



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105390163 B

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201510932846.3

(22)申请日 2015.12.15

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105390163 A

(43)申请公布日 2016.03.09

(73)专利权人 深圳佰维存储科技股份有限公司
地址 518055 广东省深圳市南山区桃源街
道同富裕工业城4号厂房1楼、2楼、4
楼、5楼

(72)发明人 孙日欣 李振华 王天益

(74)专利代理机构 深圳市博锐专利事务所
44275

代理人 张明

(51)Int.Cl.

G11C 29/56(2006.01)

(56)对比文件

US 2013103992 A1,2013.04.25,
CN 203276862 U,2013.11.06,
CN 104251922 A,2014.12.31,
CN 104754877 A,2015.07.01,
CN 103886917 A,2014.06.25,
US 2014089568 A1,2014.03.27,
CN 205334968 U,2016.06.22,

审查员 张也

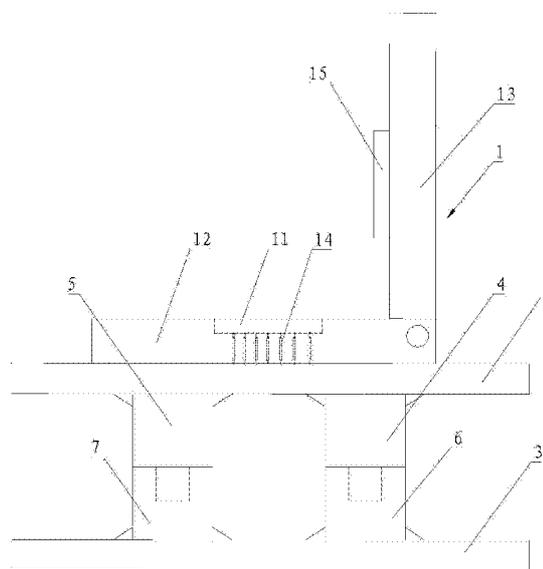
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

EMMC测试装置

(57)摘要

本发明公开了一种EMMC测试装置,包括测试座、第一连接板、第二连接板、第一公连接器、第二公连接器、第一母连接器、第二母连接器和测试终端,所述测试座上设有用于放置待测试EMMC的容纳槽,所述第一连接板的一面用于与所述容纳槽内的待测试EMMC电连接,所述第一连接板的另一面分别与第一公连接器和第二公连接器电连接,所述第二连接板的一面与所述测试终端电连接,所述第二连接板的另一面分别与所述第一母连接器和第二母连接器电连接,第一母连接器插接在第一公连接器上,第二母连接器插接在第二公连接器上。本发明提供的EMMC测试装置,不仅对EMMC无损,而且操作简单方便,测试效率高。



1. 一种EMMC测试装置,其特征在于,包括测试座、第一连接板、第二连接板、第一公连接器、第二公连接器、第一母连接器、第二母连接器和测试终端,所述测试座上设有用于放置待测试EMMC的容纳槽,所述第一连接板的一面用于与所述容纳槽内的待测试EMMC电连接,所述第一连接板的另一面分别与第一公连接器和第二公连接器电连接,所述第二连接板的一面与所述测试终端电连接,所述第二连接板的另一面分别与所述第一母连接器和第二母连接器电连接,第一母连接器插接在第一公连接器上,第二母连接器插接在第二公连接器上;所述测试座包括底座、端盖和两个以上测试探针,所述容纳槽设于所述底座上,所述底座上设有两个以上通孔,所述通孔位于所述容纳槽下方,所述测试探针设于所述通孔中,测试探针的一端用于与所述容纳槽内的待测试EMMC电连接,测试探针的另一端与所述第一连接板电连接,所述端盖铰接在所述底座上。

