



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201477932 U

(45) 授权公告日 2010. 05. 19

(21) 申请号 200920186396. 8

(22) 申请日 2009. 07. 16

(73) 专利权人 安徽航天电缆集团有限公司

地址 238371 安徽省无为县长淋工业区

(72) 发明人 张本寿

(74) 专利代理机构 安徽省合肥新安专利代理有限公司 34101

代理人 何梅生

(51) Int. Cl.

H01B 7/00 (2006. 01)

H01B 7/29 (2006. 01)

H01B 3/30 (2006. 01)

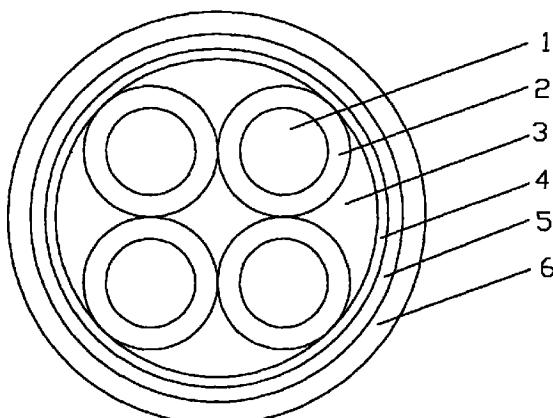
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

PEEK 绝缘耐高温控制电缆

(57) 摘要

PEEK 绝缘耐高温控制电缆，其特征是在单根或多根绞合的镀锡铜导体上挤包聚醚醚酮 PEEK 绝缘层构成绝缘线芯，由多根绝缘线芯绞合成缆构成缆芯；在缆芯中填充耐高温填充材料形成填充层，并在填充层的外表面依次设置绕包聚四氟乙烯包带层、镀锡铜丝编织屏蔽层和挤包硅橡胶护套层。本实用新型具有耐高温、耐辐射、耐低温，具有优良电气性能、机械性能和长寿命等特点。



1. PEEK 绝缘耐高温控制电缆,其特征是在单根或多根绞合的镀锡铜导体(1)上挤包聚醚酰酮PEEK绝缘层(2)构成绝缘线芯,由多根绝缘线芯绞合成缆构成缆芯;在所述缆芯中填充耐高温填充材料形成填充层(3),并在所述填充层(3)的外表面依次设置绕包聚四氟乙烯包带层(4)、镀锡铜丝编织屏蔽层(5)和挤包硅橡胶护套层(6)。

2. 根据权利要求1所述的PEEK绝缘耐高温控制电缆,其特征是所述导体(1)采用第2种正规绞合导体结构。

3. 根据权利要求1所述的PEEK绝缘耐高温控制电缆,其特征是所述绝缘线芯为2-61根。

PEEK 绝缘耐高温控制电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气装备控制电缆，尤其涉及一种 PEEK 绝缘耐高温控制电缆，属于电线电缆技术领域。

背景技术

[0002] 目前，市场上的耐高温控制电缆的品种很多，主要采用了耐高温型绝缘材料和护套材料，材料耐温级别决定了电缆的耐温程度。随着社会经济的发展，各行各业使用的耐高温电缆越来越多，例如发电、石化、冶金、电机等大量需求耐高温电缆。有些场合对于控制电缆的耐高温、耐辐射、耐低温等综合性能要求越来越高，但是，已有的电缆产品不能很好地满足这一综合性能的要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是为避免上述现有技术所存在的不足之处，提供一种耐高温、耐辐射、耐低温，并具有优良电气性能、机械性能和寿命长等特点的 PEEK 绝缘耐高温控制电缆。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 本实用新型 PEEK 绝缘耐高温控制电缆的结构特点是在单根或多根绞合的镀锡铜导体上挤包聚醚醚酮 PEEK 绝缘层构成绝缘线芯，由多根绝缘线芯绞合成缆构成缆芯；在所述缆芯中填充耐高温填充材料形成填充层，并在所述填充层的外表面依次设置绕包聚四氟乙烯包带层、镀锡铜丝编织屏蔽层和挤包硅橡胶护套层。

