



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212461177 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 02

(21) 申请号 202021261019.9

(22) 申请日 2020.07.02

(73) 专利权人 昆山汇荣电子材料有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇
景新路481号

(72) 发明人 陈俊胜 金月明

(51) Int. Cl.

H01B 7/02 (2006.01)

H01B 7/17 (2006.01)

H01B 7/18 (2006.01)

H01B 7/295 (2006.01)

H01B 1/02 (2006.01)

H01B 5/08 (2006.01)

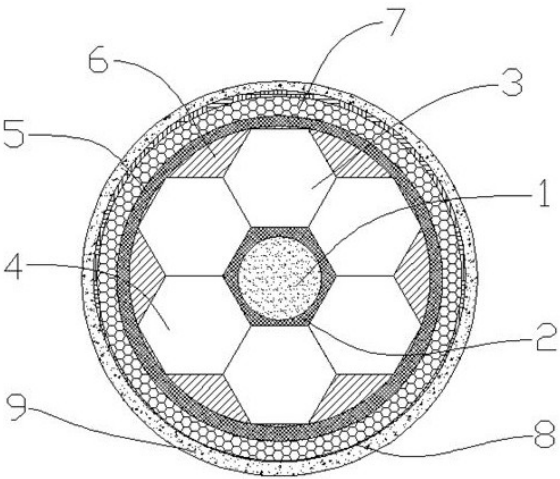
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种复合镀锡铜绞线

(57) 摘要

本实用新型公开了一种复合镀锡铜绞线,包括加强芯,所述加强芯的外部设置有镀锌层,所述镀锌层的外部设置有绞线层,所述绞线层内固定有六个六角铜线束,六个所述六角铜线束之间紧密贴合,所述绞线层的外部设置有紧固层,所述绞线层与所述紧固层之间设置有填充区,所述填充区为环形结构硅胶填充区,所述紧固层通过填充区与所述绞线层紧密连接,所述紧固层的外部设置有复合绝缘层,所述复合绝缘层与所述紧固层通过粘合剂密封连接,所述复合绝缘层的外部设置有防割层,所述防割层的外部设置有耐磨阻燃层;可达到线束之间接触面积较大,增强导电性能,线束之间不会存在间隙,延长绞线本体的使用寿命,降低使用成本的效果。



1. 一种复合镀锡铜绞线, 包括加强芯 (1), 其特征在于: 所述加强芯 (1) 的外部设置有镀锌层 (2), 所述镀锌层 (2) 的外部设置有绞线层 (3), 所述绞线层 (3) 内固定有六个六角铜线束 (4), 六个所述六角铜线束 (4) 之间紧密贴合, 所述绞线层 (3) 的外部设置有紧固层 (5), 所述绞线层 (3) 与所述紧固层 (5) 之间设置有填充区 (6), 所述填充区 (6) 为环形结构硅胶填充区, 所述紧固层 (5) 通过填充区 (6) 与所述绞线层 (3) 紧密连接, 所述紧固层 (5) 的外部设置有复合绝缘层 (7), 所述复合绝缘层 (7) 与所述紧固层 (5) 通过粘合剂密封连接, 所述复合绝缘层 (7) 的外部设置有防割层 (8), 所述防割层 (8) 的外部设置有耐磨阻燃层 (9), 所述加强芯 (1)、所述绞线层 (3)、所述紧固层 (5)、所述复合绝缘层 (7)、所述防割层 (8) 与所述耐磨阻燃层 (9) 共同组成绞线本体 (10), 所述绞线本体 (10) 的一端设置有连接机构 (11)。

2. 根据权利要求1所述的一种复合镀锡铜绞线, 其特征在于: 所述连接机构 (11) 包括用于所述绞线本体 (10) 插入的插入块 (12), 所述插入块 (12) 的端部固定连接有固定环 (13), 所述插入块 (12) 与所述固定环 (13) 均为导体。

3. 根据权利要求2所述的一种复合镀锡铜绞线, 其特征在于: 所述插入块 (12) 上螺纹连接有两个用于紧固所述绞线本体 (10) 的螺栓 (14), 所述螺栓 (14) 的端部转动连接有压块 (15), 所述压块 (15) 的底部焊接固定有多个用于固定所述绞线本体 (10) 的尖刺 (16)。

