



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213400593 U

(45) 授权公告日 2021.06.08

(21) 申请号 202021727872.5

(22) 申请日 2020.08.18

(73) 专利权人 龙岩岳凯科技有限公司

地址 364300 福建省龙岩市武平县工业园
区控规编号H04-2地块西侧新景路旁

(72) 发明人 张仕华

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 连耀忠 叶碎银

(51) Int. Cl.

H01B 7/02 (2006.01)

H01B 7/08 (2006.01)

H01B 7/04 (2006.01)

H01B 7/17 (2006.01)

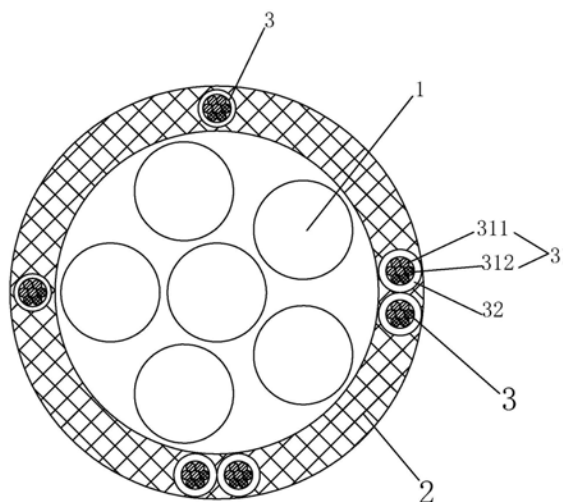
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种导电线

(57) 摘要

本实用新型公开了一种导电线,包括绝缘线芯和位于该绝缘线芯外的至少一层导电层,该导电层由若干线体编织而成,该若干线体中包括至少一根导线;至少一根导线由若干线材合股而成,该若干线材包括至少两根导电线材,各导电线材分别包括导电线芯和设置在该导电线芯外的绝缘层,导电线芯包括至少一根导体。本实用新型在导电线材的数量较多,超出设备可编织股数时,可以通过导电线材合股的方式达到降低编织股数的目的,从而使本实用新型既可以通过增加导电线材数量来提供载流能力和/或增加导电线用途,又可以解决导电线材数量过多而无法为设备所编织的问题。



1. 一种导电线,包括绝缘线芯和位于该绝缘线芯外的至少一层导电层,该导电层由若干线体编织而成,该若干线体中包括至少一根导线;其特征在于:至少一根导线由若干线材合股而成,该若干线材包括至少两根导电线材,各导电线材分别包括导电线芯和设置在该导电线芯外的绝缘层,导电线芯包括至少一根导体。

2. 根据权利要求1所述的导电线,其特征在于:所述若干线材通过绞合形成一股。

3. 根据权利要求1或2所述的导电线,其特征在于:所述导线的数量为至少两根,一部分导线由所述若干线材合股形成,其余导线由一根所述导电线材构成,或者,各导线分别由所述若干线材合股形成。