[0006] 所述导体采用第 2 种正规绞合导体结构。

[0007] 所述绝缘线芯为 2-61 根。

[0008] 与已有技术相比，本实用新型有益效果体现在：

[0009] 1、本实用新型结构简单、生产制造容易。电缆绝缘层采用聚醚醚酮 PEEK，有效提高了产品的使用性能。该材料具有以下优良性能：

[0010] (1) 优良的电气性能和机械性能，完全满足低压电缆的要求；

[0011] (2) 优良的耐辐射性能，耐 γ 辐照的能力很强，超过了通用树脂中耐辐照性最好的聚苯乙烯。可以作成 γ 辐照剂量达 1100Mrad 时仍能保持良好的绝缘能力的高性能电线；

[0012] (3) 良好的阻燃性能，氧指数高，远高于普通阻燃材料；

[0013] (4) 不受水和高压水蒸气的化学影响，用这种材料作成的制品在高温高压水中连续使用仍可保持优异特性；

[0014] (5) 具有良好的耐化学性能，在通常的化学药品中，能溶解或者破坏它的只有浓硫酸，它的耐腐蚀性与镍钢相近；

[0015] (6) 具有耐高温性能，长期工作温度达 260℃。

[0016] (7) 耐剥离性很好，因此可制成包覆很薄的电线或电磁线，并可在苛刻条件下使用。

[0017] 2、本实用新型中的护套层采用硅橡胶材料，其具有耐高温特性、柔软性、加工方便等特点，同时价格相对较低廉，有助于降低产品价格，提高产品性价比。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型四芯 PEEK 耐高温控制电缆结构示意图。

[0019] 图中标号：1 导体、2 绝缘层、3 填充层、4 包带层、5 屏蔽层、6 护套层。

[0020] 以下通过具体实施方式，并结合附图对本实用新型作进一步说明。

具体实施方式

[0021] 参见图 1，本实施例中，在单根或多根绞合的镀锡铜导体 1 上挤包聚醚醚酮 PEEK 绝缘层 2 构成绝缘线芯，由多根绝缘线芯绞合成缆构成缆芯；在缆芯中填充耐高温填充材料形成填充层 3，并在填充层的外表面依次设置绕包聚四氟乙烯包带层 4、镀锡铜丝编织屏蔽层 5 和挤包硅橡胶护套层 6。

[0022] 具体实施中，导体采用第 2 种正规绞合导体结构；绝缘线芯为 2-61 根。

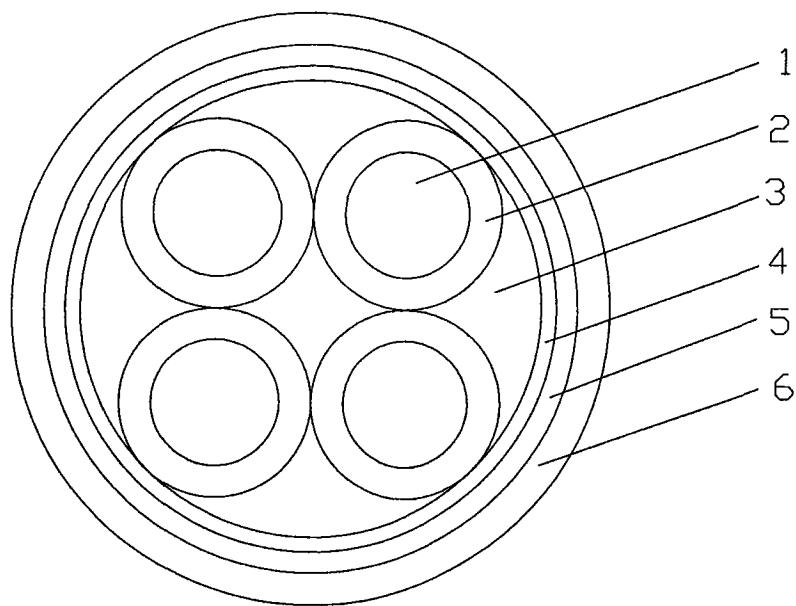


图 1