



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208796690 U

(45)授权公告日 2019.04.26

(21)申请号 201821596400.3

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2018.09.26

(73)专利权人 安徽特种电缆集团有限公司

地址 238300 安徽省芜湖市无为县渡江工  
业区高新大道188号

(72)发明人 巫月亭 赖贵洲 叶明催 何玮

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所  
(普通合伙) 34119

代理人 金字平

(51) Int. Cl.

H01B 7/04(2006.01)

H01B 7/08(2006.01)

H01B 7/18(2006.01)

H01B 7/29(2006.01)

H01B 7/42(2006.01)

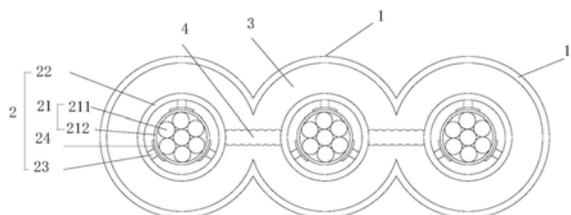
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种耐高温高柔软卷筒扁电缆

### (57)摘要

本实用新型提出了一种耐高温高柔软卷筒扁电缆,包括外护套和多根动力线芯;外护套包括多个并排布置的圆形套且任意相邻两个圆形套相交,多根动力线芯分别设置在多个圆形套内且任意相邻两根动力线芯之间预留有间距,任意相邻两根动力线芯之间连接有沿动力线芯轴向布置的柔软连接带,动力线芯与圆形套之间填充有耐高温层。本实用新型动力线芯与外护套之间填充有耐高温层,并在导线外部设置保护管,保护管内侧设有用于支撑导线的隔热件和弧形托件,保护管与导线之间形成散热通道,加快散热速度,同时通过隔热件有效防止导体产生的热量向外传递,有效提高卷筒电缆的耐高温性能。



1. 一种耐高温高柔软卷筒扁电缆,其特征在於,包括外护套(1)和多根动力线芯(2);外护套(1)包括多个并排布置的圆形套(11)且任意相邻两个圆形套(11)相交,多根动力线芯(2)分别设置在多个圆形套(11)内且任意相邻两根动力线芯(2)之间预留有间距,任意相邻两根动力线芯(2)之间连接有沿动力线芯(2)轴向布置的柔软连接带(4),动力线芯(2)与圆形套(11)之间填充有耐高温层(3)。

2. 根据权利要求1所述的耐高温高柔软卷筒扁电缆,其特征在於,动力线芯(2)包括导线(21)以及设置在导线(21)外部的保护管(22),保护管(22)与导体(211)之间预留有间距,保护管(22)内侧周向布置有多个隔热件(23),隔热件(23)靠近导线(21)一端设有贴合在导线(21)外表面的弧形托件(24)。

3. 根据权利要求2所述的耐高温高柔软卷筒扁电缆,其特征在於,导线(21)包括多跟铜丝相互绞合而成的导体(211)以及包裹在导体(211)外部的绝缘层(212)。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的耐高温高柔软卷筒扁电缆,其特征在於,柔软连接带(4)呈波纹状。

5. 根据权利要求1-3中任一项所述的耐高温高柔软卷筒扁电缆,其特征在於,动力线芯(2)的中心与圆形套(11)的中心重合。

6. 根据权利要求1-3中任一项所述的耐高温高柔软卷筒扁电缆,其特征在於,动力线芯(2)设有三根。

7. 根据权利要求2或3所述的耐高温高柔软卷筒扁电缆,其特征在於,绝缘层(212)采用硅橡胶材料制成。

8. 根据权利要求1-3中任一项所述的耐高温高柔软卷筒扁电缆,其特征在於,外护套(1)采用弹性体材料制成。

## 一种耐高温高柔软卷筒扁电缆

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆技术领域,尤其涉及一种耐高温高柔软卷筒扁电缆。

### 背景技术

[0002] 卷筒电缆作为一种新型电缆,受益于国家经济的高速发展,随着科技的发展,人们对卷筒电缆的需求越来越多,随之对卷筒电缆的性能要求也越来越高,尤其是耐高温性能,当通过导体的电流过大时会产生大量的热量,如果不能及时导热散热就会快速地缩短电缆的使用寿命;而且现有技术中,卷筒电缆虽然具备抗拉伸和耐磨的性能,但是耐弯曲的性能较差,当电缆处于恶劣的工况下,诸如频繁拖拽、折弯存放与使用时,电缆的使用寿命是非常短暂的,往往投入使用数十天甚至数周就会出现故障,造成停工,从而直接影响正常生产进行。

### 实用新型内容

[0003] 基于背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出了一种耐高温高柔软卷筒扁电缆。

[0004] 本实用新型提出的一种耐高温高柔软卷筒扁电缆,包括外护套和多根动力线芯;外护套包括多个并排布置的圆形套且任意相邻两个圆形套相交,多根动力线芯分别设置在多个圆形套内且任意相邻两根动力线芯之间预留有间距,任意相邻两根动力线芯之间连接有沿动力线芯轴向布置的柔软连接带,动力线芯与圆形套之间填充有耐高温层。

