(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206060065 U
(45)授权公告日 2017.03.29

(21)申请号 201621119177.4

(22)申请日 2016.10.13

(73)专利权人 山东钢铁股份有限公司
地址 271100 山东省莱芜市钢城区友谊大街38号

(72)发明人 程昊 顾华杰 李新平 陈峰 陈新 杨玲 刘勇 李彬

(74)专利代理机构 济南誉丰专利代理事务所(普通合伙企业) 37240
代理人 高强

(51)Int.Cl.
H02G 1/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

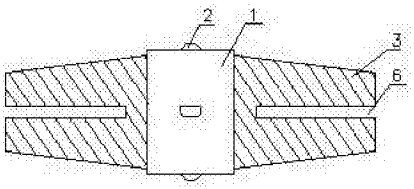
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种穿线管内更换电缆辅助装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种穿线管内更换电缆辅助装置，包括牵引头(1)和固设于所述牵引头(1)两端的夹持管(3)，所述夹持管(3)外径自牵引头(1)端面向外逐渐减小，夹持管(3)外圆设置有锥螺纹以及与所述锥螺纹适配的紧固螺母(5)，夹持管(3)小径端设置有贯穿直径方向且向大径端延伸的二至四条开口(6)。本实用新型能使作业人员方便省力地在穿线管内更换电缆，提高工作效率。



CN 206060065 U

1.一种穿线管内更换电缆辅助装置，其特征在于：包括牵引头(1)和固设于所述牵引头(1)两端的夹持管(3)，所述夹持管(3)外径自牵引头(1)端面向外逐渐减小，夹持管(3)外圆设置有锥螺纹以及与所述锥螺纹适配的紧固螺母(5)，夹持管(3)小径端设置有贯穿直径方向且向大径端延伸的二至四条开口(6)。

2.根据权利要求1所述的一种穿线管内更换电缆辅助装置，其特征在于：所述牵引头(1)外壁上沿周长方向均匀设置有至少三个支撑滚轮(2)。

3.根据权利要求1所述的一种穿线管内更换电缆辅助装置，其特征在于：所述夹持管(3)内壁上固设有保护层(4)。

一种穿线管内更换电缆辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气线缆安装敷设技术领域，具体来说，涉及一种穿线管内更换电缆辅助装置。

背景技术

[0002] 电缆穿线管主要起到保护电缆的作用，常用于电气线缆的隐蔽敷设，在环境恶劣的重工业作业现场，电缆穿线管更是具备防尘，防水等功能。

[0003] 现有的穿线管，在更换管内电气线缆的时，将旧电缆一端与新电缆一端打接头，然后对接头进行防水包扎，拖拽旧电缆，利用旧电缆带出新电缆，完成更换。整个过程会出现很多问题，打接头的宽度要小于穿线管径，需要作业人员更费时费力；接头打不好，在拖拽过程中容易松脱，就得二次返工，影响穿线效率。

发明内容

[0004] 本实用新型针对现有技术的不足，提供一种穿线管内更换电缆辅助装置，能使作业人员方便省力地在穿线管内更换电缆，提高工作效率。

[0005] 本实用新型是通过如下技术方案实现的，提供一种穿线管内更换电缆辅助装置，包括牵引头和固设于所述牵引头两端的夹持管，所述夹持管外径自牵引头端面向外逐渐减小，夹持管外圆设置有锥螺纹以及与所述锥螺纹适配的紧固螺母，夹持管小径端设置有贯穿直径方向且向大径端延伸的开口，将新、旧电缆的一端分别穿至两夹持管内，并用紧固螺母固定，通过拉动旧电缆带动新电缆移动，在将旧电缆从穿线管内抽出的同时，完成新电缆的穿管。