4. 根据权利要求1所述的导电线,其特征在于:所述导体为导电丝,或者,所述导体包括片状导电丝和绝缘线,片状导电丝包围在绝缘线外。

5. 根据权利要求1所述的导电线,其特征在于:所述导体为导电丝,所述导电线芯还包括至少一根绝缘线,该绝缘线与导电丝合股。

6. 根据权利要求4所述的导电线,其特征在于:所述片状导电丝螺旋缠绕在绝缘线外,所述片状导电丝为铜箔丝,或者,所述片状导电丝由圆形导电丝压扁而成。

7. 根据权利要求4或5或6所述的导电线,其特征在于:所述绝缘线包括尼龙丝、棉线、防弹丝、纤维丝、涤纶丝和PVC线中的一种或几种。

8. 根据权利要求1或2或4或5或6所述的导电线,其特征在于:所述绝缘层为由设备押出的绝缘外被,或者,所述绝缘层由片状绝缘带在所述导电线芯外螺旋缠绕而成。

9. 根据权利要求1所述的导电线,其特征在于:所述绝缘层的数量为至少两层,该至少两层绝缘层之间设有屏蔽层。

10. 根据权利要求1所述的导电线,其特征在于:所述绝缘线芯为弹性线芯或非弹性线芯;所述若干线体均为所述导线,或者,所述若干线体中包括至少一根非导电线材。

一种导电线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种导电线。

背景技术

[0002] 现有技术出现了一种编织式的导电线,其包括绝缘线芯和导电层,导电层由多根线材编织而成,且该多根线材中包括至少一根导电线材。为了提高这种导电线的载流能力,和/或,增加这种导电线的用途(例如除了供电,还用于传输信号、数据等),普遍的做法是增加导电线材的数量,但由于设备可编织的线材数量有限,导致导电线材的数量受限。因此,一旦导电线材的数量超出设备允许的线材总数,将导致这种导电线的导电层无法用现有设备编织出来。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术存在的技术问题,提供了一种导电线。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种导电线,包括绝缘线芯和位于该绝缘线芯外的至少一层导电层,该导电层由若干线体编织而成,该若干线体中包括至少一根导线;至少一根导线由若干线材合股而成,该若干线材包括至少两根导电线材,各导电线材分别包括导电线芯和设置在该导电线芯外的绝缘层,导电线芯包括至少一根导体。

[0005] 进一步的,所述若干线材通过绞合形成一股。

[0006] 进一步的,所述导线的数量为至少两根,一部分导线由所述若干线材合股形成,其余导线由一根所述导电线材构成,或者,各导线分别由所述若干线材合股形成。

[0007] 进一步的,所述导体为导电丝,或者,所述导体包括片状导电丝和绝缘线,片状导电丝包围在绝缘线外。

[0008] 进一步的,所述导体为导电丝,所述导电线芯还包括至少一根绝缘线,该绝缘线与导电丝合股。

[0009] 进一步的,所述片状导电丝螺旋缠绕在绝缘线外,或者,所述片状导电丝由圆形导电丝压扁而成。

[0010] 进一步的,所述绝缘线包括尼龙丝、棉线、防弹丝、纤维丝、涤纶丝和PVC线中的一种或几种。

[0011] 进一步的,所述绝缘层为由设备押出的绝缘外被,或者,所述绝缘层由片状绝缘带在所述导电线芯外螺旋缠绕而成。

[0012] 进一步的,所述绝缘层的数量为至少两层,该至少两层绝缘层之间设有屏蔽层。

[0013] 进一步的,所述绝缘线芯为弹性线芯或非弹性线芯;所述若干线体均为所述导线,或者,所述若干线体中包括至少一根非导电线材。

[0014] 相较于现有技术,本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 1、由于本实用新型的至少一根导线由若干线材合股而成,该若干线材中包括至少

两根导电线材,各导电线材分别包括导电线芯和设置在该导电线芯外的绝缘层,导电线芯包括至少一根导体,使得当导电线材的数量较多,超出设备可编织股数时,本实用新型可以通过导电线材合股的方式达到降低编织股数的目的,从而使本实用新型既可以通过增加导电线材数量来提供载流能力和/或增加导电线用途,又可以解决导电线材数量过多而无法为设备所编织的问题。

[0016] 2、所述导体包括扁平导电丝和绝缘线,扁平导电丝包围在绝缘线外,使得导电线材非常柔软,从而进一步提高了本实用新型的耐弯折性能。

[0017] 3、所述绝缘层的数量为至少两层,该至少两层绝缘层之间设有屏蔽层,使本实用新型还具有屏蔽功能,可屏蔽外界的干扰信号。

[0018] 以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步详细说明;但本实用新型的一种导电线不局限于实施例。

附图说明

[0019] 图1是实施例一本实用新型的横截面示意图;

[0020] 图2是实施例二本实用新型的导体的结构示意图;

[0021] 图3是实施例三本实用新型的导电线材的结构示意图;

[0022] 图4是实施例四本实用新型的导电线材的横截面示意图。

具体实施方式

[0023] 实施例,请参见图1、图2所示,本实用新型的一种导电线,包括绝缘线芯和位于该绝缘线芯外的至少一层导电层2,该导电层2由若干线体编织而成,该若干线体中包括至少一根导线;至少一根导线由若干线材合股而成,该若干线材包括至少两根导电线材3,各导电线材3分别包括导电线芯31和设置在该导电线芯31外的绝缘层32,导电线芯31包括至少一根导体。所述导电层2的数量具体为一层,但不局限于此,在其它实施例中,所述导电层的数量为至少两层,该至少两层导电层由内向外依次叠加。

[0024] 本实施例中,所述若干线材通过绞合形成一股,且所述若干线材均为导电线材3,但不局限于此。具体,所述线材的数量为两根,亦即,所述至少一根导线由两根导电线材3绞合而成,但不局限于此。

[0025] 本实施例中,所述导线的数量为多根,一部分导线由所述若干线材(即所述两根导电线材3)合股形成,其余导线由一根所述导电线材3构成,但不局限于此,在其它实施例中,各导线分别由所述若干线材合股形成。

