(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 203838877 U
(45)授权公告日 2014.09.17

(21)申请号 201420141958.8

(22)申请日 2014.03.26

(73)专利权人 深圳市创荣发电子有限公司
地址 518053 广东省深圳市宝安区龙华街道油松社区下油松山顶工业区2栋1-5层

(72)发明人 李文彬

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务所（普通合伙） 44248
代理人 田亚军 陈本发

(51)Int.Cl.
G08C 25/00(2006.01)
G08C 23/04(2006.01)

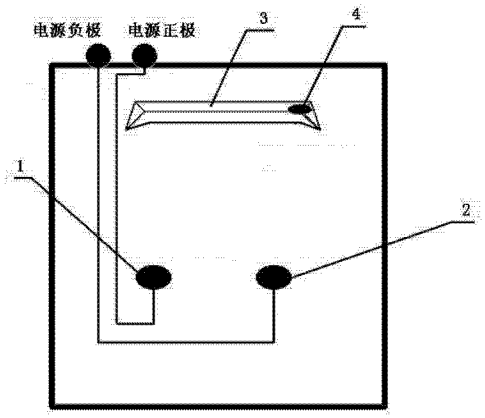
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种红外遥控器测试设备及系统

(57)摘要

本实用新型提供一种红外遥控器测试设备及系统，所述红外遥控器测试设备包括：本体、电源正极、电源负极、顶针、定位构件和测试接触点，所述顶针包括正极顶针和负极顶针，电源正极和正极顶针连接在一起，电源负极与负极顶针连接在一起，所述定位构件包括阻挡部和限制部，所述阻挡部为垂直设置于本体上的阻挡片，所述限制部为设置于阻挡部的上部并向顶针方向折弯的限制挡片，所述测试接触点设置在限制部的内侧。本实用新型只需要将红外遥控器按压在红外遥控器测试设备上，便能够通过跷跷板原理使得正极顶针和负极顶针分别接触到红外遥控器的PCB正极和PCB负极，测试接触点接触到被测试的按键，进而直接实现对按键的发码测试，提高效率。



CN 203838877 U

1. 一种红外遥控器测试设备，其特征在于，包括：本体、电源正极、电源负极、顶针、定位构件和测试接触点，所述顶针包括正极顶针和负极顶针，所述电源正极和正极顶针连接在一起，所述电源负极与负极顶针连接在一起，所述定位构件包括阻挡部和限制部，所述阻挡部为垂直设置于本体上的阻挡片，所述限制部为设置于阻挡部的上部并向顶针方向折弯的限制挡片，所述测试接触点设置在限制部的内侧。

2. 根据权利要求 1 所述的红外遥控器测试设备，其特征在于，所述阻挡部与限制部之间的角度设置为 90° 至 135° 。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的红外遥控器测试设备，其特征在于，所述阻挡部的高度大于 5mm。

4. 一种红外遥控器测试系统，其特征在于，包括权利要求 1 至 3 任意一项所述的红外遥控器测试设备，还包括测试解码仪、数字电源、电流表和红外遥控器的 PCBA，所述测试解码仪与 PCBA 通过发射管进行通信，所述数字电源的负极连接至红外遥控器测试设备的电源负极，所述电流表的正极连接至红外遥控器测试设备的电源正极，所述数字电源与电流表串接在一起。

5. 根据权利要求 4 所述的红外遥控器测试系统，其特征在于，所述红外遥控器的 PCBA 包括正极焊盘、负极焊盘和按键，所述正极顶针和负极顶针在本体上的位置分别与正极焊盘和负极焊盘在 PCBA 上的位置相对应。

6. 根据权利要求 5 所述的红外遥控器测试系统，其特征在于，所述测试接触点分别与正极顶针和负极顶针之间的距离等于被测试的按键分别与正极焊盘和负极焊盘之间的距离。

一种红外遥控器测试设备及系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种测试设备，尤其涉及一种红外遥控器测试设备，并涉及包括该红外遥控器测试设备的红外遥控器测试系统。

