



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203166240 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 28

(21) 申请号 201320116700. 8

(22) 申请日 2013. 03. 14

(73) 专利权人 深圳市江波龙电子有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区科发路 8
号金融服务技术创新基地 1 栋 8 楼 A、
B、C、D、E、F1

(72) 发明人 庞卫文 王平

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 何平

(51) Int. Cl.

H01R 13/66 (2006. 01)

H01R 31/06 (2006. 01)

G11C 7/10 (2006. 01)

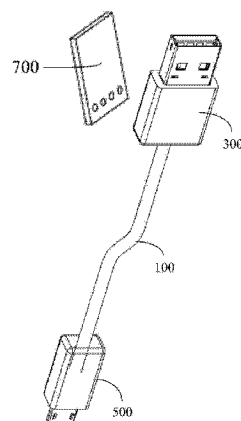
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

USB 传输线

(57) 摘要

本实用新型提供了一种 USB 传输线。所述 USB 传输线包括传输线缆、分别连接于所述传输线缆两端的 USB 公接口和小型 USB 公接口、存储模块，所述存储模块设置于所述 USB 公接口中。采用本实用新型由于融合了存储模块，使得各种便携设备不需要额外连接 USB 存储器即可以实现数据的外部存储和外部数据的读取，提高了用户使用上的方便性。



1. 一种 USB 传输线,其特征在于,包括传输线缆、分别连接于所述传输线缆两端的 USB 公接口和小型 USB 公接口、存储模块,所述存储模块设置于所述 USB 公接口中。
2. 根据权利要求 1 所述的 USB 传输线,其特征在于,所述 USB 公接口包括收容体和设置于所述收容体中的连接件,所述存储模块置于所述连接件上。
3. 根据权利要求 2 所述的 USB 传输线,其特征在于,所述收容体和所述连接件通过分别设置卡槽和卡位配合连接。
4. 根据权利要求 2 所述的 USB 传输线,其特征在于,所述收容体设置有前后开口的通腔,所述连接件被容置于所述通腔中。
5. 根据权利要求 3 所述的 USB 传输线,其特征在于,所述连接件包括平板和设置于所述平板上的凸块,所述凸块上设置有卡槽,所述收容体上设置有卡位,所述连接件和收容体通过所述卡槽和卡位进行卡接。
6. 根据权利要求 5 所述的 USB 传输线,其特征在于,所述平板上所述传输线缆的轴线所穿过的相对应的两个端部向下弯折形成凹腔,所述存储模块设置于所述凹腔中。
7. 根据权利要求 6 所述的 USB 传输线,其特征在于,所述存储模块上设置有金属触片,所述平板上设置有金属端子,所述金属端子的前端设置有弹性部件,所述弹性部件与所述金属触片相抵接,所述金属端子的后端设置有穿过所述凸块的延伸部。
8. 根据权利要求 7 所述的 USB 传输线,其特征在于,所述延伸部与所述传输线缆电连接。
9. 根据权利要求 7 所述的 USB 传输线,其特征在于,所述 USB 公接口还包括印刷电路板,所述延伸部通过所述印刷电路板与所述传输线缆电连接。
10. 根据权利要求 2 所述的 USB 传输线,其特征在于,所述 USB 公接口还包括塑胶件,所述收容体和连接件皆设置于所述塑胶件中。

USB 传输线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数据传输线技术,特别是涉及一种 USB 传输线。

背景技术

[0002] 各种电子设备之间常常使用 USB 传输线进行连接,以实现电子设备之间的数据传输或者充电功能。

[0003] 随着智能手机、平板电脑和相机等便携设备的发展,由于便携设备受到体积的限制,无法设置 USB 接口,而仅仅设置了接口面积较小的 Mini USB 接口或者 Micro USB 接口,因此,若需要将 USB 存储设备与便携设备进行连接,则不得不使用 USB 传输线,以使得 USB 存储设备能够通过 USB 传输线由 USB 接口转 Mini USB 接口或者 Micro USB 接口,进而实现 USB 存储设备和便携设备之间的数据交换。

