



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211957237 U

(45) 授权公告日 2020.11.17

(21) 申请号 202020833563.X

(22) 申请日 2020.05.19

(73) 专利权人 天津正标津达线缆集团有限公司
地址 300450 天津市滨海新区经济技术开
发区中区纺八路283号

(72) 发明人 解海萍 何玉华

(74) 专利代理机构 天津市新天方专利代理有限
责任公司 12104
代理人 张永芬

(51) Int. Cl.

H01B 9/00 (2006.01)

H01B 7/18 (2006.01)

H01B 9/02 (2006.01)

H01B 7/295 (2006.01)

H01B 7/22 (2006.01)

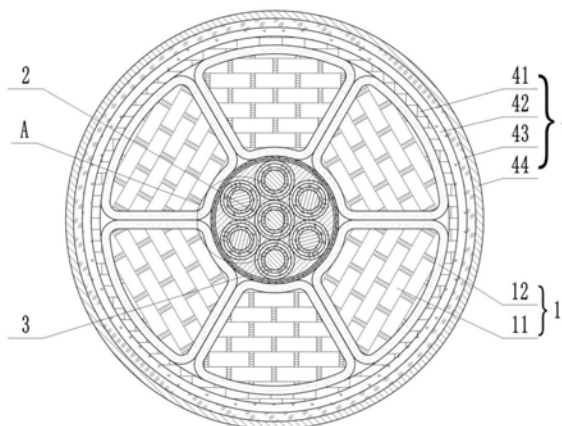
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种矿用抗拉防火电缆

(57) 摘要

本实用新型是一种矿用抗拉防火电缆,包括:缆芯,缆芯包括若干动力缆芯和若干抗拉控制缆芯,动力缆芯包括动力导体,动力导体外包覆有绝缘护套,抗拉控制缆芯包括多根线芯,每根线芯外包覆有内绝缘层、抗拉加强层、内护套,全部线芯的内护套外侧共同包覆有内护层;外护层,外护层由内到外依次包括阻燃层、隔氧层、外屏蔽层、外护套。本实用新型将动力电缆与控制电缆整合至一根电缆中,避免了拖拽过程中不同电缆发生缠绕而降低施工效率的情况;抗拉加强层增强了电缆的整体抗拉性能,延长了其应用于小型矿用设备时的使用寿命;内屏蔽层和外屏蔽层配合保证了抗拉控制缆芯电信号传输的准确性;防火填充物和阻燃层使电缆具备良好的防火性能。



1. 一种矿用抗拉防火电缆,其特征在于,包括:

缆芯,缆芯包括若干动力缆芯(1)和若干抗拉控制缆芯(2),动力缆芯(1)包括动力导体(11),动力导体(11)外覆盖有绝缘护套(12),抗拉控制缆芯(2)包括绞制在一起的多根线芯(21),每根线芯(21)外由内到外依次均覆盖有内绝缘层(22)、抗拉加强层(23)、内护套(24),全部线芯(21)的内护套(24)外侧共同覆盖有内护层(3),内护层(3)由内到外依次包括内屏蔽层(31)和中护套(32),内护套(24)与内屏蔽层(31)间填充有防火填充物(33);

