



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201937053 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 17

(21) 申请号 201020682504. 3

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2010. 12. 28

(73) 专利权人 电光防爆科技(上海)有限公司

地址 201114 上海市闵行区浦江镇三鲁路
3585 号 6 号楼

(72) 发明人 叶忠松 马海刚 周水龙

(74) 专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司

31001

代理人 翁若莹

(51) Int. Cl.

H01R 13/02 (2006. 01)

H01R 13/03 (2006. 01)

H01R 13/24 (2006. 01)

H01R 13/502 (2006. 01)

H01R 4/18 (2006. 01)

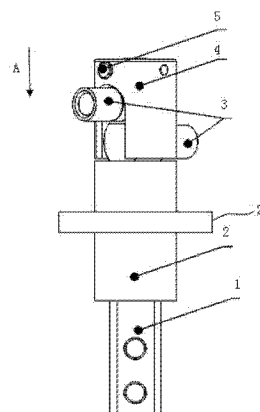
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

矿用防松脱接线装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿用防松脱接线装置,包括接线柱,其中,所述矿用防松脱接线装置还包括连接头与限位座,所述连接头的一端设置有用于压线的接线孔,另一端设置有开孔,所述接线柱插入所述开孔中,所述接线柱和所述开孔内设置有导电弹片,所述限位座通过销轴固定在所述连接头的上部,所述连接头外包裹有绝缘套。本实用新型提供的矿用防松脱接线装置,使用接线柱与连接头的快插接连接,并通过限位座防止松脱与旋转,不但防止电缆接头松脱,且结构简单,使用方便。



1. 一种矿用防松脱接线装置,包括接线柱(1),其特征在于,所述矿用防松脱接线装置还包括连接头与限位座(4),所述连接头的一端设置有利于压线的接线孔,另一端设置有开孔,所述接线柱(1)插入所述开孔中,所述接线柱(1)和所述开孔内设置有导电弹片,所述限位座(4)通过销轴(5)固定在所述连接头的上部,所述连接头外覆盖有绝缘套(2)。

2. 如权利要求1所述的矿用防松脱接线装置,其特征在于,所述接线柱(1)为紫铜镀银导电杆。

矿用防松脱接线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种防松脱接线装置,尤其涉及一种矿用防松脱接线装置。

背景技术

[0002] 目前煤矿井下用电气设备多采用螺杆式或插式接线柱将主腔同接线腔进行电气连接,而接线腔的接线柱同电缆线的连接采用螺母将电缆线压紧。这样的连接方式存在以下的问题:

[0003] 1、螺母的预紧力同操作人员有很大关系,不同的操作人员拧紧螺母的松紧程度不同,使电缆线与螺杆式接线柱之间的接触效果存在很大差距。

[0004] 2、煤矿用电气设备多数都是大功率大电流,而大电流通过电气设备产生的电动力对螺母的作用,使螺母预紧力减小变松。从而导致电缆线与接线柱之间虚接,留下安全隐患。

[0005] 3、煤矿井下多数电气设备都是通过电缆线串接安装在平板车或是直接安放于轨道上,随着需要而不断的向前推移。这种推进的拉力有时可直接作用在电缆线与接线柱连接处,长时间存在这种状态,容易把电缆线从接线柱上拽脱。一旦脱落就直接影响煤矿的安全和生产。

[0006] 由于煤矿开采是高危险行业。而开关的电流一般都是几十安到几百安的电流,并且电压也可达到 10KV。电缆的连接部位一旦发生虚接或脱落的情况,不仅影响煤矿的正常生产,更威胁到井下工人的生命安全。

[0007] 综上所述,煤矿用电气设备使用螺母压紧接线柱和电缆线的方式存在安全隐患,因此这种螺母压紧的方式改进就迫在眉睫。

发明内容

[0008] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种矿用防松脱接线装置,防止电缆接头松脱,且结构简单,使用方便。

[0009] 本实用新型为解决上述技术问题而采用的技术方案是提供一种矿用防松脱接线装置,包括接线柱,其中,所述矿用防松脱接线装置还包括连接头与限位座,所述连接头的一端设置有利于压线的接线孔,另一端设置有开孔,所述接线柱插入所述开孔中,所述接线柱和所述开孔内设置有导电弹片,所述限位座通过销轴固定在所述连接头的上部,所述连接头外包覆有绝缘套。

[0010] 上述的矿用防松脱接线装置,其中,所述接线柱为紫铜镀银导电杆。

[0011] 本实用新型对比现有技术有如下的有益效果:本实用新型提供的矿用防松脱接线装置,通过改变原有螺母直接压紧的连接方式,使用接线柱与连接头的快插接连接,并通过限位座防止松脱与旋转,实现主腔与接线腔的隔爆型电气连接。不但连接可靠,解决了电缆接头松脱问题,且结构简单,使用方便。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型矿用防松脱接线装置结构示意图；

[0013] 图2为图1中A向视图:

[0014] 图3为本实用新型矿用防松脱接线装置中连接头的剖视图。

[0015] 图中：

[0016] 1 接线柱 2 绝缘套 3 导线头

[0017] 4 限位座 5 销轴 6 开口销

[0018] 7 导电弹片

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0020] 图1为本实用新型矿用防松脱接线装置结构示意图;图2为图1中A向视图。

[0021] 请参见图 1 和图 2, 本实用新型提供的矿用防松脱接线装置包括接线柱 1, 连接头(包在绝缘套 2 内)与限位座 4, 所述连接头的一端设置有助于压线的接线孔, 另一端设置有开孔, 所述接线柱 1 插入所述开孔中, 所述接线柱 1 和所述开孔内设置有导电弹片 7, 所述限位座 4 通过销轴 5 固定在所述连接头的上部, 所述连接头外包裹有绝缘套 2。销轴 5 可进一步通过开口销 6 进行固定。

