(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 210513673 U
(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921895954.8

(22)申请日 2019.11.05

(73)专利权人 深圳市盈源电子有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道黄麻布社区勒竹角居民小组鸿业工业园8栋五—七楼西侧

(72)发明人 魏奇斌 董远剑

(74)专利代理机构 深圳市深联知识产权代理事务所(普通合伙) 44357
代理人 黄立强

(51)Int.Cl.
G01M 13/00(2019.01)
G01R 31/00(2006.01)

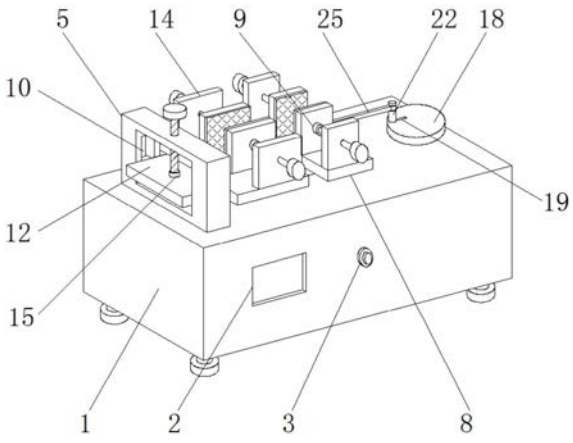
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种充电插头拔插寿命的测试装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种充电插头拔插寿命的测试装置，包括工作箱，所述工作箱前端面从左往右依次固定连接有计数器和开关，所述工作箱内右端固定连接有电机，所述电机上端电机轴往工作箱外延伸，所述工作箱上端从左往右依次固定连接有回字型支架和滑轨，所述滑轨内滑动连接有滑动座，所述滑动座上端固定连接有右夹紧平台，所述右夹紧平台上端设置有右夹具。该充电插头拔插寿命的测试装置，不影响左夹具内电子产品的稳定性，确保夹持的效果，便于对右夹紧平台的到左夹紧平台间的距离进行调整，可以根据充电插头的不同，对插拔的深度进行调整，配合第一立柱、第二立柱和连接杆的使用，使右夹紧平台作直线往复运动，从而对充电插头进行插拔测试。



CN 210513673 U

1.一种充电插头拔插寿命的测试装置,包括工作箱,其特征在于:所述工作箱前端面从左往右依次固定连接有计数器和开关,所述工作箱内右端固定连接有电机,所述电机上端电机轴往工作箱外延伸,所述工作箱上端从左往右依次固定连接有回字型支架和滑轨,所述滑轨内滑动连接有滑动座,所述滑动座上端固定连接有右夹紧平台,所述右夹紧平台上端设置有右夹具。

2.根据权利要求1所述的一种充电插头拔插寿命的测试装置,其特征在于:所述回字型支架内侧开设有前后对称的滑动槽,所述滑动槽内侧滑动连接有滑动块,所述滑动块和另一滑动块间固定连接有连接座,所述连接座右端固定连接有左夹紧平台。

3.根据权利要求2所述的一种充电插头拔插寿命的测试装置,其特征在于:所述左夹紧平台上端设置有左夹具,所述连接座上端固定连接有底座,所述回字型支架上端开设有螺纹孔,所述螺纹孔和底座间设置有丝杆。

4.根据权利要求1所述的一种充电插头拔插寿命的测试装置,其特征在于:所述电机上端固定连接有圆盘,所述圆盘上开设有导向槽,所述导向槽内滑动连接有螺纹杆,所述导向槽下端螺纹杆外侧螺纹连接有螺母,所述螺母的直径大于导向槽的宽度。

5.根据权利要求4所述的一种充电插头拔插寿命的测试装置,其特征在于:所述螺纹杆上端固定连接有第一立柱,所述第一立柱的直径大于导向槽的宽度,所述右夹紧平台上端固定连接有第二立柱。

6.根据权利要求5所述的一种充电插头拔插寿命的测试装置,其特征在于:所述第二立柱和第一立柱为“工”字型结构,且第二立柱和第一立柱凹位内转动连接有圆环,所述圆环和另一圆环间设置有连接杆。

一种充电插头拔插寿命的测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测试设备技术领域，具体为一种充电插头拔插寿命的测试装置。

