



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203300228 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 20

(21) 申请号 201320391301. 2

(22) 申请日 2013. 07. 03

(73) 专利权人 朱赛

地址 410635 湖南省长沙市宁乡县流沙河镇  
码联村牛头山组

(72) 发明人 朱赛

(51) Int. Cl.

G11C 7/10(2006. 01)

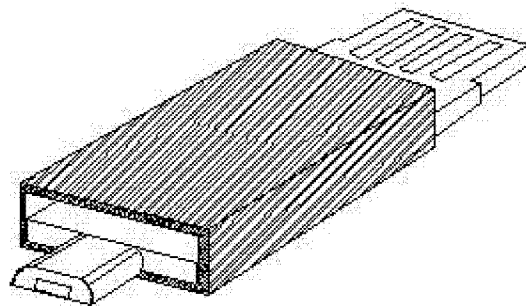
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种具有数据转接功能的U盘

### (57) 摘要

一种具有数据线转接功能的U盘,包括U盘本体,USB接口一,USB接口二,其特征在于,U盘本体相连接于USB接口一,USB接口二之间,还包括一个外壳,该外壳在U盘本体外面,并能够在其外面滑动。U盘本体表面的金属触点与在其外面的外壳的固定的触片组成开关,外壳在U盘本体外表面滑动时,能够切换开关状态,使此U盘工作于不同工作模式。同时,能够改变USB接口二的接口形式,使其作为公接口或母接口。本实用新型具有结构简单,功能多,便于携带,实用性强的特点。



1. 一种具有数据转接功能的U盘,包括U盘本体(2),USB接口一(1),USB接口二(6),其特征在于,U盘本体(2)与USB接口一(1)、USB接口二(6)相连接,还包括一个外壳(5),该外壳(5)在U盘本体(2)外面,并能够在其外面滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种具有数据转接功能的U盘,其特征在于,所述的USB接口一(1)是能够满足USB-OTG技术需要的,具有ID数据线的USB接口,该接口与U盘本体(2)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有数据转接功能的U盘,其特征在于,所述的U盘本体(2)包括U盘所必须具备的电路和在U盘本体(2)表面的多组金属触点(3),这些金属触点分别与USB接口一(1),USB接口二(6)和U盘电路相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有数据转接功能的U盘,其特征在于,所述的USB接口二(6)是具有对称台阶(7)的插片式结构,且与U盘本体(2)之间为一体式连接结构。

5. 根据权利要求1所述的一种具有数据转接功能的U盘,其特征在于,所述的外壳(5)与U盘本体(2)构成开关,外壳(5)在U盘本体(2)外表面滑动时,能够切换开关状态。

6. 根据权利要求1所述的一种具有数据转接功能的U盘,其特征在于,所述的外壳(5)的滑动位置改变USB接口二(6)的接口形式,外壳在U盘本体(2)和USB接口二(6)表面滑动时,能够使USB接口二(6)作为公接口或母接口形式。

## 一种具有数据转接功能的 U 盘

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有数据转接功能的 U 盘,特别适用于移动数码设备。

### 背景技术

[0002] USB 与闪存结合,创造性催生了目前广为流行的移动存储设备-U 盘。U 盘由于其易携带、容量大的特点,成为当前深受大众欢迎的移动存储设备之一。在使用过程中,U 盘往往是作为一个从设备,通过 A 型 USB 接口与主设备相连接,并受主设备的控制读、写等操作,比如,计算机通过 USB 接口可以读写 U 盘内的数据。

[0003] OTG 是 On-The-Go 的缩写,是近年发展起来的技术,主要应用于各种不同的设备或移动数码设备间的联接,进行数据交换。例如:数码相机可以直接与打印机连接并打印照片;USB-OTG 技术使得传统的数码设备既可以当从设备使用,例如像 U 盘一样接受主设备的控制;又可以当主设备使用,例如像计算机一样去控制其它从设备。因此,USB-OTG 设备是一个两用设备,并通过符合 USB-OTG 技术要求的 USB 接口中的 ID 引脚接地与否来实现主、从设备的角色转换。例如,我们常用的具有 USB-OTG 功能的平板电脑和智能手机可以通过 USB-OTG 接口和普通数据线作为一个从设备与计算机相连接,也可以通过 USB-OTG 接口和 OTG 数据线作为一个主设备读写 U 盘内存储的数据。

[0004] 但目前 USB-OTG 应用方面存在的问题是,如具有 USB-OTG 功能的智能手机、数码相机、MP3 等移动数码设备在读取 U 盘时,往往需要一根特制的 USB-OTG 连接线,这种 USB-OTG 连接线可以将具有 USB-OTG 功能的移动数码设备与 U 盘或鼠标、键盘、读卡器等连接,而普通的 U 盘往往不能直接插在 USB-OTG 接口上使用;而设计成特殊接口的 U 盘却不能在计算机上兼容使用。当这个移动数码设备需要做从设备使用时,如与计算机相连接,充电等,此时需要使用另外一根普通的 USB 数据线。因此,在使用过程中存在数据线种类多,U 盘接口不兼容的问题。