4. 根据权利要求1所述的一种复合镀锡铜绞线, 其特征在于: 所述加强芯 (1) 为不锈钢加强芯。

5. 根据权利要求1所述的一种复合镀锡铜绞线, 其特征在于: 所述复合绝缘层 (7) 为绝缘橡胶复合绝缘层, 所述复合绝缘层 (7) 的厚度为2-5mm。

6. 根据权利要求1所述的一种复合镀锡铜绞线, 其特征在于: 所述耐磨阻燃层 (9) 为聚四氟乙烯橡胶耐磨阻燃层。

7. 根据权利要求1所述的一种复合镀锡铜绞线, 其特征在于: 所述防割层 (8) 为钢丝网防割层, 所述防割层 (8) 熔融固定在所述复合绝缘层 (7) 与所述耐磨阻燃层 (9) 之间。

一种复合镀锡铜绞线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绞线技术领域,具体为一种复合镀锡铜绞线。

背景技术

[0002] 铜绞线,是一种用铜做的线,通俗的说法铜绞线就是用两根或者良 多根铜线绞在一起成麻绳一样,铜绞线有硬铜绞线和软铜绞线两种类型,硬铜绞线由于其常常被用于需要导电且在张力上要求比较高的地方,软铜绞线常备用于家用的电器导线,做为电力线缆以及通信器材的导体。

[0003] 现有的绞线截面多为圆形,由多股圆形线束螺旋缠绕而成,圆形线束在缠绕时接触面积较小,容易导致导电性能差,线束之间存在大量间隙的问题,且现有绞线只是简单的在其外部涂覆一层保护层,容易导致雨水进入间隙,从而腐蚀线束。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种复合镀锡铜绞线,通过六角铜线束的设置,可大大增加线束之间的接触面积,增强导电性能,填充区的设置,将六角铜线束之间的缝隙完全密封固定,可达到线束之间接触面积较大,增强导电性能,线束之间不会存在间隙的效果;通过复合绝缘层、防割层和耐磨阻燃层的设置,使绞线本体具有较强的防护性能,可达到绝缘性能较佳,防割刺性能较好,耐磨耐高温性能较优,延长绞线本体的使用寿命,降低使用成本的效果,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种复合镀锡铜绞线,包括加强芯,所述加强芯的外部设置有镀锌层,所述镀锌层的外部设置有绞线层,所述绞线层内固定有六个六角铜线束,六个所述六角铜线束之间紧密贴合,所述绞线层的外部设置有紧固层,所述绞线层与所述紧固层之间设置有填充区,所述填充区为环形结构硅胶填充区,所述紧固层通过填充区与所述绞线层紧密连接,所述紧固层的外部设置有复合绝缘层,所述复合绝缘层与所述紧固层通过粘合剂密封连接,所述复合绝缘层的外部设置有防割层,所述防割层的外部设置有耐磨阻燃层,所述加强芯、所述绞线层、所述紧固层、所述复合绝缘层、所述防割层与所述耐磨阻燃层共同组成绞线本体,所述绞线本体的一端设置有连接机构。

[0006] 优选的,所述连接机构包括用于所述绞线本体插入的插入块,所述插入块的端部固定连接固定环,所述插入块与所述固定环均为导体。

[0007] 优选的,所述插入块上螺纹连接有两个用于紧固所述绞线本体的螺栓,所述螺栓的端部转动连接有压块,所述压块的底部焊接固定有多个用于固定所述绞线本体的尖刺。

[0008] 优选的,所述加强芯为不锈钢加强芯。

[0009] 优选的,所述复合绝缘层为绝缘橡胶复合绝缘层,所述复合绝缘层的厚度为2-5mm。

[0010] 优选的,所述耐磨阻燃层为聚四氟乙烯橡胶耐磨阻燃层。

[0011] 优选的,所述防割层为钢丝网防割层,所述防割层熔融固定在所述复合绝缘层与

所述耐磨阻燃层之间。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过六角铜线束的设置,可大大增加线束之间的接触面积,增强导电性能,填充区的设置,将六角铜线束之间的缝隙完全密封固定,可达到线束之间接触面积较大,增强导电性能,线束之间不会存在间隙的效果;

[0014] 2、通过复合绝缘层、防割层和耐磨阻燃层的设置,使绞线本体具有较强的防护性能,可达到绝缘性能较佳,防割刺性能较好,耐磨耐高温性能较优,延长绞线本体的使用寿命,降低使用成本的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的绞线本体与连接机构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的插入块处的示意图。

