



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103559906 B

(45) 授权公告日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201310554625. 8

(22) 申请日 2013. 11. 07

(73) 专利权人 深圳芯邦科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区科技中二路深圳软件园 12 号楼 701、702 室

(72) 发明人 时志强

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 王宝筠

(51) Int. Cl.

G11C 7/10(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2840197 Y, 2006. 11. 22,

CN 2840197 Y, 2006. 11. 22,

US 7664902 B1, 2010. 02. 16,

CN 202009404 U, 2011. 10. 12,

审查员 狄晓斐

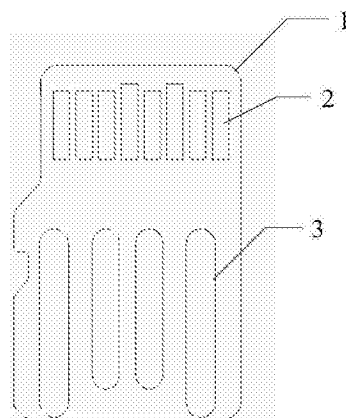
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种 TF 卡和 TF 卡外壳

(57) 摘要

本发明公开提供了一种 TF 卡。该 TF 卡包括：PCB 基板和控制器。其中，该 PCB 基板上集成了 USB 接口和 MicroSD 接口，并且控制器可通过该 USB 接口和 MicroSD 接口接收和发送数据。这样，该 TF 卡可直接通过 PCB 基板上的 USB 接口与电脑上的 USB 接口对接，以实现 TF 卡与电脑的信息交互，无需使用读卡器，提高了数据的存储效率和可靠性。



1. 一种TF卡,其特征在于,所述TF卡为把有序和随机的存储能力高度结合的闪存卡,包括:集成了USB接口和MicroSD接口的PCB基板;

与所述PCB基板相连,通过所述USB接口和所述MicroSD接口接收和发送数据的控制器;

所述PCB基板上的所述USB接口用于与电脑上的USB接口对接以实现所述TF卡与电脑的信息交互,无需使用读卡器。

2. 根据权利要求1所述的TF卡,其特征在于,所述PCB基板包括:与待链接设备的USB接口的插槽相匹配的第一金属涂层;

与待链接设备的MicroSD接口的插槽相匹配的第二金属涂层。

3. 根据权利要求1所述的TF卡,其特征在于,所述控制器包括:接收所述USB接口发送的数据,并将所述控制器存储的数据发送至所述USB接口的第一数据收发端口;

接收所述MicroSD接口发送的数据,并将所述控制器存储的数据发送至所述MicroSD接口的第二数据收发端口。

4. 根据权利要求2所述的TF卡,其特征在于,所述第一金属涂层位于所述PCB基板的首端;

所述第二金属涂层位于所述PCB基板的末端。

5. 一种TF卡外壳,其特征在于,所述TF卡外壳设置有与如权利要求1-4任一项所述的TF卡相匹配的卡槽。

6. 根据权利要求5所述的TF卡外壳,其特征在于,所述TF卡外壳的结构大小与待链接设备的USB接口的结构大小相匹配。

一种TF卡和TF卡外壳

技术领域

[0001] 本发明涉及信息存储领域,更具体的说是涉及一种TF卡和TF卡外壳。

背景技术

[0002] TF卡,又称MicroSD卡是一种把有序和随机的存储能力高度结合的闪存卡,目前主要用于手机。随着TF卡存储容量的不断提升,TF卡也可作为一种大容量的移动硬盘。

[0003] 当前市场上存在的TF卡包括:MicroSD控制器和与集成有MicroSD接口的PCB基板。然而,电脑等设备的最常用的数据接口为USB接口,因而当TF卡与电脑等设备进行信息交互时,需要通过读卡器将TF卡与电脑相连,以实现数据的传输,降低了数据传输的效率和可靠性。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供一种TF卡和TF卡外壳,以提高数据的传输效率和可靠性。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种TF卡,包括:集成了USB接口和MicroSD接口的PCB基板;

[0007] 与所述PCB基板相连,通过所述USB接口和所述MicroSD接口接收和发送数据的控制器。

[0008] 优选的,所述PCB基板包括:与待链接设备的USB接口的插槽相匹配的第一金属涂层;

[0009] 与待链接设备的MicroSD接口的插槽相匹配的第二金属涂层。

[0010] 优选的,所述控制器包括:接收所述USB接口发送的数据,并将所述控制器存储的数据发送至所述USB接口的第一数据收发端口;

[0011] 接收所述MicroSD接口发送的数据,并将所述控制器存储的数据发送至所述MicroSD接口的第二数据收发端口。

[0012] 优选的,所述第一金属涂层位于所述PCB基板的首端;