### 发明内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是:设计一种具有数据转接功能的 U 盘,将两种不同功能的数据线和 U 盘集成在一起,解决在 USB-OTG 设备使用过程中存在数据线种类多,U 盘接口不兼容的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案是:

[0007] 一种具有数据转接功能的 U 盘,包括 U 盘本体,USB 接口一,USB 接口二,其特征在于,U 盘本体与 USB 接口一、USB 接口二相连接,还包括一个外壳,该外壳在 U 盘本体外面,并能够在其外面滑动。

[0008] 一种具有数据转接功能的 U 盘,其特征在于,所述的 USB 接口一是能够满足 USB-OTG 技术需要的,具有 ID 数据线的 USB 接口,该接口与 U 盘本体之间相连接。

[0009] 一种具有数据转接功能的 U 盘,其特征在于,所述的 U 盘本体包括 U 盘所必须具备的电路和在 U 盘本体表面的多组金属触点(3),这些金属触点(3)分别与 USB 接口一,USB

接口二和 U 盘电路相连接。

[0010] 一种具有数据转接功能的 U 盘,其特征在於,所述的 USB 接口二是具有对称台阶 7 的插片式结构,且与 U 盘本体之间为一体式连接结构。

[0011] 一种具有数据转接功能的 U 盘,其特征在於,所述的外壳与 U 盘本体构成开关,外壳在 U 盘本体外表面滑动时,能够切换开关状态。

[0012] 一种具有数据转接功能的 U 盘,其特征在於,所述的外壳的滑动位置改变 USB 接口二的接口形式,外壳在 U 盘本体和 USB 接口二表面滑动时,能够使 USB 接口二作为公接口或母接口形式。

[0013] 本实用新型的有益效果是:将普通 USB 数据线、USB-OTG 连接线、两种端口的 USB 存储设备整合为一便携装置。并通过外壳的滑动,使其既可以当普通的 USB 数据线使用,又可以当 USB-OTG 连接线使用,还可以当做 U 盘使用。减少了移动设备配件的体积和数量,使其携带更方便。

### 附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的整体外观结构示意图。

[0015] 图 2 为本实用新型整体剖面结构示意图。

[0016] 图 3 为本实用新型本体剖面结构示意图。

[0017] 图 4 为本实用新型外壳剖面结构示意图。

[0018] 图 5 为本实用新型具体实施例一的示意图。

[0019] 图 6 为本实用新型具体实施例二的示意图。

[0020] 图 7 为本实用新型具体实施例三的示意图。

[0021] 图 8 为本实用新型具体实施例四的示意图。

[0022] 图 9 为本实用新型具体实施例五的结构示意图。

[0023] 图 1-8 中标记,1-USB 接口一,2-U 盘本体,3-触点,4-金属触片,5-外壳,6-USB 接口二,7-限位台阶,8-连接线路。

### 具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本使用新型进行详细说明。

[0025] 如图 2,3,4 所示的,一种具有数据线转接功能的 U 盘,包括 U 盘本体 (2), USB 接口一 (1), USB 接口二 (6), 其特征在於,USB 接口一 (1), USB 接口二 (6) 之间通过 U 盘本体 (2) 相连接,还包括一个外壳 (5), 该外壳 (5) 在 U 盘本体 (2) 外面,并能够在其外面滑动。U 盘本体 (2) 表面的金属触点 (3) 与在其外面的外壳 (5) 的固定的触片 (4) 组成开关,外壳 (5) 在 U 盘本体 (2) 外表面滑动时,可以切换开关状态,使此 U 盘工作于不同工作模式。而且外壳 (5) 在 U 盘本体 (2) 和 USB 接口二 (6) 表面滑动时,可以使 USB 接口二 (6) 作为公接口或母接口形式。

[0026] 如图 3 所示,如上所述的 U 盘本体 (2),包括 U 盘所必须具备的电路和在 U 盘本体 (2) 表面的多组金属触点 (3),这些金属触点 (3) 分别与 USB 接口一 (1), USB 接口二 (6) 和 U 盘电路相连接。其中,USB 接口一 (1) 是能够满足 USB-OTG 技术需要的,具有 ID 数据线的 USB 接头,USB 接口一 (1) 与 U 盘本体 (2) 之间通过线缆 (8) 或 PCB 线路板 (8) 或排线 (8)