背景技术

[0002] 传统的红外遥控器测试方法是采用电池夹，通过电池夹实现夹住遥控器的正负极后，再用碳粒去按遥控器的按键接触点，进而可以测试遥控器的性能和电流，这样的话，每测试一个红外遥控器都要先通过电池夹去夹住遥控器的正负极，然后用碳粒去接触按键接触点，再卸下电池夹进行另一个遥控器的测试，如此反复，效率非常低。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是需要提供一种大大提高测试效率的红外遥控器测试设备，并进一步提供其红外遥控器测试系统。

[0004] 对此，本实用新型提供一种红外遥控器测试设备，包括：本体、电源正极、电源负极、顶针、定位构件和测试接触点，所述顶针包括正极顶针和负极顶针，所述电源正极和正极顶针连接在一起，所述电源负极与负极顶针连接在一起，所述定位构件包括阻挡部和限制部，所述阻挡部为垂直设置于本体上的阻挡片，所述限制部为设置于阻挡部的上部并向顶针方向折弯的限制挡片，所述测试接触点设置在限制部的内侧。

[0005] 所述电源正极给正极顶针进行供电，所述电源负极给负极顶针进行供电，所述红外遥控器测试设备包括两个顶针，即正极顶针和负极顶针，所述正极顶针和负极顶针分别与要测试的红外遥控器的 PCB 正极和 PCB 负极的位置一致，另外还需要在本体上固定一个测试接触点，该测试接触点可以是碳粒或是任何导电物，该测试接触点按照红外遥控器的按键的位置朝下设置于限制部的内侧。

[0006] 在测试过程中，将红外遥控器放到本体上并向下一按，利用翘翘板的原理，便能够使得正极顶针和负极顶针分别接触到要测试的红外遥控器的 PCB 正极和 PCB 负极，同时顶端的 PCB 翘起，向下设置于限制挡片内侧的测试接触点接触到遥控器的按键，从而实现直接发码测试，不需要另外再按遥控器按键，大大的提高了测试和生产的效率。

[0007] 与现有技术相比，本实用新型通过在本体上固定设置正极顶针、负极顶针、定位构件和测试接触点，该正极顶针和负极顶针在本体上的位置分别与红外遥控器的 PCB 正极和 PCB 负极的位置相对应，测试接触点在 PCB 翘起的时候接触到被测试的按键，如此，只需要将红外遥控器的 PCB 按压在红外遥控器测试设备上，便能够通过跷跷板原理使得正极顶针和负极顶针分别接触到红外遥控器的 PCB 正极和 PCB 负极，测试接触点接触到被测试的按键，进而直接实现对按键的发码和通信测试，使得生产测试的工作效率得以大大提高，降低了生产成本。

[0008] 本实用新型的进一步在于，所述阻挡部与限制部之间的角度设置为 90° 至 135°。当阻挡部与限制部之间的角度设置为 90° 时，定位构件实际上就是一个向顶针方向

呈直角折弯的定位构件，而测试接触点就设置在该定位构件靠近本体的内侧；所述阻挡部与限制部之间的角度设置为90°至135°，能够确保在PCB往上翘起的时候，按键很容易就接触到测试接触点。

[0009] 本实用新型的进一步在于，所述阻挡部的高度大于5mm。如此设置是基于PCB本身有2mm左右的厚度，阻挡部的高度大于PCB的厚度，才能够实现基于跷跷板原理的测试。

[0010] 本实用新型还提供了一种红外遥控器测试系统，包括上述的红外遥控器测试设备，还包括测试解码仪、数字电源、电流表和红外遥控器的PCBA，所述测试解码仪与PCBA通过发射管进行通信，所述数字电源的负极连接至红外遥控器测试设备的电源负极，所述电流表的正极连接至红外遥控器测试设备的电源正极，所述数字电源与电流表串接在一起。