[0004] 然而,对于便携设备而言,必须使用 USB 传输线与 USB 存储器相连接方可实现数据的外部存储,大大地限制了用户使用上的方便性,无法直接进行数据的外部存储。

实用新型内容

[0005] 基于此,提供一种能提高用户使用上的方便性的 USB 传输线。

[0006] 一种 USB 传输线,其特征在于,包括传输线缆、分别连接于所述传输线缆两端的 USB 公接口和小型 USB 公接口、存储模块,所述存储模块设置于所述 USB 公接口中。

[0007] 在其中一个实施例中,所述 USB 公接口包括收容体和设置于所述收容体中的连接件,所述存储模块置于所述连接件上。

[0008] 在其中一个实施例中,所述收容体和所述连接件通过分别设置卡槽和卡位配合连接。

[0009] 在其中一个实施例中,所述收容体为设置有前后开口的通腔,所述连接件被容置于所述通腔中。

[0010] 在其中一个实施例中,所述连接件包括平板和设置于所述平板上的凸块,所述凸块上设置有卡槽,所述收容体上设置有卡位,所述连接件和收容体通过所述卡槽和卡位进行卡接。

[0011] 在其中一个实施例中,所述平板上所述传输线缆的轴线所穿过的相对应的两个端部向下弯折形成凹腔,所述存储模块设置于所述凹腔中。

[0012] 在其中一个实施例中,所述存储模块上设置有金属触片,所述平板上设置有金属端子,所述金属端子的前端设置有弹性部件,所述弹性部件与所述金属触片相抵接,所述金属端子的后端设置有穿过所述凸块的延伸部。

[0013] 在其中一个实施例中,所述延伸部与所述传输线缆电连接。

[0014] 在其中一个实施例中,所述 USB 公接口还包括印刷电路板,所述延伸部通过所述印刷电路板与所述传输线缆电连接。

[0015] 在其中一个实施例中,所述 USB 公接口还包括塑胶件,所述收容体和连接件皆设

置于所述塑胶件中。

[0016] 上述 USB 传输线,包括传输线缆、分别连接于传输线缆两端的 USB 公接口和小型 USB 公接口,设置于 USB 公接口中的存储模块,由于 USB 传输线融合了存储模块,使得各种便携设备不需要额外连接 USB 存储器即可以实现数据的外部存储和外部数据的读取,提高了用户使用上的方便性。

附图说明

[0017] 图 1 为一个实施例中 USB 传输线的结构示意图;

[0018] 图 2 为图 1 中 USB 传输母亲的详细结构示意图。

具体实施方式

[0019] 如图 1 所示,在一个实施例中,一种 USB 传输线,包括传输线缆 100、分别连接于传输线缆 100 两端的 USB 公接口 300 和小型 USB 公接口 500、存储模块 700,存储模块 700 设置于 USB 公接口 300 中。

[0020] 本实施例中,USB 传输线用于连接应用了 USB 母接口的电子设备和 / 或应用了小型 USB 母接口的电子设备,例如,笔记本电脑、智能手机、平板电脑等便携设备。该 USB 公接口 300 为 USB2.0 或 3.0 制式的“A”型公接口,小型 USB 公接口 500 为 Mini USB 公接口或 Micro USB 公接口中的任意一种。

[0021] 将存储模块 700 设置于 USB 公接口 300 中,使得 USB 传输线在连接便携设备时,可直接为便携设备提供数据的外部存储功能以及读取外部数据的功能,进而使得便携设备不需要额外地连接外部存储器也能够实现数据的外部存储和获取外部数据,大大地方便了用户使用,进一步扩展了智能手机、平板电脑等具有相应小型 USB 母接口的电子设备的存储容量。

