



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204882767 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201520694459. 6

(22) 申请日 2015. 09. 09

(73) 专利权人 东莞联洲电子科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市凤岗镇玉泉工业
区

(72) 发明人 王建军 刘慧阳 左威

(74) 专利代理机构 广东莞信律师事务所 44332

代理人 曾秋梅

(51) Int. Cl.

G01R 31/00(2006. 01)

G01M 13/00(2006. 01)

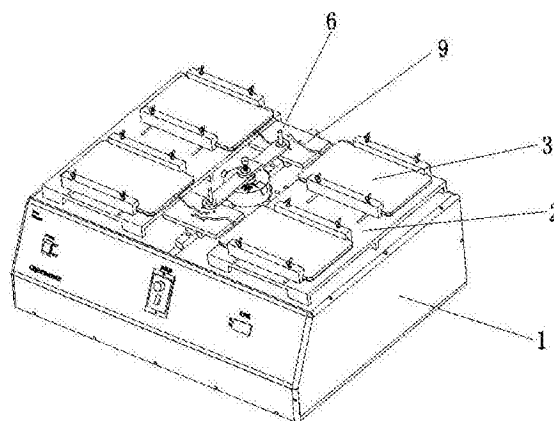
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种 USB 端口寿命测试机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种 USB 端口寿命测试机, 包括工作台和放置测试产品的放置座, 放置座安装在工作台上方, 它还包括马达、偏心装置、传动托盘、滑块和滑轨, 马达安装在工作台内部, 马达输出轴连接偏心装置, 偏心装置驱动传动托盘移动, 传动托盘通过 USB 线连接测试产品的 USB 端口, 传动托盘下方固定连接滑块, 滑块滑动连接滑轨, 测试产品放置在放置座上, 马达驱动转轮旋转, 转轮驱动左传动件、右传动件沿滑轨左右移动, 从而带动 USB 线左右摇摆, 测试 USB 端口的可靠性, 测试方法简单、准确、实用性强, 转轮表面设有刻度标识, 使用者可根据刻度标识调节左传动件、右传动件的偏心距, 从而适应不同规格的产品。



1. 一种 USB 端口寿命测试机,包括工作台和放置测试产品的放置座,放置座安装在工作台上方,其特征在于:它还包括马达、偏心装置、传动托盘、滑块和滑轨,马达安装在工作台内部,马达输出轴连接偏心装置,偏心装置驱动传动托盘移动,传动托盘通过 USB 线连接测试产品的 USB 端口,传动托盘下方固定连接滑块,滑块滑动连接滑轨。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 USB 端口寿命测试机,其特征在于:所述偏心装置包括转轮、活动件、左传动件、右传动件、第一螺丝和第二螺丝,马达输出轴连接转轮,转轮上方设有方形槽,方形槽安装有活动件,第一螺丝螺纹连接活动件,活动件上方通过第二螺丝固定连接左传动件、右传动件的一端,左传动件、右传动件转动连接传动托盘。

3. 根据权利要求 1 所述的一种 USB 端口寿命测试机,其特征在于:所述放置座设有两个,每个放置座可放置 2 个测试产品。

4. 根据权利要求 1 或 3 所述的一种 USB 端口寿命测试机,其特征在于:所述放置座设有可移动的左夹紧板和右夹紧板,测试产品放置在左夹紧板和右夹紧板之间。

5. 根据权利要求 2 所述的一种 USB 端口寿命测试机,其特征在于:所述转轮表面设有刻度标识。

6. 根据权利要求 1 所述的一种 USB 端口寿命测试机,其特征在于:所述滑轨有两个,对称固定安装在工作台左右两侧,每个滑轨上方滑动连接滑块,滑块固定安装传动托盘的底部,传动托盘上部设有 USB 线。

7. 根据权利要求 1 所述的一种 USB 端口寿命测试机,其特征在于:所述工作台内部设有统计马达转动圈数的计数器。

一种 USB 端口寿命测试机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子产品领域,具体的说,涉及一种用于测试电子产品的 USB 端口寿命的机器。

