



(21) 申请号 202420736428.1

(22) 申请日 2024.04.10

(73) 专利权人 深圳市康奈特电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观湖街
道松元厦社区大布头路321号厂房四
101

(72) 发明人 周文忠 袁超

(74) 专利代理机构 深圳市远航专利商标事务所
(普通合伙) 44276

专利代理师 吴志胜

(51) Int. Cl.

H01B 7/02 (2006.01)

H01B 7/04 (2006.01)

H01B 7/18 (2006.01)

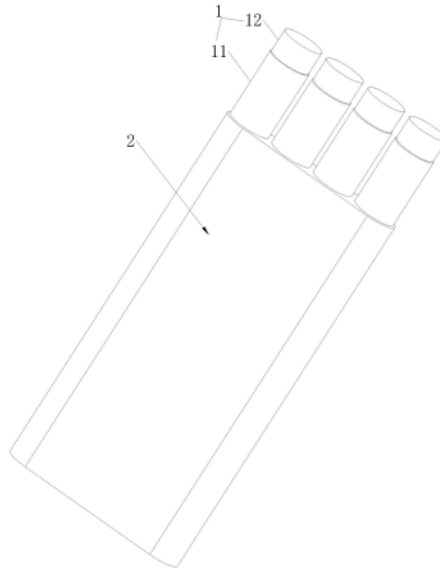
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型双层绝缘线缆

(57) 摘要

本实用新型公开了线缆领域中的一种新型双层绝缘线缆,包括多根线束以及用于包裹多根所述线束的编织套管,每根所述线束均包括绝缘套管和电源线,且所述绝缘套管套设在所述电源线的外表面。本实用新型解决了现有的消费类电源线柔软度不够,在布线、安装和使用过程中,线缆容易出现弯曲困难、易折断的问题,本实用新型在每根电源线的外表面套设有绝缘套管,再将多根线束的外侧包裹编织套管,增强线缆的绝缘性能,能够形成双层绝缘的防护体系。此外,编织套管包裹在多根线束的外侧,能够提高线缆整体的柔软度,使得在布线、安装和使用过程中,能够更好地适应各种弯曲和扭转的动作,使得线缆不容易出现弯曲困难、折断的问题,能够延长线缆的使用寿命。



1. 一种新型双层绝缘线缆, 其特征在于, 包括多根线束以及用于包裹多根所述线束的编织套管, 每根所述线束均包括绝缘套管和电源线, 且所述绝缘套管套设在所述电源线的外表面; 多根所述线束并排设置; 所述编织套管的材质为尼龙或者聚酯, 且为阻燃材质。

2. 根据权利要求1所述的新型双层绝缘线缆, 其特征在于, 所述线束的数量为四根。

3. 根据权利要求1所述的新型双层绝缘线缆, 其特征在于, 所述绝缘套管为辐射交联聚烯烃材料。

4. 根据权利要求1所述的新型双层绝缘线缆, 其特征在于, 所述绝缘套管的内径为1mm~28mm。

5. 根据权利要求4所述的新型双层绝缘线缆, 其特征在于, 所述绝缘套管的内径为3mm。

6. 根据权利要求1所述的新型双层绝缘线缆, 其特征在于, 所述绝缘套管的壁厚为0、16mm~0、29mm。

7. 根据权利要求6所述的新型双层绝缘线缆, 其特征在于, 所述绝缘套管的壁厚为0、19mm。

一种新型双层绝缘线缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线缆技术领域,具体地说,是涉及一种新型双层绝缘线缆。

背景技术

[0002] 线缆是光缆、电缆等物品的统称。线缆的用途有很多,主要用于控制安装、连接设备、输送电力等多重作用,是日常生活中常见而不可缺少的一种东西。由于不同场景和需求,线缆的种类非常丰富,如控制电缆、电力电缆、通信电缆、同轴电缆、阻燃电缆、耐火电缆、耐高温电缆、环保电缆、低烟无卤电缆、低烟低卤电缆、辐照交联电缆等。

