

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H01B 11/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720125349.3

[45] 授权公告日 2008年9月17日

[11] 授权公告号 CN 201117353Y

[22] 申请日 2007.8.8

[21] 申请号 200720125349.3

[73] 专利权人 鸿富资讯股份有限公司

地址 中国台湾

[72] 发明人 江钦池

[74] 专利代理机构 北京英赛嘉华知识产权代理有
限责任公司

代理人 余 滕 方 挺

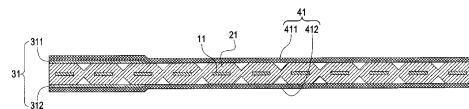
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

[54] 实用新型名称

能够产生不同阻抗的排线包覆结构

[57] 摘要

本实用新型涉及一种能够产生不同阻抗的排线包覆结构，其中包括芯线、绝缘体及第一金属覆盖层，其中各芯线间隔设置，绝缘体则包于芯线的外表面上，第一金属覆盖层对应部分芯线而设置，并局部覆盖在绝缘体的侧边上，使被第一金属覆盖层所覆盖区域的芯线阻抗值低于其它未被第一金属覆盖层所覆盖区域的芯线阻抗值；如此，能够根据电子设备内部的各种不同装置的阻抗需求，将其整合在同一排线制出，不仅能简化制作与组装流程，而且线路的整理与安排更加方便、容易。



- 1.一种能够产生不同阻抗的排线包覆结构，其特征在于包括：
多条芯线，各所述芯线间隔设置；
绝缘体，包覆于各所述芯线的外表面上；以及
第一金属覆盖层，对应所述多条芯线的一部分而设置，以及局部覆盖在所述绝缘体的侧边上，并使所述第一金属覆盖层所覆盖区域的芯线的阻抗值低于其它未被所述第一金属覆盖层所覆盖区域的芯线的阻抗值。
- 2.如权利要求 1 所述的排线包覆结构，其特征在于各所述芯线相等间距地平行排列。
- 3.如权利要求 1 所述的排线包覆结构，其特征在于所述第一金属覆盖层为银箔。
- 4.如权利要求 3 所述的排线包覆结构，其特征在于，所述结构进一步包括第二金属覆盖层，所述第二金属覆盖层包覆在所述绝缘体和第一金属覆盖层的外表面。
- 5.如权利要求 4 所述的排线包覆结构，其特征在于所述第二金属覆盖层为铜网。
- 6.如权利要求 5 所述的排线包覆结构，其特征在于，所述结构进一步包括第三覆盖层，所述第三覆盖层对应于所述多条芯线的另一部分设置，并局部覆盖在所述绝缘体的另一侧边上，所述的第二金属覆盖层包覆在所述第三覆盖层的外表面。
- 7.如权利要求 1 所述的排线包覆结构，其特征在于所述绝缘体的左、右侧顶面分别有高低落差，并在较低的一侧顶面覆盖有所述的第

一金属覆盖层。

8.如权利要求 7 所述的排线包覆结构，其特征在于，所述结构进一步包括第二金属覆盖层，所述第二金属覆盖层包覆在所述绝缘体及第一金属覆盖层的外表面。

9.如权利要求 8 所述的排线包覆结构，其特征在于所述第一金属覆盖层为铝箔，而所述第二金属覆盖层为银箔。

能够产生不同阻抗的排线包覆结构

技术领域

本实用新型涉及一种排线包覆结构，特别涉及一种能够产生不同阻抗的排线包覆结构。

背景技术

由于电子设备日趋精密，在计算机、电视的结构也越见精细，将排线应用在前述需要传递信号的场合中，使业者或使用者在安装时，得以迅速地达成与连接器的装配作业，并通过排列结构的排线设计，使计算机、电视内部配置空间整齐容易散热，或易于进行维修保养，更能保持良好传输效果。