[0022] 此外,附加了存储模块 700 的 USB 传输线还可作为充电线使用,为便携设备提供与电源提供连接。

[0023] 上述 USB 传输线可以只和一个应用了 USB 母接口或小型 USB 母接口的电子设备连接,以作为 U 盘使用;也可以和两个电子设备相连接,用于在两个电子设备之间传输数据,或者给其中一个电子设备供电。

[0024] 在一个实施例中,请参阅图 2,USB 公接口 300 包括收容体 310 和设置于收容体 310 中的连接件 330,存储模块 700 设置于连接件 330 上。

[0025] 本实施例中,收容体 310 用于容置连接件 330,以使得连接件 330 固定于收容体 310 中。存储模块 700 固定于连接件 330 上。在优选的实施例中,收容体 310 为设置有前后开口的通腔,连接件 330 被容置于通腔中。

[0026] 在一个实施例中,收容体 310 和连接件 330 通过分别设置卡槽和卡位配合连接。

[0027] 本实施例中,收容体 310 和连接件 330 上分别设置卡槽和卡位,以使得收容体 310 和连接件 330 相互卡接。

[0028] 进一步的,连接件 330 包括平板 331 和设置于平板 331 上的凸块 333,凸块 333 上设置有卡槽 3331,收容体 310 上设置有卡位 311,连接件 330 和收容体 310 通过卡槽 3331 和卡位 311 进行卡接,以固定在一起。

[0029] 优选的实施例中,沿传输线缆 100 的轴线方向,平板 331 中轴线首先穿过的端部为前端,轴线穿出平板 331 的端部为后端。平板 331 的中部凸起形成端部与前端平齐的凸块 333。

[0030] 具体的,凸块 333 上可设置多个卡槽 3331,相应的,收容体 310 上也将设置相应数量的卡位 311。优选的实施例中,设置于凸块 333 的卡槽 3331 数量为 3 个,将在凸块 333 上呈三角形分布,相应的,连接件 330 上也将设置三个呈三角形分布的卡位 311,这一卡槽 3331 和卡位 311 的设置有利于提高 USB 公接口 300 的稳固性。

[0031] 进一步的,呈三角形分布的 3 个卡槽 3331 中,其中 2 个卡槽 3331 之间的连线沿收容体 310 和连接件 330 的相对移动方向,设置于凸块 333 上接近平板 331 中部的位置,用于对连接件 330 进行限位和定位,使得连接件 330 到收容体 310 通腔中相应位置之后不会继续发生移动,保证了 USB 传输线的稳定性,另一卡槽 3331 设置于凸块 333 上接近平板 331 前端的位置。

[0032] 在一个实施例中,平板 331 上相对应的两个端部向下弯折形成凹腔 3311,存储模块 700 设置于凹腔 3311 中。

[0033] 本实施例中,平板 331 的四个端部中,任意两个相对设置的端部向下弯折形成凹腔 3311,存储模块 700 与平板 331 相匹配,通过向下弯折的端部固定于凹腔 3311 中。优选的,平板 331 向下弯折的端部为传输线缆 100 的轴线所穿过的两个相对应的端部。

[0034] 进一步的,存储模块 700 内部封装有集成电路,存储模块 700 上设置有金属触片 710,金属触片 710 和集成电路电连接。

[0035] 在一个实施例中,上述连接件 330 还包括金属端子 334、弹性部件 335 和延伸部 336。

[0036] 平板 331 上设置有金属端子 334,金属端子 334 的前端设置有弹性部件 335,弹性部件 335 与金属触片 710 相抵接实现金属端子 334 与金属触片 710 的电连接,金属端子 334 后端设置有穿过凸块 333 的延伸部 336。

[0037] 本实施例中,通过金属端子 334 和弹性部件 335 以及存储模块 700 的相互作用,实现两个电子设备之间的电连接。穿过凸块 333 的延伸部 336 用于实现连接件 330 和传输线缆 100 之间的电连接。