[0003] 在家庭和办公室环境中,消费类电源线是连接电器和电源的重要纽带,无论是电视、冰箱还是电脑、空调,都离不开电源线。消费类电源线通常包括直流电源线束和交流电源线束,它们负责为各种电子设备提供稳定的电力供应。消费类电源线通常由传输电力或电信号的缆芯和起到保护、绝缘作用的保护套组成。随着人们对电力安全和使用体验的要求不断提高,现有的消费类电源线在安装上提出了更高的要求。

[0004] 然而,由于消费类电源线的缆芯外侧增加了保护套,则线缆整体变得较硬,柔软度不够,这使得在布线、安装和使用过程中,线缆容易出现弯曲困难、易折断等问题,影响了使用的便捷性和安全性。

[0005] 以上缺陷,亟需解决。

实用新型内容

[0006] 为了解决现有的消费类电源线柔软度不够,在布线、安装和使用过程中,线缆容易出现弯曲困难、易折断的问题,本实用新型提供一种新型双层绝缘线缆。

[0007] 本实用新型技术方案如下所述:

[0008] 一种新型双层绝缘线缆,包括多根线束以及用于包裹多根所述线束的编织套管,每根所述线束均包括绝缘套管和电源线,且所述绝缘套管套设在所述电源线的外表面。

[0009] 根据上述方案的本实用新型,多根所述线束并排设置。

[0010] 根据上述方案的本实用新型,所述线束的数量为四根。

[0011] 根据上述方案的本实用新型,所述编织套管为阻燃材质。

[0012] 根据上述方案的本实用新型,所述绝缘套管为辐照交联聚烯烃材料。

[0013] 根据上述方案的本实用新型,所述绝缘套管的内径为1mm~28mm。

[0014] 根据上述方案的本实用新型,所述绝缘套管的内径为3mm。

[0015] 根据上述方案的本实用新型,所述绝缘套管的壁厚为0.16mm~0.29mm。

[0016] 根据上述方案的本实用新型,所述绝缘套管的壁厚为0.19mm。

[0017] 根据上述方案的本实用新型,其有益效果在于:

[0018] 上述新型双层绝缘线缆中,在每根电源线的外表面套设有绝缘套管,再将多根线束的外侧包裹编织套管,增强线缆的绝缘性能,能够形成双层绝缘的防护体系。此外,编织套管包裹在多根线束的外侧,能够提高线缆整体的柔软度,使得在布线、安装和使用过程

中,能够更好地适应各种弯曲和扭转的动作,使得线缆不容易出现弯曲困难、折断的问题,能够延长线缆的使用寿命。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的剖视图。

[0022] 在图中,1、线束;11、绝缘套管;12、电源线;2、编织套管。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,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用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 如图1、图2所示,本实用新型提供一种新型双层绝缘线缆,包括多根线束1以及用于包裹多根线束1的编织套管2,每根线束1均包括绝缘套管11和电源线12,且绝缘套管11套设在电源线12的外表面。

[0025] 在本实施例中,在每根电源线12的外表面套设有绝缘套管11,再将多根线束1的外侧包裹编织套管2,增强线缆的绝缘性能,能够形成双层绝缘的防护体系,并且通过双层绝缘设计,即绝缘套管11和编织套管2的双重保护,线缆的绝缘性能得到了极大的提升,不仅有效地防止了电流的泄漏,还大大提高了线缆的安全性,减少了因绝缘问题引发的电击和火灾等风险。此外,编织套管2具有出色的耐磨性和抗拉伸性,能够保护内部的线束1免受外界机械力的损伤,使得线缆在复杂的布线环境中,如弯曲、拉伸或扭曲时,仍能保持良好的性能。另外,编织套管2使得线缆具有更好的灵活性和可弯曲性,便于在各种复杂的布线环境中进行安装和使用。

