



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207165273 U

(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201721190325.6

(22)申请日 2017.09.15

(73)专利权人 新疆百商电线电缆有限公司

地址 830011 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐
市经济技术开发区二期庐山街303号

(72)发明人 杨伟 张利强

(51)Int.Cl.

H01B 7/17(2006.01)

H01B 7/38(2006.01)

H01B 11/00(2006.01)

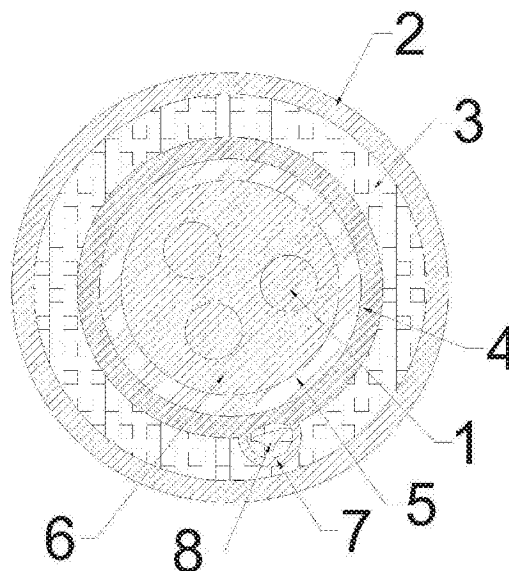
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种强屏蔽易剥离电缆

(57)摘要

本实用新型提供了一种强屏蔽易剥离电缆,包括导电铜芯、铁氧体层、内保护层和阻燃外套,导电铜芯四周设有缆芯填充物,导电铜芯和缆芯填充物外设有金属屏蔽网,金属屏蔽网外包裹有内保护层,内保护层侧壁内包裹有撕裂线,撕裂线外设有撕裂线包裹层,内保护层和撕裂线包裹层融合在一起,内保护层和撕裂线包裹层外设有铁氧体层,铁氧体层外包裹有阻燃外套。本实用新型所述的电缆,利用铁氧体粉末层进行电磁屏蔽,对外界高频干扰信号和磁场干扰屏蔽效果明显,利用撕裂线切开撕裂线包裹层和阻燃外套,利用钳子掀起已经撕裂的撕裂线包裹层将内保护层扯下,整个过程没有纵向切割操作,不会伤及电缆导电铜芯,在强屏蔽电缆领域具有广泛的适用性。



1. 一种强屏蔽易剥离电缆,其特征在于,包括导电铜芯、铁氧体层、内保护层和阻燃外套,导电铜芯四周设有缆芯填充物,导电铜芯和缆芯填充物外设有金属屏蔽网,金属屏蔽网外包裹有内保护层,内保护层外设有撕裂线,撕裂线外设有撕裂线包裹层,内保护层和撕裂线包裹层融合在一起,内保护层和撕裂线包裹层外设有铁氧体层,铁氧体层外包裹有阻燃外套。

2. 如权利要求1所述的强屏蔽易剥离电缆,其特征在于,所述的铁氧体层为铁氧体粉末在PVA胶水中均匀悬浮后涂覆干燥形成的铁氧体PVA混合物层。

3. 如权利要求1所述的强屏蔽易剥离电缆,其特征在于,所述的导电铜芯有两根以上。

4. 如权利要求1所述的强屏蔽易剥离电缆,其特征在于,所述撕裂线外涂覆PVA胶水层。

5. 如权利要求1所述的强屏蔽易剥离电缆,其特征在于,所述撕裂线的横截面为三角形。

6. 如权利要求1所述的强屏蔽易剥离电缆,其特征在于,所述撕裂线外涂覆铁氧体粉末层。

7. 如权利要求1所述的强屏蔽易剥离电缆,其特征在于,所述缆芯填充物为玻璃纤维丝。

一种强屏蔽易剥离电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆技术领域,具体说,本实用新型具体涉及一种强屏蔽易剥离电缆的技术领域。

背景技术

[0002] 电缆通常是由几根或几组导线绞合而成的,类似绳索,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层,多架设在空中或装在地下、水底,用于电讯或电力输送。用于信息传输系统的电线电缆主要有市话电缆、电视电缆、电子线缆、射频电缆、光纤缆、数据电缆、电磁线、电力通讯或其他复合电缆等。这部分电缆要求传输信号衰减小,抵抗外界干扰强,能够有效屏蔽外界干扰信号。

[0003] 但是,随着物联网技术的快速发展,对信号线的屏蔽要求越来越高,目前外设屏蔽网的电缆虽然对周围弱干扰有一定屏蔽作用,但是对于强磁场强电场干扰仍然很弱,尤其在对屏蔽要求很高的军事用途中,更是远不能达到屏蔽外界信号干扰的作用,同时这部分电缆也导电铜芯较多,通常为了不相互干扰也有可能不绞合,外保护层一般都设置的很厚,对没有专用工具的家庭来说接线剥绝缘层很困难。

