(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 215956010 U
(45)授权公告日 2022.03.04

(21)申请号 202122074535.1

(22)申请日 2021.08.31

(73)专利权人 临汾市燎原城市照明有限公司
地址 041000 山西省临汾市尧都区鼓楼北大街北城壕西头2组团2-1号办公楼7层7003

(72)发明人 张志杰 高建明 赵地阳 赵伟 高斌 刘玥岚 胡怡飞

(51)Int.Cl.
H02G 9/06(2006.01)
H02G 1/08(2006.01)

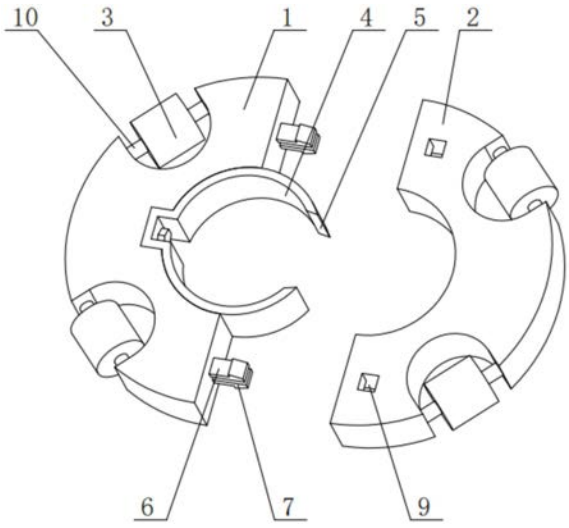
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

电缆埋管敷设导向装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电缆埋管敷设导向装置，属于电缆埋管敷设技术领域。其解决了现有技术中通过电缆管铺设电缆时，长距离拖动电缆困难和电缆管内壁容易刮伤电缆绝缘层的问题。其主要包括第一支撑盘和第二支撑盘，所述第一支撑盘和第二支撑盘之间安装管夹，管夹与第一支撑盘可拆卸连接，所述第一支撑盘与第二支撑盘连接，且第一支撑盘的外侧和第二支撑盘的外侧均安装滚轮。



CN 215956010 U

1.一种电缆埋管敷设导向装置,其特征在于:包括第一支撑盘(1)和与第一支撑盘(1)连接的第二支撑盘(2),所述第一支撑盘(1)和第二支撑盘(2)之间安装管夹,管夹与第一支撑盘(1)可拆卸连接,所述第一支撑盘(1)的外侧和第二支撑盘(2)的外侧均安装滚轮(3)。

2.根据权利要求1所述的电缆埋管敷设导向装置,其特征在于:所述管夹包括卡箍片(4),卡箍片(4)设有开口(5),卡箍片(4)与第一支撑盘(1)通过螺栓连接。

3.根据权利要求2所述的电缆埋管敷设导向装置,其特征在于:所述卡箍片(4)内侧面设有橡胶层。

4.根据权利要求1所述的电缆埋管敷设导向装置,其特征在于:所述滚轮(3)是柱形或球形。

5.根据权利要求1所述的电缆埋管敷设导向装置,其特征在于:所述第一支撑盘(1)和第二支撑盘(2)之间设有插扣结构并通过插扣结构连接。

6.根据权利要求1所述的电缆埋管敷设导向装置,其特征在于:所述第一支撑盘(1)和第二支撑盘(2)之间通过铰接轴铰接,且第一支撑盘(1)和第二支撑盘(2)之间设有固定结构。

电缆埋管敷设导向装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆埋管敷设技术领域，尤其涉及一种电缆埋管敷设导向装置。

背景技术

[0002] 照明施工中，电缆大多暗敷于地下，在市政建设过程中虽然考虑了以后的维修，但受限于城市建设，电缆故障的检测和维修都不太方便。因此电缆敷设便是其中关键性的一项工程，其敷设质量的好坏对其后期使用具有非常大的作用。目前电缆管中穿电缆线常规做法是利用人力或机械通过克服电缆与管道内壁的摩擦力，不断拖动电缆。这种方式不仅费力，而且经常会出现铺设一定长度后便无法继续拖动电缆情况，当出现这种情况后现场工作人员的通常解决办法便是截断电缆，将断头做成电缆接头，但是由于电缆接头电阻增大，造成电缆接头发热，长时间使用会带来安全隐患。如果电缆管内壁存在毛刺或者电缆管内壁粗糙度达不到要求，电缆绝缘层在与电缆管内壁滑动摩擦时会遭到破坏，降低电缆的使用寿命。