常规排线包覆结构，主要是由多条铜丝芯线及 PVC 材料的绝缘体所构成，该绝缘体包覆各芯线，并令各芯线平行排列由绝缘体分隔设置，从而形成一排线包覆结构。

然而，常规的排线包覆结构，在实际使用上仍存在有下述的缺陷，由于排线是依照电子设备内部的各种不同装置，分别制作的多种传输线，组合时再分别与连接器插接结合。在制作时通常需要多组模具，用于分别制作各种不同阻抗的排线，而且在其与连接器作插接时，往往需要耗费大量的组装时间；因此，模具的设置成本及人员的装配成本较高，并且各传输线在电子设备内部的排列设置显得相当的复杂，大幅降低其实用性及减少经济效益。

发明内容

本实用新型的主要目的，是提供一种能够产生不同阻抗的排线包覆结构，其中第一金属覆盖层对应部分芯线而设置，根据电子设备内部的各种不同装置的阻抗需求，将其整合在同一排线制出，不仅能简化制作与组装流程，且在线路的整理与安排更加方便、容易。

为了达成上述的目的，本实用新型提供一种能够产生不同阻抗的排线包覆结构，其中包括多条芯线、绝缘体及第一金属覆盖层，其中各芯线为间隔设置，而且该绝缘体则包覆在芯线的外表面上，第一金属覆盖层则对应部分芯线而设置，局部的覆盖在绝缘体的侧边上，从而使第一金属覆盖层所覆盖区域的芯线阻抗值低于其它未被第一金属覆盖层所覆盖区域的芯线阻抗值。

由此，本实用新型凭借排列结构的排线设计，使计算机、电视内部配置空间整齐容易散热，或易于进行维修保养，更能保持良好传输效果。

附图说明

图1为本实用新型的立体分解图；

图2为本实用新型的组合剖视图；

图3为本实用新型另一实施方式的组合剖视图；以及，

图4为本实用新型又一实施方式的组合剖视图。

主要组件符号说明

芯线 11

绝缘体 21

第一金属覆盖层 31

上金属覆盖层 311

下金属覆盖层 312

第二金属覆盖层 41

上金属覆盖层 411

下金属覆盖层 412

第三覆盖层 51

上覆盖层 511

下覆盖层 512

具体实施方式

为了使本领域技术人员进一步了解本实用新型的特征及技术内容，请参阅以下有关本实用新型的详细说明与附图，附图仅用于提供参考与说明，并非用来限制本实用新型。

图 1 和 2 分别为本实用新型第一实施例的立体分解图及组合剖视图, 本实用新型提供一种能够产生不同阻抗的排线包覆结构, 其主要包括有多条芯线 11、绝缘体 21 及第一金属覆盖层 31, 其中: 芯线 11 是具有良好导电性的金属材料所制成, 能够以是单一铜线、铜片、铜箔或由多条铜丝绞接组合而成, 各个芯线 11 以相等间距地平行排列; 芯线 11 属于常规物品但种类复杂, 只要具有电信传导的金属丝(或线), 本实用新型均能够以选用, 故对其种类、详细结构等不再描述。

绝缘体 21 以射出或压出成型方式包覆于各芯线 11, 并令各芯线 11 之间以绝缘状态分隔设置, 绝缘体 21 能够由 TPE (Thermoplastic Elastomer, 热塑性弹性) 材料所制成, 芯线 11 被绝缘体 21 包覆后的阻抗(impedance)大约为 $100 \pm 10 \Omega$ 。

第一金属覆盖层 31 可以是银箔, 本实施方式是由上金属覆盖层 311 和下金属覆盖层 312 所组成, 它们对应左侧的部分芯线 11 而设置, 并局部包覆上述绝缘体 21 的上、下相互对应的边上, 由此第一金属覆盖层 31 与绝缘体 21 的结合, 使得第一金属覆盖层 31 所包覆区域的芯线 11 阻抗值降低至 $75 \pm 10 \Omega$, 明显低于未被第一金属覆盖层 31 所包覆区域的芯线 11 阻抗值。第一金属覆盖层 31 所包覆区域的芯线 11 能够与连接器(图未示)连结, 传输影像(video) 的信号。

