



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218770141 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202221975688.1

(22) 申请日 2022.07.28

(73) 专利权人 海千实业发展(上海)有限公司

地址 201900 上海市宝山区顾太路380号
207-23室

(72) 发明人 金海燕

(74) 专利代理机构 无锡智睿风行知识产权代理

事务所(普通合伙) 32631

专利代理师 凤婷

(51) Int.Cl.

H01R 12/71 (2011.01)

H01R 13/627 (2006.01)

H01R 13/506 (2006.01)

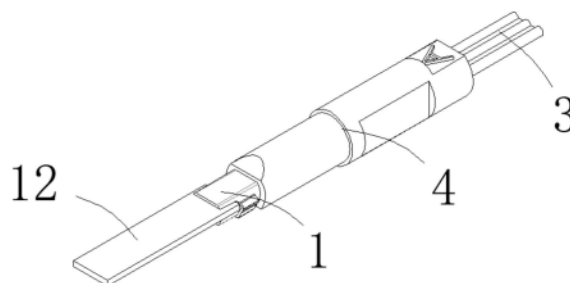
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种线对板转换器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种线对板转换器,其技术方案要点是:包括塑料壳体和电路板,所述塑料壳体的内部安装有金属端子,所述塑料壳体上安装有金属片,所述金属片的一端设有两个卡合孔,所述塑料壳体的两侧分别设有防脱块;所述金属片的两侧设有卡入边,所述卡入边的一侧固定设有卡块;所述电路板的一端设有插入头,所述插入头的两侧开设有卡槽,所述卡块卡合连接在所述卡槽的内部。本实用新型通过卡块和卡槽的设定,能够保持电路板稳定连接性,防止脱落,并且在金属片上设有卡合孔,在塑料壳体上设有防脱块和防退块,可以使得塑料壳体和金属片在进行安装固定的时候,保持稳定,防止脱落,并且便于进行安装和拆卸组合。



1. 一种线对板转换器,包括塑料壳体(1)和电路板(12),其特征在于:所述塑料壳体(1)的内部安装有金属端子(2),所述塑料壳体(1)上安装有金属片(5),所述金属片(5)的一端设有两个卡合孔(11),所述塑料壳体(1)的两侧分别设有防脱块(9);

所述金属片(5)的两侧设有卡入边(6),所述卡入边(6)的一侧固定设有卡块(15);

所述电路板(12)的一端设有插入头(13),所述插入头(13)的两侧开设有卡槽(14),所述卡块(15)卡合连接在所述卡槽(14)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种线对板转换器,其特征在于:所述塑料壳体(1)的一端两侧开设有卡入槽(7),所述卡入边(6)卡合连接在所述卡入槽(7)的内部,所述防脱块(9)卡合连接在所述卡合孔(11)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种线对板转换器,其特征在于:所述插入头(13)的下部设有电路板金手指(16),所述金属端子(2)贴合连接在所述电路板金手指(16)的下部。

4. 根据权利要求1所述的一种线对板转换器,其特征在于:还包括有保护包胶层(4),所述保护包胶层(4)通过注塑的方式设置在所述塑料壳体(1)和所述金属片(5)的外部,所述保护包胶层(4)的内部镶嵌安装有防退块(10);所述保护包胶层(4)的尾端镶嵌安装有导线(3);所述金属片(5)也镶嵌安装在所述保护包胶层(4)内,所述金属片(5)的端部设有防脱口(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种线对板转换器,其特征在于:所述金属端子(2)设置有两段,所述金属端子(2)的一段为用于接触所述电路板金手指(16)的接触片(201),所述金属端子(2)的另一段为用于连接线缆的束线片(202)。

6. 根据权利要求5所述的一种线对板转换器,其特征在于:所述导线(3)通过导线贯穿孔(8)处于所述塑料壳体(1)的内部,所述导线(3)的端部剥去绝缘后导体夹持连接在所述束线片(202)的内部。

一种线对板转换器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及USB连接器领域,特别涉及一种线对板转换器。

背景技术

[0002] USB中文名称为通用串行总线。可以使电子类产品相互连通的一种途径。应用于移动、视听、汽车电子、多媒体、电器等各类。已经在各类外部设备中广泛的被采用。