2. 根据权利要求1所述的EMMC测试装置,其特征在于,所述端盖朝向所述底座的一面设有凸起,所述凸起与所述容纳槽对应设置。

3. 根据权利要求1所述的EMMC测试装置,其特征在于,还包括扣合部,所述扣合部包括扣片和扣条,所述扣片设于所述端盖上,所述扣条设于所述底座上,所述扣片扣合在所述扣条上。

4. 根据权利要求1所述的EMMC测试装置,其特征在于,所述第一连接板可拆卸地设置在所述底座远离所述端盖的一侧,所述第一公连接器和第二公连接器分别设置在第一连接板远离底座的一侧。

5. 根据权利要求4所述的EMMC测试装置,其特征在于,所述第二连接板可拆卸地设置在所述测试终端上,所述第一母连接器和第二母连接器分别设置在第二连接板远离测试终端的一侧。

6. 根据权利要求1所述的EMMC测试装置,其特征在于,所述第一公连接器、第二公连接器、第一母连接器和第二母连接器的PIN脚个数均相同。

7. 根据权利要求1所述的EMMC测试装置,其特征在于,所述测试终端为平板电脑或手机。

EMMC测试装置

技术领域

[0001] 本发明涉及测试装置技术领域,尤其涉及EMMC测试装置。

背景技术

[0002] EMMC(Embedded Multi Media Card)为嵌入式多媒体卡。EMMC是MMC协会订立的、主要针对手机或平板电脑等产品的内嵌式存储器标准规格。EMMC在封装中集成了一个控制器,它提供标准接口并管理闪存,使得手机厂商能专注于产品开发的其它部分,并缩短向市场推出产品的时间。

[0003] 随着EMMC的应用越来越广泛,对EMMC的性能测试需求也越来越迫切。EMMC的性能测试主要包括:电源测试、信号测试、功耗测试及稳定性测试等。目前,EMMC性能测试大多采用芯片的测试方法,即通过芯片测试座与智能装置的USB接口相连,从而测试其基本的读写功能,但是由于接口有限,采用此装置并不能测试其整体性能。

[0004] 申请号为201510121328.3的专利文件公开了一种EMMC的验证方法,包括以下步骤:将可能存在问题的EMMC从主板上取下,将取下的EMMC进行处理,将处理后的EMMC再次焊接于主板上进行验证,此专利文件公开的测试EMMC的方法是直接将EMMC焊接于主板上进行测试,但是使用此种测试方法对批量EMMC进行测试时,则需要反复焊锡、拆卸,不仅操作不方便、浪费时间,而且容易导致测试主板或EMMC因多次焊锡而损坏。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是,提供一种对EMMC无损且操作方便的EMMC测试装置。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:

[0007] 一种EMMC测试装置,包括测试座、第一连接板、第二连接板、第一公连接器、第二公连接器、第一母连接器、第二母连接器和测试终端,所述测试座上设有用于放置待测试EMMC的容纳槽,所述第一连接板的一面用于与所述容纳槽内的待测试EMMC电连接,第一连接板的另一面分别与第一公连接器和第二公连接器电连接,所述第二连接板的一面与所述测试终端电连接,所述第二连接板的另一面分别与所述第一母连接器和第二母连接器电连接,第一母连接器插接在第一公连接器上,第二母连接器插接在第二公连接器上。

[0008] 本发明的有益效果在于:EMMC放置在容纳槽中,通过连接板和连接器等,使EMMC与测试终端电连接,即可对EMMC进行测试;这种测试方法无需将EMMC焊接于测试终端上,避免损坏EMMC,可达到无损的测试效果,测试多个EMMC时,只需要更换EMMC即可,不需要反复焊锡和拆卸,不仅操作简单方便,而且极大地提高了测试效率;底座与测试终端通过公母连接器连接,方便拆卸与移动;同时本发明的EMMC测试装置结构简单,方便安装与拆卸。

附图说明

[0009] 图1为本发明实施例一的EMMC测试装置的示意图;

