



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203325484 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 04

(21) 申请号 201320360890. 8

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 06. 24

(73) 专利权人 扬州市金阳光电缆有限公司

地址 225652 江苏省扬州市高邮市菱塘光电
科技产业园

(72) 发明人 王寿权 薛强

其他发明人请求不公开姓名

(74) 专利代理机构 扬州市锦江专利事务所

32106

代理人 秦关华

(51) Int. Cl.

H01B 5/08 (2006. 01)

H01B 3/44 (2006. 01)

H01B 11/06 (2006. 01)

H01B 7/295 (2006. 01)

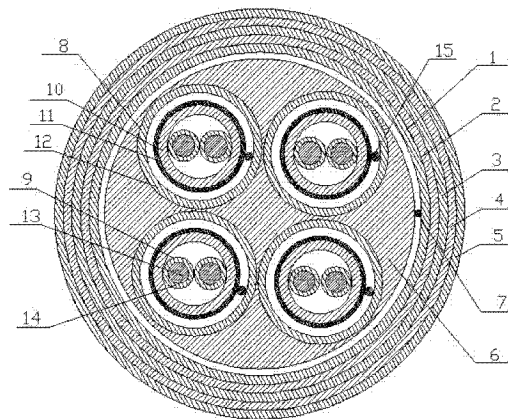
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

本安 DCS 系统用软电缆

(57) 摘要

本安 DCS 系统用软电缆, 涉及电缆制造技术领域, 特别是一种本安 DCS 系统用软电缆, 包括缆芯, 在缆芯外侧依次设置绕包成缆层、总屏蔽层、内衬层、铠装层和外护套层; 在缆芯与绕包成缆层之间设置填充层; 在绕包成缆层和总屏蔽层之间设置第一引流线; 缆芯包括若干股相互绞合的线芯, 每股线芯分别包括一组对绞的绝缘导体, 在对绞的绝缘导体外侧依次设置色带层、包带层和分相屏蔽层; 在包带层和分相屏蔽层之间设置第二引流线; 每根绝缘导体分别包括镀锡铜丝束绞导体, 在镀锡铜丝束绞导体外包裹绝缘层。本实用新型结构合理新颖, 用料科学讲究, 具有低电容、低电感, 不易产生电火花, 本质安全特性; 同时具有阻燃、抗干扰、耐油、耐臭氧等优良性能。



1. 本安 DCS 系统用软电缆,其特征在于:包括缆芯,在所述缆芯外侧依次设置绕包成缆层、总屏蔽层、内衬层、铠装层和外护套层;在所述缆芯与绕包成缆层之间设置填充层;在所述绕包成缆层和总屏蔽层之间设置第一引流线;所述缆芯包括若干股相互绞合的线芯,每股所述的线芯分别包括一组对绞的绝缘导体,在对绞的绝缘导体外侧依次设置色带层、包带层和分相屏蔽层;在所述包带层和分相屏蔽层之间设置第二引流线;每根绝缘导体分别包括镀锡铜丝束绞导体,在所述镀锡铜丝束绞导体外包裹绝缘层。

本安 DCS 系统用软电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆制造技术领域,特别是一种本安 DCS 系统用软电缆。

背景技术

[0002] DCS 系统(或称分散型控制系统)是以微处理机为基础,以微机分散控制、操作和管理集中为特性,集先进的计算机技术、通讯技术、CRT 技术和控制技术即 4C 技术于一体的新型控制系统。本安 DCS 系统用软电缆主要适用于石油、化工、电力、煤气工程、矿山等存在爆炸危险的场合以及其它防爆安全要求较高的场合,传输自动控制信号。该电缆具有低电容、低电感及优异的屏蔽性能和抗干扰性能,由于目前国内和行业还没有 DCS 系统用电缆的产品标准,DCS 系统用高端电缆依赖进口,为了打破国际垄断,因此,研发本安 DCS 系统用软电缆,势在必行。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于针对电缆屏蔽效果较差,由于电火花和热效应引发易爆气体爆炸和电缆自身电容和分布电感的问题,提供一种具有介质损耗低、信号传输能力强等特点的本安 DCS 系统用软电缆。

[0004] 本实用新型包括缆芯,在所述缆芯外侧依次设置绕包成缆层、总屏蔽层、内衬层、铠装层和外护套层;在所述缆芯与绕包成缆层之间设置填充层;在所述绕包成缆层和总屏蔽层之间设置第一引流线;所述缆芯包括若干股相互绞合的线芯,每股所述的线芯分别包括一组对绞的绝缘导体,在对绞的绝缘导体外侧依次设置色带层、包带层和分相屏蔽层;在所述包带层和分相屏蔽层之间设置第二引流线;每根绝缘导体分别包括镀锡铜丝束绞导体,在所述镀锡铜丝束绞导体外包裹绝缘层。

