



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204926836 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520724028. X

(22) 申请日 2015. 09. 16

(73) 专利权人 江西省开开电缆有限公司

地址 330100 江西省南昌市长堎外商投资工业区长富大道 238 号

(72) 发明人 李光荣 姚国建 周红波 刘德宏

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 史慧敏

(51) Int. Cl.

H01B 7/04(2006. 01)

H01B 7/08(2006. 01)

H01B 7/02(2006. 01)

H01B 7/22(2006. 01)

H01B 7/29(2006. 01)

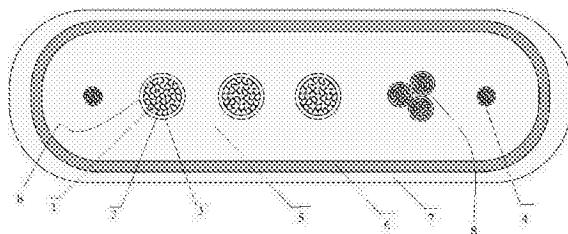
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种抗拉耐压防火复合扁平软电缆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种抗拉耐压防火复合扁平软电缆，包括内芯、内护层和外护层，所述内芯包括至少一束导体、绕包于所述导体之上的双面耐火云母带、包覆于所述耐火云母带上的耐火矿物质绝缘层和软钢丝束，所述导体由细丝组合而成，所述导体与所述软钢丝束平行排列且之间存在间隙，所述内芯之上外挤包有一层内护层，所述内护层填满所述导体与所述软钢丝束之间的间隙并使得整体呈扁平状，包覆于所述内护层之上有所述外护层，所述外护层包括铜带连锁铠装层和弹性护套。本实用新型的抗拉耐压防火复合扁平软电缆提高了抗耐压防火能力，保证了电缆在高温、遇外界火灾情况下的安全运行。



1. 一种抗拉耐压防火复合扁平软电缆，其特征在于，包括内芯、内护层和外护层，所述内芯包括至少一束导体、绕包于所述导体之上的双面耐火云母带、包覆于所述耐火云母带上的耐火矿物质绝缘层和软钢丝束，所述导体由细丝组合而成，所述导体与所述软钢丝束平行排列且之间存在间隙，所述内芯之上外挤包有一层内护层，所述内护层填满所述导体与所述软钢丝束之间的间隙并使得整体呈扁平状，包覆于所述内护层之上有所述外护层，所述外护层包括铜带连锁铠装层和弹性护套。
2. 如权利要求 1 所述的复合扁平软电缆，其特征在于，所述导体由所述细丝多股绞合而成。
3. 如权利要求 2 所述的复合扁平软电缆，其特征在于，所述导体的节径比范围为 12 到 14。
4. 如权利要求 1 所述的复合扁平软电缆，其特征在于，所述细丝的直径为 0.1 毫米到 0.21 毫米。
5. 如权利要求 1 所述的复合扁平软电缆，其特征在于，所述导体由所述细丝束合而成。
6. 如权利要求 1 所述的复合扁平软电缆，其特征在于，所述细丝为无氧镀锡细软铜丝。
7. 如权利要求 1 所述的复合扁平软电缆，其特征在于，所述双面耐火云母带绕包有三层。
8. 如权利要求 1 所述的复合扁平软电缆，其特征在于，所述内护层由耐高温弹性材料组成。
9. 如权利要求 1 所述的复合扁平软电缆，其特征在于，所述软钢丝束有两束。
10. 如权利要求 1 所述的复合扁平软电缆，其特征在于，所述软钢丝束的钢丝机械强度大于 2000MPa。

一种抗拉耐压防火复合扁平软电缆

技术领域

[0001] 本实用新型属于电缆领域，具体涉及一种抗拉耐压防火复合扁平软电缆。

背景技术

[0002] 公共消防、化工、户外作业等行业在易燃易爆场合作业时，需要使用移动设备进行动力输送、照明、信息传输，由于移动设备要经常来回移动，需要电缆有一定的抗拉性及抗压性，考虑其电缆及人员的安全性及场所的特殊性，电缆本身需要一定的防火性，常见的耐火类电缆以云母带为主，云母耐火层的性能很难满足防火的要求，同时，亦不能满足移动场所使用时电缆应具备的抗拉、抗压性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种抗拉耐压防火复合扁平软电缆以达到抗拉抗压及防火的要求。

[0004] 本实用新型中的一种抗拉耐压防火复合扁平软电缆，包括内芯、内护层和外护层，所述内芯包括至少一束导体、绕包于所述导体之上的双面耐火云母带、包覆于所述耐火云母带上的耐火矿物质绝缘层和软钢丝束，所述导体由细丝组合而成，所述导体与所述软钢丝束平行排列且之间存在间隙，所述内芯之上外挤包有一层内护层，所述内护层填满所述导体与所述软钢丝束之间的间隙并使得整体呈扁平状，包覆于所述内护层之上有所述外护层，所述外护层包括铜带连锁铠装层和弹性护套。所述复合扁平软电缆在常态下耐火层本身是一种弹性高分子材料，具有良好的绝缘性能，在耐火层外挤包一层耐火矿物质绝缘层，当其在遇到高温的情况下，保证了线路在高温过程中，不断路、不短路，不起燃，有非常好的阻燃耐火性，从而保证了线路在火灾中不断电，为逃生和抢救火灾提供了保障，保障线路在火灾情况下的畅通。内护层外采用铜带连锁铠装以增强电缆的耐压、防火性能，最外层采用机械强度较高的柔软弹性体护套。