此外, 本实用新型的排线包覆结构, 进一步包括铜网形式的第二金属覆盖层 41, 在本实施方式中其由上金属覆盖层 411 和下金属覆盖层 412 组成, 各金属覆盖层 411、412 分别包覆绝缘体 21 和第一金属覆盖层 31 的外表面, 第二金属覆盖层 41 的导电率小于第一金属覆盖层 31 的导电率, 第二金属覆盖层 41 对于各芯线 11 的阻抗值影响并不大, 主要用以对电磁波进行防制作用。

图 3 是本实用新型的另一实施方式的组合剖视图, 本实用新型的排线包覆结构, 除上述实施方式外, 还可以进一步包括第三覆盖层 51。该覆盖层可以由 PET (Polyethylene Terephthalate, 聚对苯二甲酸乙二醇酯)材料组成。根据本实施方式, 第三覆盖层 51 是由上覆盖层 511 及下覆盖层 512 所组成, 覆盖层 511、512 分别包覆前述绝缘体 21 远离第一金属覆盖层 31 的一侧, 使第三金属覆盖层 51 所包覆区域的芯

线 11 阻抗值调整至 $100 \pm 10\Omega$ ，能够用于高解析多媒体数字传输接口 (HDMI) 的信号传输。

图 4 是本实用新型的又一实施方式的组合剖视图，本实用新型的各芯线 11 除了如上述实施方式中等间距平行排列之外，也能够根据实际的使用需求，不等间距地排列设置；绝缘体 21 的左侧顶面与右侧顶面有高低落差，其左侧顶面覆盖有铝箔形式的第一金属覆盖层 31，在第一金属覆盖层 31 和部份绝缘体 21 的表面包覆有第二金属覆盖层 41 的上金属覆盖层 411，在绝缘体 21 的下表面则包覆第二金属覆盖层 41 的下金属覆盖层 412，此上、下金属覆盖层 411、412 皆为银箔；该实施方式的功能效果和上述实施方式相同。