[0011] 本实用新型的进一步改进在于，所述红外遥控器的PCBA包括正极焊盘、负极焊盘和按键，所述正极顶针和负极顶针在本体上的位置分别与正极焊盘和负极焊盘在PCBA上的位置相对应。所述测试接触点在本体上的位置与按键在PCBA上的位置相对应，即当PCBA翘起时，测试接触点能够接触到被测试的按键；所述的正极焊盘也可以是PCB正极的焊盘，负极焊盘也可以是PCB负极的焊盘。

[0012] 本实用新型的进一步改进在于，所述测试接触点分别与正极顶针和负极顶针之间的距离等于被测试的按键分别与正极焊盘和负极焊盘之间的距离。

[0013] 本实用新型所述正极顶针和负极顶针分别与要测试的红外遥控器的正极焊盘和负极焊盘的位置相对应，接好电流表和数字电源，在限制部的内侧固定一个导电碳粒或其他导电物，导电碳粒按照按键的位置朝下设置，当把红外遥控器的PCB放到本体上时，往下按压PCB，使得正极顶针和负极顶针分别接触到红外遥控器的正极焊盘和负极焊盘，同时，PCB的上部网上翘起，测试接触点(如导电碳粒)得以接触到按键，此时便实现了直接的发码测试，不需要另外再按遥控器按键，只要检查电流表和测试解码仪是否显示通过即可。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于，在本体上设置了正极顶针、负极顶针、定位构件和测试接触点，所述正极顶针和负极顶针的位置分别与红外遥控器的PCB正极和PCB负极和被测试按键的位置一一对应，当红外遥控器的PCB/PCBA按压在红外遥控器测试设备上，便能够使得正极顶针和负极顶针分别接触到红外遥控器的PCB正极和PCB负极，并通过跷跷板原理使得测试接触点接触到被测试的按键，进而直接实现对按键的发码和通信测试，使得生产测试的工作效率得以大大提高，降低了生产成本。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型一种实施例的结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型一种实施例的侧面结构示意图；

[0017] 图3是本实用新型另一种实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图，对本实用新型的较优的实施例作进一步的详细说明：

[0019] 实施例1：

[0020] 如图1和图2所示，本例提供一种红外遥控器测试设备，包括：本体、电源正极、电源负极、顶针、定位构件3和测试接触点4，所述顶针包括正极顶针1和负极顶针2，所述电

源正极和正极顶针 1 连接在一起，所述电源负极与负极顶针 2 连接在一起，所述定位构件 3 包括阻挡部 31 和限制部 32，所述阻挡部 31 为垂直设置于本体上的阻挡片，所述限制部 32 为设置于阻挡部 31 的上部并向顶针方向折弯的限制挡片，所述测试接触点 4 设置在限制部 32 的内侧。

[0021] 所述电源正极给正极顶针 1 进行供电，所述电源负极给负极顶针 2 进行供电，所述红外遥控器测试设备包括两个顶针，即正极顶针 1 和负极顶针 2，所述正极顶针 1 和负极顶针 2 分别与要测试的红外遥控器的 PCB 正极和 PCB 负极的位置一致，另外还需要在本体上固定一个测试接触点 4，该测试接触点 4 可以是碳粒或是任何导电物，如图 2 所示，该测试接触点 4 设置于限制部 32 的内侧，该测试接触点 4 的位置与红外遥控器的被测试按键的位置相对应。

[0022] 在测试过程中，将红外遥控器放到本体上并向下一按，利用翘翘板的原理，便能够使得正极顶针 1 和负极顶针 2 分别接触到要测试的红外遥控器的 PCB 正极和 PCB 负极，同时顶端的 PCB 翘起，向下设置于限制挡片内侧的测试接触点 4 接触到遥控器的按键，从而实现直接发码测试，不需要另外再按遥控器按键，大大的提高了测试和生产的效率。