连接,USB 接口二 (6) 是具有对称台阶的插片式结构,且与 U 盘本体 (2) 之间为一体式连接结构。

[0027] 如图 5 所示,当外壳 (5) 滑动至 U 盘本体 (2) 右边第一位置时,外壳 (5) 与 USB 接口二 (6) 构成一个 A 型 USB 母端口。此时,外壳 (5) 上的触片 (4) 与 U 盘本体 (2) 上的触点 (3) 构成的开关使 USB 接口一 (1) 和 USB 接口二 (6) 直通,且与 U 盘本体 (2) 脱离数据连接,且 USB 接口一 (1) 的 ID 引脚接地。本设备切换为 USB-OTG 数据转接器模式。

[0028] 如图 6 所示,当外壳 (5) 滑动至 U 盘本体 (2) 右边第二位置时,外壳 (5) 上的触片 (4) 与 U 盘本体 (2) 上的触点 (3) 构成的开关使 USB 接口一 (1) 与 U 盘本体 (2) 实现数据连接,此时 USB-OTG 设备可以直接连接 USB 接口一 (1) 读写 U 盘内数据。本设备切换为支持 USB-OTG 的 U 盘模式。

[0029] 如图 7 所示,当外壳 (5) 滑动至 U 盘本体 (2) 右边第三位置时,外壳 (5) 上的触片 (4) 与 U 盘本体 (2) 上的触点 (3) 构成的开关使 USB 接口一 (1) 和 USB 接口二 (6) 直通,且与 U 盘本体 (2) 脱离数据连接。USB 接口二 (6) 构成一个 A 型 USB 公端口,本设备切换为普通 USB 数据转接器模式。

[0030] 如图 8 所示,当外壳 (5) 滑动至 U 盘本体 (2) 右边第四位置时,外壳 (5) 上的触片 (4) 与 U 盘本体 (2) 上的触点 (3) 构成的开关使 USB 接口二 (6) 与 U 盘本体 (2) 实现数据连接,此时 A 型 USB 主设备可以直接连接 USB 接口二 (6) 读写 U 盘内数据。USB 接口二 (6) 构成一个 A 型 USB 公端口,本设备切换为普通 U 盘模式。