[0018] 图中:1、加强芯;2、镀锌层;3、绞线层;4、六角铜线束;5、紧固层;6、填充区;7、复合绝缘层;8、防割层;9、耐磨阻燃层;10、绞线本体;11、连接机构;12、插入块;13、固定环;14、螺栓;15、压块;16、尖刺。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种复合镀锡铜绞线,包括加强芯1,加强芯1的外部设置有镀锌层2,镀锌层2的外部设置有绞线层3,绞线层3内固定有六个六角铜线束4,六个六角铜线束4之间紧密贴合,绞线层3的外部设置有紧固层5,绞线层3与紧固层5之间设置有填充区6,填充区6为环形结构硅胶填充区,所述紧固层5通过填充区6与所述绞线层3紧密连接,紧固层5的外部设置有复合绝缘层7,复合绝缘层7与紧固层5通过粘合剂密封连接,复合绝缘层7的外部设置有防割层8,防割层8的外部设置有耐磨阻燃层9,加强芯1、绞线层3、紧固层5、复合绝缘层7、防割层8与耐磨阻燃层9共同组成绞线本体10,绞线本体10的一端设置有连接机构11。

[0021] 通过六角铜线束4的设置,可大大增加线束之间的接触面积,增强导电性能,填充区6的设置,将六角铜线束4之间的缝隙完全密封固定,可达到线束之间接触面积较大,增强导电性能,线束之间不会存在间隙的效果;通过复合绝缘层7、防割层8和耐磨阻燃层9的设置,使绞线本体10具有较强的防护性能,可达到绝缘性能较佳,防割刺性能较好,耐磨耐高温性能较优,延长绞线本体10的使用寿命,降低使用成本的效果。

[0022] 本实施例中,优选的,连接机构11包括用于绞线本体插入的插入块12,插入块12的端部固定连接有固定环13,插入块12与固定环13均为导体;连接机构11的设置,方便了绞线本体10与其它电器元件的连接。

[0023] 本实施例中,优选的,插入块12上螺纹连接有两个用于紧固绞线本体10的螺栓

14,螺栓14的端部转动连接有压块15,压块15的底部焊接固定有多个用于固定绞线本体10的尖刺16;尖刺16的设置,可更好对绞线本体10中的六角铜线束4进行紧固。

[0024] 本实施例中,优选的,加强芯1为不锈钢加强芯;不锈钢加强芯1具有优越的抗拉伸性能和抗氧化性能。

[0025] 本实施例中,优选的,复合绝缘层7为绝缘橡胶复合绝缘层,复合绝缘层7的厚度为5mm;复合绝缘层7的设置,使绞线本体10具有较好的绝缘性能。

[0026] 本实施例中,优选的,耐磨阻燃层9为聚四氟乙烯橡胶耐磨阻燃层;耐磨阻燃层9的设置,不仅可以降低绞线本体10与其它物体摩擦受到的损伤,在发生火灾时也能起到阻燃的作用。

[0027] 本实施例中,优选的,防割层8为钢丝网防割层,防割层8熔融固定在复合绝缘层7与耐磨阻燃层9之间;钢丝防割层的防护性能和抗拉伸性能都比较优越。

[0028] 结构:本复合镀锡铜绞线,通过六角铜线束4的设置,可大大增加线束之间的接触面积,增强导电性能,填充区6的设置,将六角铜线束4之间的缝隙完全密封固定,可达到线束之间接触面积较大,增强导电性能,线束之间不会存在间隙的效果;通过复合绝缘层7、防割层8和耐磨阻燃层 9的设置,使绞线本体10具有较强的防护性能,可达到绝缘性能较佳,防割刺性能较好,耐磨耐高温性能较优,延长绞线本体10的使用寿命,降低使用成本的效果,通过插入块12、螺栓14、压块15与尖刺16的设置,可将剥离后的绞线本体10完全紧固,不会发生使用中脱落的现象,固定环13 的设置方便使绞线本体10连接在各种电器接口处。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