[0010] 图2为本发明实施例一的EMMC测试装置的测试座的结构示意图。

[0011] 标号说明：

[0012] 1、测试座；11、容纳槽；12、底座；13、端盖；14、测试探针；15、凸起；16、扣片；17、扣条；2、第一连接板；3、第二连接板；4、第一公连接器；5、第二公连接器；6、第一母连接器；7、第二母连接器。

具体实施方式

[0013] 为详细说明本发明的技术内容、构造特征、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0014] 本发明最关键的构思在于：将EMMC放置在容纳槽中进行测试，不需要反复焊锡和拆卸，达到无损的测试效果且操作简单方便。

[0015] 请参阅图1和图2，一种EMMC测试装置，包括测试座1、第一连接板2、第二连接板3、第一公连接器4、第二公连接器5、第一母连接器6、第二母连接器7和测试终端，所述测试座1上设有用于放置待测试EMMC的容纳槽11，所述第一连接板2的一面用于与所述容纳槽11内的待测试EMMC电连接，第一连接板2的另一面分别与第一公连接器4和第二公连接器5电连接，所述第二连接板3的一面与所述测试终端电连接，所述第二连接板3的另一面分别与所述第一母连接器6和第二母连接器7电连接，第一母连接器6插接在第一公连接器4上，第二母连接器7插接在第二公连接器5上。

[0016] 从上述描述可知，本发明的有益效果在于：EMMC放置在容纳槽11中，通过连接板和连接器等，使EMMC与测试终端电连接，即可对EMMC进行测试；这种测试方法无需将EMMC焊接于测试终端上，避免损坏EMMC，达到无损的测试效果，测试多个EMMC时，只需要更换EMMC即可，不需要反复焊锡和拆卸，不仅操作简单方便，而且极大地提高了测试效率；底座与测试终端通过公母连接器连接，方便拆卸与移动；同时本发明的EMMC测试装置结构简单，方便安装与拆卸。

[0017] 进一步地，所述测试座1包括底座12、端盖13和两个以上测试探针14，所述容纳槽11设于所述底座12上，所述底座12上设有两个以上通孔，所述通孔位于所述容纳槽11下方，所述测试探针14设于所述通孔中，测试探针14的一端用于与所述容纳槽11内的待测试EMMC电连接，测试探针14的另一端与所述第一连接板2电连接，所述端盖13铰接在所述底座12上。

[0018] 由上述描述可知，容纳槽11内的待测试EMMC通过测试探针14与第一连接板2电连接，可确保容纳槽11里的EMMC与第一连接板2接触良好，提高测试准确率；端盖13铰接在底座12上，端盖13处于打开状态时，端盖13不会脱离测试座1本身，这样防止了端盖13打开时脱落、丢失的可能。

[0019] 进一步地，所述端盖13朝向所述底座12的一面设有凸起15，所述凸起15与所述容纳槽11对应设置。

[0020] 由上述描述可知，端盖13上设有与容纳槽11对应设置的凸起15，测试时端盖13关闭，凸起15挤压EMMC使EMMC与测试探针14接触良好，提高测试准确率。

[0021] 进一步地，还包括扣合部，所述扣合部包括扣片16和扣条17，所述扣片16设于所述端盖13上，所述扣条17设于所述底座12上，所述扣片16扣合在所述扣条17上。

[0022] 由上述描述可知,测试座1上设置扣合部,增强了端盖13和底座12闭合的紧密性,使凸起15与EMMC更紧密的贴合,防止测试过程中,端盖13与底座12闭合不紧密而影响EMMC与测试探针14的接触,提高测试准确率。

[0023] 进一步地,所述第一连接板2可拆卸地设置在所述底座12远离所述端盖13的一侧,所述第一公连接器4和第二公连接器5分别设置在第一连接板2远离底座12的一侧。