[0031] 如图 1-8 所示,当连接线路 (8) 为 PCB 板时,本实用新型的结构示意图。

[0032] 如图 9 所示,当连接线路 (8) 为线缆时,本实用新型的结构示意图,虽然表现形式不同,但不脱离本实用新型的核心。

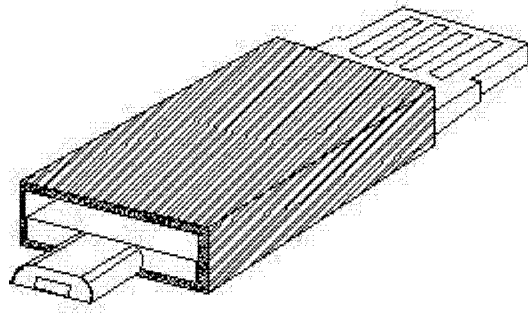


图 1

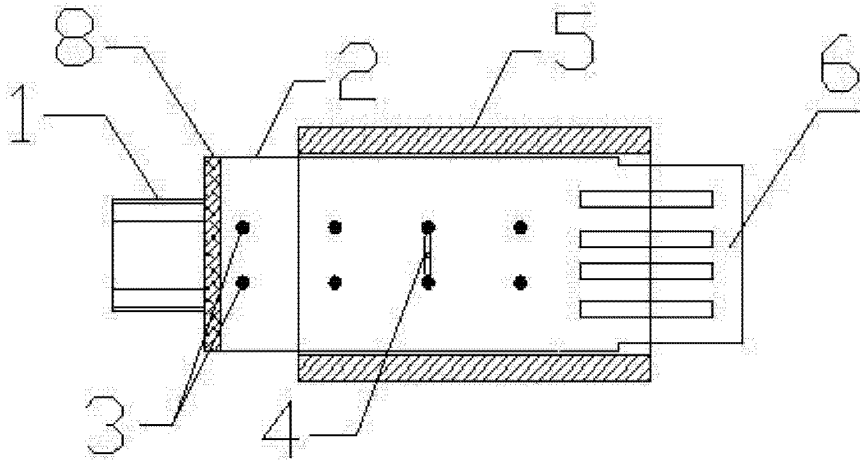


图 2

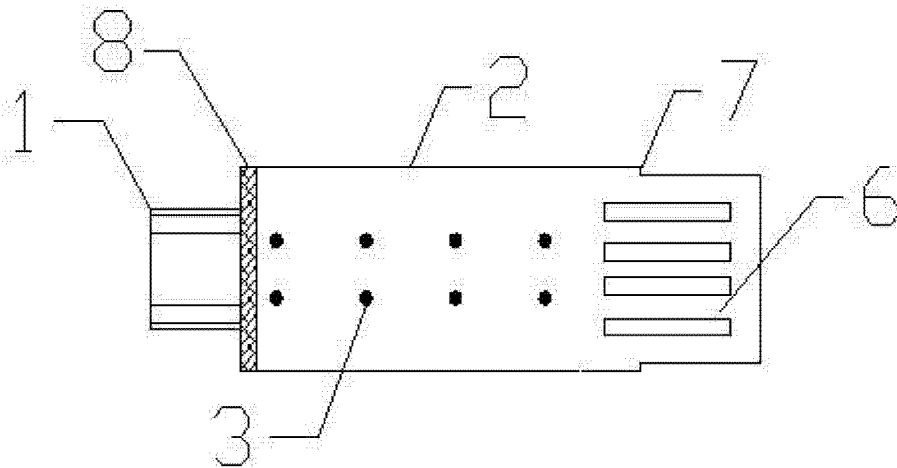


图 3

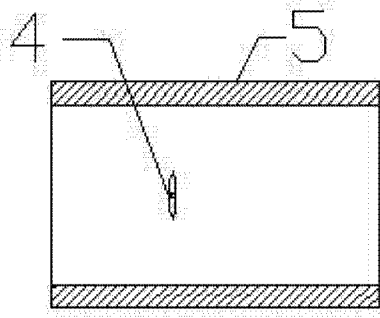


图 4

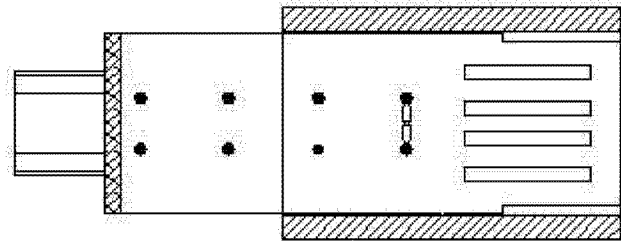


图 5

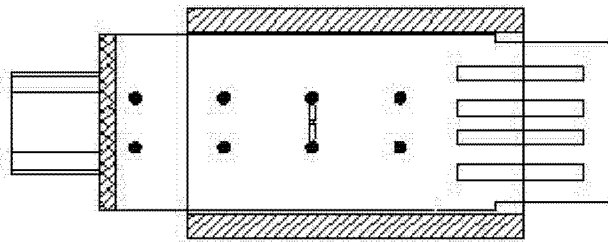


图 6

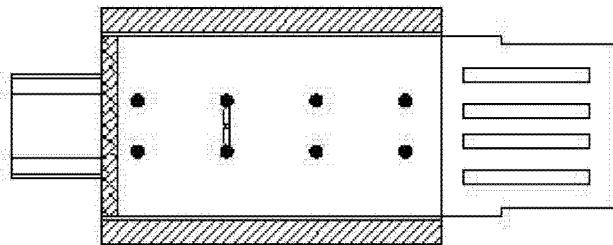


图 7

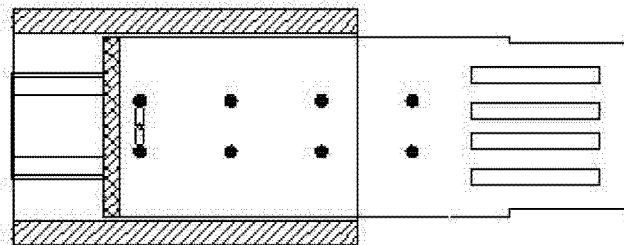


图 8

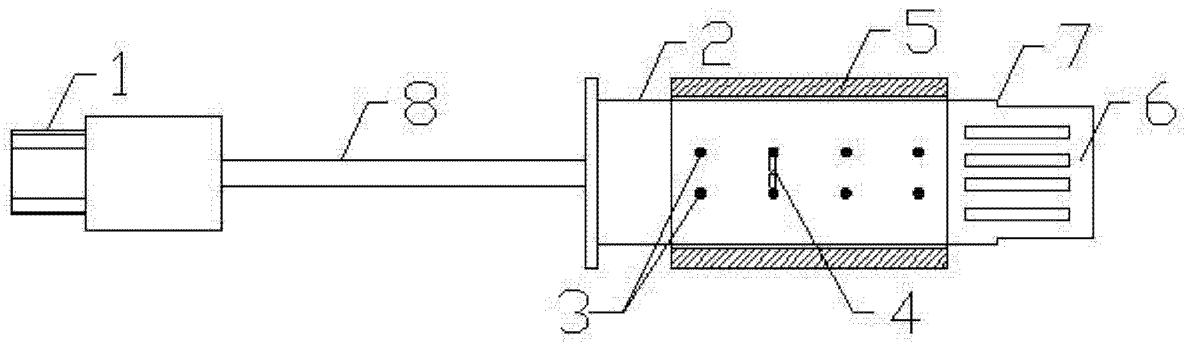


图 9