[0038] 其中,弹性部件 335 和金属触片 710 相抵接,以实现存储模块 700 和连接件 330 的电连接。

[0039] 在一个实施例中,延伸部 336 与传输线缆 100 电连接。

[0040] 本实施例中,延伸部 336 与传输线缆 100 电连接,以实现 USB 公接口 300 和传输线缆 100 之间的电连接。

[0041] 在优选的实施例中,上述 USB 公接口 300 还包括印刷电路板 350,延伸部 336 通过印刷电路板 350 与传输线缆 100 电连接。

[0042] 本实施例中,延伸部 336 与印刷电路板 350 电连接,印刷电路板 350 与传输线缆 100 电连接,以使得 USB 公接口 300 和传输线缆 100 电连接。在印刷电路板 350 的作用下将使得 USB 传输线的加工更为方便,且延伸部 336 和传输线缆 100 之间的连接更为牢固,不易断开。

[0043] 在一个实施例中,上述 USB 公接口 300 还包括塑胶件 370,收容体 310 和连接件 330

皆设置于塑胶件 370 中。

[0044] 在一个实施例中,小型 USB 公接口 500 包括小型塑胶件 510 和固定插设于小型塑胶件 510 中的小型连接件 530,通过小型连接件 530 使得 USB 传输线与 USB 接口面积较小的电子设备相连接。

[0045] 上述 USB 传输线,包括传输线缆、分别连接于传输线缆两端的 USB 公接口和小型 USB 公接口,设置于 USB 公接口中的存储模块,由于 USB 传输线融合了存储模块,使得各种便携设备不需要额外连接 USB 存储器即可以实现数据的外部存储和外部数据的读取,提高了用户使用上的方便性。

[0046] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本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,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