发明内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种电缆埋管敷设导向装置，以克服现有技术中通过电缆管埋管敷设电缆时，长距离拖动电缆困难和电缆管内壁容易刮伤电缆绝缘层的问题。

[0004] 本实用新型是采用以下技术方案实现的：一种电缆埋管敷设导向装置，包括第一支撑盘和与第一支撑盘连接的第二支撑盘，所述第一支撑盘和第二支撑盘之间安装管夹，管夹与第一支撑盘可拆卸连接，所述第一支撑盘的外侧和第二支撑盘的外侧均安装滚轮。

[0005] 进一步地，所述管夹包括卡箍片，卡箍片设有开口，卡箍片与第一支撑盘通过螺栓连接。

[0006] 进一步地，所述卡箍片内侧面设有橡胶层。

[0007] 进一步地，所述滚轮是柱形或球形。

[0008] 进一步地，所述第一支撑盘和第二支撑盘之间设有插扣结构并通过插扣结构连接。

[0009] 进一步地，所述第一支撑盘和第二支撑盘之间通过铰接轴铰接，且第一支撑盘和第二支撑盘之间设有固定结构。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 本实用新型提供了一种电缆埋管敷设导向装置，具备以下有益效果：

[0012] 1、本实用新型通过在第一支撑盘和第二支撑盘外侧圆周方向上设置滚轮，使电缆在电缆管内移动时，滚轮直接与电缆管内壁滚动接触，而避免了电缆与电缆管接触，从而降低了电缆在电缆管内移动时产生的摩擦阻力，减小电缆所受的拉应力，使电缆一次性敷设长度加长，并减少了电缆接头，降低了施工人员的劳动强度，加快了施工速度。

[0013] 2、本实用新型避免了电缆与电缆管之间的直接接触，进而有效避免电缆被划伤，从而保证了电缆的表面质量，提供了电缆的使用寿命。

[0014] 3、本实用新型在电缆敷设完成后会继续留置在电缆管内部，便于电缆的后期维护与更新。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型的主视图；

[0017] 图3是本实用新型另一种结构的主视图；

[0018] 图4是本实用新型的使用状态图；

[0019] 图5是本实用新型所述滚轮缓冲结构的示意图。

[0020] 图中：1、第一支撑盘；2、第二支撑盘；3、滚轮；4、卡箍片；5、开口；6、上插杆；7、下插杆；8、第一弧形卡箍；9、上卡槽；10、弹性轴；11、第二弧形卡箍；12、圆管；13、支撑杆；14、内凸沿；15、外凸沿；16、弹簧。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0022] 一种电缆埋管敷设导向装置，包括第一支撑盘1和第二支撑盘2，所述第一支撑盘1和第二支撑盘2之间安装管夹，管夹与第一支撑盘1可拆卸连接，所述第一支撑盘1与第二支撑盘2连接，且第一支撑盘1的外侧和第二支撑盘2的外侧均安装滚轮3。

[0023] 本实用新型作为电缆在电缆管内敷设的辅助工具，安装在电缆和电缆管之间。电缆穿过管夹并被管夹夹住，使电缆在电缆管内移动时会同时带动管夹、第一支撑盘1和第二支撑盘2移动；所述滚轮3伸出第一支撑盘1和第二支撑盘2的外侧面，使第一支撑盘1和第二支撑盘2在电缆管内移动时，总是滚轮3与电缆管内壁接触；本实用新型在使用时，可先将管夹与第一支撑盘1固定，然后将电缆固定在管夹内，最后再将第一支撑盘1和第二支撑盘2相互固定连接；在电缆施工时可根据施工情况，电缆上相邻两个本实用新型的距离控制在10-15米。