外护层(4),外护层(4)覆盖在缆芯外侧,外护层(4)由内到外依次包括阻燃层(41)、隔氧层(42)、外屏蔽层(43)、外护套(44)。

2. 根据权利要求1所述的矿用抗拉防火电缆,其特征在于,动力导体(11)为单体铜芯设置。

3. 根据权利要求2所述的矿用抗拉防火电缆,其特征在于,单体铜芯的截面为扇形。

4. 根据权利要求1所述的矿用抗拉防火电缆,其特征在于,绝缘层(22)由高密度聚乙烯挤包制成。

5. 根据权利要求1所述的矿用抗拉防火电缆,其特征在于,抗拉加强层(23)由芳纶纱与镀锡软铜丝捻股后编织而成。

6. 根据权利要求1所述的矿用抗拉防火电缆,其特征在于,内屏蔽层(31)由铝箔包制而成。

7. 根据权利要求1所述的矿用抗拉防火电缆,其特征在于,外护层(4)由阻燃带绕包制成。

8. 根据权利要求1所述的矿用抗拉防火电缆,其特征在于,外屏蔽层(43)为铜网编织层。

9. 根据权利要求1所述的矿用抗拉防火电缆,其特征在于,外护套(44)为无卤低烟阻燃聚烯烃护套。

10. 根据权利要求1-9中任意一项所述的矿用抗拉防火电缆,其特征在于,动力缆芯(1)的数量为六根,抗拉控制缆芯(2)的数量为一根,六根动力缆芯(1)绕抗拉控制缆芯(2)螺旋状布置。

一种矿用抗拉防火电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆技术领域,尤其涉及一种矿用抗拉防火电缆。

背景技术

[0002] 矿用设备需要经常在矿井内移动,所以往往采用拖链对大型矿用设备的动力电缆和控制电缆进行保护,但是为小型矿用设备配备拖链较为笨重,移动起来很不方便,所以一般采取直接拖拽电缆的方式进行设备的移动,这种方式下两种电缆经常拖拽易发生缠绕,此外两种电缆的抗拉性能较差,导致应用于小型矿用设备时电缆使用寿命较短。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有技术的不足,而提供一种矿用抗拉防火电缆。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,采用以下技术方案:

[0005] 一种矿用抗拉防火电缆,包括:

[0006] 缆芯,缆芯包括若干动力缆芯和若干抗拉控制缆芯,动力缆芯包括动力导体,动力导体外包覆有绝缘护套,抗拉控制缆芯包括绞制在一起的多根线芯,每根线芯外由内到外依次均包覆有内绝缘层、抗拉加强层、内护套,全部线芯的内护套外侧共同包覆有内护层,内护层由内到外依次包括内屏蔽层和中护套,内护套与内屏蔽层间填充有防火填充物;

[0007] 外护层,外护层包覆在缆芯外侧,外护层由内到外依次包括阻燃层、隔氧层、外屏蔽层、外护套。

[0008] 进一步的,动力导体为单体铜芯设置。

[0009] 进一步的,单体铜芯的截面为扇形。

[0010] 进一步的,绝缘层由高密度聚乙烯挤包制成。

[0011] 进一步的,抗拉加强层由芳纶纱与镀锡软铜丝捻股后编织而成。

[0012] 进一步的,内屏蔽层由铝箔包制而成。

[0013] 进一步的,外护层由阻燃带绕包制成。

[0014] 进一步的,外屏蔽层为铜网编织层。

[0015] 进一步的,外护套为无卤低烟阻燃聚烯烃护套。

[0016] 进一步的,动力缆芯的数量为六根,抗拉控制缆芯的数量为一根,六根动力缆芯绕抗拉控制缆芯螺旋状布置。

[0017] 本实用新型的有益效果是:本实用新型将动力电缆与控制电缆整合至一根电缆中,避免了拖拽过程中不同电缆发生缠绕而降低施工效率的情况;抗拉加强层增强了电缆的整体抗拉性能,延长了其应用于小型矿用设备时的使用寿命;内屏蔽层和外屏蔽层配合保证了抗拉控制缆芯电信号传输的准确性;防火填充物和阻燃层使电缆具备良好的防火性能。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0019] 图2为图1中A处的放大图；

[0020] 图中：1-动力缆芯；11-动力导体；12-绝缘护套；2-抗拉控制缆芯；21-线芯；22-内绝缘层；23-抗拉加强层；24-内护套；3-内护层；31-内屏蔽层；32-中护套；33-防火填充物；4-外护层；41-阻燃层；42-隔氧层；43-外屏蔽层；44-外护套；

[0021] 以下将结合本实用新型的实施例参照附图进行详细叙述。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0023] 如图所示，一种矿用抗拉防火电缆，包括：