[0006] 作为优化，所述牵引头外壁上沿周长方向均匀设置有至少三个支撑滚轮，减小牵引头与穿线管内壁之间的摩擦力，是电缆更换更加省力、省时。

[0007] 作为优化，所述夹持管内壁上固设有保护层，避免电缆被夹持管内壁损伤。

[0008] 本实用新型的有益效果为：在保证对新电缆施加牵引力时有足够的夹紧效果的同时，保护夹持电缆的端部；滚轮的设计，即降低了装置与穿线管的摩擦，延长了自身的使用寿命，又减少了电缆在穿线管内的阻力，提高工作效率。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图；

[0010] 图2为本实用新型剖面结构示意图；

[0011] 图中所示：

[0012] 1、牵引头，2、支撑滚轮，3、夹持管，4、保护层，5、紧固螺母，6、开口。

具体实施方式

[0013] 为能清楚说明本方案的技术特点，下面通过具体实施方式，对本方案进行阐述。

[0014] 如图1所示一种穿线管内更换电缆辅助装置，包括牵引头1和固设于牵引头1两端的夹持管3，夹持管3外径自牵引头1端面向外逐渐减小，夹持管3外圆设置有锥螺纹以及与锥螺纹适配的紧固螺母5，夹持管3小径端设置有贯穿直径方向且向大径端延伸的二至四条开口6，本实施例中开口6为四条，将夹持管3的管壁平均分为四部分。

[0015] 为减小牵引头1与穿线管内壁之间的摩擦力，在牵引头1外壁上沿周长方向均匀设置有至少三个支撑滚轮2，本实施例中支撑滚轮2的数量为四个，使得牵引头在四个方向上均有可沿穿线管内壁滚动的支撑滚轮。

[0016] 为避免电缆被夹持管内壁损伤，在夹持管3内壁上还固设有保护层4，本实施例中保护层4采用橡胶材质，不仅可防止电缆被夹伤，其成本也较低。

[0017] 使用本实施例中更换电缆辅助装置进行电缆更换时，按如下方法进行：

[0018] a、调整两紧固螺母位置，使两夹持管均处于自然状态；

[0019] b、将旧电缆的一端穿至其中一个夹持管内，并用紧固螺栓紧固，将新电缆的一端穿至另一个夹持管内，同样使用紧固螺栓紧固，由于开口的存在，夹持管管壁在紧固螺母的作用下向内收缩，从而压紧电缆；

[0020] c、拉动旧电缆的另一端，旧电缆通过本辅助装置带动新电缆从一端进入穿线管，直至新电缆从穿线管的另外一端露出；

[0021] d、拧松两紧固螺母，将新、旧电缆从夹持管内抽出。

[0022] 当然，上述说明也并不仅限于上述举例，本实用新型未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现，在此不再赘述；以上实施例及附图仅用于说明本实用新型的技术方案并非是对本实用新型的限制，参照优选的实施方式对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换都不脱离本实用新型的宗旨，也应属于本实用新型的权利要求保护范围。

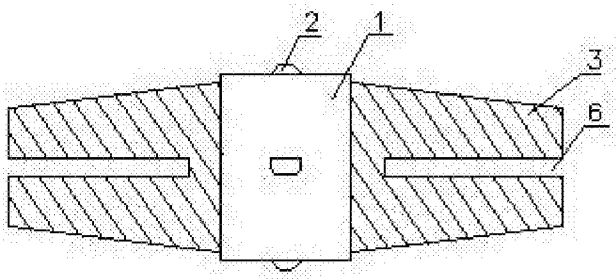


图1

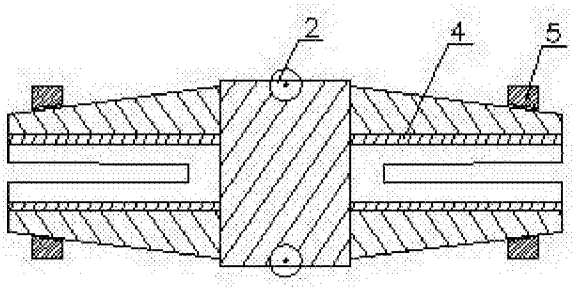


图2