背景技术

[0002] 一般电子产品的连接头与电气用品插销，称为插头，充电插头有棒状或铜板状突出的公接头，以物理方式插入有插槽或凹洞的母接头型的电源插座。

[0003] 随着人们生活水平的提高和智能化科技的不断发展，各种电子产品已经成为人们生活当中必不可少的设备，而电子产品需要充电才能使用，因此充电插头的使用必不可少，为了抱枕充电插头的质量，在出厂前需要对充电插头进行插拔寿命的测试，但是现有的插拔测试装置存在充电插头和电子产品高度的调节只能通过夹具夹持的位置进行调整，夹持的稳定性较差，且插头和电子产品间的插拔深度调整不方便的缺点。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种充电插头拔插寿命的测试装置，以解决上述背景技术中提出充电插头和电子产品高度的调节只能通过夹具夹持的位置进行调整，夹持的稳定性较差，且插头和电子产品间的插拔深度调整不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种充电插头拔插寿命的测试装置，包括工作箱，所述工作箱前端面从左往右依次固定连接有计数器和开关，所述工作箱内右端固定连接有电机，所述电机上端电机轴往工作箱外延伸，所述工作箱上端从左往右依次固定连接有回字型支架和滑轨，所述滑轨内滑动连接有滑动座，所述滑动座上端固定连接有右夹紧平台，所述右夹紧平台上端设置有右夹具。

[0006] 优选的，所述回字型支架内侧开设有前后对称的滑动槽，所述滑动槽内侧滑动连接有滑动块，所述滑动块和另一滑动块间固定连接有连接座，所述连接座右端固定连接有左夹紧平台。

[0007] 优选的，所述左夹紧平台上端设置有左夹具，所述连接座上端固定连接有底座，所述回字型支架上端开设有螺纹孔，所述螺纹孔和底座间设置有丝杆。

[0008] 优选的，所述电机上端固定连接有圆盘，所述圆盘上开设有导向槽，所述导向槽内滑动连接有螺纹杆，所述导向槽下端螺纹杆外侧螺纹连接有螺母，所述螺母的直径大于导向槽的宽度。

[0009] 优选的，所述螺纹杆上端固定连接有第一立柱，所述第一立柱的直径大于导向槽的宽度，所述右夹紧平台上端固定连接有第二立柱。

[0010] 优选的，所述第二立柱和第一立柱为“工”字型结构，且第二立柱和第一立柱凹位内转动连接有圆环，所述圆环和另一圆环间设置有连接杆。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、该充电插头拔插寿命的测试装置，通过滑动槽、滑动块和丝杆的配合使用，便于对左夹具内电子产品的高度进行调整，不影响左夹具内电子产品的稳定性，确保夹持的效

果；

[0013] 2、该充电插头拔插寿命的测试装置，通过导向槽的设计，便于对右夹紧平台的到左夹紧平台间的距离进行调整，可以根据充电插头的不同，对插拔的深度进行调整，提高实用性；

[0014] 3、该充电插头拔插寿命的测试装置，通过电机的转动，配合第一立柱、第二立柱和连接杆的使用，使右夹紧平台作直线往复运动，从而对充电插头进行插拔测试。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型正面结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型侧面结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型俯视结构示意图。

[0019] 图中：1、工作箱；2、计数器；3、开关；4、电机；5、回字型支架；6、滑轨；7、滑动座；8、右夹紧平台；9、右夹具；10、滑动槽；11、滑动块；12、连接座；13、左夹紧平台；14、左夹具；15、底座；16、螺纹孔；17、丝杆；18、圆盘；19、导向槽；20、螺纹杆；21、螺母；22、第一立柱；23、第二立柱；24、圆环；25、连接杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种充电插头拔插寿命的测试装置，包括工作箱1、计数器2、开关3、电机4、回字型支架5、滑轨6、滑动座7、右夹紧平台8、右夹具9、滑动槽10、滑动块11、连接座12、左夹紧平台13、左夹具14、底座15、螺纹孔16、丝杆17、圆盘18、导向槽19、螺纹杆20、螺母21、第一立柱22、第二立柱23、圆环24和连接杆25，工作箱1前端面从左往右依次固定连接有计数器2和开关3，工作箱1内右端固定连接有电机4，电机4上端电机轴往工作箱1外延伸，工作箱1上端从左往右依次固定连接有回字型支架5和滑轨6，滑轨6内滑动连接有滑动座7，滑动座7上端固定连接有右夹紧平台8，右夹紧平台8上端设置有右夹具9，计数器2的型号为NX-5 NX-6，计数器2为现有的插拔测试仪必备的零部件，在此对其安装方式和电路连接不做详细描述；