以上所述仅为本实用新型的优选实施例，并非因此即限制本发明的专利范围，凡是在本实用新型特征范围内所作的其它等效变化或修饰，均应包括在本实用新型的专利范围内。

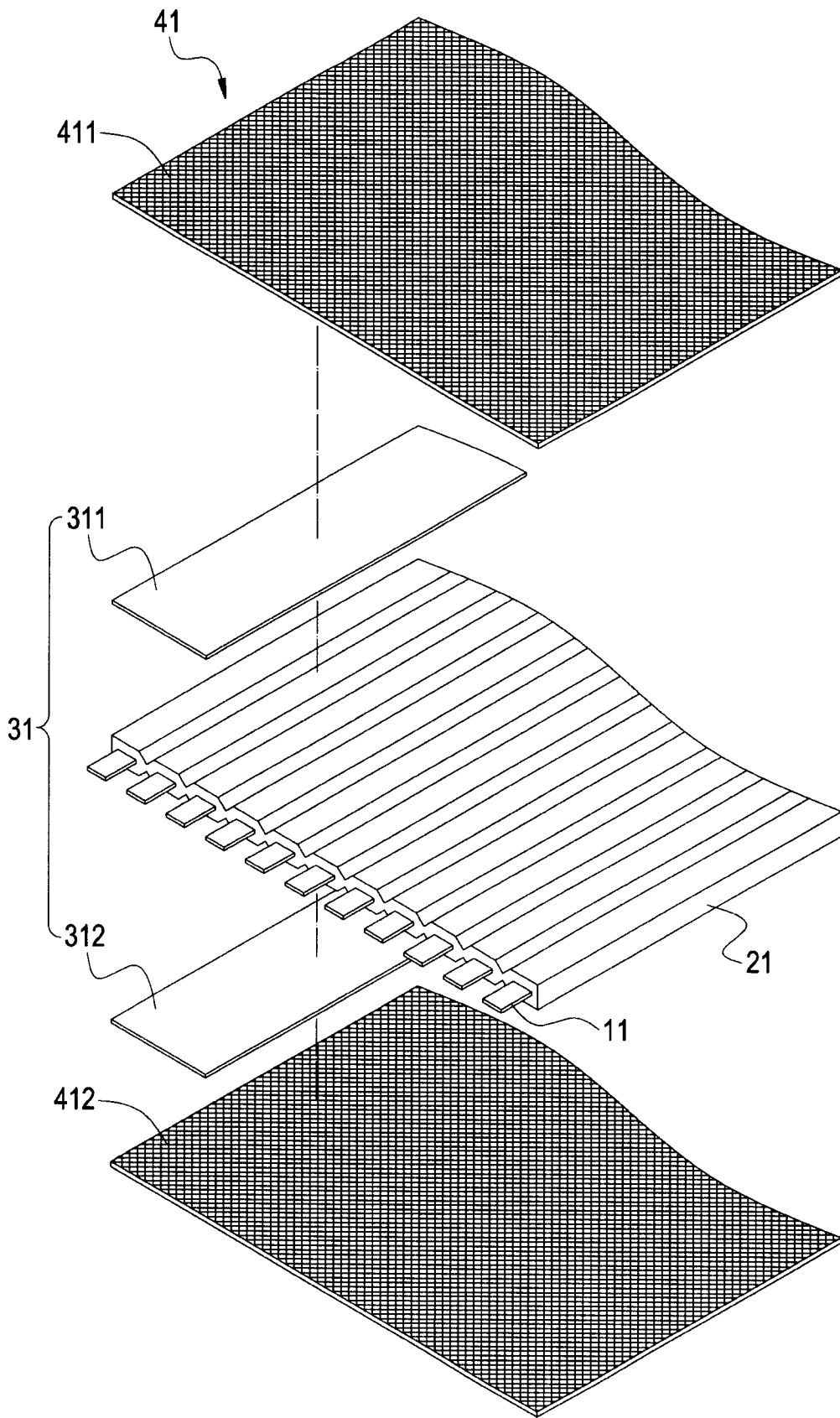


图 1

