



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206432409 U

(45)授权公告日 2017.08.22

(21)申请号 201720093170.8

(22)申请日 2017.01.23

(73)专利权人 东莞市锦达电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市石排镇李家坊村李横大道

(72)发明人 湛孙望

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

代理人 林晓宏

(51) Int. Cl.

H01R 4/70(2006.01)

H01R 13/56(2006.01)

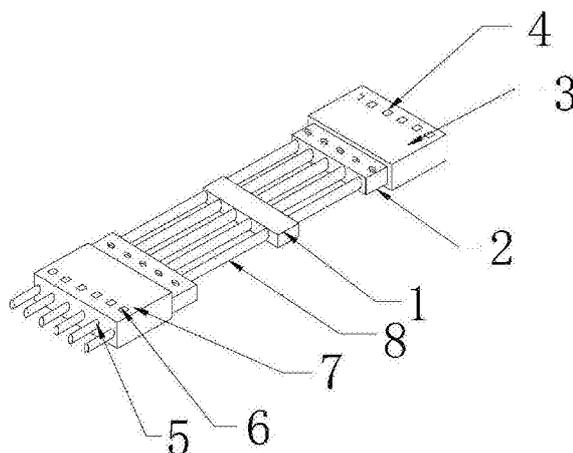
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带绝缘保护的端子线

(57)摘要

本实用新型提供一种带绝缘保护的端子线,包括穿线孔、塑料外壳、弹簧、导套、连接杆、固定板、绝缘橡胶垫、定位孔、定位柱、固定套、以及接线孔,两组以上穿线孔等距开设在塑料外壳前端面中部位置,导套镶嵌在穿线孔内上部的塑料外壳内,连接杆装配在导套内,固定板安装在连接杆下端面上,绝缘橡胶垫装配在固定板下端面上,弹簧固定在导套内底部位置,且弹簧下端与连接杆相连接,该设计提高了本实用新型绝缘性,定位孔对称开设在胶壳一前端面上,定位柱对称设置在固定套后端面上,接线孔开设在固定套前端面上,该设计提高了线路安装的稳定性,本实用新型结构合理,防护性能佳,稳定性好,可靠性高。



1. 一种带绝缘保护的端子线,包括装置主体、绝缘防护机构(1)以及防脱线机构(2),其特征在于:所述装置主体包括胶壳一(3)、散热孔一(4)、排母(5)、散热孔二(6)以及传输线(8),所述胶壳一(3)与胶壳二(7)分别安装在传输线(8)左右两端,所述散热孔一(4)开设在胶壳一(3)上端面上,所述散热孔二(6)开设在胶壳二(7)上端面上,所述排母(5)安装在胶壳二(7)前端面上;

所述绝缘防护机构(1)设置在传输线(8)中部位置,所述绝缘防护机构(1)包括定位绝缘组件、穿线孔(16)以及塑料外壳(17),所述穿线孔(16)设有两组以上,两组以上所述穿线孔(16)等距开设在塑料外壳(17)前端面中部位置,所述定位绝缘组件设有两组,两组所述定位绝缘组件等距设置在穿线孔(16)内上下两侧,所述定位绝缘组件包括弹簧(11)、导套(12)、连接杆(13)、固定板(14)以及绝缘橡胶垫(15),所述导套(12)镶嵌在穿线孔(16)内上部的塑料外壳(17)内,所述连接杆(13)装配在导套(12)内,所述固定板(14)安装在连接杆(13)下端面上,所述绝缘橡胶垫(15)装配在固定板(14)下端面上,所述弹簧(11)固定在导套(12)内底部位置,且弹簧(11)下端与连接杆(13)相连接;

所述防脱线机构(2)设有两组,所述防脱线机构(2)包括定位孔(21)、定位柱(22)、固定套(23)、防滑胶套(24)以及接线孔(25),所述定位孔(21)与定位柱(22)均设有两组,所述定位孔(21)对称开设在胶壳一(3)前端面上,所述定位柱(22)对称设置在固定套(23)后端面上,所述接线孔(25)开设在固定套(23)前端面上,所述防滑胶套(24)设置在接线孔(25)内。

