



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212209002 U

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 202020935322.6

(22) 申请日 2020.05.28

(73) 专利权人 中特华星电缆股份有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市高新技术产业
开发区金山中路南侧

(72) 发明人 宋磊 刘凯 张奇影 周建洲
时兆前 易林贵

(51) Int.Cl.

H01B 7/29 (2006.01)

H01B 7/17 (2006.01)

H01B 7/18 (2006.01)

H01B 7/02 (2006.01)

H01B 7/28 (2006.01)

H01B 7/22 (2006.01)

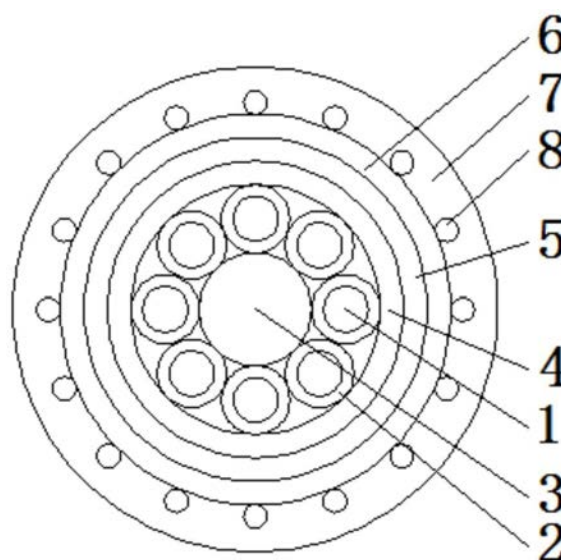
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种无碱玻璃纤维带耐火电缆

(57) 摘要

本实用新型涉及电缆技术领域,具体涉及一种无碱玻璃纤维带耐火电缆,包括数根导体,多根所述导体的外侧挤包有绝缘层,多根所述导体均匀缠绕在加强芯的外壁;多根所述导体的外侧设置有成缆绕包层,所述成缆绕包层采用无碱玻璃纤维带制成;所述成缆绕包层的外侧设置有屏蔽层,所述屏蔽层的外侧设置有铠装层,所述铠装层的外侧设置有外护套层,所述外护套层的内壁上固定设置有多根抗拉金属丝;本实用新型提供了一种无碱玻璃纤维带耐火电缆,结构简单,具备优异的耐火性和抗拉性能。



1. 一种无碱玻璃纤维带耐火电缆,包括数根导体(1),其特征在于:多根所述导体(1)的外侧挤包有绝缘层(2),多根所述导体(1)均匀缠绕在加强芯(3)的外壁;多根所述导体(1)的外侧设置有成缆绕包层(4),所述成缆绕包层(4)采用无碱玻璃纤维带制成;所述成缆绕包层(4)的外侧设置有屏蔽层(5),所述屏蔽层(5)的外侧设置有铠装层(6),所述铠装层(6)的外侧设置有外护套层(7),所述外护套层(7)的内壁上固定设置有多根抗拉金属丝(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种无碱玻璃纤维带耐火电缆,其特征在于:所述导体(1)采用退火铜芯制成。

3. 根据权利要求1所述的一种无碱玻璃纤维带耐火电缆,其特征在于:所述绝缘层(2)采用交联聚乙烯材料制成。

4. 根据权利要求1所述的一种无碱玻璃纤维带耐火电缆,其特征在于:所述屏蔽层(5)采用金属丝编织而成。

5. 根据权利要求1所述的一种无碱玻璃纤维带耐火电缆,其特征在于:所述外护套层(7)采用聚乙烯材料制成。

6. 根据权利要求1所述的一种无碱玻璃纤维带耐火电缆,其特征在于:多根所述抗拉金属丝(8)均匀设置在所述外护套层(7)的内侧壁的圆周上。

一种无碱玻璃纤维带耐火电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆技术领域,具体涉及一种无碱玻璃纤维带耐火电缆。

背景技术

[0002] 耐火电缆是指在火焰燃烧情况下能够保持一定时间安全运行的电缆。我国国家标准GB12666.6(等IEC331)将耐火试验分A、B两种级别,A级火焰温度950~1000℃,持续供火时间90min,B级火焰温度750~800℃,持续供火时间90 min,整个试验期间,试样应承受产品规定的额定电压值。耐火电缆广泛应用于高层建筑、地下铁道、地下街、大型电站及重要的工矿企业等与防火安全和消防救生有关的地方,例如,消防设备及紧急向导灯等应急设施的供电线路和控制线路。

[0003] 由于在火灾中,常常会发生紧急向导灯等消防设备与墙壁脱落、悬空的情况,而使与紧急向导灯连接的耐火电缆受到更多的拉扯力以及在其他紧急条件下,都对耐火电缆的耐火性和抗拉性能提出了更高的要求。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供了一种无碱玻璃纤维带耐火电缆,结构简单,具备优异的耐火性和抗拉性能。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种无碱玻璃纤维带耐火电缆,包括数根导体,多根所述导体的外侧挤包有绝缘层,多根所述导体均匀缠绕在加强芯的外壁;多根所述导体的外侧设置有成缆绕包层,所述成缆绕包层采用无碱玻璃纤维带制成;所述成缆绕包层的外侧设置有屏蔽层,所述屏蔽层的外侧设置有铠装层,所述铠装层的外侧设置有外护套层,所述外护套层的内壁上固定设置有多根抗拉金属丝。