[0005] 优选的,动力线芯包括导线以及设置在导线外部的保护管,保护管与导体之间预留有间距,保护管内侧周向布置有多个隔热件,隔热件靠近导线一端设有贴合在导线外表面的弧形托件。

[0006] 优选的,导线包括多跟铜丝相互绞合而成的导体以及包裹在导体外部的绝缘层。

[0007] 优选的,柔软连接带呈波纹状。

[0008] 优选的,动力线芯的中心与圆形套的中心重合。

[0009] 优选的,动力线芯设有三根。

[0010] 优选的,绝缘层采用硅橡胶材料制成。

[0011] 优选的,外护套采用弹性体材料制成。

[0012] 本实用新型提出的一种耐高温高柔软卷筒扁电缆,外护套采用弹性体材料制成且外护套采用三个并排并相交的圆形套形成,有效提高了卷筒扁电缆的柔软性;同时动力线芯之间连接有波纹状的柔软连接带,进一步提高卷筒扁电缆的柔软性,有效提高卷筒扁电缆的抗拉伸性能;动力线芯与外护套之间填充有耐高温层,并在导线外部设置保护管,保护管内侧设有用于支撑导线的隔热件和弧形托件,保护管与导线之间形成散热通道,加快散热速度,同时通过隔热件有效防止导体产生的热量向外传递,有效提高卷筒电缆的耐高温性能。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种耐高温高柔软卷筒扁电缆的结构示意图。

## 具体实施方式

[0014] 参照图1,本实用新型提出一种耐高温高柔软卷筒扁电缆,包括外护套1和三根动力线芯2。外护套1采用弹性体材料制成,外护套1包括三个并排布置的圆形套11且任意相邻两个圆形套11相交。三根动力线芯2分别设置在三个圆形套11内且动力线芯2的中心与圆形套11的中心重合,任意相邻两根动力线芯2之间预留有间距且任意相邻两根动力线芯2之间连接有沿动力线芯2轴向布置的波纹状的柔软连接带4,动力线芯2与圆形套11之间填充有耐高温层3。

[0015] 动力线芯2包括导线21以及设置在导线21外部的保护管22,导线21包括多跟铜丝相互绞合而成的导体211以及包裹在导体211外部的绝缘层212,绝缘层212采用硅橡胶材料制成。保护管22与导体211之间预留有间距,保护管22内侧周向布置有多个隔热件23,隔热件23靠近导线21一端设有贴合在导线21外表面的弧形托件24。

[0016] 本实用新型提出的一种耐高温高柔软卷筒扁电缆,外护套1采用弹性体材料制成且外护套1采用三个并排并相交的圆形套11形成,有效提高了卷筒扁电缆的柔软性;同时动力线芯2之间连接有波纹状的柔软连接带4,进一步提高卷筒扁电缆的柔软性,有效提高卷筒扁电缆的抗拉伸性能;动力线芯2与外护套1之间填充有耐高温层3,并在导线21外部设置保护管22,保护管22内侧设有用于支撑导线的隔热件23和弧形托件24,保护管22与导线21之间形成散热通道,加快散热速度,同时通过隔热件23有效防止导体211产生的热量向外传递,有效提高卷筒扁电缆的耐高温性能。

[0017] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

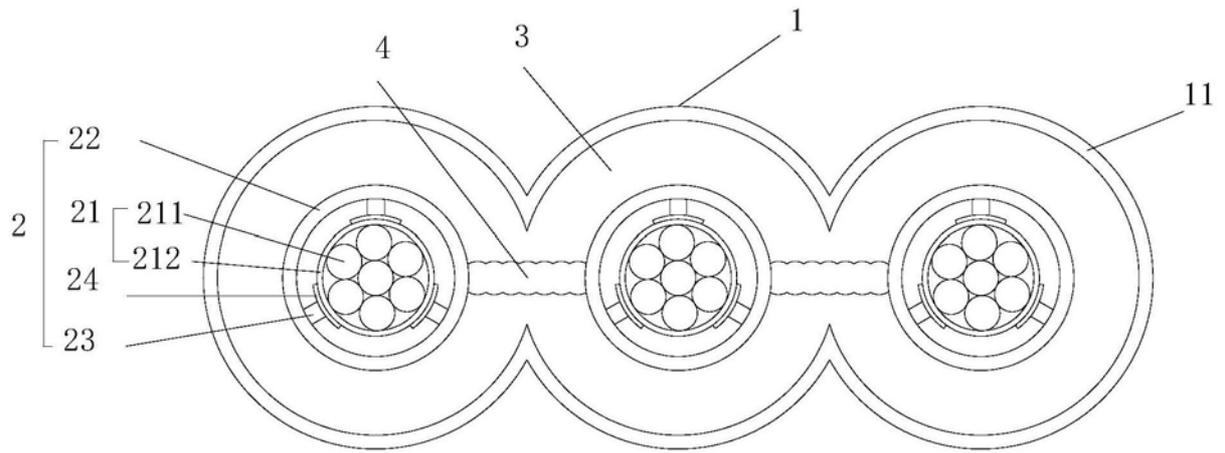


图1