



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218069423 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 16

(21) 申请号 202221726039.8

H01B 7/28 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.05

H01B 3/44 (2006.01)

(73) 专利权人 安徽华宇电缆集团有限公司

地址 241005 安徽省芜湖市无为市高新技术工业园

(72) 发明人 吴昊 沈棋 叶宇 水利飞
沈明勤

(74) 专利代理机构 合肥市科深知识产权代理事务
所(普通合伙) 34235

专利代理师 刘汪丹

(51) Int. Cl.

H01B 7/295 (2006.01)

H01B 7/02 (2006.01)

H01B 7/22 (2006.01)

H01B 7/18 (2006.01)

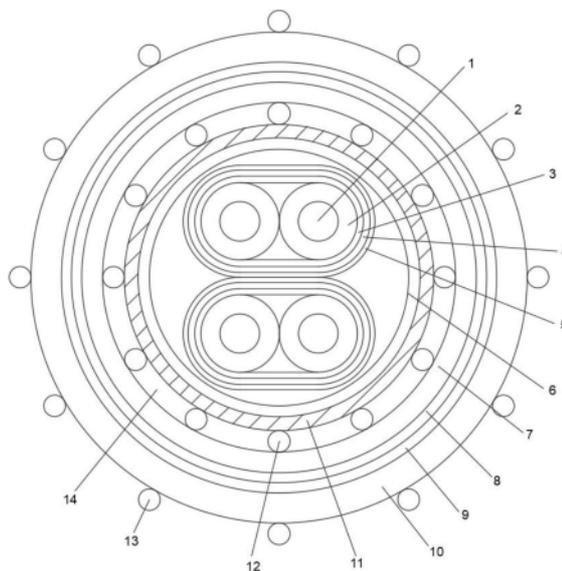
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种煤矿用无卤低烟阻燃计算机电缆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种煤矿用无卤低烟阻燃计算机电缆,涉及电缆技术领域,绝缘层为特种交联聚乙烯制成,绝缘电阻性能优良,极大的增加了电缆的阻抗,针对智能仪表高阻抗、低电容等特殊环境要求,便于在小分布电容及较高阻抗的场合使用;屏蔽层为镀锡铜丝编织,很好的抑制高频干扰,屏蔽静电等,使之通信过程中不受周围的环境和强磁场影响,大大提高了电缆的使用范围及传输性能,产品性能出众,可应用于复杂的工业自动化控制通讯及楼宇自控通讯。本实用新型的有益效果是:本实用新型具有优良的抗干扰能力、低电容、高阻抗、耐寒、耐磨、耐紫外线、耐油、耐化学品、易弯曲、自熄、无卤低烟阻燃等特性。



1. 一种煤矿用无卤低烟阻燃计算机电缆,其特征在於,包括若干根电缆芯,所述电缆芯包括多股铜丝绞合而成的铜导体、挤包在铜导体外的聚乙烯绝缘层,每两个绝缘层外包覆有隔离层一,所述隔离层一外编织镀锡铜丝分屏蔽层,所述分屏蔽层外绕包有隔离带,两个所述隔离带外包覆有绕包层,隔离带与绕包层之间填充有铝箔隔热棉,所述绕包层外绕包橡胶层,所述橡胶层的外壁环形阵列有多个圆形橡胶条,橡胶条之间形成中空层,所述橡胶条外绕包有内衬层,所述内衬层外编制镀锡铜丝编织总屏蔽层,所述总屏蔽层外包覆有隔离层二,所述隔离层二外包覆有护套层。

2. 根据权利要求1所述的一种煤矿用无卤低烟阻燃计算机电缆,其特征在於,所述护套层为聚烯烃护套。

3. 根据权利要求1所述的一种煤矿用无卤低烟阻燃计算机电缆,其特征在於,所述绝缘层中的绝缘线芯两两对绞,对绞后绕包隔离层一。

4. 根据权利要求1所述的一种煤矿用无卤低烟阻燃计算机电缆,其特征在於,所述护套层外壁环形阵列有多个橡胶球。

一种煤矿用无卤低烟阻燃计算机电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆技术领域,具体涉及一种煤矿用无卤低烟阻燃计算机电缆。