[0022] 进一步的，回字型支架5内侧开设有前后对称的滑动槽10，滑动槽10内侧滑动连接有滑动块11，滑动块11和另一滑动块11间固定连接有连接座12，连接座12右端固定连接有左夹紧平台13，便于对左夹紧平台13的高度进行调整，提高实用性；

[0023] 进一步的，左夹紧平台13上端设置有左夹具14，连接座12上端固定连接有底座15，回字型支架5上端开设有螺纹孔16，螺纹孔16和底座15间设置有丝杆17，通过转动丝杆17，从而对左夹紧平台13进行上升或下降操作；

[0024] 进一步的，电机4上端固定连接有圆盘18，圆盘18上开设有导向槽19，导向槽19内滑动连接有螺纹杆20，导向槽19下端螺纹杆20外侧螺纹连接有螺母21，螺母21的直径大于

导向槽19的宽度，通过螺母21对螺纹杆20的位置进行固定，保证螺纹杆20的稳定性；

[0025] 进一步的，螺纹杆20上端固定连接有第一立柱22，第一立柱22的直径大于导向槽19的宽度，右夹紧平台8上端固定连接有第二立柱23，确保第一立柱22不会从导向槽19中滑下；

[0026] 进一步的，第二立柱23和第一立柱22为“工”字型结构，且第二立柱23和第一立柱22凹位内转动连接有圆环24，圆环24和另一圆环24间设置有连接杆25，通过圆环24的设计，便于连接杆25的转动。

[0027] 工作原理：首先将与充电插头相配的电子产品放在左夹紧平台13上端的左夹具14内并夹紧，然后将充电插头放入右夹紧平台8上的右夹具9内夹紧，给充电插头通电，设置插拔的次数，转动螺纹孔16内的丝杆17，丝杆17下端的底座15将回转运动转化为直线运动，从而带动连接座12上下移动，连接座12前后两端的滑动块11在滑动槽10内上下移动，使电子产品充电口与充电插头对齐，然后松开螺母21，根据插拔的深度，向左或向右移动第一立柱22，第一立柱22下端的螺纹杆20在导向槽19内左右移动，在合适的位置停止，并拧紧螺母21，然后打开开关3计数器2开始计数，电机4转动，带动电机4上端的圆盘18转动，圆盘18上端的第一立柱22转动到左侧时，第一立柱22外侧的连接杆25带动第二立柱23向左移动，在滑轨6和滑动座7的作用下，右夹紧平台8向左作直线运动，使充电插头插入电子产品内，随着电机4的转动，第一立柱22移动到右侧，右夹紧平台8同步向右移动，使电子产品与充电插头分离，实现一次插拔，计数器2计数一次，重复操作，直至充电插头不能给电子产品充电或到达测试的次数，测试结束。

[0028] 最后应当说明的是，以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对本实用新型保护范围的限制，本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换，均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