[0023] 与现有技术相比，本例通过在本体上固定设置正极顶针 1、负极顶针 2、定位构件 3 和测试接触点 4，该正极顶针 1 和负极顶针 2 在本体上的位置分别与红外遥控器的 PCB 正极和 PCB 负极的位置相对应，测试接触点 4 在 PCB 翘起的时候接触到被测试的按键，如此，只需要将红外遥控器的 PCB 按压在红外遥控器测试设备上，便能够通过跷跷板原理使得正极顶针 1 和负极顶针 2 分别接触到红外遥控器的 PCB 正极和 PCB 负极，测试接触点 4 接触到被测试的按键，进而直接实现对按键的发码和通信测试，使得生产测试的工作效率得以大大提高，降低了生产成本。

[0024] 本例的进一步在于，所述阻挡部 31 与限制部 32 之间的角度设置为 90° 至 135° 。如图 2 所示，当阻挡部 31 与限制部 32 之间的角度设置为 90° 时，定位构件 3 实际上就是一个向顶针方向呈直角折弯的定位构件 3，而测试接触点 4 就设置在该定位构件 3 靠近本体的内侧；所述阻挡部 31 与限制部 32 之间的角度设置为 90° 至 135° ，能够确保在 PCB 往上翘起的时候，按键很容易就接触到测试接触点 4。

[0025] 本例的进一步在于，所述阻挡部 31 的高度大于 5mm。如此设置是基于 PCB 本身有 2mm 左右的厚度，阻挡部 31 的高度大于 PCB 的厚度，才能够实现基于跷跷板原理的测试。

[0026] 实施例 2 ：

[0027] 如图 3 所示，本例还提供了一种红外遥控器测试系统，包括实施例 1 所述的红外遥控器测试设备，还包括测试解码仪 11、数字电源 6、电流表 5 和红外遥控器的 PCBA，所述测试解码仪 11 与 PCBA 通过发射管 10 进行通信，所述数字电源 6 的负极连接至红外遥控器测试设备的电源负极，所述电流表 5 的正极连接至红外遥控器测试设备的电源正极，所述数字电源 6 与电流表 5 串接在一起。

[0028] 本例的进一步改进在于，所述红外遥控器的 PCBA 包括正极焊盘 8、负极焊盘 9 和按键 7，所述正极顶针 1 和负极顶针 2 在本体上的位置分别与正极焊盘 8 和负极焊盘 9 在 PCBA 上的位置相对应。所述测试接触点 4 在本体上的位置与按键 7 在 PCBA 上的位置相对应，即当 PCBA 翘起时，测试接触点 4 能够接触到被测试的按键 7 ；所述的正极焊盘 8 也可以是 PCB 正极的焊盘，负极焊盘 9 也可以是 PCB 负极的焊盘。

[0029] 本例的进一步改进在于，所述测试接触点 4 分别与正极顶针 1 和负极顶针 2 之间的距离等于被测试的按键 7 分别与正极焊盘 8 和负极焊盘 9 之间的距离。

[0030] 本例所述正极顶针 1 和负极顶针 2 分别与要测试的红外遥控器的正极焊盘 8 和负极焊盘 9 的位置相对应，接好电流表 5 和数字电源 6，在限制部 32 的内侧固定一个导电碳粒或其他导电物，导电碳粒按照按键 7 的位置朝下设置，当把红外遥控器的 PCB 放到本体上时，往下按压 PCB，使得正极顶针 1 和负极顶针 2 分别接触到红外遥控器的正极焊盘 8 和负极焊盘 9，同时，PCB 的上部网上翘起，测试接触点 4（如导电碳粒）得以接触到按键 7，此时便实现了直接的发码测试，不需要另外再按遥控器的按键 7，只要检查电流表 5 和测试解码仪 11 是否显示通过即可。

[0031] 与现有技术相比，本例的有益效果在于，在本体上设置了正极顶针 1、负极顶针 2、定位构件 3 和测试接触点 4，所述正极顶针 1 和负极顶针 2 的位置分别与红外遥控器的 PCB 正极和 PCB 负极和被测试按键 7 的位置一一对应，当红外遥控器的 PCB/PCBA 按压在红外遥控器测试设备上，便能够使得正极顶针 1 和负极顶针 2 分别接触到红外遥控器的 PCB 正极和 PCB 负极，并通过跷跷板原理使得测试接触点 4 接触到被测试的按键 7，进而直接实现对按键 7 的发码和通信测试，使得生产测试的工作效率得以大大提高，降低了生产成本。