[0003] 参照现有公开号为CN104577521B的中国专利,其公开了一种USB连接器,其虽然接地弹片安装牢固、组装简便,能够有效提高工作效率,公母对插稳定,具有良好的插拔性能,使用寿命长,组装便捷,方便实用。但是上述的这种装置依旧存在着一些缺点,如:一、无法实现快速的卡合连接,实现安全防护;二、无法有效的实现对电路板进行卡合,实现对电路板进行防脱落处理。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种线对板转换器,以解决背景技术中提到的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种线对板转换器,包括塑料壳体和电路板,所述塑料壳体的内部安装有金属端子,所述塑料壳体上安装有金属片,所述金属片的一端设有两个卡合孔,所述塑料壳体的两侧分别设有防脱块和防退块;

[0007] 所述金属片的两侧设有卡入边,所述卡入边的一侧固定设有卡块;

[0008] 所述电路板的一端设有插入头,所述插入头的两侧开设有卡槽,所述卡块卡合连接在所述卡槽的内部。

[0009] 通过采用上述技术方案,本实用新型通过设有金属端子,使得电路板可以通过插入头进行插入连接,实现对信号的传输,并且在插入头的两侧设有卡槽,在卡入边的两侧设有卡块,通过卡块和卡槽的设定,可以使得电路板在进行插入连接的时候,能够保持稳定连接性,防止脱落,并且在金属片上设有卡合孔,在塑料壳体上设有防脱块,可以使得塑料壳体和金属片在进行安装固定的时候,保持稳定,防止脱落,并且便于进行安装和拆卸组合。

[0010] 较佳的,所述塑料壳体的一端两侧开设有卡入槽,所述卡入边卡合连接在所述卡入槽的内部,所述防脱块卡合连接在所述卡合孔的内部。

[0011] 通过采用上述技术方案,卡入槽的设定便于卡入边进行卡入,有效的实现对金属片进行固定,且卡合孔的设定便于防脱块进行卡合,保持金属片的稳定性。

[0012] 较佳的,所述插入头的下部设有电路板金手指,所述金属端子贴合连接在所述电路板金手指的下部。

[0013] 通过采用上述技术方案,电路板金手指的设定可以与金属端子进行电性连接,实现对数据信息进行传输。

[0014] 较佳的,还包括有保护包胶层,所述保护包胶层通过注塑的方式设置在所述塑料

壳体和所述金属片的外部,所述保护包胶层的内部镶嵌安装有防退块;所述保护包胶层的尾端镶嵌安装有导线;所述金属片也镶嵌安装在所述保护包胶层内,所述金属片的端部设有防脱口。

[0015] 通过采用上述技术方案,保护包胶层通过注塑设定,可以有效的实现连接,实现整体性,防止结构脱落。

[0016] 较佳的,所述金属端子设置有两段,所述金属端子的一段为用于接触所述电路板金手指的接触片,所述金属端子的另一段为用于连接线缆的束线片。

[0017] 通过采用上述技术方案,金属端子设置成两段,便于实现与电路板金手指和线缆进行电性连接,且接触片具有弹性,提高与电路板金手指的接触连接性。

[0018] 较佳的,所述导线通过导线贯穿孔处于所述塑料壳体的内部,所述导线的端部剥去绝缘后导体夹持连接在所述束线片的内部。

[0019] 通过采用上述技术方案,导线的设定用于实现供电连接或者信号的传输,且束线片的设定可以实现对导线的剥皮端部导体进行电性连接,实现有效的传输数据。

[0020] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0021] 本实用新型通过设有金属端子,使得电路板可以通过插入头进行插入连接,实现对信号的传输,并且在插入头的两侧设有卡槽,在卡入边的两侧设有卡块,通过卡块和卡槽的设定,可以使得电路板在进行插入连接的时候,能够保持稳定连接性,防止脱落,并且在金属片上设有卡合孔,在塑料壳体上设有防脱块,可以使得塑料壳体和金属片在进行安装固定的时候,保持稳定,防止脱落,并且便于进行安装和拆卸组合。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型的结构俯视图;