[0024] 所述管夹包括卡箍片4，卡箍片4设有开口5，卡箍片4与第一支撑盘1通过螺栓连接。

[0025] 本实用新型所述卡箍片4具有弹性，当需要将电缆放入卡箍片4内时，人们可上下移动卡箍片4的两端，使卡箍片4的开口5变大，从而将电缆放入卡箍片4内并被卡箍片4夹住，所述卡箍片4上可开设紧固孔，第一支撑盘1上开设螺纹孔，紧固孔和螺纹孔内安装紧固螺栓；所述管夹的结构形式还可以有多种，例如：所述管夹包括第一弧形卡箍8和第二弧形卡箍11，第一弧形卡箍8的两端和第二弧形卡箍11的两端均固定安装连接耳，第一弧形卡箍8上的连接耳和第二弧形卡箍11上的连接耳通过螺栓螺母紧固，所述第一弧形卡箍8通过螺栓与第一支撑盘1连接，所述第一弧形卡箍8的内侧面和第二弧形卡箍11的内侧面分别设有橡胶层。

[0026] 所述卡箍片4内侧面设有橡胶层。

[0027] 本实用新型通过设置橡胶层可增加管夹的夹持力。

[0028] 所述滚轮3是柱形或球形。

[0029] 本实用新型所述滚轮3是柱形滚轮或球形滚轮，滚轮与电缆管内壁接触并产生滚

动摩擦,降低摩擦阻力。

[0030] 所述第一支撑盘1和第二支撑盘2之间设有插扣结构并通过插扣结构连接。

[0031] 本实用新型所述插扣结构包括安装在第一支撑盘1上的上插杆6和下插杆7,上插杆6和下插杆7之间具有间隙,上插杆6和下插杆7均具有弹性,上插杆6一端和下插杆7一端均安装有锥形榫头,所述第二支撑盘2上开设水平槽,第二支撑盘2在水平槽一端分别开设上卡槽9和下卡槽,所述上插杆6和下插杆7之间的最大竖直距离小于水平槽的高度,上插杆6上的锥形榫头和下插杆7上的锥形榫头之间的最大竖直距离大于水平槽的高度,上插杆6和下插杆7插入水平槽时,上插杆6上的锥形榫头和下插杆7上的锥形榫头分别受到向下和向上的力,进而使上插杆6和下插杆7分别向内侧倾斜直到上插杆6和下插杆7上的榫头分别插入到上卡槽9和下卡槽中。

[0032] 所述第一支撑盘1和第二支撑盘2之间通过铰接轴铰接,且第一支撑盘1和第二支撑盘2之间设有固定结构。

[0033] 本实用新型所述固定结构可以是螺栓螺母。

[0034] 本实用新型所述滚轮3还设有缓冲结构,其中一种缓冲结构包括弹性轴10,所述滚轮3安装在弹性轴10上并相对弹性轴10转动,弹性轴10与第一支撑盘1或第二支撑盘2连接,当电缆管内有突出物时,滚轮3会压迫弹性轴10,使弹性轴10发生形变;另一种缓冲结构包括与第一支撑盘1或第二支撑盘2连接的圆管12,圆管12内插入支撑杆13,支撑杆13底部安装转轴,转轴上安装滚轮3,圆管12内在支撑杆13上侧安装弹簧16,圆管12底部安装内凸沿14,支撑杆13上安装外凸沿15,通过内凸沿14和外凸沿15可限制支撑杆13向下运动,当电缆管内有突出物时,滚轮3会作用支撑杆13进一步压缩弹簧,从而达到缓冲效果。