[0005] 本实用新型导体采用数根镀锡铜丝绞合成束构成,导体截面积为 $0.75-2.5\text{mm}^2$ 。绝缘材料为交联聚乙烯。分屏蔽采用铝塑复合带重叠绕包方式,总屏蔽为在缆芯外绕包铝箔聚酯复合带。在屏蔽层内放置一根由多股镀锡铜丝绞合的引流线,引流线截面不小于 0.2mm^2 ,引流线需与铝塑复合带(或铝箔聚酯复合带)的铝层相接触。包带层采用阻燃包带绕包,缆芯间隙采用无卤阻燃玻璃纤维绳材料填充。内护套、外护套采用改性低烟无卤阻燃聚烯烃挤包构成。铠装层采用镀锡铜丝编织而成,编织密度不小于 90%。本实用新型结构合理新颖,用料科学讲究,产品具有低电容、低电感,不易产生电火花,本质安全特性;同时具有阻燃、抗干扰、耐油、耐臭氧等优良性能。

附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0007] 如图 1 所示,本实用新型包括缆芯,在缆芯外侧依次设置绕包成缆层 1、总屏蔽层

2、内衬层 3、铠装层 4 和外护套层 5 ;在缆芯与绕包成缆层 1 之间设置填充层 6 ;在绕包成缆层 1 和总屏蔽层 2 之间设置第一引流线 7 ;缆芯包括若干股相互绞合的线芯 8,每股线芯 8 分别包括一组对绞的绝缘导体 9,在对绞的绝缘导体 9 外侧依次设置色带层 10、包带层 11 和分相屏蔽层 12 ;在包带层 11 和分相屏蔽层 12 之间设置第二引流线 15 ;每根绝缘导体 9 分别包括镀锡铜丝束绞导体 13,在镀锡铜丝束绞导体 13 外包裹绝缘层 14。

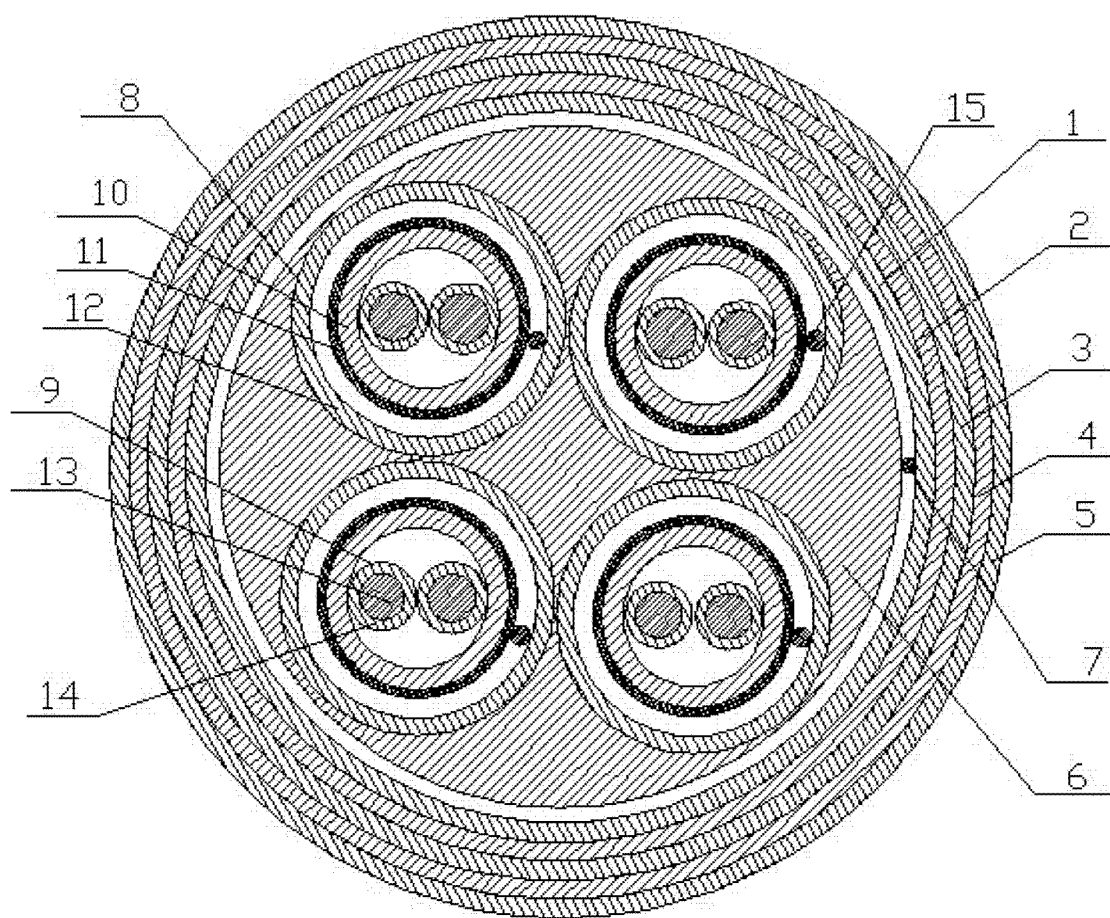


图 1