[0013] 所述第二金属层位于所述PCB基板的末端。

[0014] 一种TF卡外壳,所述TF卡外壳设置有与所述TF卡相匹配的卡槽。

[0015] 优选的,所述TF卡外壳的结构大小与待链接设备的USB接口的结构大小相匹配。

[0016] 经由上述的技术方案可知,与现有技术相比,本发明公开提供了一种TF卡。该TF卡包括:PCB基板和控制器。其中,该PCB基板上集成了USB接口和MicroSD接口,并且控制器可通过该USB接口和MicroSD接口接收和发送数据。这样,该TF卡可直接通过PCB基板上的USB接口与电脑上的USB接口对接,以实现TF卡与电脑的信息交互,无需使用读卡器,提高了数据的存储效率和可靠性。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现

有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0018] 图1示出了本发明一种TF卡的结构示意图;

[0019] 图2示出了本发明一种TF卡外壳的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 参见图1示出了本发明一种TF卡的结构示意图。在本实施例中,该TF卡包括:PCB基板1和与PCB基板相连的控制器(图中未画出)。其中,控制器集成于TF卡的内部。

[0022] 其中,该PCB基板1为集成电路板,集成了USB接口和MicroSD接口。数据可通过USB接口或者MicroSD接口发送至控制器。

[0023] 控制器可通过上述的USB接口和MicroSD接口,实现数据的接收和发送。

[0024] 与现有技术相比,由于本发明所公开的TF卡的PCB基板上同时集成了USB接口和MicroSD接口,并且控制器可通过USB接口和MicroSD接口实现数据的接收和发送,也就是说该TF卡的控制器能够识别通过USB接口传输的数据。这样,该TF卡可直接通过PCB基板上的USB接口与电脑上的USB接口对接,以实现TF卡与电脑的信息交互,无需使用读卡器,提高了数据的存储效率和可靠性。

[0025] 需要说明的是,在本实施例中为了使TF卡既能够接受来自USB接口的数据,又能接受来自MicroSD接口的数据,该PCB基板1的表面设置有与待链接设备的USB接口的插槽相匹配的第一金属涂层3和与待链接设备的MicroSD接口的插槽相匹配的第二金属涂层2。相应的,该控制器包括:接收PCB基板上的USB接口发送的数据,并将控制器存储的数据发送至PCB基板上的USB接口的第一数据收发端口和接收PCB基板上的MicroSD接口发送的数据,并将控制器存储的数据发送至PCB基板上的MicroSD接口的第二数据收发端口。也就是说,控制器的第一数据收发端口与PCB基板上的USB接口相对应,控制器的第二数据收发端口与PCB基板上的MicroSD接口相对应。

[0026] 由于目前市场上要求TF卡的集成度高,因而TF卡的体型较小,为了使TF卡与电脑等设备的USB接口相匹配,本发明还公开了一种TF卡外壳。参见图2示出了本发明一种TF卡外壳的结构示意图。其中,该TF卡外壳设置有与该TF卡的结构大小和形状相匹配的卡槽,并且该外壳的结构大小和USB接口的结构大小相匹配。这样,当TF卡单独使用时,可作为普通TF卡安装在手机、音乐播放器等设备上,当TF卡与该TF卡外壳配合使用时,可作为移动硬盘与电脑等设备进行信息的交互。

[0027] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0028] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的

一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

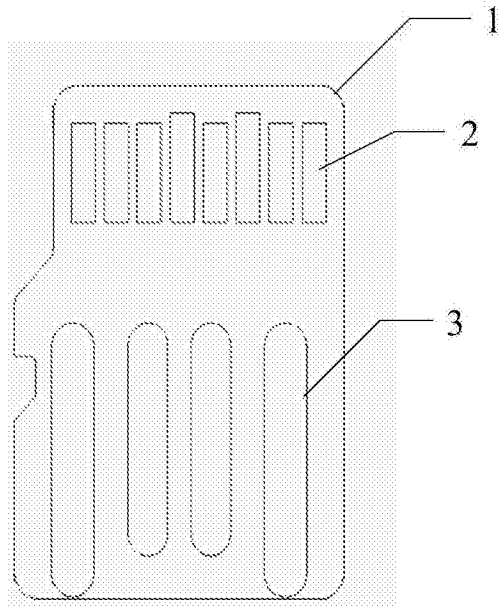


图1

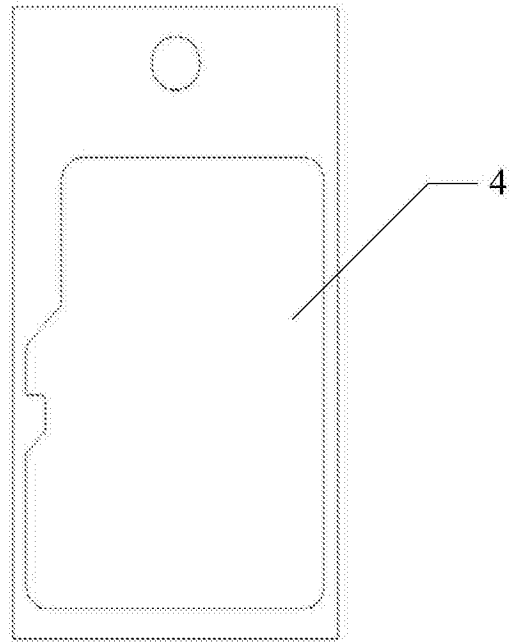


图2