2. 根据权利要求1所述的一种带绝缘保护的端子线,其特征在于:所述散热孔一(4)与散热孔二(6)规格相同,所述胶壳一(3)与胶壳二(7)规格相同。

3. 根据权利要求1所述的一种带绝缘保护的端子线,其特征在于:所述绝缘橡胶垫(15)的横截面为圆弧形。

4. 根据权利要求1所述的一种带绝缘保护的端子线,其特征在于:所述固定套(23)上端面上开设有通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种带绝缘保护的端子线,其特征在于:所述定位柱(22)的中轴线与定位孔(21)的中轴线在同一条直线上。

6. 根据权利要求1所述的一种带绝缘保护的端子线,其特征在于:所述接线孔(25)设有两组以上,两组以上所述接线孔(25)等距开设在固定套(23)上。

一种带绝缘保护的端子线

技术领域

[0001] 本实用新型是一种带绝缘保护的端子线,属于电子配件领域。

背景技术

[0002] 端子线又称Flexible Flat Cable可以任意选择导线数目及间距,使联线更方便,大大减少电子产品的体积,减少生产成本,提高生产效率,最适合于移动部件与主板之间、PCB板对PCB板之间、小型化电器设备中作数据传输线缆之用。普通的规格有0.5mm、0.8mm、1.0mm、1.25mm、1.27mm、1.5mm、2.0mm、2.54mm等各种间距柔性电缆线,目前广泛应用于各种打印机打印头与主板之间的连接,绘图仪、扫描仪、复印机、音响、液晶电器、传真机、各种影碟机等产品的信号传输及板板连接。在现代电器设备中,几乎无处不在。

[0003] 现有技术中的端子线结构简单,极易发生破损,且线路缠绕在一起,极易发生短路的问题;现有技术中的端子线极易发生脱线,造成接触不良的问题,所以急需一种带绝缘保护的端子线来解决上述出现的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种带绝缘保护的端子线,以解决上述背景技术中提出的技术问题,本实用新型结构合理,防护性能佳,稳定性好,可靠性高。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种带绝缘保护的端子线,包括装置主体、绝缘防护机构以及防脱线机构,所述装置主体包括胶壳一、散热孔一、排母、散热孔二以及传输线,所述胶壳一与胶壳二分别安装在传输线左右两端,所述散热孔一开设在胶壳一上端面上,所述散热孔二开设在胶壳二上端面上,所述排母安装在胶壳二前端面上,所述绝缘防护机构设置在传输线中部位置,所述绝缘防护机构包括定位绝缘组件、穿线孔以及塑料外壳,所述穿线孔设有两组以上,两组以上所述穿线孔等距开设在塑料外壳前端面中部位置,所述定位绝缘组件设有两组,两组所述定位绝缘组件等距设置在穿线孔内上下两侧,所述定位绝缘组件包括弹簧、导套、连接杆、固定板以及绝缘橡胶垫,所述导套镶嵌在穿线孔内上部的塑料外壳内,所述连接杆装配在导套内,所述固定板安装在连接杆下端面上,所述绝缘橡胶垫装配在固定板下端面上,所述弹簧固定在导套内底部位置,且弹簧下端与连接杆相连接,所述防脱线机构设有两组,所述防脱线机构包括定位孔、定位柱、固定套、防滑胶套以及接线孔,所述定位孔与定位柱均设有两组,所述定位孔对称开设在胶壳一前端面上,所述定位柱对称设置在固定套后端面上,所述接线孔开设在固定套前端面上,所述防滑胶套设置在接线孔内。

[0006] 进一步地,所述散热孔一与散热孔二规格相同,所述胶壳一与胶壳二规格相同。

[0007] 进一步地,所述绝缘橡胶垫的横截面为圆弧形。

[0008] 进一步地,所述固定套上端面上开设有通孔。

[0009] 进一步地,所述定位柱的中轴线与定位孔的中轴线在同一条直线上。

[0010] 进一步地,所述接线孔设有两组以上,两组以上所述接线孔等距开设在固定套上。

[0011] 本实用新型的有益效果：本实用新型的一种带绝缘保护的端子线，因本实用新型添加了穿线孔以、塑料外壳、弹簧、导套、连接杆、固定板以及绝缘橡胶垫，该设计提高了本实用新型绝缘性，同时便于线路安装的规律性，解决了原有端子线结构简单，极易发生破损，且线路缠绕在一起，极易发生短路的问题。