[0024] 由上述描述可知,此种结构设置,使测试座1、第一连接板2、第一公连接器4和第二公连接器5形成一个整体,方便测试装置的使用。

[0025] 进一步地,所述第二连接板3可拆卸地设置在所述测试终端上,所述第一母连接器6和第二母连接器7分别设置在第二连接板3远离测试终端的一侧。

[0026] 由上述描述可知,此种结构设置,使测试终端、第二连接板3、第一母连接器6和第二母连接器7形成一个整体,方便测试装置的使用,测试时,只需将公连接器与母连接器插接即可,操作简单。

[0027] 进一步地,所述第一公连接器4、第二公连接器5、第一母连接器6和第二母连接器7的PIN脚个数均相同。

[0028] 由上述描述可知,公连接器和母连接器的PIN脚个数均相同,公母连接器与连接板连接时无特殊的位置要求,公母连接器可互换,方便安装。

[0029] 进一步地,所述测试终端为平板电脑或手机。

[0030] 由上述描述可知,测试终端为平板电脑或手机,方便测试人员直接对EMMC的各项性能测试参数进行分析。

[0031] 请参照图1和图2,本发明的实施例一为:

[0032] 一种EMMC测试装置,包括测试座1、第一连接板2、第二连接板3、第一公连接器4、第二公连接器5、第一母连接器6、第二母连接器7和测试终端,所述测试座1包括底座12、端盖13和两个以上测试探针14,端盖13铰接在底座12上,底座12上设有用于放置待测试EMMC的容纳槽11和两个以上通孔,通孔位于容纳槽11下方,测试探针14设于通孔中,端盖13朝向底座12的一面设有凸起15,凸起15与容纳槽11对应设置。端盖13关闭后,凸起15会挤压容纳槽11中的待测试EMMC,使EMMC与测试探针14接触良好。

[0033] 第一连接板2为双面PCB板,第一连接板2通过螺丝紧固在所述底座12远离所述端盖13的一侧,测试探针14的一端用于与所述容纳槽11内的待测试EMMC电连接,测试探针14的另一端与所述第一连接板2电连接,第一公连接器4和第二公连接器5分别设置在第一连接板2远离底座12的一侧并与第一连接板2电连接。

[0034] 第二连接板3为双面PCB板,第二连接板3通过螺丝紧固在所述测试终端上并与测试终端电连接,所述第一母连接器6和第二母连接器7分别设置在第二连接板3远离测试终端的一侧并与第二连接板3电连接,第一母连接器6和第二母连接器7通过第二连接板3与测试终端电连接,第一母连接器6插接在第一公连接器4上,第二母连接器7插接在第二公连接器5上。

[0035] 测试时,将待测试EMMC放置在测试座1上的容纳槽11中,通过测试探针14、第一连接板2、公连接器、母连接器和第二连接板3,使EMMC与测试终端上的主板电连接,从而实现信号的传输,即可对EMMC进行测试。

[0036] 测试座1上还设有扣合部,所述扣合部包括扣片16和扣条17,所述扣片16设于所述

端盖13上,所述扣条17设于所述底座12上,所述扣片16扣合在所述扣条17上。扣合部的设置可增强端盖13和底座12之间闭合的紧密性,使凸起15与EMMC更紧密的贴合,从而使EMMC与测试探针14接触良好。

[0037] 所述第一公连接器4、第二公连接器5、第一母连接器6和第二母连接器7的PIN脚个数均相同。公母连接器的数量相同,使用时,其公母连接器的位置可互换,无需在连接板上设置特殊的焊盘。所述测试终端为平板电脑或手机,测试终端包括人机交互界面,可方便测试人员对EMMC的各项测试性能参数进行分析。