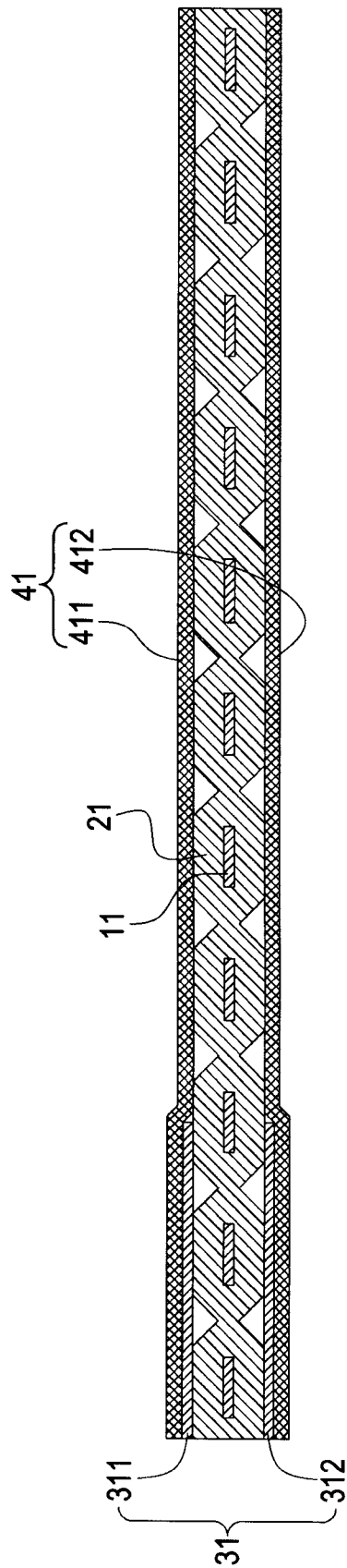


图 2

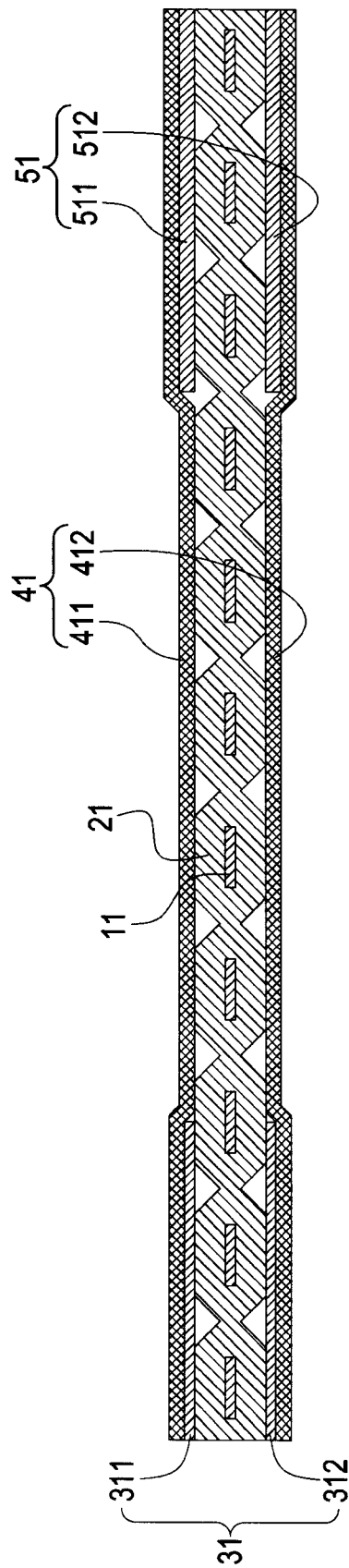


图 3

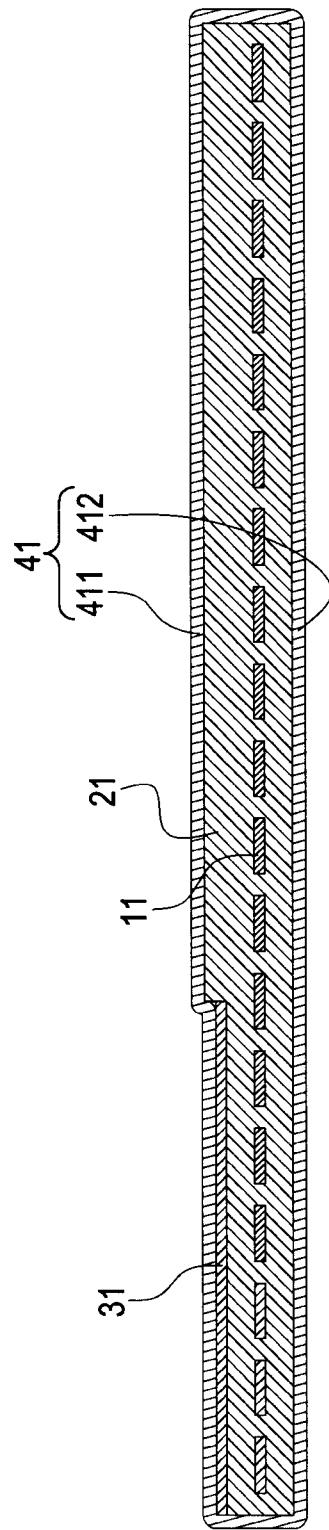


图 4