背景技术

[0002] 随着社会经济和科技的发展,采煤设备的不断的升级改造,大量含有高科技高精度采煤设备的投入使用。极高的提升了生产效率,也提升了质量安全与环境安全。而作为设备的重要运行与组成部分,电缆也需要根据使用环境,设备高精度要求,且必须满足无卤低烟阻燃等环保安全要求。因此需要计算机电缆具有,无卤、低烟、高阻燃、耐油、耐酸、高机械性能、高阻抗,磁场干扰强、低电容等特性,特别在传输脉冲信号的示波器计算机等使用场合,为了减少信号的波形畸变,要求电缆具有尽可能低的电容。目前,传统的双绞线及通信电缆虽然能够满足在一般场合使用,但是在矿场等特殊环境下无法满足设备使用需求。

实用新型内容

[0003] 为了避免和解决上述技术问题,本实用新型提出了一种煤矿用无卤低烟阻燃计算机电缆。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0005] 一种煤矿用无卤低烟阻燃计算机电缆,包括若干根电缆芯,所述电缆芯包括多股铜丝绞合而成的铜导体、挤包在铜导体外的聚乙烯绝缘的绝缘层,每两个绝缘层外包覆有隔离层一,所述隔离层一外编织镀锡铜丝分屏蔽层,所述分屏蔽层外绕包有隔离带,两个所述隔离带外包覆有绕包层,隔离带与绕包层之间填充有铝箔隔热棉,所述绕包层外绕包橡胶层,所述橡胶层的外壁环形阵列有多个圆形橡胶条,通过橡胶条和橡胶层可以进行逐级减震,增加电缆的实用寿命,橡胶条之间形成中空层,可防止该电缆周围失火时,防止外部的热量传递到电缆的内部使得内部结构损坏,所述橡胶条外绕包有高阻燃无卤低烟高机械性能的内衬层,所述内衬层外编制镀锡铜丝编织总屏蔽层,所述总屏蔽层外包覆有隔离层二,所述隔离层二外包覆有护套层。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述护套层为聚烯烃护套。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述绝缘层中的绝缘线芯两两对绞,对绞后绕包隔离层一。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述护套层外壁环形阵列有多个摩擦球。

[0009] 所述绝缘层为特种交联聚乙烯制成,绝缘电阻性能优良,极大的增加了电缆的阻抗。所述分屏蔽层为镀锡铜丝编织,编织密度超过80%,很好的抑制高频干扰,屏蔽静电等,长距离传输不受周围的环境影响。所述的隔离层,采用高阻燃无卤低烟特殊绕包材料,具有较高的阻燃性能,无卤低烟符合环保性能要求。所述的总屏蔽采用镀锡铜丝编织,增强了抗干扰性能强等。所述的内衬层和外护套具有高阻燃、耐磨、耐紫外线、耐油、耐化学品无卤低烟环等特性,满足现在对电缆环保及高阻燃特性要求。

[0010] 本实用新型的绝缘层为特种交联聚乙烯制成,绝缘电阻性能优良,极大的增加了

电缆的阻抗,针对智能仪表高阻抗、低电容等特殊环境要求,便于在小分布电容及较高阻抗的场合使用;屏蔽层为镀锡铜丝编织,很好的抑制高频干扰,屏蔽静电等,使之通信过程中不受周围的环境和强磁场影响,大大提高了电缆的使用范围及传输性能,产品性能出众,可应用于复杂的工业自动化控制通讯及楼宇自控通讯。

