



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203673852 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 25

(21) 申请号 201320858665. 7

(22) 申请日 2013. 12. 24

(73) 专利权人 深圳市得润电子股份有限公司

地址 518107 广东省深圳市光明新区光明街
道三十三路 9 号得润电子工业园

(72) 发明人 田南律 温博

(74) 专利代理机构 深圳市凯达知识产权事务所
44256

代理人 王琦

(51) Int. Cl.

H01B 7/04 (2006. 01)

H01B 7/08 (2006. 01)

H01B 13/00 (2006. 01)

H01R 31/06 (2006. 01)

H01R 43/00 (2006. 01)

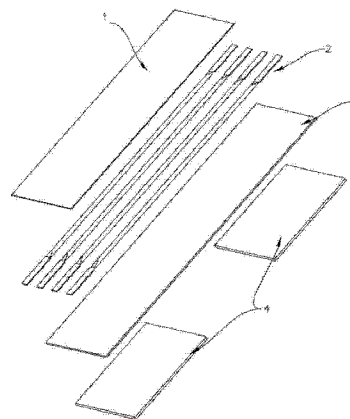
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种柔性扁平排线

(57) 摘要

本实用新型提供了一种柔性扁平排线,包括:复数根圆形金属线和贴合于所述圆形金属线表面的绝缘层;所述圆形金属线呈一排平行间隔排列,在其与绝缘层贴合的同时其两端被压成扁平状以形成为端子部,且所述端子部裸露于外。本实用新型与现有技术相比,不同之处在于在圆铜线贴合绝缘层的同时仅对圆铜线的两端压扁形成端子部,有益效果在于:直接购买圆铜线,省去前期压扁整条铜线的加工费用,降低了价格成本;减少了前期压扁加工的时间,缩短铜线交付时间,减少了时间成本;提高了生产效率。



1. 一种柔性扁平排线,其特征在于,包括:复数根圆形金属线和贴合于所述圆形金属线表面的绝缘层;

所述圆形金属线呈一排平行间隔排列,在其与绝缘层贴合的同时其两端被压成扁平状以形成为端子部,且所述端子部裸露于外。

2. 如权利要求1所述的柔性扁平排线,其特征在于,所述端子部的上表面/下表面裸露于外。

3. 如权利要求1所述的柔性扁平排线,其特征在于,所述圆形金属线为圆铜线。

4. 如权利要求3所述的柔性扁平排线,其特征在于,所述绝缘层包括上绝缘层和下绝缘层,所述上绝缘层贴合于所有圆形金属线的上表面、下绝缘层贴合于所有圆形金属线的下表面。

5. 如权利要求4所述的柔性扁平排线,其特征在于,还包括一块补强板,该补强板贴合于下绝缘层的外表面的一端,位于该端的端子部对应位置。

6. 如权利要求4所述的柔性扁平排线,其特征在于,还包括两块补强板,分别贴合于下绝缘层的外表面的两端,位于两端的端子部对应位置。

7. 如权利要求5或6所述的柔性扁平排线,其特征在于,所述端子部与一电连接器插接,形成电性导通。

一种柔性扁平排线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种信号传输领域,尤其涉及一种柔性扁平排线。

背景技术

[0002] FFC(Flexible Flat Cable) 柔性扁平排线,简称排线。FFC广泛用于电脑、打印机、扫描仪、汽车、医疗器械、DVD、TV、MP3、MP4、CD-ROM、光碟机、传真机、3C 产品中联接用、液晶显示屏、摄像机、数码相机、电话、复印机、无线仪器仪表、视听设备及航空航天产品等,主要起信号传输的桥梁作用,并可配套相应的连接。轻薄、占用空间小、耐磨、耐湿热、耐曲折、耐曲挠等,性能稳定可靠,可依需求进行 EMI 控制、特性阻抗控制。

[0003] 现有的 FFC 线由扁平铜线和贴合于扁平铜线上下表面的绝缘层组成,该结构具有以下缺点:

[0004] 1、价格成本高:芯线为扁平铜线,其由圆铜线在前期进行整条压扁加工而成,材料加工成本较高;

[0005] 2、时间成本高:多一道前期压扁铜线的工序,比如:供应商需要对自主采购或生产的圆铜线进行压扁加工处理,过程反复,交期长。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种柔性扁平排线,克服现有技术中因前期对整条芯线压扁加工造成的加工费用高、时间成本高的缺陷,提高生产效率,降低生产成本和加工成本。

[0007] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的。

[0008] 一种柔性扁平排线,包括:复数根圆形金属线和贴合于所述圆形金属线表面的绝缘层;

[0009] 所述圆形金属线呈一排平行间隔排列,在其与绝缘层贴合的同时其两端被压成扁平状以形成为端子部,且所述端子部裸露于外。

[0010] 其中,所述端子部的上表面/下表面裸露于外。

[0011] 其中,所述圆形金属线为圆铜线。

[0012] 其中,所述绝缘层包括上绝缘层和下绝缘层,所述上绝缘层贴合于所有圆形金属线的上表面、下绝缘层贴合于所有圆形金属线的下表面。

[0013] 其中,还包括一块补强板,该补强板贴合于下绝缘层的外表面的一端,位于该端的端子部对应位置;或者包括两块补强板,分别贴合于下绝缘层的外表面的两端,位于两端的端子部对应位置。