[0022] 本实用新型提供的矿用防松脱接线装置由直接采用螺母压紧电缆线芯的方式改为通过连接头过渡。连接头一端有用于压线的接线孔,将导线头3插入连接头的接线孔内,用专用工具将连接头的接线孔牢牢压入电缆线芯。连接头另一端开孔用于插入接线柱1,孔内采用导电弹片7。导电弹片具有弹性好,导电性强的特点,在任何情况下都可使连接头同接线柱良好接触,同时连接头上部可安装限位座4防止连接器脱落与旋转。

[0023] 上述的防松脱接线装置,采用专用工具利用压力方式夹紧线芯与连接头,可使线芯与连接头具有足够的强度,以保证导电接触面积,并且足够的强度也可使线芯与连接头接触部位承受一定拉力。连接头与接线柱连接侧的孔内,具有足够长度与弹性的片簧以保证导电面积,同时具有的限位座,使连接头即使受到拉力的作用,与不会与接线柱产生纵向位移,并且在受到拉力的作用下,弹片所具有的弹性可保证连接头与接线柱仍然保持足够的接触面积。电缆受到的拉力,通过连接器传递到接线柱,在接线柱上产生径向的作用力,除非接线柱被拉断,否则接线柱与连接头不能够松脱。选择不同型号的限位座 4,可实现连接头与接线柱 1 的连接可 360° 方向旋转,因此可根据出线喇叭口的位置调节连接头的压线孔方向,方便电缆布置而不会弯曲产生应力。

[0024] 本实用新型提供的矿用防松脱接线装置具体实施过程如下：

[0025] 1) 根据接线腔内布线方向,按孔将接线装置放入接线腔,插入端子板上的孔内,用内六角螺钉固定住,保证接线柱 1 固定;

[0026] 2) 将电缆与电缆头用专用工具压紧,套上热缩管,使接头与电缆线连接紧密,将电缆线引入接线腔,并将电缆头插入接线装置上方,本产品的接头是高科技先进的进口元件,产品表面镀银,插入孔内嵌弹片可有效保证连接的紧密性,与导电性能;

[0027] 3)将限位座4按方向套入接线柱1,并用销轴5与开口销6将其固定,便可防止接线柱受到电力或者外力的作用下发生位置的改变,安全可靠操作简便。

[0028] 虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然其并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围内,当可作些许的修改和完善,因此本实用新型的保护范围当以权利要求书所界定的为准。

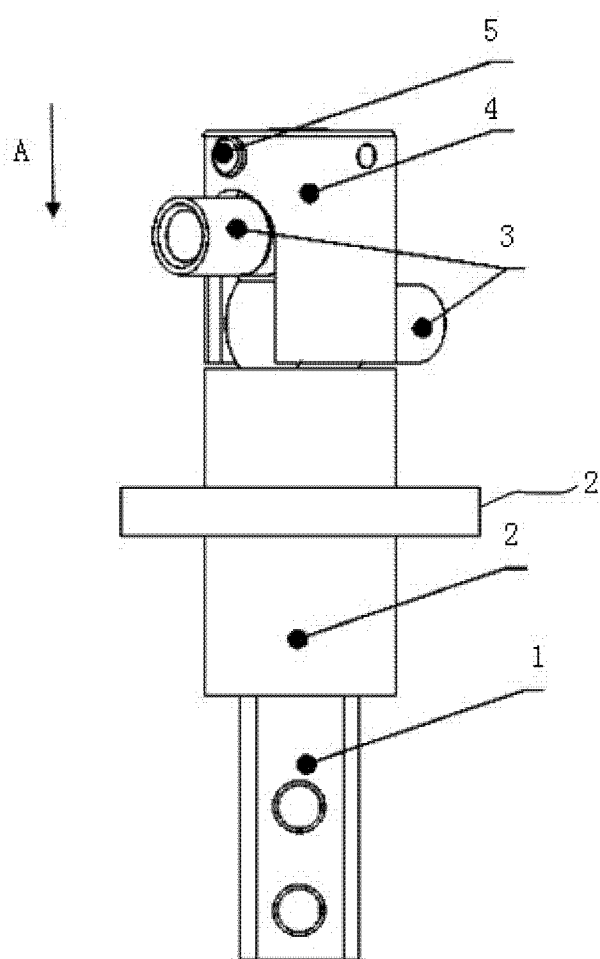


图 1

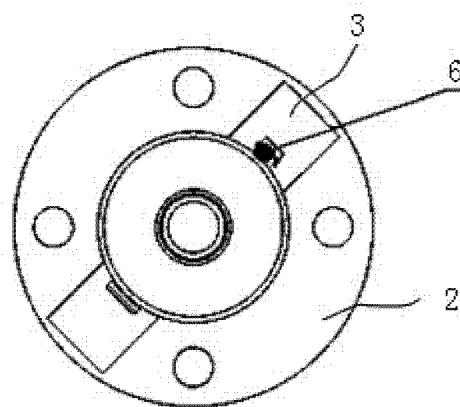


图 2

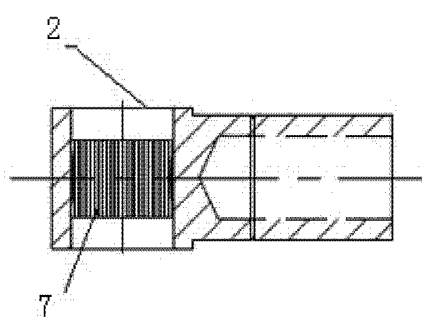


图 3