[0026] 如图1、图2所示,在本实施例中,多根线束1并排设置,可以使得布线工作更为整齐、有序,不仅可以减少电线的混乱和交织,使整体布线结构更为清晰,还有助于降低安装难度,提高布线效率。此外,由于线束1并排设置,使得后续对线缆的管理和维护变得更为方便,使得维护人员可以迅速识别出特定线束1,从而进行必要的检查和维修工作,提高了工作效率,且并排设置的线束1能够更有效地利用空间,特别是在有限的空间内布线时,可以使得空间得到最大化的利用,减少空间浪费。同时,通过合理的并排设置,可以确保线束1之间的间距适当,避免由于线束1间的摩擦或挤压而导致的损坏或安全隐患。当然,在实际设计时,可以根据实际的需要来设计多根线束1的分布方式。

[0027] 如图1、图2所示,在本实施例中,可以设计线束1的数量为四根,四根线束1并排设置。当然,也可以设计线束1的数量为五根、六根或者七根,在实际设计时,可以根据实际需要来设计线束1的数量。

[0028] 在本实施例中,编织套管2可以设计为阻燃材质,则编织套管2在遇到火源时不易

燃烧,即使燃烧也会迅速自行熄灭,火焰不会沿管道蔓延。此外,阻燃材质的编织套管2还具有抗冲击性、耐热性、抗腐防虫以及良好的绝缘性能等特点,使其在多种场合下都能发挥出色的保护作用。另外,编织套管2的阻燃材质可以设计为尼龙、聚酯(PET)等材质,在实际设计时,可以根据实际需要来设计编织套管2的材质。

[0029] 在本实施例中,绝缘套管11为辐射交联聚烯烃材料,辐射交联聚烯烃材料通过特定的辐射交联技术,使得材料内部的分子结构得到优化,从而大大提高了其物理性能。辐射交联聚烯烃材料具有出色的绝缘性能、耐热性能、机械性能以及化学稳定性,在电源线12的外表面套设辐射交联聚烯烃材料的绝缘套管11,可以有效地防止电流泄漏、电击等风险,确保电线的安全使用。同时,辐射交联聚烯烃材料的良好耐热性能也保证了绝缘套管11在高温环境下仍能保持稳定的工作状态,不易变形或熔化,使得线束1能够适应各种恶劣的工作环境,确保设备的长期稳定运行。此外,辐射交联聚烯烃材料的高机械强度和耐磨性使得绝缘套管11能够抵抗外界机械力的破坏,保护电源线12不受损伤,而辐射交联聚烯烃材料优异的化学稳定性则能够防止化学腐蚀和老化现象的发生,进一步延长线束1的使用寿命。

[0030] 在本实施例中,绝缘套管11的内径为1mm~28mm,可以设计绝缘套管11的内径为1mm、1.5mm、2mm、2.5mm、3mm、4mm、5mm、6mm、7mm、8mm、9mm、10mm、12mm、14mm、16mm、20mm、22mm、25mm、28mm,在实际设计时,可以根据实际需要来设计绝缘套管11的内径。

[0031] 在本实施例中,绝缘套管11的壁厚为0.16mm~0.29mm,可以设计绝缘套管11的壁厚为0.16mm、0.18mm、0.19mm、0.20mm、0.21mm、0.22mm、0.23mm、0.24mm、0.25mm、0.26mm、0.28mm、0.29mm,在实际设计时,可以根据实际需要来设计绝缘套管11的壁厚。

[0032] 在本实施例中,在每根电源线12的外表面套设有绝缘套管11,再将多根线束1的外侧包裹编织套管2,增强线缆的绝缘性能,能够形成双层绝缘的防护体系。此外,编织套管2包裹在多根线束1的外侧,能够提高线缆整体的柔软度,使得在布线、安装和使用过程中,能够更好地适应各种弯曲和扭转的动作,使得线缆不容易出现弯曲困难、折断的问题,能够延长线缆的使用寿命。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0034] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可视具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 需要说明的是,指示方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该申请产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,或者是该申请产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0036] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,