[0024] 缆芯，缆芯包括若干动力缆芯1和若干抗拉控制缆芯2，动力缆芯1包括动力导体11，动力导体11外包覆有绝缘护套12，抗拉控制缆芯2包括绞制在一起的多根线芯21，每根线芯21外由内到外依次均包覆有内绝缘层22、抗拉加强层23、内护套24，全部线芯21的内护套24外侧共同包覆有内护层3，内护层3由内到外依次包括内屏蔽层31和中护套32，内护套24与内屏蔽层31间填充有防火填充物33；

[0025] 外护层4，外护层4包覆在缆芯外侧，外护层4由内到外依次包括阻燃层41、隔氧层42、外屏蔽层43、外护套44。

[0026] 进一步的，动力导体11为单体铜芯设置。

[0027] 进一步的，单体铜芯的截面为扇形。

[0028] 进一步的，绝缘层22由高密度聚乙烯挤包制成。

[0029] 进一步的，抗拉加强层23由芳纶纱与镀锡软铜丝捻股后编织而成。

[0030] 进一步的，内屏蔽层31由铝箔包制而成。

[0031] 进一步的，外护层4由阻燃带绕包制成。

[0032] 进一步的，外屏蔽层43为铜网编织层。

[0033] 进一步的，外护套44为无卤低烟阻燃聚烯烃护套。

[0034] 进一步的，动力缆芯1的数量为六根，抗拉控制缆芯2的数量为一根，六根动力缆芯1绕抗拉控制缆芯2螺旋状布置。

[0035] 本实用新型将动力电缆与控制电缆整合至一根电缆中，避免了拖拽过程中不同电缆发生缠绕而降低施工效率的情况；抗拉加强层23增强了电缆的整体抗拉性能，延长了其应用于小型矿用设备时的使用寿命；内屏蔽层31和外屏蔽层43配合保证了抗拉控制缆芯2电信号传输的准确性；防火填充物33和阻燃层41使电缆具备良好的防火性能。

[0036] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述，显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进，或未经改进直接应用于其它场合的，均在本实用新型的保护范围之内。