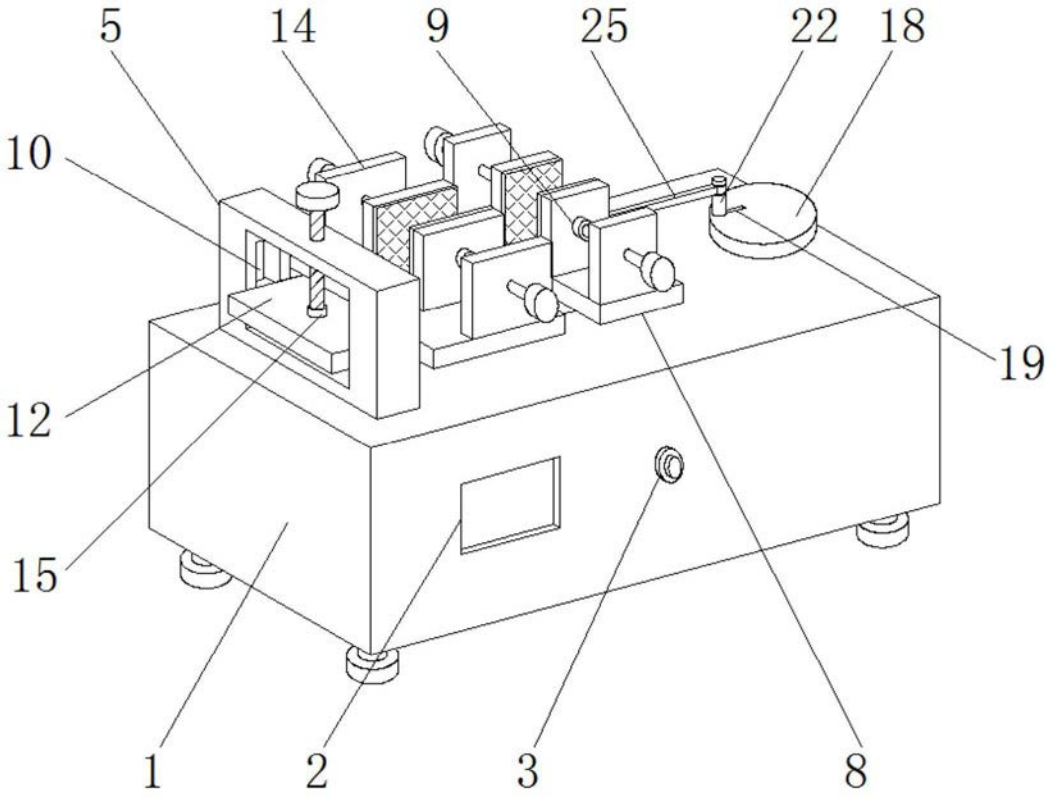

5
14
9
25
22
18
10
19
12
15
1
2
3
8

图1

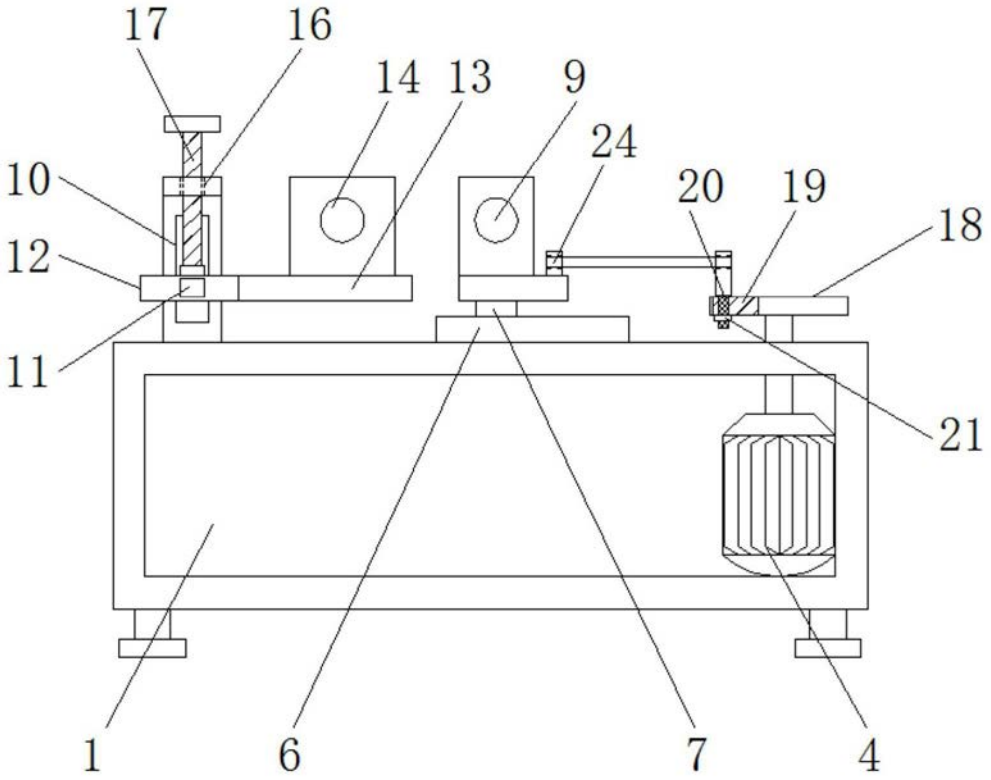

17
16
14