[0011] 所述橡胶层的外壁环形阵列多个圆形橡胶条,通过橡胶条和橡胶层可以进行逐级减震,增加电缆的实用寿命,橡胶条之间形成中空层,可防止该电缆周围失火时,防止外部的热量传递到电缆的内部使得内部结构损坏。

[0012] 本实用新型的有益效果:本实用新型具有优良的抗干扰能力、低电容、高阻抗、耐寒、耐磨、耐紫外线、耐油、耐化学品、易弯曲、自熄、无卤低烟阻燃等特性。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0014] 图1是本实用新型主视的结构示意图。

[0015] 图中:1、导体;2、绝缘层;3、隔离层一;4、分屏蔽层;5、隔离带;6、绕包层;7、内衬层;8、总屏蔽层;9、隔离层二;10、护套层;11、橡胶层;12、橡胶条;13、摩擦球;14、中空层。

具体实施方式

[0016] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1所示,本实用新型为一种煤矿用无卤低烟阻燃计算机电缆,包括若干根电缆芯,所述电缆芯包括多股超细铜丝绞合而成的铜导体1、挤包在铜导体1外的特种交联聚乙烯绝缘的绝缘层2,绝缘层2中的绝缘线芯两两对绞,对绞后绕包隔离层一3,每两个绝缘层2外包覆有隔离层一3,所述隔离层一3外编精细织镀锡铜丝分屏蔽层4,所述分屏蔽层4外绕包隔离带5,再线对与线对绞合成缆、电缆芯外包覆无卤低烟高阻燃绕包层6,隔离带5与绕包层6之间填充有铝箔隔热棉,具有良好的隔热阻燃效果,遇火无烟无毒,更加环保,同时具有隔音的作用,并且耐候性强,所述绕包层6外绕包橡胶层11,所述橡胶层11的外壁环形阵列有十二个圆形橡胶条12,通过橡胶条12和橡胶层11可以进行逐级减震,增加电缆的实用寿命,橡胶条12之间形成中空层13,可防止该电缆周围失火时,防止外部的热量传递到电缆的内部使得内部结构损坏,所述橡胶条12外绕包高阻燃无卤低烟高机械性能的内衬层7,所述内衬层7外编织防止电气和电磁干扰的镀锡铜丝编织总屏蔽层8,所述总屏蔽层8外包覆有高阻燃无卤低烟隔离层二9,所述的隔离层二9外包覆有低烟、无卤、高阻燃、耐油、耐酸、高机械性能的聚烯烃护套层10。

[0018] 所述绝缘层2为特种交联聚乙烯制成,绝缘电阻性能优良,极大的增加了电缆的阻抗,减少线对之间的工作电容。

[0019] 所述分屏蔽层4、总屏蔽层8为镀锡铜丝编织,编织密度超过80%,很好的抑制高频干扰,屏蔽静电等,长距离传输不受周围的环境影响。

[0020] 所述护套层10外壁环形阵列有十二个摩擦球13,摩擦球13为橡胶球,一方面可以

进行减震,另一方面提高电缆的耐磨性,增加其使用寿命。

[0021] 本实用新型的绝缘层2为特种交联聚乙烯制成,针对矿用高性能仪表控制设备高阻抗、低电容等特殊环境要求及无卤低烟高阻燃的使用要求,特选用特种交联聚乙烯材料,绝缘电阻性能优良,极大的增加了电缆的阻抗,且采用多层屏蔽结构,便于在小分布电容及较高阻抗的场合使用,采用的无卤低烟高阻燃结构满足现有的工作环境使用及环保安全要求。

[0022] 本实用新型的屏蔽层为镀锡铜丝编织,针对高频干扰,屏蔽静电场合,采用镀锡铜丝编织,使之通信过程中不受周围的环境和强磁场影响,大大提高了电缆的使用范围及传输性能,产品性能出众,可应用于复杂的工业自动化控制通讯及楼宇自控通讯。

[0023] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施例范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