[0014] 其中,所述端子部与一电连接器插接,形成电性导通。

[0015] 本实用新型与现有技术相比,不同之处在于在圆铜线贴合绝缘层的同时仅对圆铜线的两端压扁形成端子部,有益效果在于:

[0016] 1、价格成本低:直接购买圆铜线,省去前期压扁整条铜线的加工费用。

[0017] 2、时间成本低：减少了前期压扁加工的时间，缩短铜线交付时间。

[0018] 3、生产效率高：综合上述两点，在 FFC 贴合时将圆铜线两端部分压扁，可以起到节省成本，减少铜线加工周期，从而提高生产效率的作用。

附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型实施例中柔性扁平排线的爆炸图；

[0020] 图 2 为本实用新型实施例中柔性扁平排线的整体结构图。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0022] 请结合图 1 和图 2 所示，本实施例中，柔性扁平排线包括：圆铜线 2、上绝缘层 1、下绝缘层 3、补强板 4。

[0023] 上绝缘层 1 和下绝缘层 3，采用 PET 材质，起绝缘防护作用，分别贴合于复数根圆铜线 2 的上下表面。

[0024] 圆铜线 2 包含有复数根且呈平行间隔排列，作为芯线，起导通作用；其上表面与上绝缘层 1 贴合、下表面与下绝缘层 3 贴合，两端在贴合的同时被压成扁平状以作为端子部，且端子部的上表面裸露于外。

[0025] 补强板 4，包括相同的两块，分别贴合于下绝缘层 3 的表面两端，对应于端子部的位置，起到加强端子部的强度与厚度的作用，使得 FFC 端子厚度与连接器插接厚度相匹配，方便插接。

[0026] 本实施例中，上述柔性扁平排线的制造及应用步骤为：

[0027] 第一步：将圆铜线 2 的上下表面分别与上绝缘层 1、下绝缘层 3 贴合且使得圆铜线 2 两端的端子部的上表面裸露于外，两端的端子部贴合补强板 4，同时将圆铜线 2 的两端端子部压成扁平状，制成柔性扁平排线，如图 2 所示。

[0028] 第二步：可依需求对 FFC 信号传输线进行 EMI 控制、特性阻抗控制。

[0029] 第三步：将柔性扁平排线的端子部与相匹配的电连接器进行插接，实现连接，完成电流或电信号的传输。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

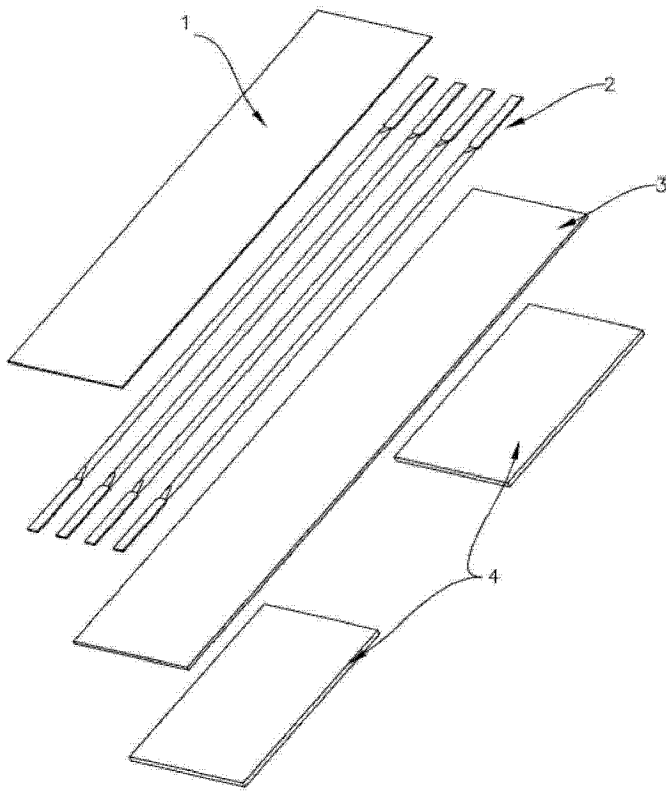


图 1

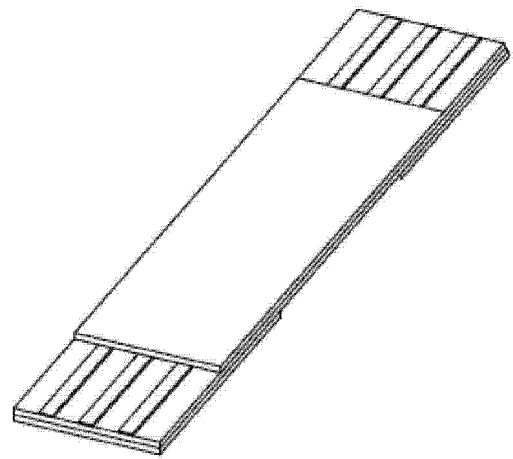


图 2