而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

[0037] 上面结合附图对本实用新型专利进行了示例性的描述,显然本实用新型专利的实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型专利的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进将本实用新型专利的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围内。

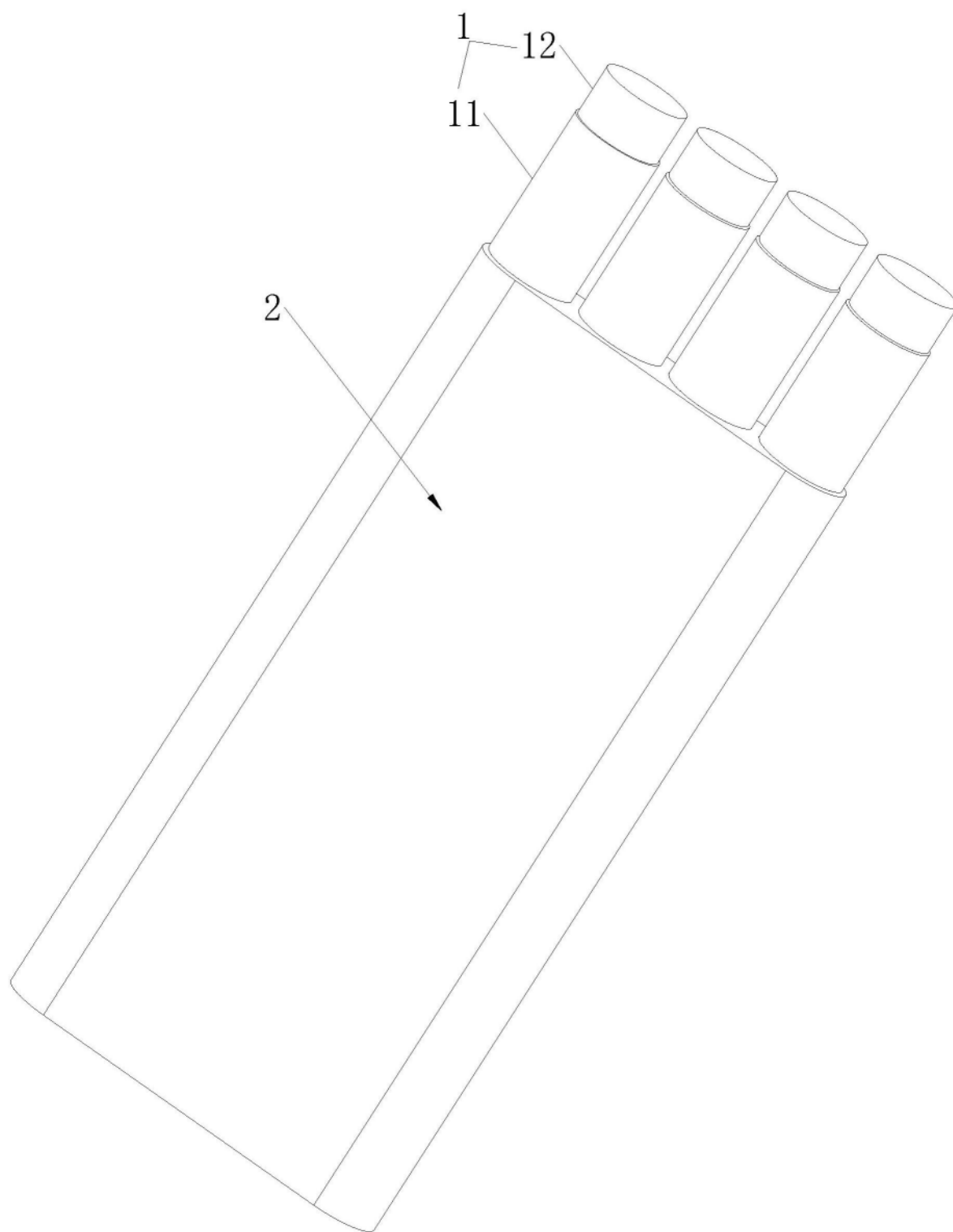


图1

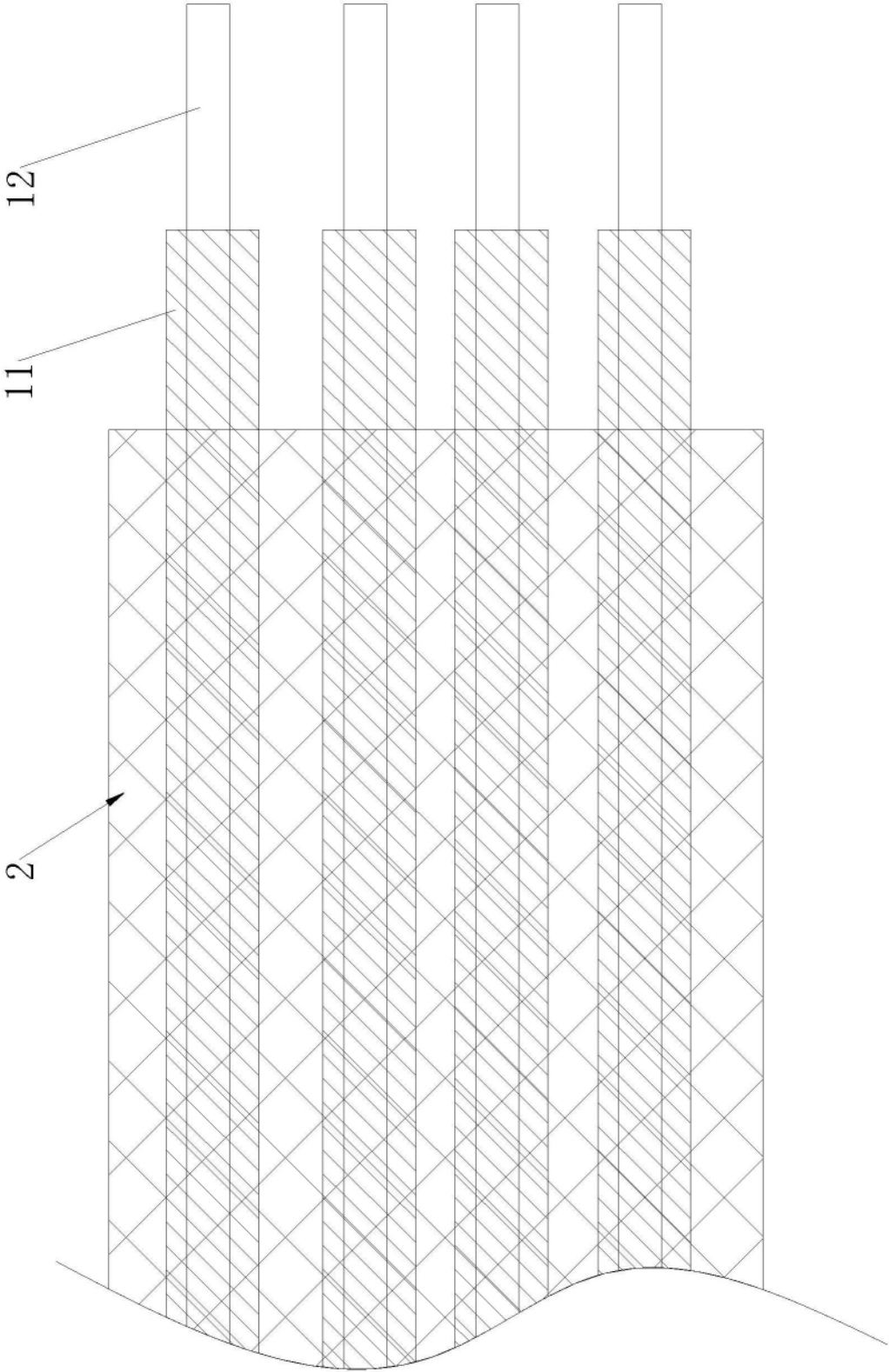


图2