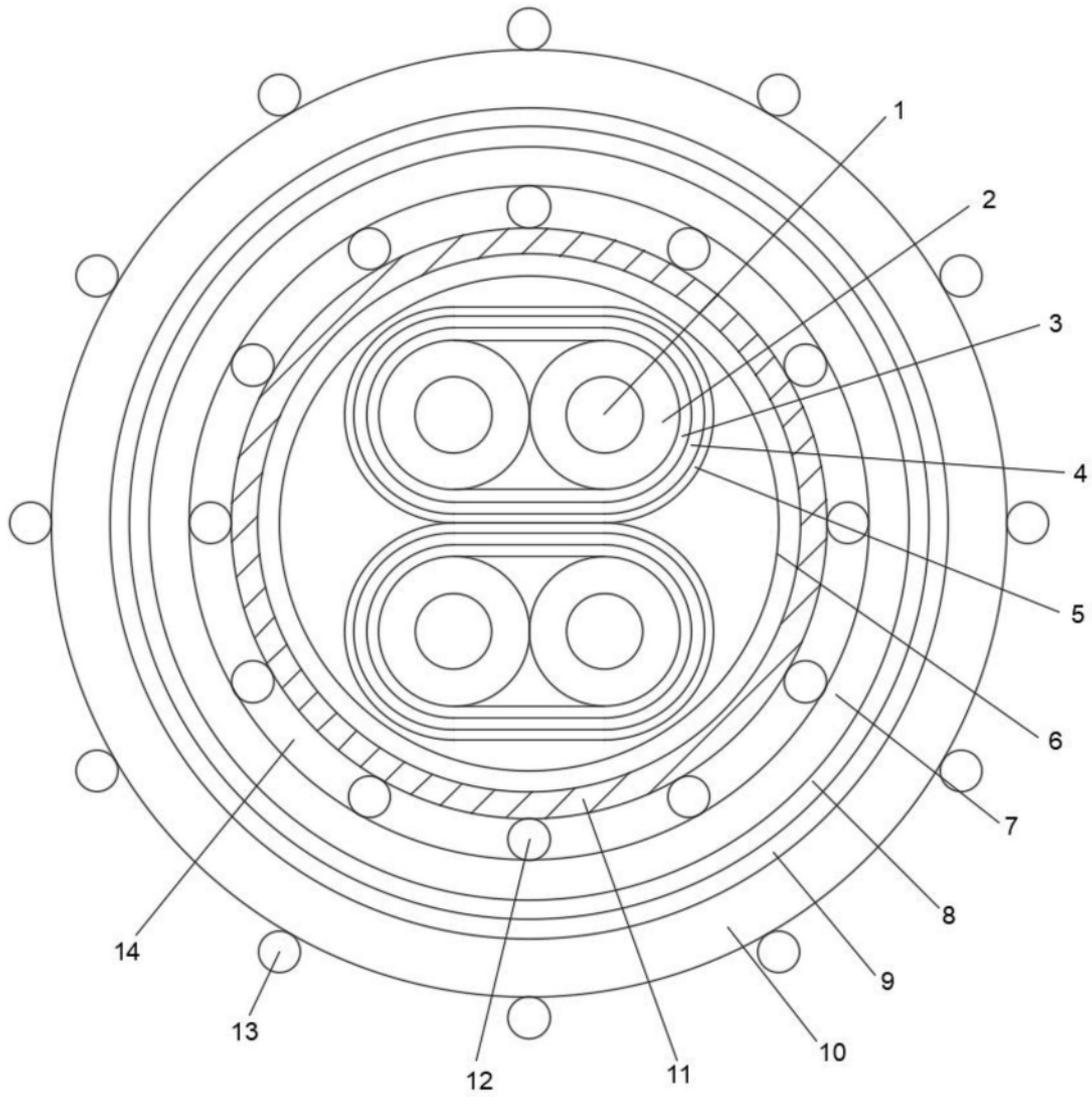


图1