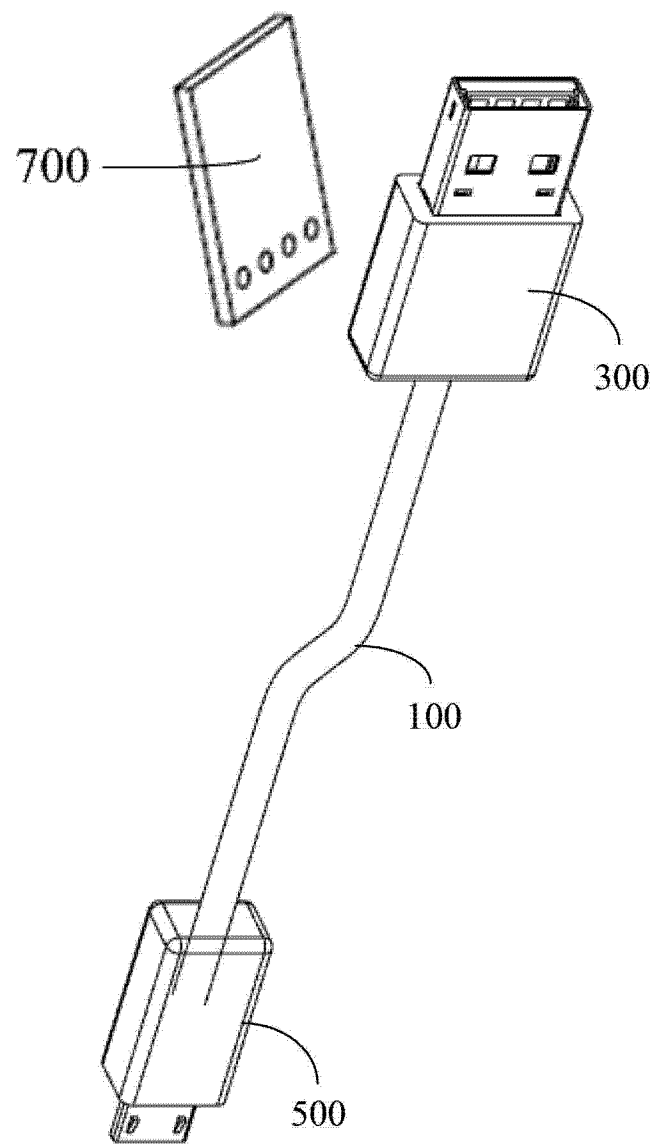


图 1

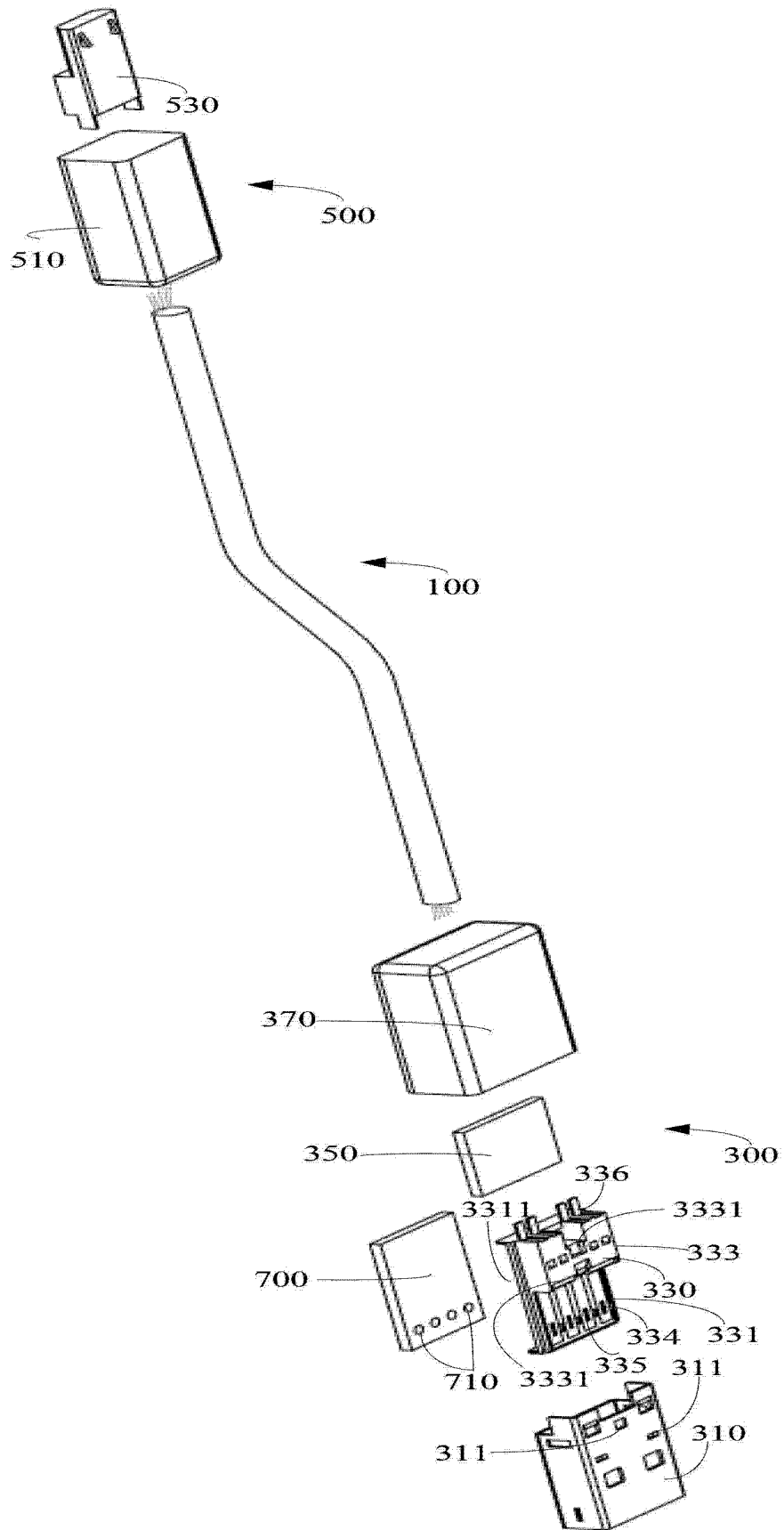


图 2