发明内容

[0004] 针对现有技术屏蔽电缆屏蔽作用差,剥绝缘层困难而且容易造成导电铜芯损害,增大端头电阻造成阻抗改变而不能传输高频数据信号的技术缺陷,本实用新型提供了一种强屏蔽易剥离电缆,在原有屏蔽网层的基础上,增加了铁氧体层,利用铁氧体粉末抑制高频干扰信号的通过,防止外界对信号传输过程中的干扰和窃取,极大地提高了屏蔽线的屏蔽效果,增加了撕裂线,对外保护套进行撕裂,操作简单,成本低廉,能够在剥线时不伤及导电铜芯。

[0005] 本实用新型提供的技术方案如下:

[0006] 本实用新型提供了一种强屏蔽易剥离电缆,包括导电铜芯、铁氧体层、内保护层和阻燃外套,导电铜芯四周设有缆芯填充物,导电铜芯和缆芯填充物外设有金属屏蔽网,金属屏蔽网外包裹有内保护层,内保护层侧壁内包裹有撕裂线,撕裂线外设有撕裂线包裹层,内保护层和撕裂线包裹层融合在一起,内保护层和撕裂线包裹层外设有铁氧体层,铁氧体层外包裹有阻燃外套。

[0007] 本实用新型中,铁氧体层为铁氧体粉末在PVA胶水中均匀悬浮后涂覆干燥形成的铁氧体PVA混合物层。

[0008] 本实用新型中,导电铜芯有两根以上。

[0009] 本实用新型中,撕裂线外涂覆PVA胶水层。

[0010] 本实用新型中,撕裂线为三角形。

[0011] 本实用新型中,撕裂线外涂覆铁氧体粉末层。

[0012] 本实用新型中,缆芯填充物为玻璃纤维丝。

[0013] 在适用本实用新型装置时,平齐切割下电缆线,轻轻左右晃动线头,将撕裂线周围的铁氧体粉末或者有机胶水层活动松,利用起子向外翘起撕裂线,撕裂线包裹层和阻燃外套均匀撕裂开,用钳子先后拉动撕裂线和撕裂线包裹层撕裂口进行剥线,剥线后再用手动拆除里面的保护网和缆芯填充物,即可接线。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 本实用新型所述的一种强屏蔽易剥离电缆,利用铁氧体层的铁氧体粉末进行电磁屏蔽,对外界高频干扰信号和磁场干扰屏蔽效果明显,防止信号传输过程中周围高频信号对传输内容的干扰和窃取,利用撕裂线切开撕裂线包裹层和阻燃外套,再用钳子扯起已经撕裂的撕裂线包裹层将内保护层扯下,用手撕开金属屏蔽网和内部缆芯填充物即可接线,整个过程没有纵向切割操作,不会伤及电缆导电铜芯,在强屏蔽电缆领域具有广泛的适用性。

附图说明

[0016] 图1显示为本实用新型的剖面结构示意图。

[0017] 图2显示为本实用新型立体结构示意图。

[0018] 图1-2中,1-导电铜芯、2-阻燃外套、3-铁氧体层、4-内保护层、5-金属屏蔽网、6-缆芯填充物、7-撕裂线包裹层、8-撕裂线。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图1、2和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述,但本实用新型装置不限于下述实施例。

[0020] 在本实用新型中,为了便于描述,对本实用新型装置中,各部件的相对位置关系的描述是根据附图1的布图方式来进行描述的,如:上、下、左、右等位置关系是依据附图1的布图方向来确定的。

[0021] 本实用新型采用的导电铜芯(1)、阻燃外套(2)、铁氧体粉末、PVA、发泡PE、金属屏蔽网(5)、撕裂线(8)和缆芯填充物(6)自身或者制备所用材料均可通过公共渠道购买或定制。

[0022] 本实用新型提供的技术方案如下:

[0023] 本实用新型提供了一种强屏蔽易剥离电缆,包括导电铜芯(1)、铁氧体层(3)、内保护层(4)和阻燃外套(2),导电铜芯(1)四周设有缆芯填充物(6),导电铜芯(1)和缆芯填充物(6)外设有金属屏蔽网(5),金属屏蔽网(5)外包裹有内保护层(4),内保护层(4)侧壁内包裹有撕裂线(8),撕裂线(8)外设有撕裂线包裹层(7),内保护层(4)和撕裂线包裹层(7)融合在一起,内保护层(4)和撕裂线包裹层(7)外设有铁氧体层(3),铁氧体层(3)外包裹有阻燃外套(2)。

[0024] 本实用新型中,铁氧体层(3)为铁氧体粉末在PVA胶水中均匀悬浮后涂覆干燥形成的铁氧体PVA混合物层。

[0025] 本实用新型中,导电铜芯(1)有两根以上。

[0026] 本实用新型中,撕裂线(8)外涂覆PVA胶水层。

[0027] 本实用新型中,撕裂线(8)横截面为三角形。

[0028] 本实用新型中,撕裂线(8)外涂覆铁氧体粉末。

[0029] 本实用新型中,缆芯填充物(6)为玻璃纤维丝。

[0030] 在制造本实用新型时,将导电铜芯(1)拉制好,将导电铜芯(1)和缆芯填充物(6)绞合在一起,缆芯填充物(6)采用玻璃纤维丝,缆芯填充物(6)对导电铜芯(1)进行固定后在外层包上金属屏蔽网(5),金属屏蔽网(5)采用铜丝网,再将一根撕裂线(8)外涂覆一层铁氧体层或者其他有机胶水层,将金属屏蔽网(5)包好后的导电铜线和撕裂线(8)平行排布,在外层用内保护层(4)封闭,最后将铁氧体粉末加入水和PVA制成粘稠状,在内保护层(4)外刷上铁氧体层(3),然后在外层包上阻燃外套(2)形成完整电缆,根据需要打包包装后入库。

