



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222071575 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202323561644.1

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 上海长顺电梯电缆有限公司

地址 201314 上海市浦东新区新场工业区
古恩路160号

(72) 发明人 孙中奇 孙丽丽 刘雄伟 应力鉴

(74) 专利代理机构 上海天翔知识产权代理有限公司 31224

专利代理师 吕伴

(51) Int. Cl.

H01B 7/18 (2006.01)

H01B 7/04 (2006.01)

H01B 11/10 (2006.01)

H01B 7/02 (2006.01)

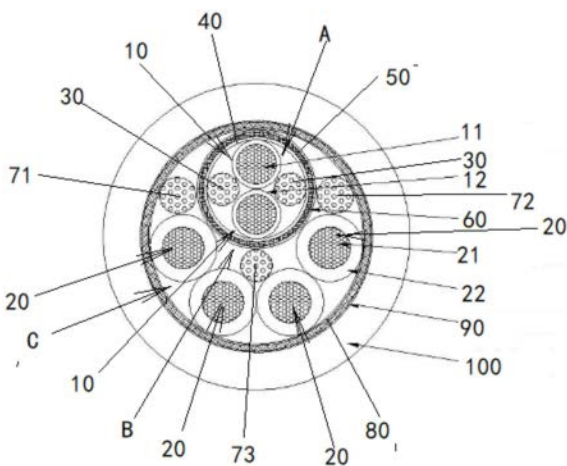
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种分总屏蔽编码器电缆

(57) 摘要

本实用新型公开的一种分总屏蔽编码器电缆,包括两根信号线和四根电源线,其中,两根信号线与两根第一填充绳绞合组成一根信号线缆内芯,在信号线缆内芯外绕包有第一无纺布,在该第一无纺布外绕包有铝塑复合带,在铝塑复合带外编织有分屏蔽层,信号线缆内芯、第一无纺布、铝塑复合带、分屏蔽层组成信号线缆;四根电源线以信号线缆的中心为圆心周向分布且相互接触,四根电源线、三根第二填充绳与信号线缆绞合形成一根分总屏蔽编码器缆芯,在分总屏蔽编码器缆芯外绕包有一层第二无纺布,在该第二无纺布外编制有总屏蔽层,在总屏蔽层外挤包有外护套。本实用新型的分总屏蔽编码器电缆将信号线与电源线组合在一起,方便布线,并具有高柔高弹的特点。



1. 一种分总屏蔽编码器电缆, 其特征在于, 包括两根信号线和四根电源线, 其中, 两根信号线与两根第一填充绳绞合组成一根信号线缆内芯, 在所述信号线缆内芯外绕包有至少一层第一无纺布, 在该第一无纺布外绕包有至少一层铝塑复合带, 在所述铝塑复合带外编织有一层分屏蔽层, 所述信号线缆内芯、至少一层第一无纺布、至少一层铝塑复合带、一层分屏蔽层组成信号线缆; 四根电源线以信号线缆的中心为圆心周向分布且相互接触, 四根电源线、三根第二填充绳与所述信号线缆绞合形成一根分总屏蔽编码器缆芯, 在分总屏蔽编码器缆芯外绕包有一层第二无纺布, 在该第二无纺布外编制有总屏蔽层, 在所述总屏蔽层外挤包有外护套。

2. 根据权利要求1所述的分总屏蔽编码器电缆, 其特征在于, 所述两根信号线与两根第一填充绳之间呈十字形排布。

3. 根据权利要求2所述的分总屏蔽编码器电缆, 其特征在于, 三根第二填充绳呈三角形布置, 三根第二填充绳分别与信号线缆和四根电源线相互接触。

4. 根据权利要求3所述的分总屏蔽编码器电缆, 其特征在于, 每根信号线和每根电源线均包括导体和包覆在导体外的高弹绝缘层。

5. 根据权利要求4所述的分总屏蔽编码器电缆, 其特征在于, 所述导体采用 1.5mm^2 高柔软铜丝绞合而成。

6. 根据权利要求5所述的分总屏蔽编码器电缆, 其特征在于, 所述分屏蔽层和所述总屏蔽层均采用镀锡软原铜线编织而成。

一种分总屏蔽编码器电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆技术领域,特别设计一种分总屏蔽编码器电缆。

背景技术

[0002] 当前发达国家和发展中国家都在致力加快“再工业化”和工业化进程,随着工业的不断发展,编码器的使用也越来越广泛,编码器是将信号或数据进行编制、转换为可用以通讯、传输和存储的信号形式的设备,如何提高电缆的信号或数据的传输效果成为一个需要不断改进和解决的技术问题。

[0003] 中国实用新型专利授权公告号CN208093207U公开的导电布屏蔽编码器电缆,绝缘芯线外部为包带,包带外部为导电布,导电布外部设有护套,导电布与包带之间设有排流线。该导电布屏蔽编码器电缆没有将电源线组合在一起,需要另外敷设电源线。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所需要解决的技术问题在于针对现有导电布屏蔽编码器电缆没有将电源线与信号线组合在一起的问题而提供一种将电源线与信号线组合在一起的分总屏蔽编码器电缆。

[0005] 本实用新型所需要解决的技术问题可以通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种分总屏蔽编码器电缆,包括两根信号线和四根电源线,其中,两根信号线与两根第一填充绳绞合组成一根信号线缆内芯,在所述信号线缆内芯外绕包有至少一层第一无纺布,在该第一无纺布外绕包有至少一层铝塑复合带,在所述铝塑复合带外编织有一层分屏蔽层,所述信号线缆内芯、至少一层第一无纺布、至少一层铝塑复合带、一层分屏蔽层组成信号线缆;四根电源线以信号线缆的中心为圆心周向分布且相互接触,四根电源线、三根第二填充绳与所述信号线缆绞合形成一根分总屏蔽编码器缆芯,在分总屏蔽编码器缆芯外绕包有一层第二无纺布,在该第二无纺布外编制有总屏蔽层,在所述总屏蔽层外挤包有外护套。