[0032] 以上所述之具体实施方式为本实用新型的较佳实施方式，并非以此限定本实用新型的具体实施范围，本实用新型的范围包括并不限于本具体实施方式，凡依照本实用新型之形状、结构所作的等效变化均在本实用新型的保护范围内。

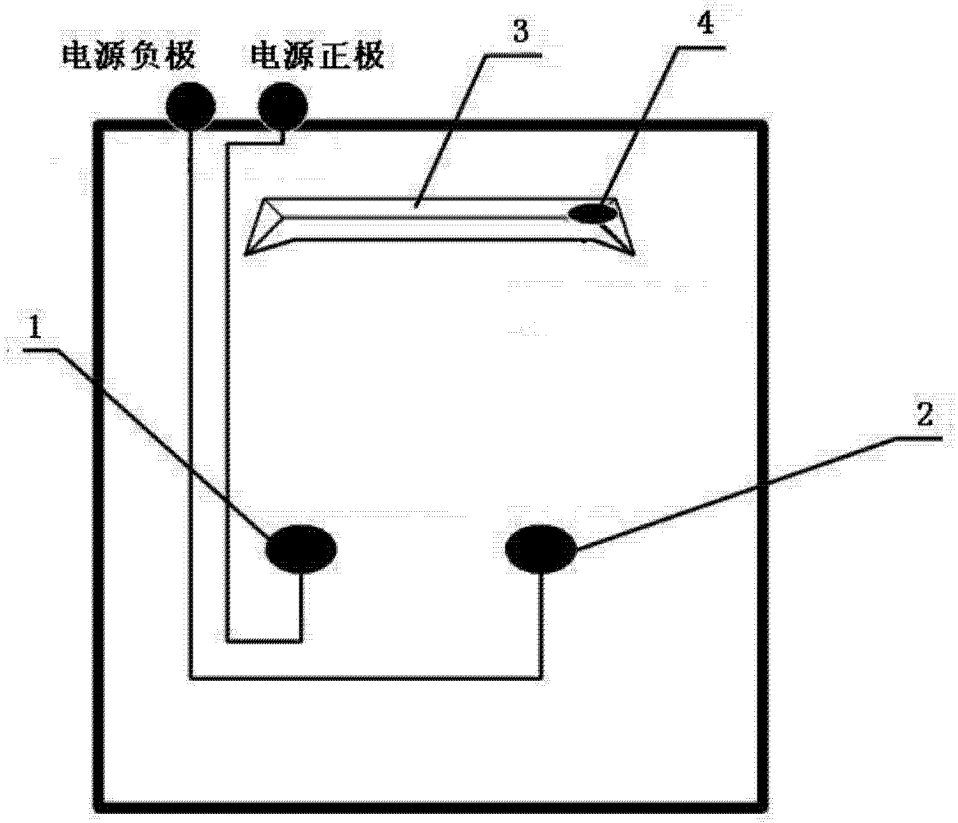


图 1

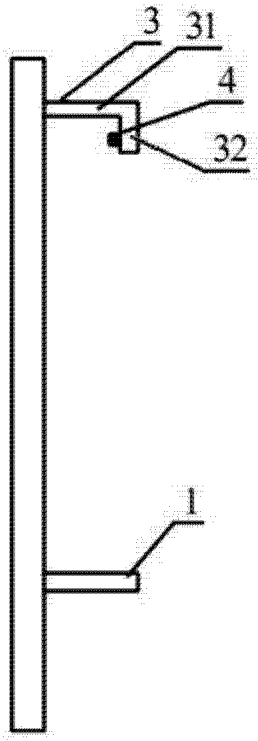


图 2

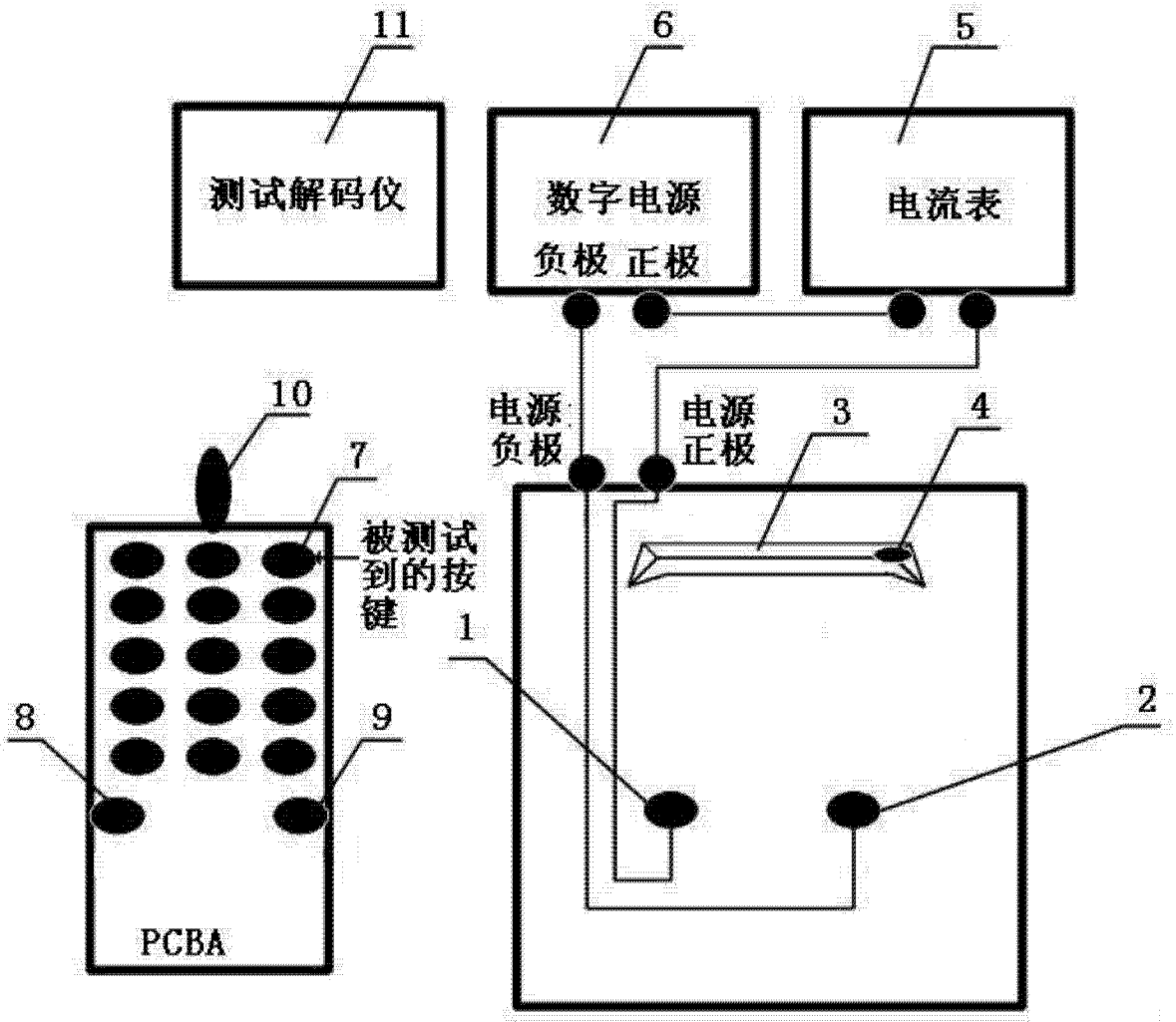


图 3