[0038] 综上所述,本发明提供的EMMC测试装置,不仅对EMMC无损,而且操作简单方便,测试效率高。

[0039] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

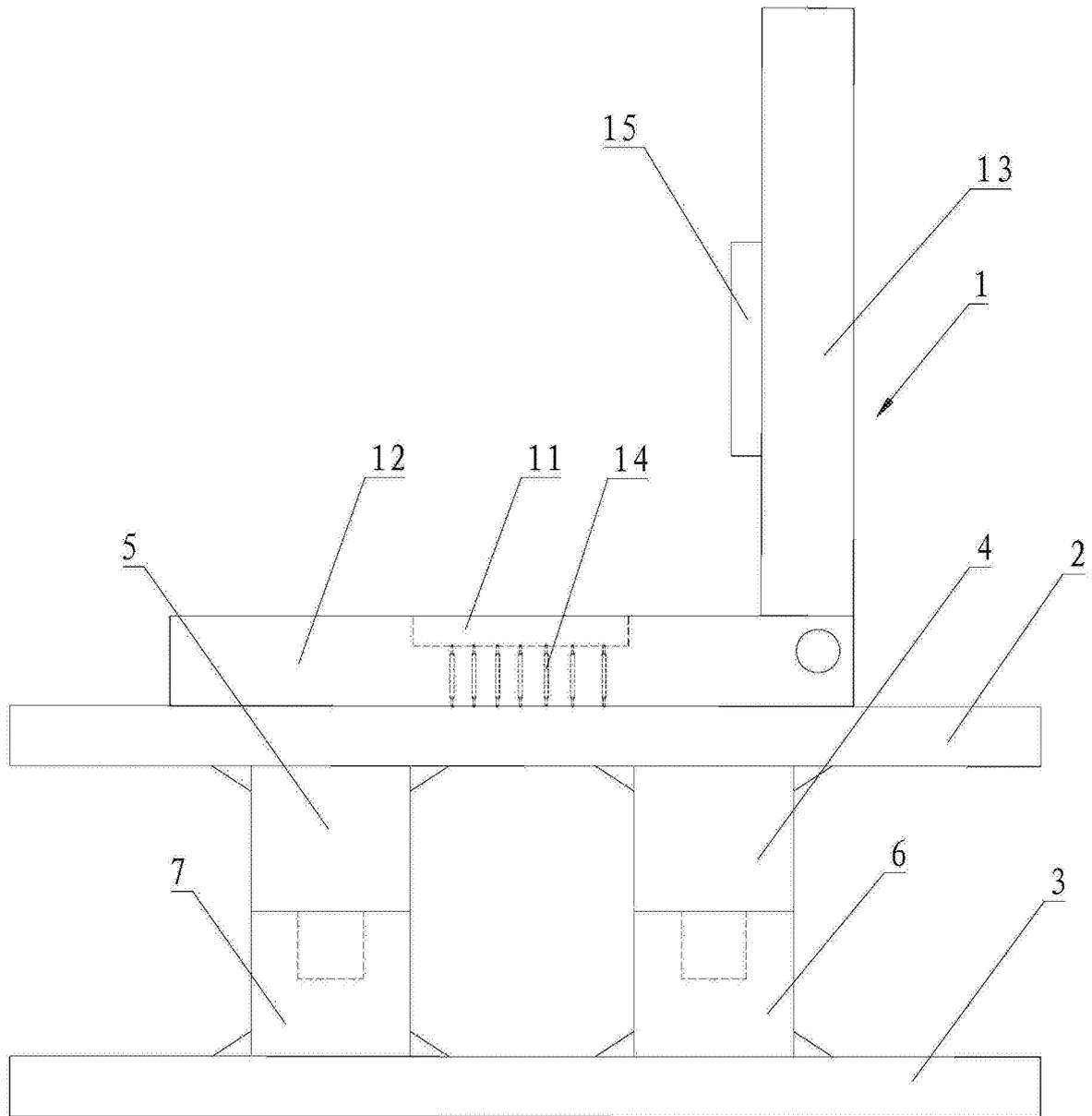


图1

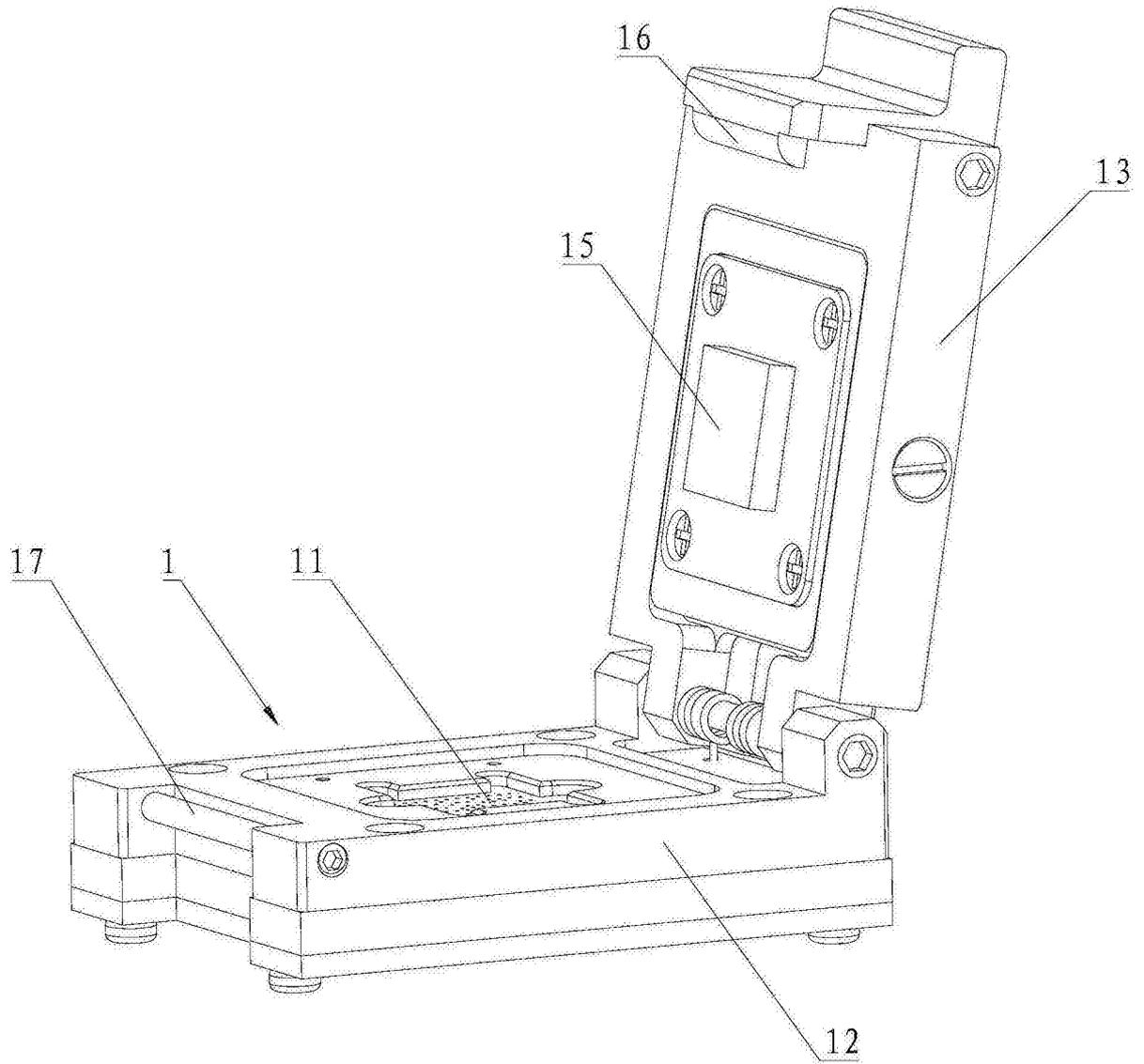


图2