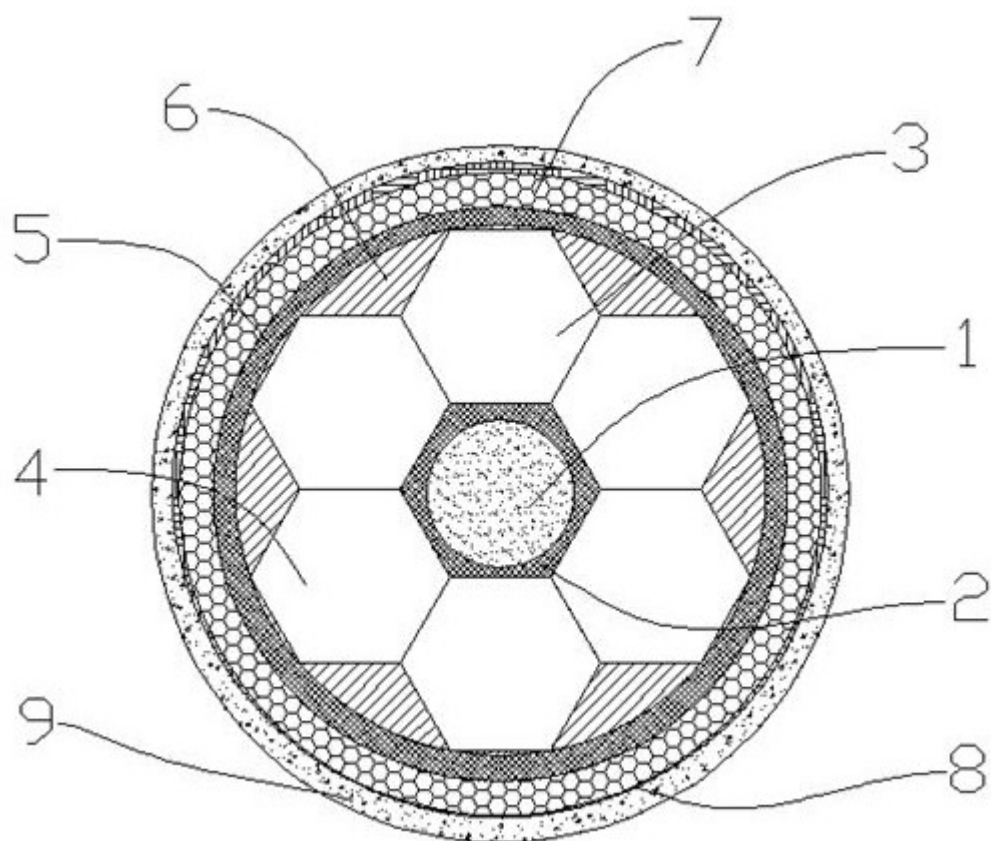


图 1

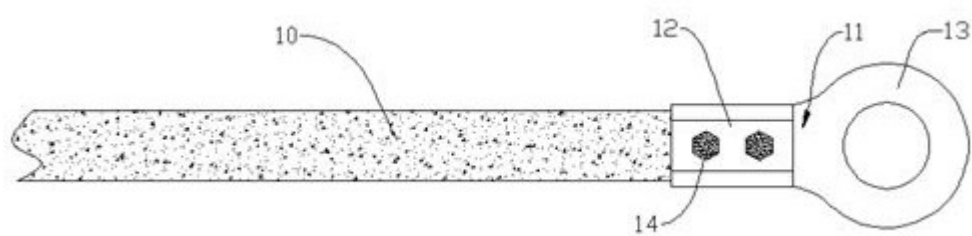


图 2

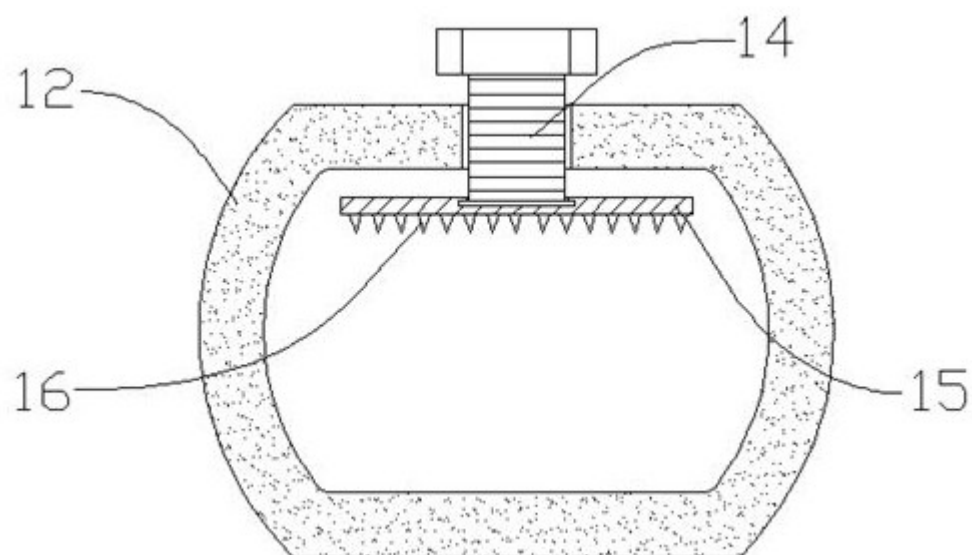


图 3