13
9
24
10
20
19
18
12
11
21
1
6
7
4

图2

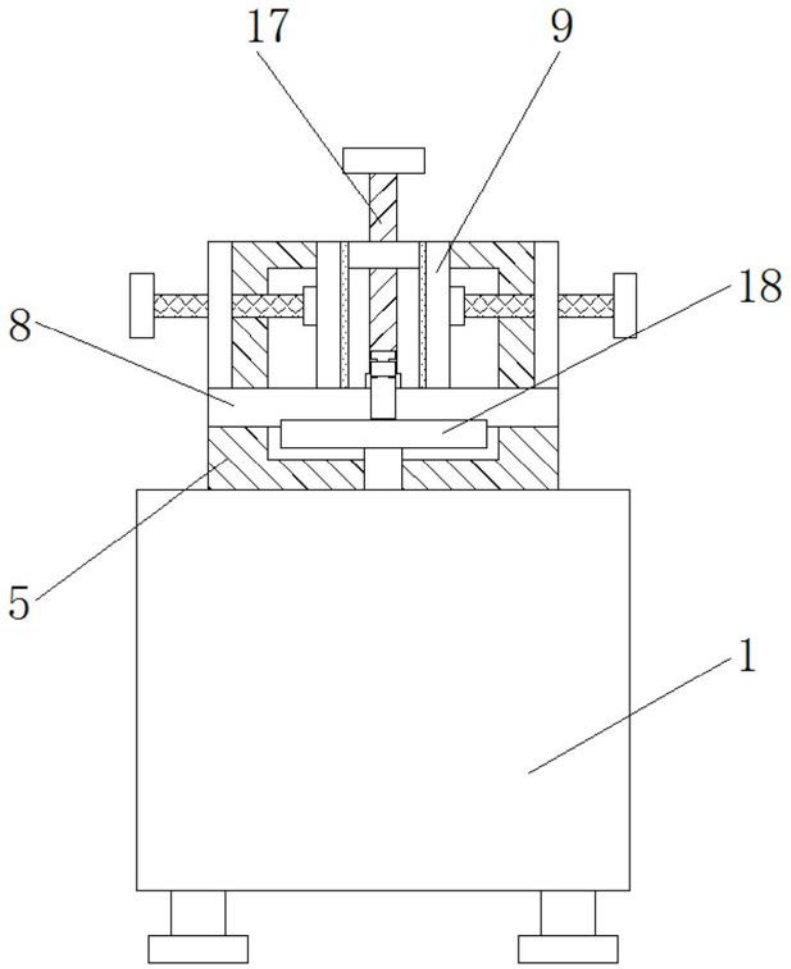


图3

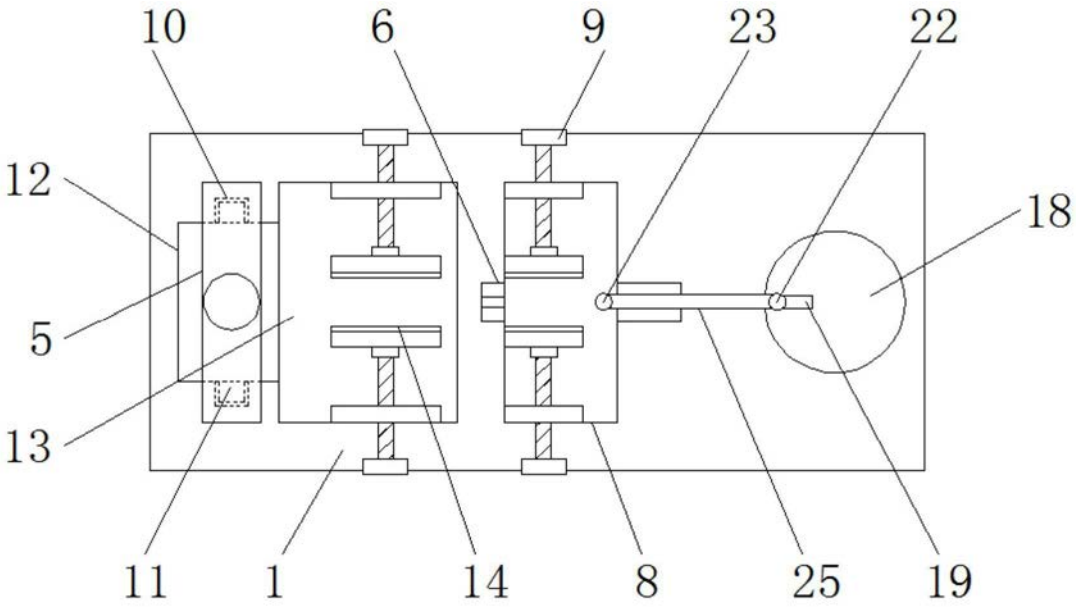


图4