[0007] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述两根信号线与两根第一填充绳之间呈十字形排布。

[0008] 在本实用新型的一个优选实施例中,三根第二填充绳呈三角形布置,三根第二填充绳分别与信号线缆和四根电源线相互接触。

[0009] 在本实用新型的一个优选实施例中,每根信号线和每根电源线均包括导体和包覆在导体外的高弹绝缘层。

[0010] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述导体采用 1.5mm^2 高柔软铜丝绞合而成。

[0011] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述分屏蔽层和所述总屏蔽层均采用镀锡软铜线编织而成。

[0012] 由于采用了如上的技术方案,本实用新型的分总屏蔽编码器电缆将信号线与电源线组合在一起,方便布线,并具有高柔高弹的特点。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型分总屏蔽编码器电缆的断面示意图。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图和具体实施方式来进一步描述本实用新型。

[0015] 参见图1,图中所示的分总屏蔽编码器电缆,包括两根信号线10和四根电源线20,其中,两根信号线10与两根第一填充绳30绞合组成一根信号线缆内芯A,两根信号线10与两根第一填充绳20之间呈十字形排布。每根信号线10和包括导体11和包覆在导体11外的高弹绝缘层12。导体11采用 1.5mm^2 高柔软铜丝绞合而成。

[0016] 在信号线缆内芯A外绕包有至少一层第一无纺布40,在该第一无纺布40外绕包有至少一层铝塑复合带50,在铝塑复合带50外编织有一层分屏蔽层60,分屏蔽层60采用镀锡软原铜线编织而成。信号线缆内芯A、至少一层无纺布40、至少一层铝塑复合带50、一层分屏蔽层60组成信号线缆B。

[0017] 四根电源线20以信号线缆B的中心为圆心周向分布且相互接触,四根电源线20、三根第二填充绳71、72、73与信号线缆B绞合形成一根分总屏蔽编码器缆芯C,在分总屏蔽编码器缆芯C外绕包有一层第二无纺布80,在该第二无纺布80外编制有总屏蔽层90,在总屏蔽层90外挤包有外护套100。总屏蔽层90均采用镀锡软原铜线编织而成。

[0018] 三根第二填充绳71、72、73呈三角形布置,第二填充绳71和第二填充绳71分别与信号线缆B和一根电源线20接触,第二填充绳73与信号线缆B和两根电源线20接触,第二填充绳71、72外径相同,第二填充绳73的外径小于第二填充绳71、72的外径。

[0019] 每根电源线20均包括导体21和包覆在导体21外的高弹绝缘层22,导体21采用 1.5mm^2 高柔软铜丝绞合而成。

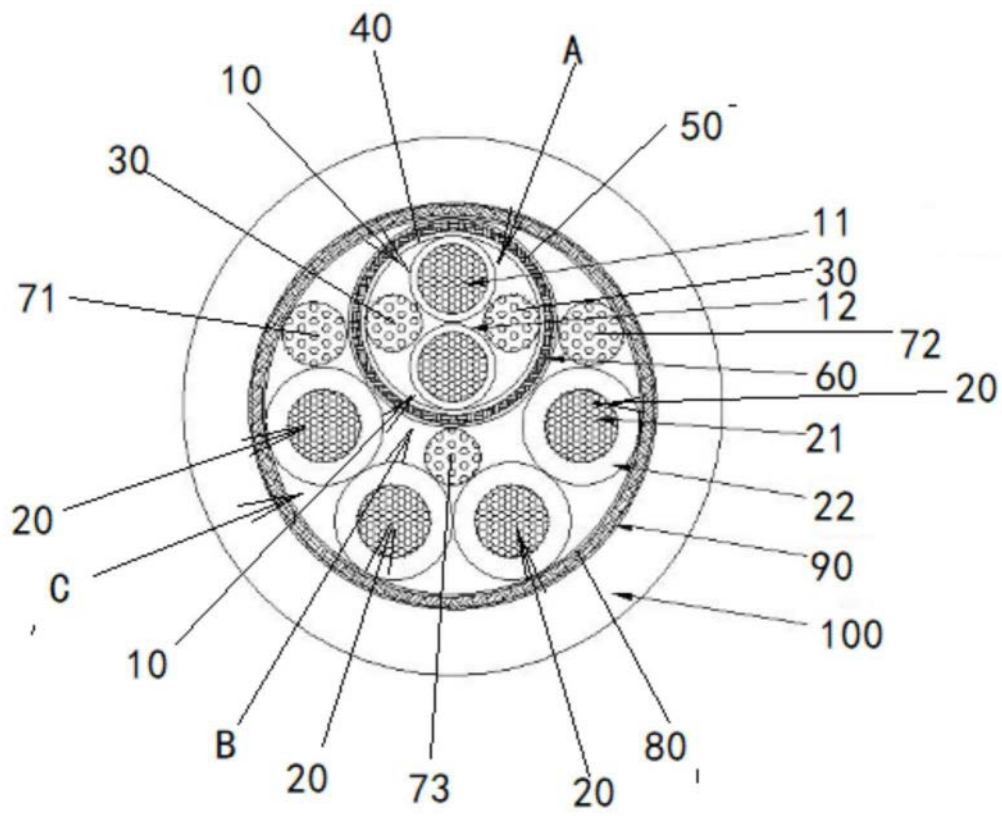


图1