背景技术

[0002] 电子产品,尤其是手机、MID 平板电脑等具有 USB 端口的电子产品。USB 端口具有传输数据和充电的功能,所以 USB 端口的使用寿命是一项非常重要的性能参数。现今,测试 USB 端口寿命的方法是人工把 USB 线插拔到 USB 端口中,通过人为的左右不断拉扯,把 USB 线从 USB 端口拉出,重复多次后,看 USB 端口是否还能正常工作,从而检测它的可靠性。这种测试方法有如下几个缺点:一是检测数据不精确,人为每次拉扯的力不固定,易损坏 USB 线和 USB 端口,造成损失;二是耗时长,测试速率低,自动化程度低,增加生产成本。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种自动化程度高、使用方便的 USB 端口寿命测试机,具体技术方案如下:

[0004] 一种 USB 端口寿命测试机,包括工作台和放置测试产品的放置座,放置座安装在工作台上方,它还包括马达、偏心装置、传动托盘、滑块和滑轨,马达安装在工作台内部,马达输出轴连接偏心装置,偏心装置驱动传动托盘移动,传动托盘通过 USB 线连接测试产品的 USB 端口,传动托盘下方固定连接滑块,滑块滑动连接滑轨。

[0005] 优选的,所述偏心装置包括转轮、活动件、左传动件、右传动件、第一螺丝和第二螺丝,马达输出轴连接转轮,转轮上方设有方形槽,方形槽安装有活动件,第一螺丝螺纹连接活动件,活动件上方通过第二螺丝固定连接左传动件、右传动件的一端,左传动件、右传动件转动链接传动托盘。

[0006] 优选的,所述放置座设有两个,每个放置座可放置 2 个测试产品。

[0007] 优选的,所述放置座设有可移动的左夹紧板和右夹紧板,测试产品放置在左夹紧板和右夹紧板之间。

[0008] 优选的,所述转轮表面设有刻度标识。

[0009] 优选的,所述滑轨有两个,对称固定安装在工作台左右两侧,每个滑轨上方滑动连接滑块,滑块固定安装传动托盘的底部,传动托盘上部设有 USB 线。

[0010] 优选的,所述工作台内部设有统计马达转动圈数的计数器。

[0011] 本实用新型的有益效果:测试产品放置在放置座上,马达驱动转轮旋转,转轮驱动左传动件、右传动件沿滑轨左右移动,从而带动 USB 线左右摇摆,测试 USB 端口的可靠性,测试方法简单、准确、实用性强,转轮表面设有刻度标识,使用者可根据刻度标识调节左传动件、右传动件的偏心距,从而适应不同规格的产品。

附图说明

- [0012] 图 1 是本实用新型的立体图；
[0013] 图 2 是本实用新型的偏心装置的立体图；
[0014] 图 3 是本实用新型的偏心装置的分解图；
[0015] 图 4 是本实用新型的转轮的立体图；
[0016] 图 5 是本实用新型的放置座的立体图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图,对本实用新型的具体实施方式做进一步说明：

[0018] 如图 1 和图 2 所示,一种 USB 端口寿命测试机,包括工作台 1 和放置测试产品 2 的放置座 3,放置座 3 安装在工作台 1 上方,放置座 3 设有两个,每个放置座 3 可放置 2 个测试产品 2。它还包括马达 4、偏心装置 5、传动托盘 6、滑块 7 和滑轨 8,马达 4 安装在工作台 1 内部,马达输出轴连接偏心装置 5,偏心装置 5 驱动传动托盘 6 移动,传动托盘 6 通过 USB 线 9 连接测试产品 2 的 USB 端口,传动托盘 6 下方固定连接滑块 7,滑块 7 滑动连接滑轨 8。

[0019] 具体地,如图 2 ~ 4 所示,工作台 1 中部设有马达 4,马达输出轴从工作台 1 伸出,并连接偏心装置 5。偏心装置 5 包括转轮 51、活动件 52、左传动件 53、右传动件 54、第一螺丝 55 和第二螺丝 56,马达输出轴连接转轮 51,马达 4 与转轮 51 同轴心,转轮 51 上方设有方形槽,方形槽内安装活动件 52,第一螺丝 55 螺纹连接活动件 52,第一螺丝 55 驱动活动件 52 在活动件方形槽内移动,活动件 52 上方通过第二螺丝 56 固定连接左传动件 53、右传动件 54 的一端,左传动件 53、右传动件 54 转动链接传动托盘 6。通过第一螺丝 55 调节活动件 52 在活动件方形槽内移动,从而调节与活动件 52 固定连接的左传动件 53、右传动件 54 移动,从而确定左传动件 53、右传动件 54 与转轮 51 的偏心距,另外,为了使调节偏心距更准确,转轮 51 表面设有刻度标识 57。

