



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103106965 A

(43) 申请公布日 2013. 05. 15

(21) 申请号 201310056483. 2

(22) 申请日 2013. 02. 22

(71) 申请人 江苏华明电缆有限公司

地址 214251 江苏省无锡市宜兴市官林镇公
园路 22 号

(72) 发明人 徐关平 左南君

(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237

代理人 贺翔

(51) Int. Cl.

H01B 7/04 (2006. 01)

H01B 7/17 (2006. 01)

H01B 7/18 (2006. 01)

H01B 7/282 (2006. 01)

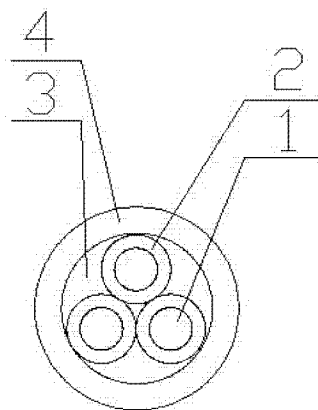
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种防水软电缆

(57) 摘要

本发明公开了一种防水软电缆,包括缆芯,其缆芯是由三根绝缘线芯绞合而成;缆芯内空隙处设有填充制成的填充层,电缆最外层挤包聚氨酯弹性体外护层;所述的绝缘线芯由铜导体以及依次绕包在导体外绝缘层构成。本发明与现有防水电缆的根本区别在于所使用的外护套材料完全不同,因此本发明除具有普通防水电缆的一应性能外,尚具备在极寒冷低温(-40℃)条件下正常使用,且耐压、耐磨、耐腐蚀,并保持柔软特性。



1. 一种防水软电缆,包括缆芯,其特征在于,缆芯是由若干根绝缘线芯绞合而成;缆芯内空隙处设有填充层(3),电缆最外层挤包外护层(4);所述的绝缘线芯由铜导体(1)以及依次绕包在导体(1)外绝缘层(2)构成。

2. 根据权利要求1所述的防水软电缆,其特征在于,所述的绝缘线芯为三根。

3. 根据权利要求1所述的防水软电缆,其特征在于,所述的导体(1)为软圆铜绞合导体。

4. 根据权利要求1所述的防水软电缆,其特征在于,所述绝缘层(2)为乙丙橡胶绝缘。

5. 根据权利要求1所述的防水软电缆,其特征在于,所述的填充层(3)为聚乙烯填充制成。

6. 根据权利要求1所述的防水软电缆,其特征在于,所述外护层(4)为聚氨酯弹性体外护套。

一种防水软电缆

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及电线电缆领域，具体是指一种耐低温、耐磨压、耐腐蚀、防水软电缆。

背景技术

[0003] 进入 21 世纪以来，电线电缆随着电力工业，数据通信，汽车业以及交通业等行业规模扩大的不断发展，对电线电缆的需求和要求也迅速提高，使得未来电缆行业有着巨大的发展潜力。

[0004] 目前现有电缆主要由内导体、绝缘层、外导体及护套组成；因其使用要求，较多暴露于室外，而室外建设中，经常会碰到如低温寒流、酸碱腐蚀、油污、挤压等不确定环境因素、护套皮遭受损坏或电缆两端连接处密封不严时，潮气及雨水极易顺着编织外导体往里渗，对外导体进行腐蚀，从而使外导体的屏蔽性能下降，造成衰减常数变大、屏蔽衰减减小、绝缘电阻下降等，当电缆外导体腐蚀严重时，电缆将因失去传输功能而报废。甚至形成水珠渗入连接器、机柜的现象，以至损坏整套机柜设备的严重后果。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是提供一种耐低温、耐磨压、耐腐蚀、柔软防水电缆，来满足市场需求。

[0006] 本发明所述的一种防水软电缆，包括缆芯，缆芯是由若干根绝缘线芯绞合而成；缆芯内空隙处设有填充层，电缆最外层挤包外护层；所述的绝缘线芯由铜导体以及依次绕包在导体外绝缘层构成。

[0007] 进一步改进，所述的绝缘线芯为三根。

[0008] 进一步改进，所述的导体为软圆铜绞合导体。

[0009] 进一步改进，所述绝缘层为乙丙橡胶绝缘。

[0010] 进一步改进，所述的填充层为聚乙烯材料填充。

[0011] 再进一步改进，所述外护层为聚氨酯弹性体外护套。

[0012] 本发明的有益效果：

1、绝缘层为乙丙橡胶(EPR)绝缘，具有优异的电性能，其体积电阻率高，具有出众的抗水树和耐电晕性能，稳定的抗电脉冲强度，很宽的使用温度，低的热膨胀系数，能防止绝缘层分离、接头或端部回缩；

2、外护套采用聚氨酯弹性体材料，因其是由许多柔性链段和刚性链段组成的极性高分子材料，随着刚性链段比例的提高和极性基团密度的增加，弹性体原强度和硬度会相应提高，特别是在有水、油等润湿介质存在的工作条件下，其耐磨性往往是普通橡胶材料的几倍到几十倍，且其加工方式多样，可与普通塑料一样，用注射、挤出、压延、吹塑等工艺成型，因此聚氨酯弹性体材料优异，具有耐油、耐臭氧、耐老化、耐辐射、耐低温，粘接力强等性能，同

时也具有生物相容性和血液相容性好的特点。

[0013] 3、与现有防水电缆的根本区别在于所使用的外护套材料完全不同,因此本发明除具有普通防水电缆的一应性能外,尚具备在极寒冷低温(-40°C)条件下正常使用,且耐压、耐磨、耐腐蚀,并保持柔软特性。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明结构示意图。

具体实施方式

[0015] 如图 1 所示,本发明所述的一种防水软电缆,包括缆芯,其特征在于,缆芯是由三根绝缘线芯绞合而成;缆芯内空隙处设有填充制成的填充层 3,电缆最外层挤包聚氨酯弹性体外护层 4;所述的绝缘线芯由铜导体 1 以及依次绕包在导体 1 外绝缘层 2 构成。

[0016] 本发明提供了一种防水软电缆的思路及实施方法,具体应用途径很多,以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以作出若干改进,这些改进也应视为本发明的保护范围。

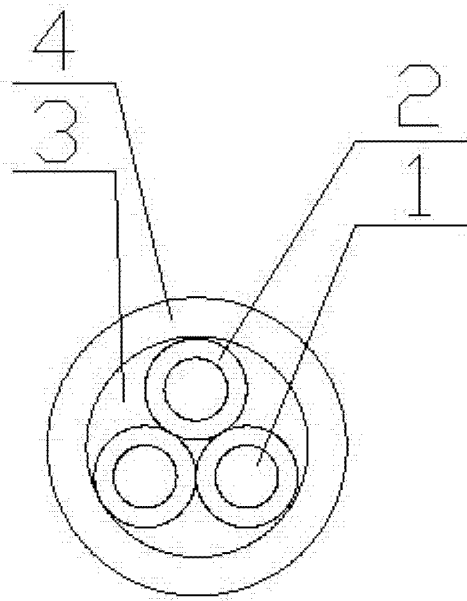


图 1