



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201788737 U

(45) 授权公告日 2011.04.06

(21) 申请号 201020519608.2

(22) 申请日 2010.09.07

(73) 专利权人 绿宝电缆(集团)有限公司  
地址 230011 安徽省合肥市瑶海工业园区内

(72) 发明人 束维武

(51) Int. Cl.

H01B 7/04 (2006.01)

H01B 7/02 (2006.01)

H01B 7/17 (2006.01)

H01B 1/02 (2006.01)

H01B 5/08 (2006.01)

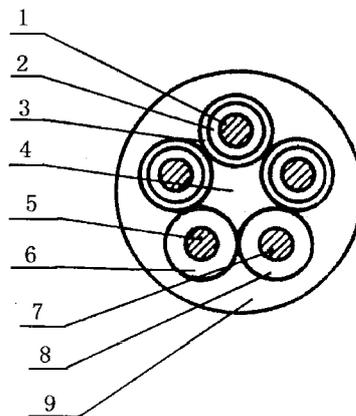
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

煤矿用电钻屏蔽橡套电缆

## (57) 摘要

本实用新型提供了一种煤矿用电钻屏蔽橡套电缆，由缆芯和护套组成，其中：缆芯由中央的填芯及填芯四周的三股动力线芯、一股地线芯、一股控制线芯组成，动力线芯由内至外依次为动力线芯导体、动力线芯绝缘及导电屏蔽层；地线芯由地线芯导体及包裹在其外面的地线芯包层组成；控制线芯由控制线芯导体及包裹在其外面的控制线芯绝缘层组成。与同类产品相比，本实用新型阻燃性和抗静电性更好，耐弯曲性能显著改善，适用于煤矿井下额定电压 0.3/0.5kV 及以下电钻的电源连接。



1. 煤矿用电钻屏蔽橡胶套电缆,由缆芯和护套组成,其特征在于,所述缆芯由中央的填芯及填芯四周的三股动力线芯、一股地线芯、一股控制线芯组成,其中:动力线芯由内至外依次为动力线芯导体、动力线芯绝缘及半导电屏蔽层;地线芯由地线芯导体及包裹在其外面的地线芯包层组成;控制线芯由控制线芯导体及包裹在其外面的控制线芯绝缘层组成。

2. 根据权利要求1所述的煤矿用电钻屏蔽橡胶套电缆,其特征在于,所述动力线芯导体及控制线芯导体均采用单晶铜制备。

3. 根据权利要求1所述的煤矿用电钻屏蔽橡胶套电缆,其特征在于,所述护套采用硅橡胶材质。

4. 根据权利要求1所述的煤矿用电钻屏蔽橡胶套电缆,其特征在于,所述动力线芯导体及控制线芯导体均采用复式束绞,绞合节距比小于10倍。

## 煤矿用电钻屏蔽橡套电缆

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电缆制造技术领域,具体涉及一种煤矿用电钻屏蔽橡套电缆。

### 背景技术

[0002] 随着煤炭企业的机械化程度愈来愈高,煤炭行业对各种矿用橡套电缆的需求也不断增加,为了保障采煤安全,对各种用途的电缆的安全性提出了更高的要求。其中煤矿用电钻电缆需要象绳子一样柔软,以适应其工作要求。现有的煤矿用电钻电缆的导体一般采用无氧铜杆拉丝后制成,即便是缩小其绞合节距,其柔软性仍然满足不了要求。因此我们尝试采用单晶铜作为导体,使导体在满足相应的直流电阻要求下可以做到更细、更软,使用寿命也大大延长。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,提供一种阻燃性、抗静电性、耐弯曲性能更好的煤矿用电钻屏蔽橡套电缆。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案实现:

[0005] 煤矿用电钻屏蔽橡套电缆,由缆芯和护套组成,所述缆芯由中央的填芯及填芯四周的三股动力线芯、一股地线芯、一股控制线芯组成,其中:动力线芯由内至外依次为动力线芯导体、动力线芯绝缘及半导体屏蔽层;地线芯由地线芯导体及包裹在其外面的地线芯包层组成;控制线芯由控制线芯导体及包裹在其外面的控制线芯绝缘层组成。

[0006] 优选地,所述动力线芯导体及控制线芯导体均采用单晶铜制备;

[0007] 优选地,所述护套采用硅橡胶材质。

[0008] 优选地,所述动力线芯导体及控制线芯导体均采用复式束绞,绞合节距比小于 10 倍。

[0009] 本实用新型的优点在于:

