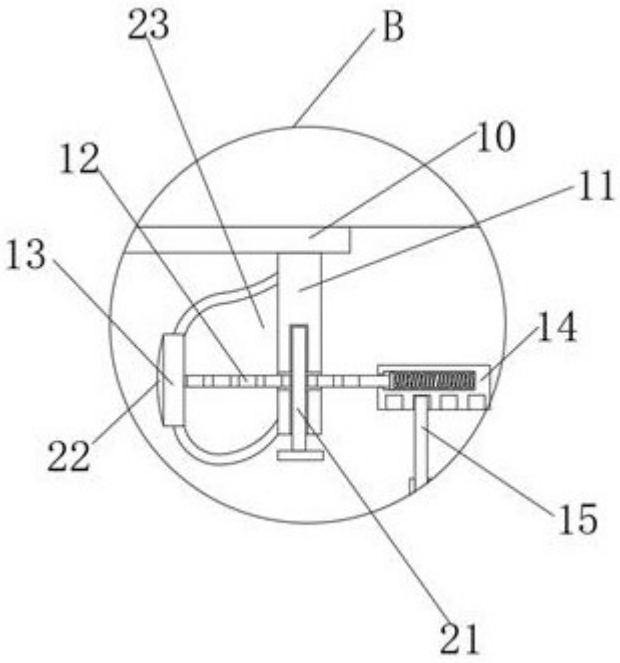


图3