[0005] 优选地，所述细丝为无氧镀锡细软铜丝。所述导体由细丝多股绞合而成，所述导体的节径比范围为 12 到 14，或者所述导体由细丝一次束合而成。

[0006] 优选地，所述细丝的直径为 0.1 毫米到 0.21 毫米。

[0007] 优选地，所述导体外重叠绕包三层双面耐火云母带，耐火特性可达 1000–1200 摄氏度。

[0008] 优选地，所述内护层由耐高温弹性材料组成。

[0009] 优选地，所述软钢丝束的钢丝机械强度大于 2000MPa。

[0010] 有益效果：本实用新型的抗拉耐压防火复合扁平软电缆提高电缆在特定使用场所的抗耐压防火能力，导体均采用镀锡软细铜丝以增加柔软性能，绝缘及外护层均采用高阻燃耐火材料，以更好保证电缆在高温、遇外界火灾情况下的安全运行，电缆内芯加两根软钢丝以保证电缆的抗拉性能，外护层用铜带连锁铠装以加强层，保证电缆的耐压性能和通讯功能，大大提高电缆接入及通信效果。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的示意图。

[0012] 其中,1- 细丝,2- 耐火云母带,3- 耐火矿物质绝缘层,4- 软钢丝束,5- 内护层,6- 铜带连锁铠装层,7- 弹性护套,8- 内芯。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图进一步说明本实用新型的实施例。

[0014] 实施例 1

[0015] 如图 1 所示,本实用新型中的一种抗拉耐压防火复合扁平软电缆,包括内芯、内护层和外护层,所述内芯 8 包括四束导体且其中一束导体由三股绞合而成、绕包于所述导体之上的双面耐火云母带 2、包覆于所述耐火云母带 2 上的耐火矿物质绝缘层 3 和软钢丝束 4,所述导体由细丝 1 绞合而成,节径比为 12,所述导体与所述软钢丝束 4 平行排列且之间存在间隙,所述内芯 8 之上外挤包有一层内护层 5,所述内护层 5 填满所述导体与所述软钢丝束之间的间隙并使得整体呈扁平状,包覆于所述内护层 5 之上有所述外护层,所述外护层包括铜带连锁铠装层 6 和弹性护套 7,软钢丝束 4 的钢丝机械强度为 2500MPa。

[0016] 以上对本实用新型的具体实施例进行了详细描述,但其只是作为范例,本实用新型并不限制于以上描述具体实施例。对于本领域技术人员而言,任何对本实用新型进行的等同修改和替代也都在本实用新型的范畴之中。因此,在不脱离本实用新型的精神和范围内所作的均等变换和修改,都涵盖在本实用新型范围内。

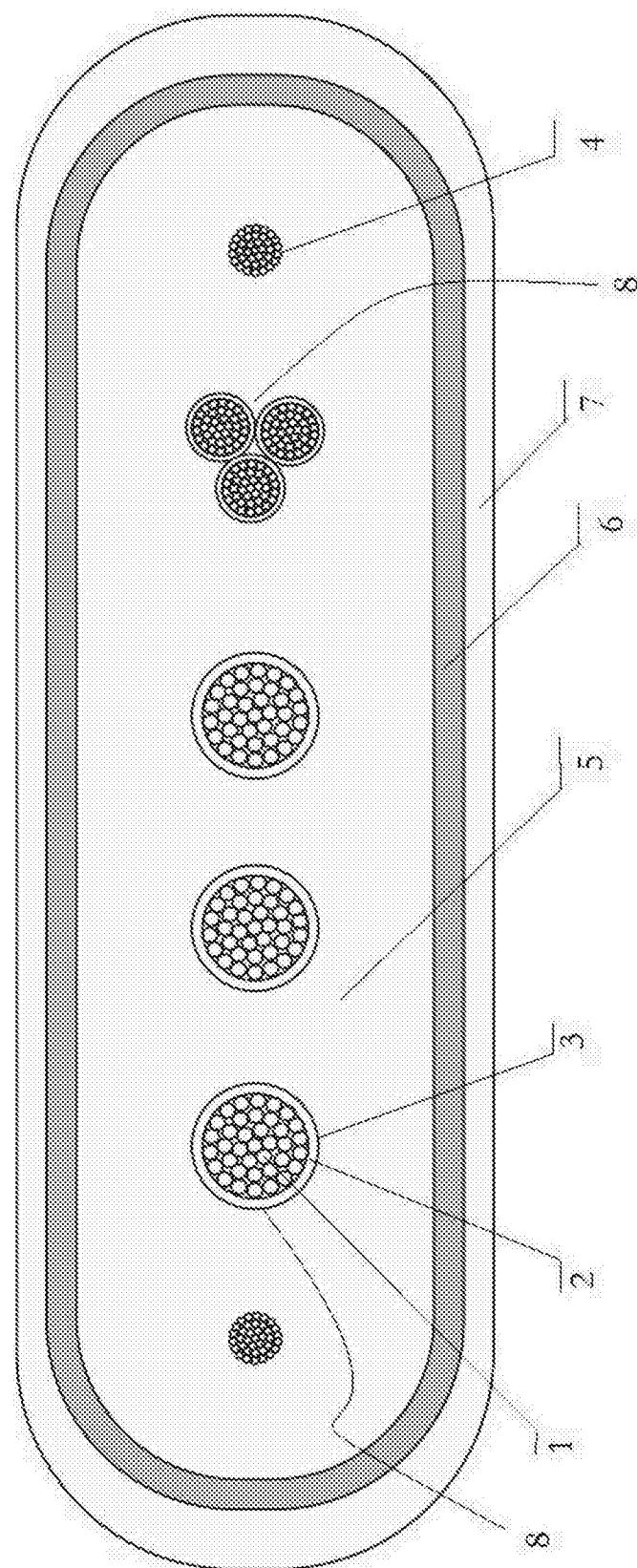


图 1