[0006] 进一步的,所述导体采用退火铜芯制成。

[0007] 根据上述技术方案,退火铜芯具备更好的韧性,防止被拉断。

[0008] 进一步的,所述绝缘层采用交联聚乙烯材料制成。

[0009] 根据上述技术方案,交联聚乙烯具备优异的绝缘性能,且燃烧后不会产生卤素有毒气体。

[0010] 进一步的,所述屏蔽层采用金属丝编织而成。

[0011] 根据上述技术方案,一方面,金属丝编织屏蔽可以防止外部电磁信号对电缆内部的干扰,另一方面,金属丝具备一定的抗拉性能。

[0012] 进一步的,所述外护套层采用聚乙烯材料制成。

[0013] 根据上述技术方案,聚乙烯材料符合电缆低烟无卤的要求,同时具备较好的绝缘和耐磨损性能。

[0014] 进一步的,多根所述抗拉金属丝均匀设置在所述外护套层的内侧壁的圆周上。

[0015] 根据上述技术方案,均匀设置的抗拉金属丝可以较好的分配作用在外护套层上的拉扯力。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:多根导体均匀缠绕在加强芯的外壁,加强芯的设置可以增加电缆内部的抗拉性能,多根导体的外侧设置有成缆绕包层,成缆绕包层采用无碱玻璃纤维带制成,无碱玻璃纤维带是一种性能优异的无机非金属材料,绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好,机械强度高;铠装层的外侧设置有外护套层,外护套层的内壁上固定设置有多根抗拉金属丝,金属丝的设置可以增强质地较软的外护套层的抗拉性能与加强芯一起形成双层保护。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0019] 图中:1、导体;2、绝缘层;3、加强芯;4、成缆绕包层;5、屏蔽层;6、铠装层;7、外护套层;8、抗拉金属丝。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本实用新型实施例,并不用于限定本实用新型实施例,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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“中”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“侧”、“竖直”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“一”、“第一”、“第二”、“第三”、“第四”、“第五”、“第六”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 出于简明和说明的目的,实施例的原理主要通过参考例子来描述。在以下描述中,很多具体细节被提出用以提供对实施例的彻底理解。然而明显的是,对于本领域普通技术人员,这些实施例在实践中可以不限于这些具体细节。在一些实例中,没有详细地描述公知方法和结构,以避免不必要地使这些实施例变得难以理解。另外,所有实施例可以互相结合使用。

[0024] 实施例一

[0025] 请参阅图1,本实用新型提供以下技术方案:一种无碱玻璃纤维带耐火电缆,包括数根导体1,多根导体1的外侧挤包有绝缘层2,多根导体1均匀缠绕在加强芯3的外壁,多根

导体1的缠绕方向一致,加强芯3可以采用抗拉性能优异的钢丝绳制成,多根导体1的外侧设置有成缆绕包层4,为了增强电缆的耐火性能也可以在成缆绕包层4与绝缘层2之间填充耐火材料;成缆绕包层4采用无碱玻璃纤维带制成;成缆绕包层4的外侧设置有屏蔽层5,屏蔽层5的外侧设置有铠装层6,铠装层6的外侧设置有外护套层7,外护套层7的内壁上固定设置有多根抗拉金属丝8,在电缆挤包机挤包外护套层7之前,工作人员可以先将抗拉金属丝8与电缆铠装层6一起固定在挤包机上,让抗拉金属丝8参与到外护套层7的挤包过程中。

[0026] 根据上述技术方案,导体1采用退火铜芯制成,退火铜芯具备更好的韧性,防止电缆被拉断。

[0027] 根据上述技术方案,绝缘层2采用交联聚乙烯材料制成,交联聚乙烯具备优异的绝缘性能,且燃烧后不会产生卤素有毒气体。

[0028] 根据上述技术方案,屏蔽层5采用金属丝编织而成,一方面,金属丝编织屏蔽可以防止外部电磁信号对电缆内部的干扰,另一方面,金属丝具备一定的抗拉性能。

[0029] 根据上述技术方案,外护套层7采用聚乙烯材料制成,聚乙烯材料符合电缆低烟无卤的要求,同时具备较好的绝缘和耐磨损性能。

[0030] 根据上述技术方案,多根抗拉金属丝8均匀设置在外护套层7的内侧壁的圆周上,均匀设置的抗拉金属丝8可以较好的分配作用在外护套层7上的拉扯力。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

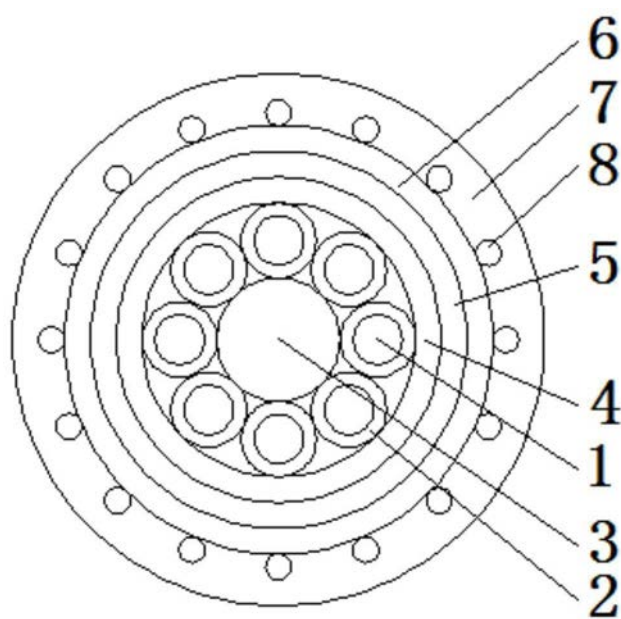


图1