[0023] 图2是本实用新型的塑料壳体和电路板连接结构示意图;

[0024] 图3是本实用新型的金属端子结构示意图;

[0025] 图4是本实用新型的塑料壳体前端结构示意图;

[0026] 图5是本实用新型的塑料壳体后端结构示意图;

[0027] 图6是本实用新型的电路板结构示意图;

[0028] 图7是本实用新型的金属片结构示意图;

[0029] 图8是本实用新型的保护包胶层结构示意图。

[0030] 附图标记:1、塑料壳体;2、金属端子;201、接触片;202、束线片;3、导线;4、保护包胶层;5、金属片;6、卡入边;7、卡入槽;8、导线贯穿孔;9、防脱块;11、卡合孔;12、电路板;13、插入头;14、卡槽;15、卡块;16、电路板金手指;17、防脱口。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 实施例

[0033] 参考图1-8,一种线对板转换器,包括塑料壳体1和电路板12,所述塑料壳体1的内部安装有金属端子2,所述塑料壳体1上安装有金属片5,所述金属片5的一端设有卡合孔11,所述塑料壳体1的两侧分别设有防脱块9;

[0034] 所述金属片5的两侧设有卡入边6,所述卡入边6的一侧固定设有卡块 15;

[0035] 所述电路板12的一端设有插入头13,所述插入头13的两侧开设有卡槽 14,所述卡块15卡合连接在所述卡槽14的内部。

[0036] 通过采用上述技术方案,本实用新型通过设有金属端子2,使得电路板 12可以通过插入头13进行插入连接,实现对信号的传输,并且在插入头13 的两侧设有卡槽14,在卡入边6的两侧设有卡块15,通过卡块15和卡槽14 的设定,可以使得电路板12在进行插入连接的时候,能够保持稳定连接性,防止脱落,并且在金属片5上设有卡合孔11,在塑料壳体1上设有防脱块9,可以使得塑料壳体1和金属片5在进行安装固定的时候,保持稳定,防止脱落,并且便于进行安装和拆卸组合。

[0037] 本实施例中,优选的,所述塑料壳体1的一端两侧开设有卡入槽7,所述卡入边6卡合连接在所述卡入槽7的内部,所述防脱块9卡合连接在所述卡合孔11的内部。效果为,卡入槽7的设定便于卡入边6进行卡入,有效的实现对金属片5进行固定,且卡合孔11的设定便于防脱块9进行卡合,保持金属片5的稳定性。

[0038] 本实施例中,优选的,所述插入头13的下部设有电路板金手指16,所述金属端子2贴合连接在所述电路板金手指16的下部。效果为,电路板金手指 16的设定可以与金属端子2进行电性连接,实现对数据信息进行传输。

[0039] 本实施例中,优选的,还包括有保护包胶层4,所述保护包胶层4通过注塑的方式设置在所述塑料壳体1和所述金属片5的外部,所述保护包胶层4 的内部镶嵌安装有防退块10;所述保护包胶层4的尾端镶嵌安装有导线3;所述金属片5也镶嵌安装在所述保护包胶层4内,所述金属片5的端部设有防脱口17。效果为,保护包胶层4通过注塑设定,可以有效的实现连接,实现整体性,防止结构脱落。

[0040] 本实施例中,优选的,所述金属端子2设置有两段,所述金属端子2的一段为用于接触所述电路板金手指16的接触片201,所述金属端子2的另一段为用于连接线缆的束线片202。效果为,金属端子2设置成两段,便于实现与电路板金手指16和线缆进行电性连接,且接触片201具有弹性,提高与电路板金手指16的接触连接性。

[0041] 本实施例中,优选的,所述导线3通过导线贯穿孔8处于所述塑料壳体1 的内部,所述导线3的端部剥去绝缘后导体夹持连接在所述束线片202的内部。效果为,导线3的设定用于实现供电连接或者信号的传输,且束线片202 的设定可以实现对导线3的剥皮端部进行电性连接,实现有效的传输数据。

[0042] 使用原理及优点:

[0043] 在使用的时候,将金属片5卡合连接在塑料壳体1上,并且使得卡入边6 卡合连接在卡入槽7的内部,然后将电路板12通过插入头13插入连接在塑料壳体1的内部,并且使得插入头13两侧的卡槽14卡合连接卡入边6上的卡块15,防止电路板12发生脱落,然后将导线3贯穿导线贯穿孔8,并且使得导线3的剥皮端部电性连接在束线片202的内部,且金属端子2与插入头 13下部的电路板金手指16进行贴合连接,然后通过注塑的方式将塑料壳体1、金属片5卡和导线3的连接体通过注塑的方式与保护包胶层4注塑连接,并且防脱块9卡合连接

在金属片5的卡合孔11的内部,且防退块10和防脱口 17镶嵌在保护包胶层4的内部,有效的实现安装固定,并且保持电路板12的连接稳定性。

[0044] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

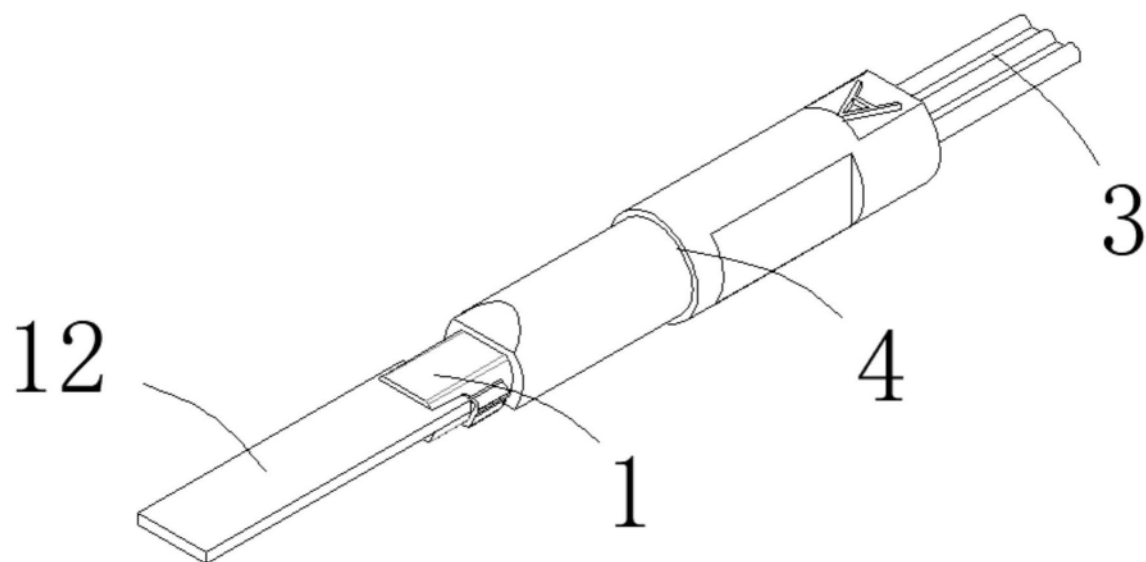


图1

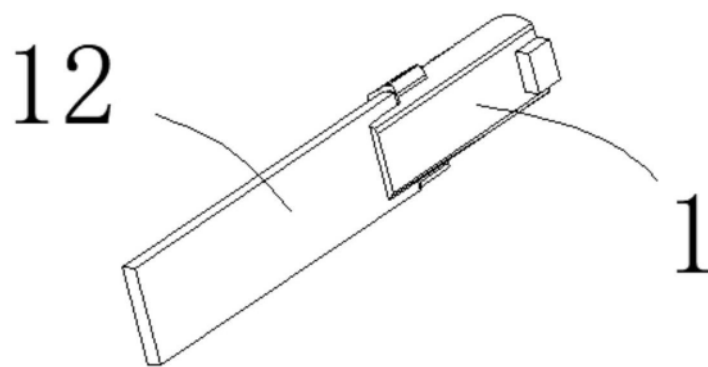


图2

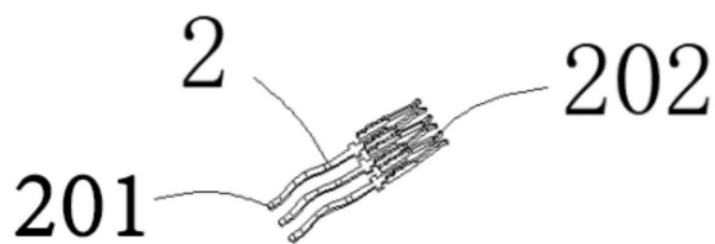


图3

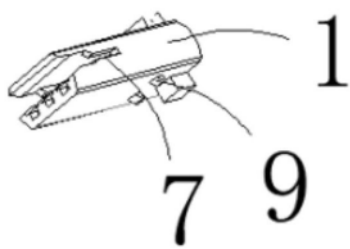
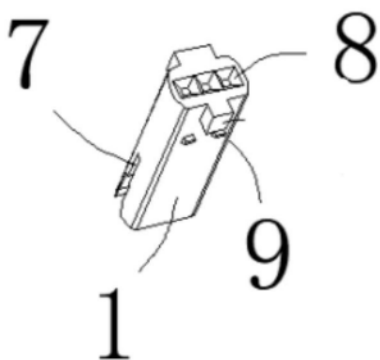


图4



1

图5

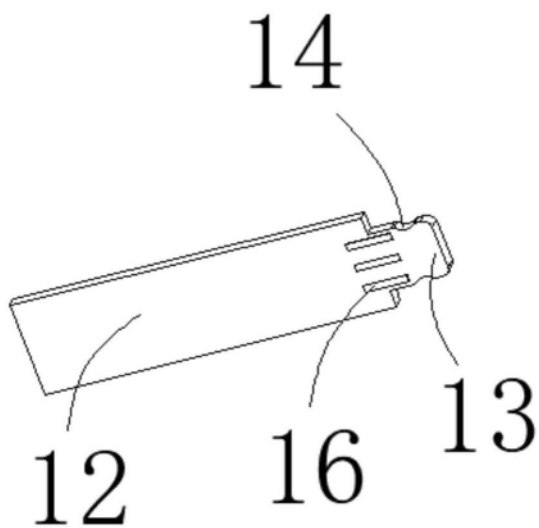


图6

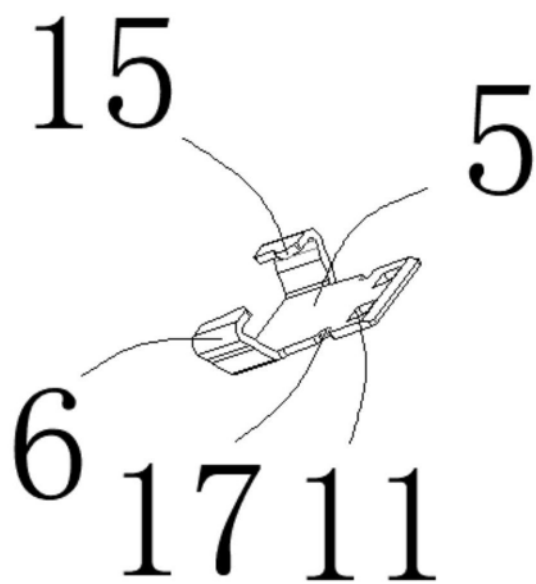


图7

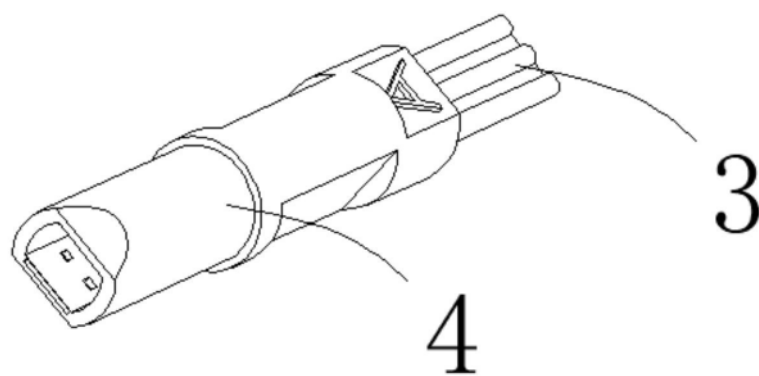


图8