[0031] 本实用新型装置利用PVA支撑胶液将铁氧体粉末分散其中并粘附在内保护层(4)外表,随着整体电缆的成型,胶层很难脱落,形成了永久固定的电磁屏蔽层,利用三角形撕裂线(8)很容易将撕裂线包裹层(7)和阻燃外套(2)撕裂开,在撕裂线(8)的周围加入铁氧体粉末层或者有机胶水层,使得平齐切割的电缆在撕裂线(8)无法用钳子够到可以用起子从撕裂线(8)周围插入,将撕裂线(8)翘起,防止虽然有撕裂线(8)但是操作人员无法抓住撕裂线(8)头而不能撕裂的问题,在强屏蔽电缆领域具有广泛的适用性。

[0032] 如上所述,即可较好地实现本实用新型,上述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型确定的保护范围内。

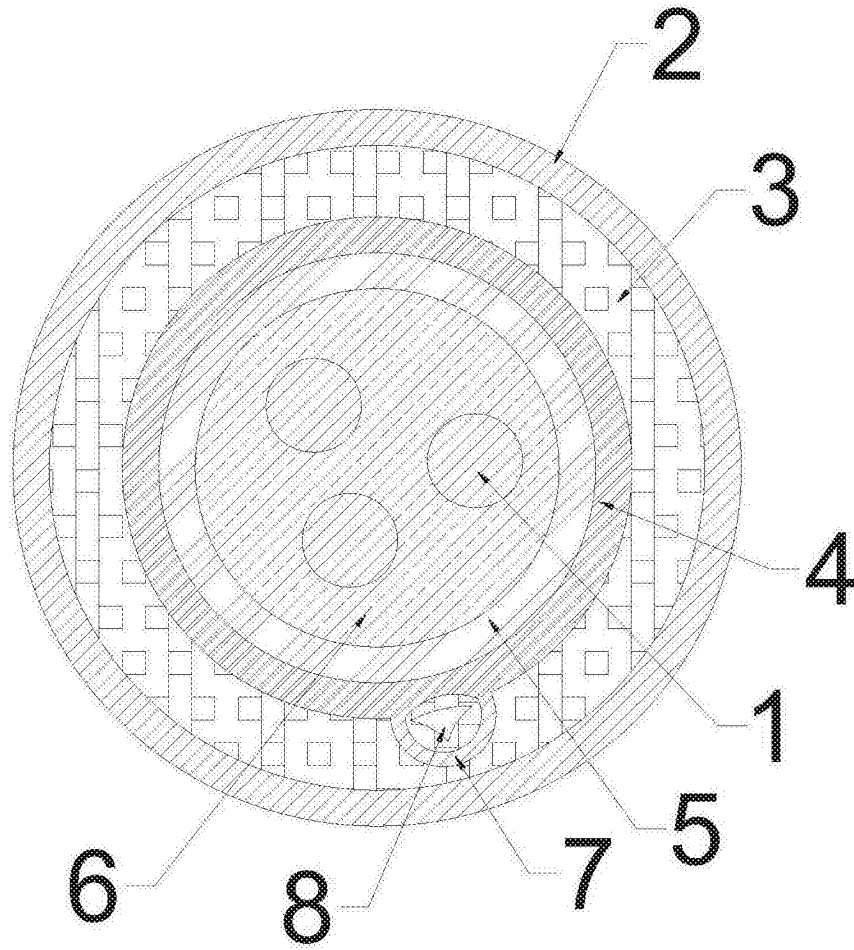


图1

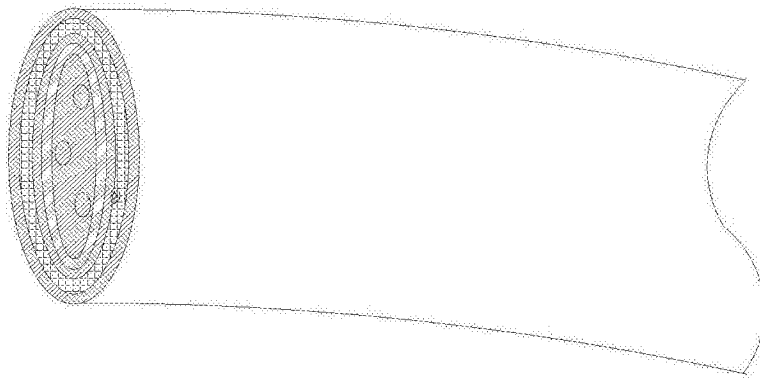


图2