[0012] 因本实用新型添加了定位孔、定位柱、固定套、防滑胶套以及接线孔，该设计提高了线路安装的稳定性，解决了原有端子线极易发生脱线，造成接触不良的问题。

[0013] 因本实用新型添加了通孔，该设计提高了固定套的散热性，本实用新型结构合理，防护性能佳，稳定性好，可靠性高。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0015] 图1为本实用新型一种带绝缘保护的端子线的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型一种带绝缘保护的端子线中绝缘防护机构的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型一种带绝缘保护的端子线中防脱线机构的结构示意图；

[0018] 图中：1-绝缘防护机构、2-防脱线机构、3-胶壳一、4-散热孔一、5-排母、6-散热孔二、7-胶壳二、8-传输线、11-弹簧、12-导套、13-连接杆、14-固定板、15-绝缘橡胶垫、16-穿线孔、17-塑料外壳、21-定位孔、22-定位柱、23-固定套、24-防滑胶套、25-接线孔。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0020] 请参阅图1-图3，本实用新型提供一种技术方案：一种带绝缘保护的端子线，包括装置主体、绝缘防护机构1以及防脱线机构2，装置主体包括胶壳一3、散热孔一4、排母5、散热孔二6以及传输线8，胶壳一3与胶壳二7分别安装在传输线8左右两端，散热孔一4开设在胶壳一3上端面上，散热孔二6开设在胶壳二7上端面上，排母5安装在胶壳二7前端面上。

[0021] 绝缘防护机构1设置在传输线8中部位置，绝缘防护机构1包括定位绝缘组件、穿线孔16以及塑料外壳17，穿线孔16设有两组以上，两组以上穿线孔16等距开设在塑料外壳17前端面中部位置，定位绝缘组件设有两组，两组定位绝缘组件等距设置在穿线孔16内上下两侧，定位绝缘组件包括弹簧11、导套12、连接杆13、固定板14以及绝缘橡胶垫15，导套12镶嵌在穿线孔16内上部的塑料外壳17内，连接杆13装配在导套12内，固定板14安装在连接杆13下端面上，绝缘橡胶垫15装配在固定板14下端面上，弹簧11固定在导套12内底部位置，且弹簧11下端与连接杆13相连接，该设计提高了本实用新型绝缘性，同时便于线路安装的规律性。

[0022] 防脱线机构2设有两组，防脱线机构2包括定位孔21、定位柱22、固定套23、防滑胶套24以及接线孔25，定位孔21与定位柱22均设有两组，定位孔21对称开设在胶壳一3前端面上，定位柱22对称设置在固定套23后端面上，接线孔25开设在固定套23前端面上，防滑胶套24设置在接线孔25内，该设计提高了线路安装的稳定性。

[0023] 散热孔一4与散热孔二6规格相同，胶壳一3与胶壳二7规格相同，绝缘橡胶垫15的

横截面为圆弧形,固定套23上端面上开设有通孔,定位柱22的中轴线与定位孔21的中轴线在同一条直线上,接线孔25设有两组以上,两组以上接线孔25等距开设在固定套23上。

[0024] 具体实施方式:在进行使用时,首先使用人员对本实用新型进行检查,检查是否存在缺陷,如果存在缺陷的话就无法进行使用了,此时需要通知维修人员进行维修,如果不存在问题的话就可以进行使用,使用时,使用人员将传输线8从穿线孔16内穿过,传输线8挤压绝缘橡胶垫15,绝缘橡胶垫15挤压固定板14,固定板14挤压连接杆13,连接杆13在导套12内挤压弹簧11,弹簧11发生弹性变形,从而将传输线8固定在穿线孔16内,实现了传输线8的分类固定,提高了传输线8的绝缘性,避免了短路情况的发生,使用人员将传输线8穿过接线孔25,接线孔25内的防滑胶套24与传输线8紧密接触,从而将传输线8固定,然后使用人员将固定套23上的定位柱22对准胶壳一3上的定位孔21内,将定位柱22插入定位孔21,从而将固定套23固定在胶壳一3上,提高了传输线8接线的稳定性,避免了脱线以及接触不良的情况发生。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