[0026] 本实施例中,所述导体为横截面为圆形的导电丝311,具体为铜丝,但不局限于此。所述导电线芯31还包括至少一根绝缘线312,该绝缘线312与导电丝311绞合成一股。所述绝缘线312包括尼龙丝、棉线、防弹丝、纤维丝、涤纶丝和PVC线中的一种或几种。所述导电丝311的数量具体为若干根,即导电丝311的数量为至少两根,但不仅限于此,在其它实施例中,所述导电丝311的数量为一根。在其它实施例中,所述导电线芯仅包括导电丝。

[0027] 本实施例中,所述绝缘层32为一层,且该绝缘层32为由设备押出的绝缘外被。

[0028] 本实施例中,所述绝缘线芯为弹性线芯,具体,所述绝缘线芯包括若干根弹性线1(弹性线的数量不局限于此,在其它实施例中,弹性线的数量为一根),该若干根弹性件1合

成一股。所述弹性线1的材质为橡胶、硅胶、乳胶、软性塑胶中的一种。如此,使本实用新型构成弹性导电线,具备反复伸缩弯曲的功能。在其它实施例中,所述绝缘线芯为非弹性线芯,其包括至少一根非弹性线,该非弹性线包括尼龙丝、棉线、防弹丝、纤维丝、充麻、PVC线、涤纶丝和侧面四周设置绝缘层的钢丝等中的一种或几种。

[0029] 本实施例中,所述若干线体均为导线,但不局限于此,在其它实施例中,所述若干线体中包括至少一根非导电线材,如此,可以利用非导电线材降低材料成本和整体重量,使产品更加轻便,还可以利用非导电线材增加摩擦力,起到束紧弹性绝缘线芯的作用,避免伸缩过程中,导电层2与弹性绝缘线芯出现脱层。所述非导电线材包括尼龙丝、棉线、防弹丝、纤维丝、涤纶丝等中的一种或几种。

[0030] 本实用新型的一种导电线,由于其一部分导线或各导线分别由至少两根导电线材3合股而成,使得当导电线材3的数量较多,超出设备可编织股数时,本实用新型可以通过导电线材3合股的方式达到降低编织股数的目的,从而使本实用新型既可以通过增加导电线材数量实现多芯模式来提供载流能力和/或增加导电线用途,又可以解决导电线材数量过多而无法为设备所编织的问题。

[0031] 实施例二

[0032] 请参见图2所示,本实用新型的一种导电线,其与上述实施例一的区别在于:所述导体包括片状导电丝313和绝缘线312,片状导电丝313包围在绝缘线312外。具体,片状导电丝313螺旋缠绕在所述绝缘线312外。所述片状导电丝313为铜箔丝,但不局限于此,在其它实施例中,所述片状导电丝由圆形导电丝压扁而成。

[0033] 本实施例中,所述导体的数量为多根,该多根导体绞合成一股。

[0034] 本实用新型的一种屏蔽功能的导电线,其导电线材31更加柔软,从而可进一步提高本实用新型的导电线的耐弯折性能。

[0035] 实施例三

[0036] 请参见图3所示,本实用新型的一种导电线,其与上述实施例一的区别在于:所述绝缘层32由片状绝缘带321在所述导电线芯31外螺旋缠绕而成,如此,使本实用新型不仅可以通过调整绝缘带321缠绕的松紧度来改变导电线材3的柔软度,还使绝缘层32所采用的绝缘材料的选择更广泛,且绝缘层32的制作工艺更为简单。

[0037] 本实施例中,所述导电线芯31的结构与实施例一一样,但不局限于此,在其它实施例中,所述导电线芯的结构与实施例二一样。

[0038] 实施例四

[0039] 请参见图4所示,本实用新型的一种导电线,其与上述各实施例的区别在于:所述绝缘层32的数量为至少两层,该至少两层绝缘层32之间设有屏蔽层33,使本实用新型具有屏蔽功能,能够屏蔽外界的干扰信号。

[0040] 本实施例中,所述绝缘层32的数量具体为两层,所述屏蔽层33设置在该两层绝缘层32之间。所述屏蔽层33由金属丝在内层的绝缘层外缠绕或编织而成,所述金属丝具体为铜丝,但不局限于此。