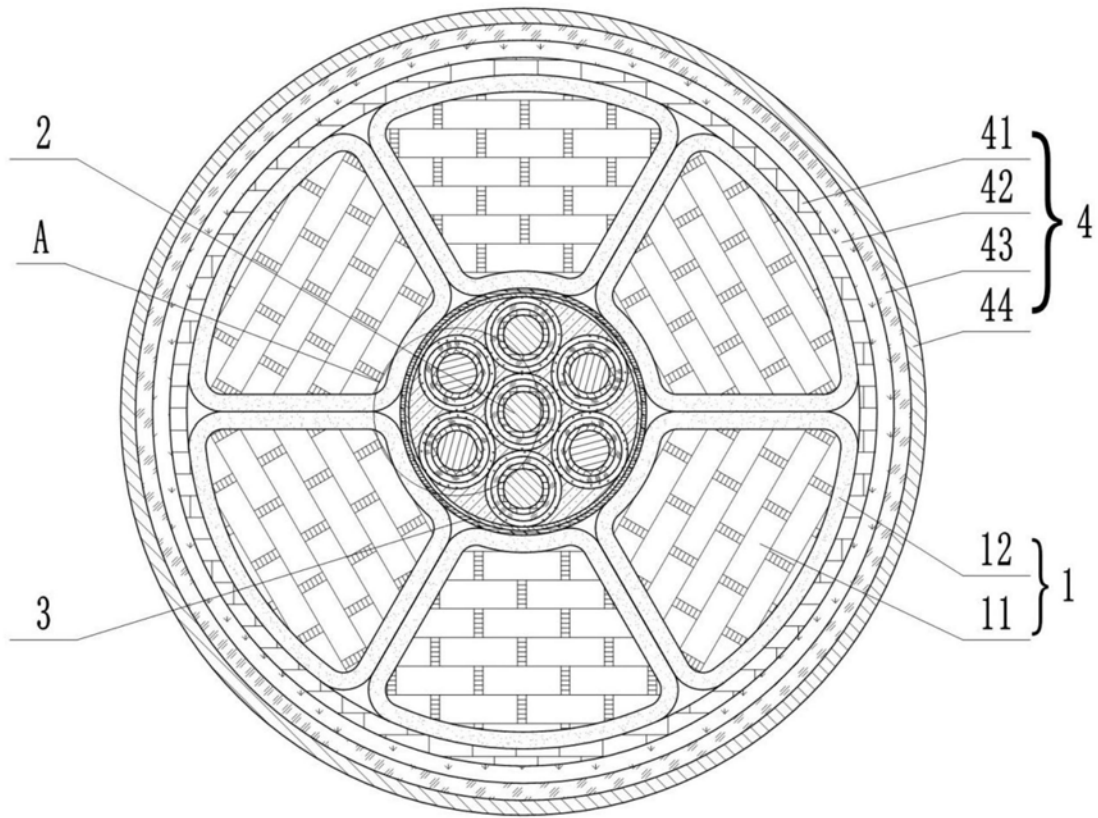


图1

A

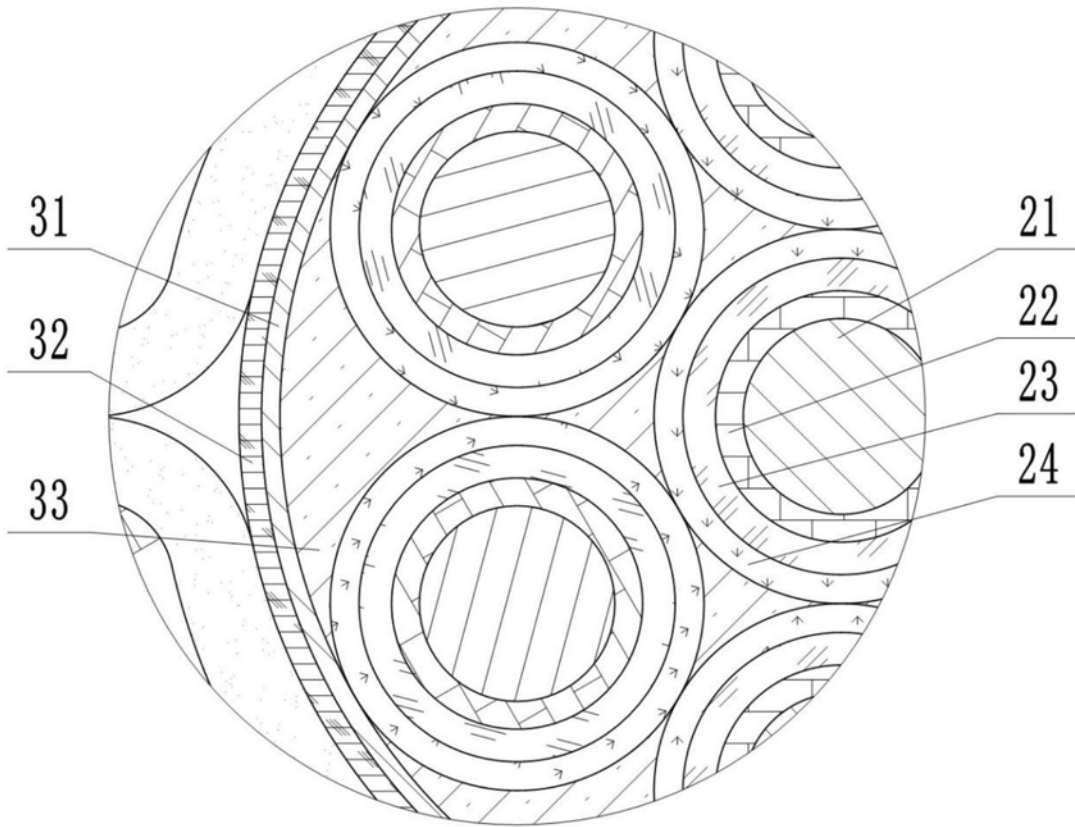


图2