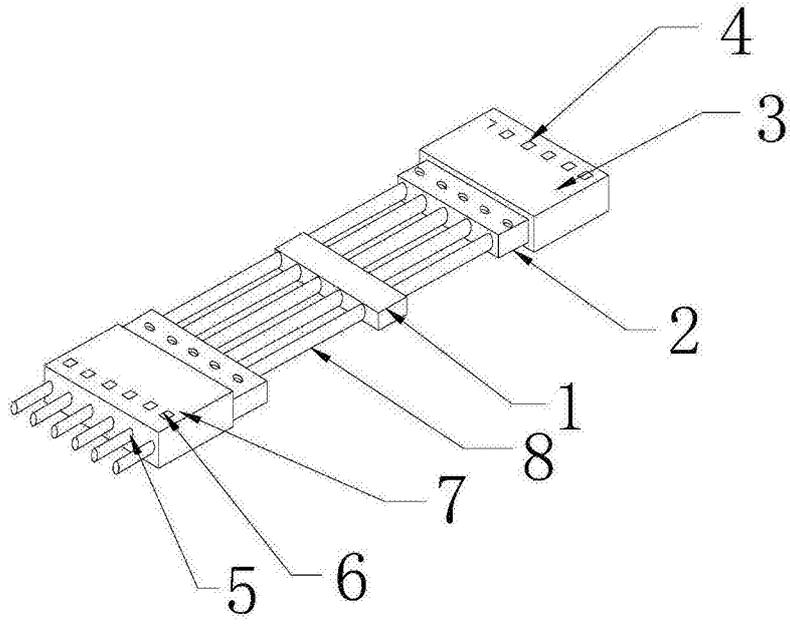


图1

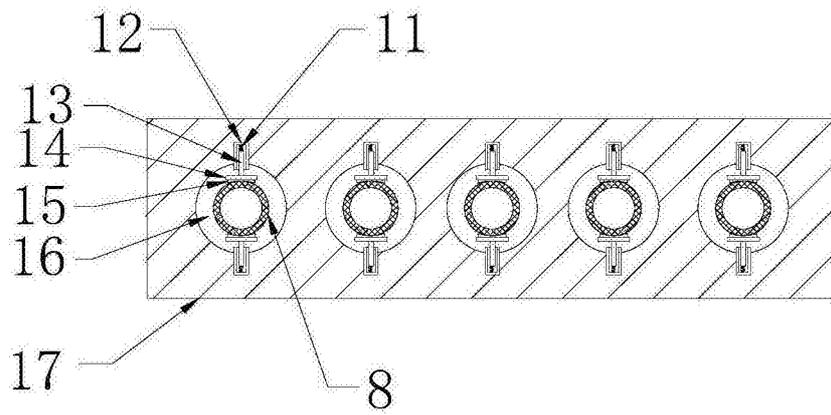


图2

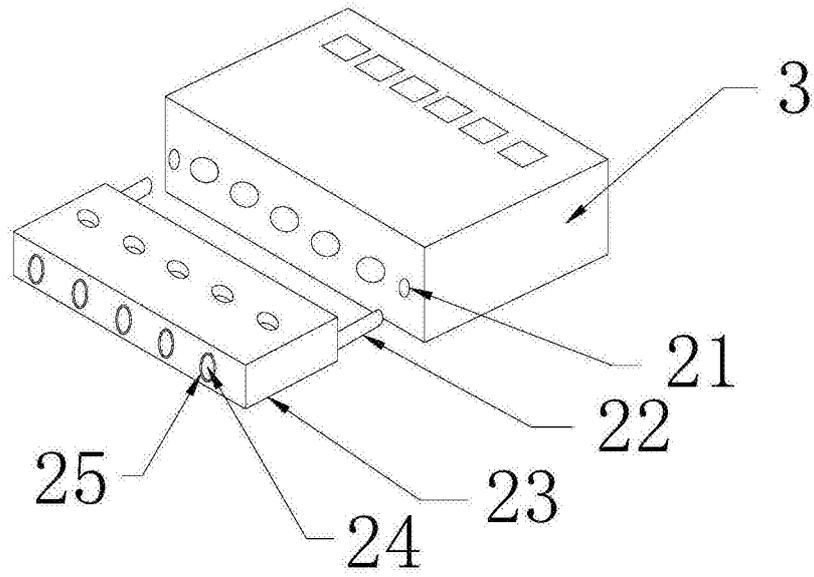


图3