[0020] 如图 5 所示,放置座 3 设有可移动的左夹紧板 31 和右夹紧板 32,左夹紧板 31 和右夹紧板 32 上设有定位孔,通过穿过定位孔的螺钉把左夹紧板 31 和右夹紧板 32 固定在放置座 3 的通槽中,测试产品 2 放置在左夹紧板 31 和右夹紧板 32 之间。

[0021] 本实用新型的工作原理:把测试产品 2 放置在放置座 3 上,测试产品 2 的 USB 端口通过 USB 线 9 与传动托盘 6 连动,按下电源开关,马达 4 转动,从而驱动转轮 51 转动,因左传动件 53、右传动件 54 偏离转轮 51 的中心,转轮 51 驱动左传动件 53、右传动件 54 带动传动托盘 6 移动,传动托盘 6 沿着滑轨滑动,带动 USB 线 9 左右摇摆,测试 USB 端口的可靠性,计数器统计马达 4 转动圈数,继而测试 USB 端口的寿命。

[0022] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明,对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

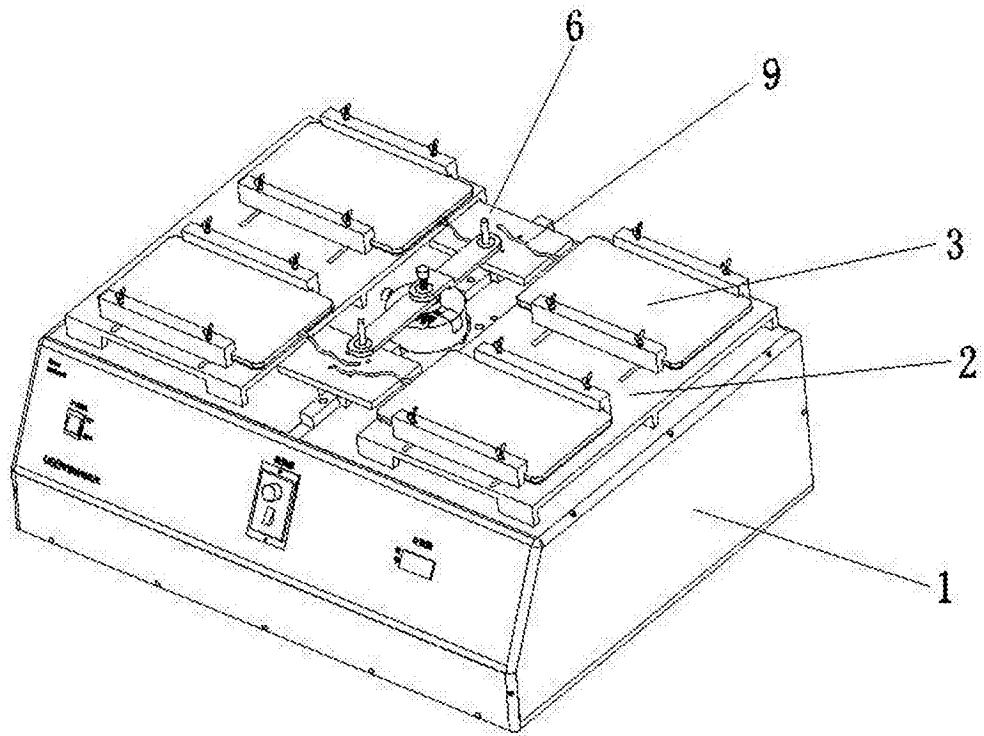


图 1

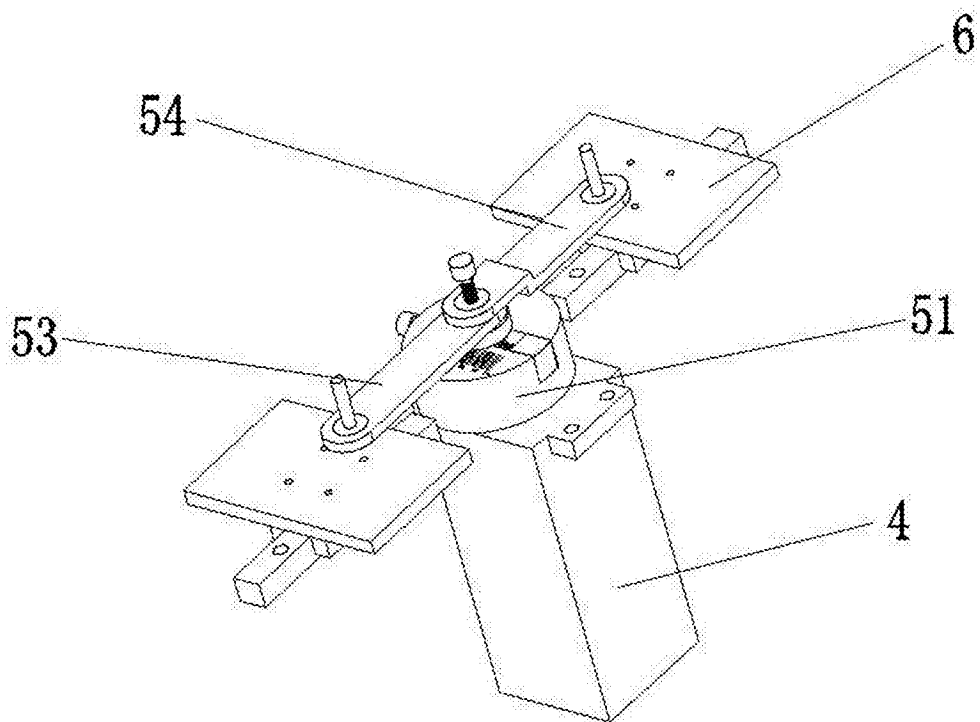


图 2

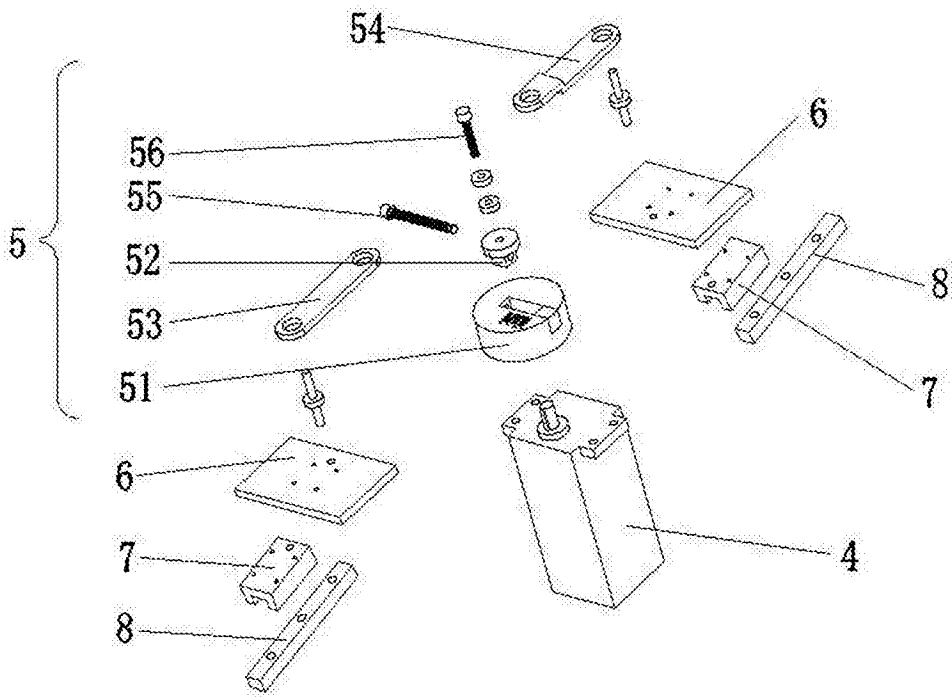


图 3

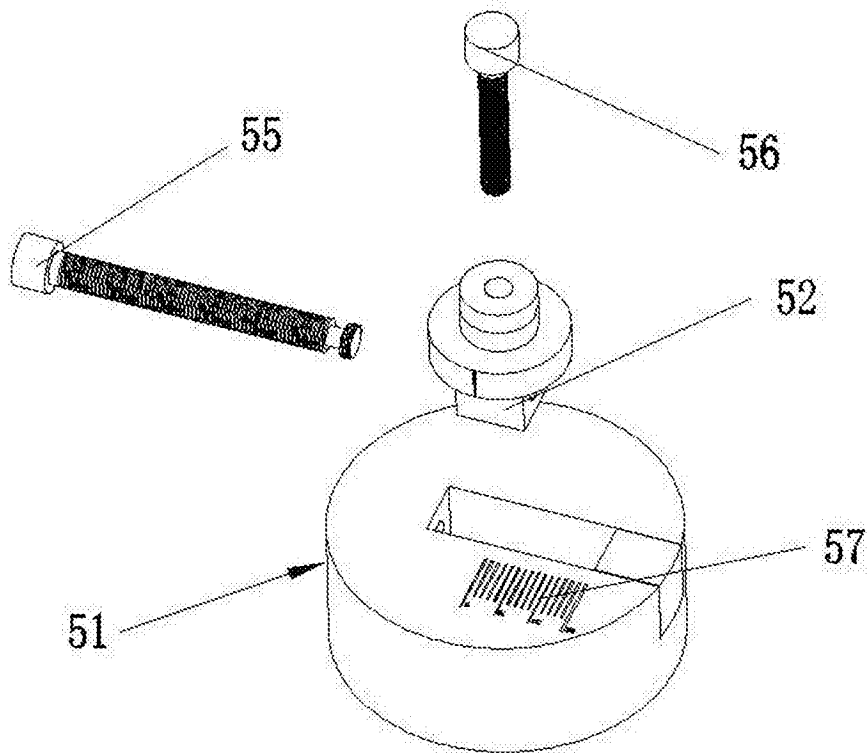


图 4

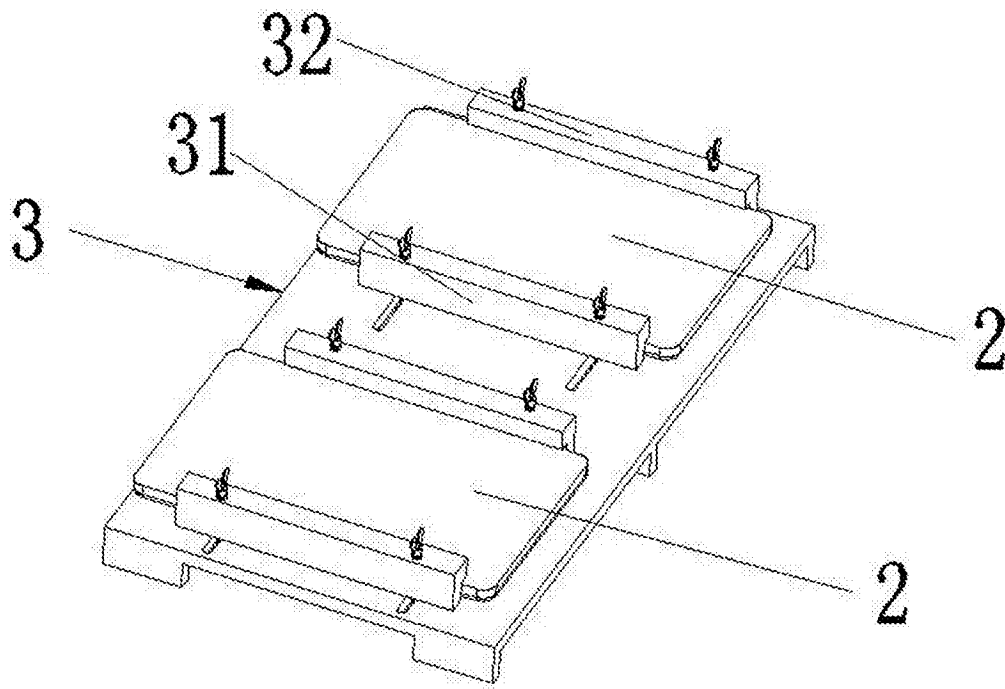


图 5