[0041] 本实施例中,所述导电线芯31的结构与实施例一一样,但不局限于此,在其它实施例中,所述导电线芯的结构与实施例二一样。

[0042] 本实施例中,所述绝缘层32的结构可以与实施例一一样,也可以与实施例三一样。

[0043] 上述实施例仅用来进一步说明本实用新型的一种导电线,但本实用新型并不局限于实施例,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均落入本实用新型技术方案的保护范围内。

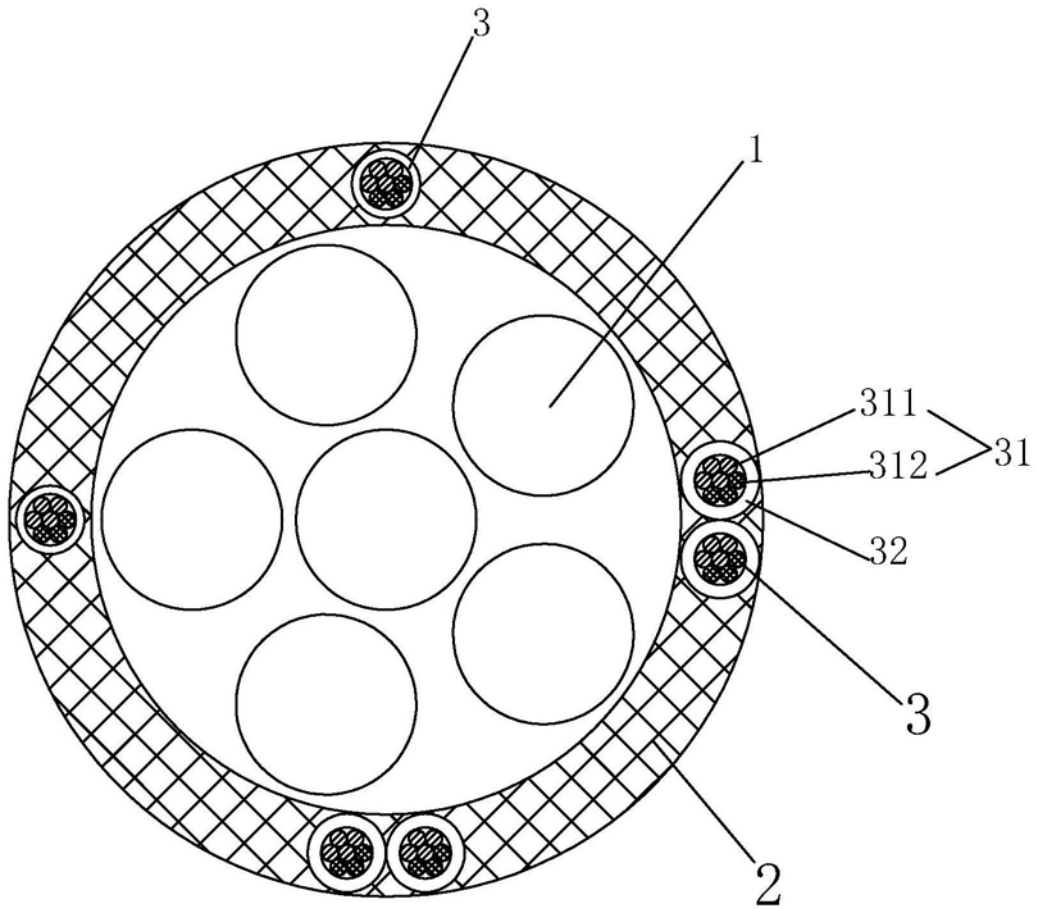


图1

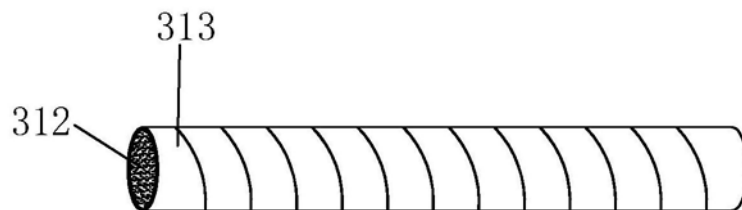


图2



图3

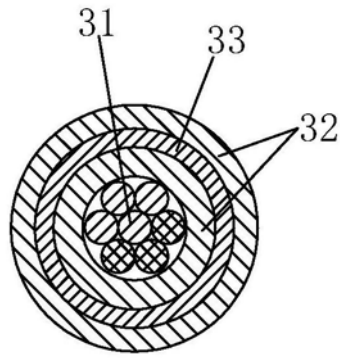


图4