[0010] 本实用新型的动力线芯导体外依次包裹动力线芯绝缘及半导体屏蔽层,其阻燃性和抗静电性能得以改善;通过采用单晶铜作为导体,使导体在满足相应的直流电阻要求下可以做到更细、更软,与同类产品相比起柔软性更高,耐弯曲性能更好,适用于煤矿井下额定电压 0.3/0.5kV 及以下电钻的电源连接。

### 附图说明

[0011] 图 1:本实用新型的横截面结构示意图

[0012] 1、动力线芯导体;2、动力线芯绝缘;3、半导体屏蔽层;4、填芯;5、地线芯导体;6、地线芯包层;7、控制线芯导体;8、控制线芯绝缘层;9、护套

### 具体实施方式

[0013] 以下为本实用新型的优选实施例,本实用新型可以按说明书所述内容推选任一种

方式实施。

[0014] 下面结合附图来具体说明：

[0015] 参考附图 1, 煤矿用电钻屏蔽橡胶套电缆由缆芯和护套 (9) 组成, 缆芯由中央的填芯 (4) 及填芯四周的三股动力线芯、一股地线芯、一股控制线芯组成, 其中: 动力线芯由内至外依次为动力线芯导体 (1)、动力线芯绝缘 (2) 及导电屏蔽层 (3); 地线芯由地线芯导体 (5) 及包裹在其外面的地线芯包层 (6) 组成; 控制线芯由控制线芯导体 (7) 及包裹在其外面的控制线芯绝缘层 (8) 组成。

[0016] 动力线芯导体 (1) 及控制线芯导体 (7) 均采用单晶铜制备, 导体线芯采用复式束绞, 绞合节距比小于 10 倍; 护套 (9) 采用硅橡胶材质。

[0017] 本实用新型规格如下：

[0018]

芯数×导体标称截面mm <sup>2</sup>		标称厚度mm		电缆外径mm	
动力线芯	地线芯	动力线芯绝缘	护套	MZ-0.3/0.5	MZP-0.3/0.5
3×2.5	1×2.5	1.0	3.5	17.7~19.4	19.5~21.5
3×4	1×4	1.0	3.5	19.1~21.0	21.0~23.1

[0019] 由于本实用新型的动力线芯导体外依次包裹了动力线芯绝缘及导电屏蔽层, 其阻燃性和抗静电性能得较好; 通过采用单晶铜作为导体, 使导体在满足相应的直流电阻要求下可以做到更细、更软, 耐弯曲性能更好, 适用于煤矿井下额定电压 0.3/0.5kV 及以下电钻的电源连接。

[0020] 以上的具体实施方式仅为本创作的较佳实施例, 并非用来限制本创作, 凡在本创作的精神及原则之内所做的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本创作的保护范围之内。

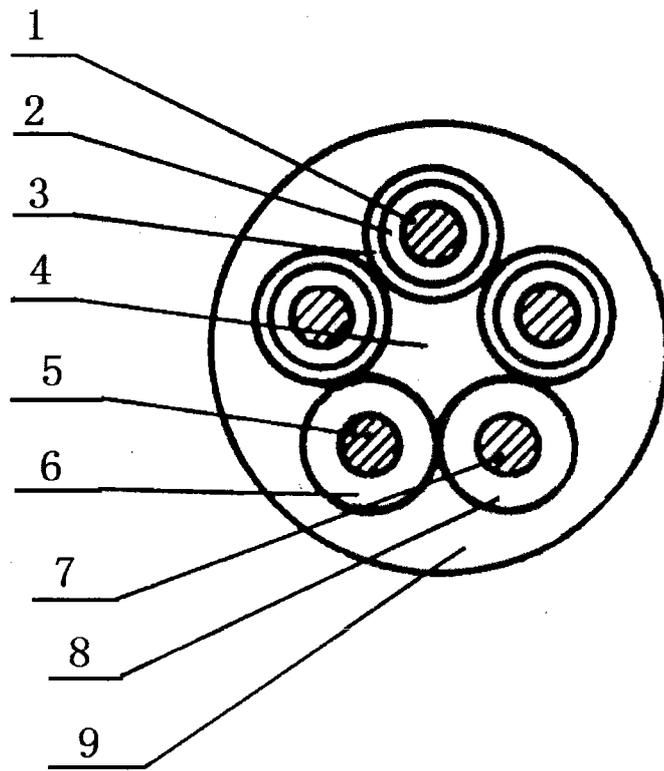


图 1