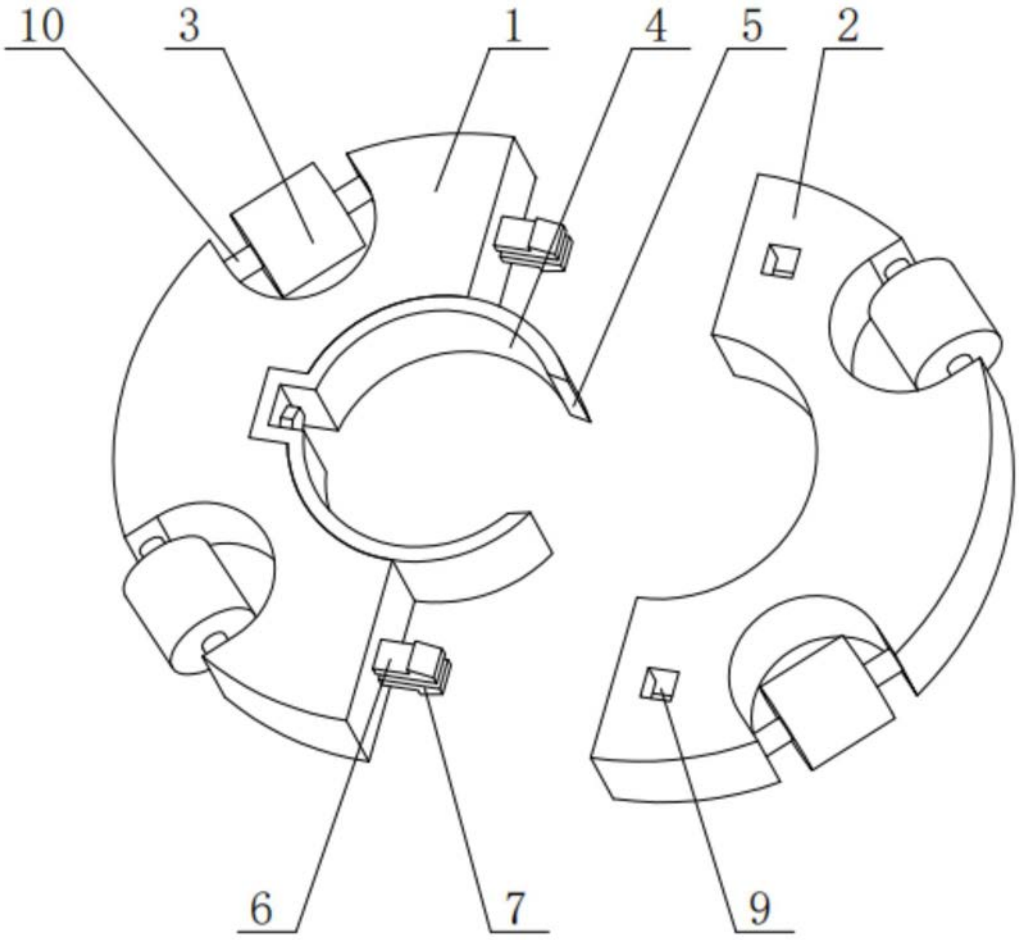


图1

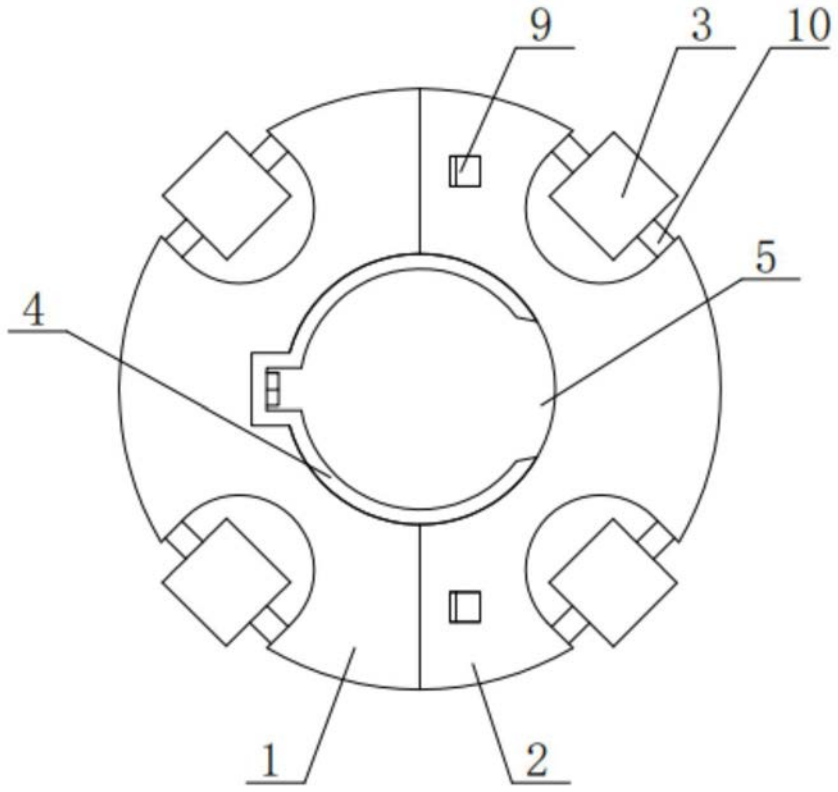


图2

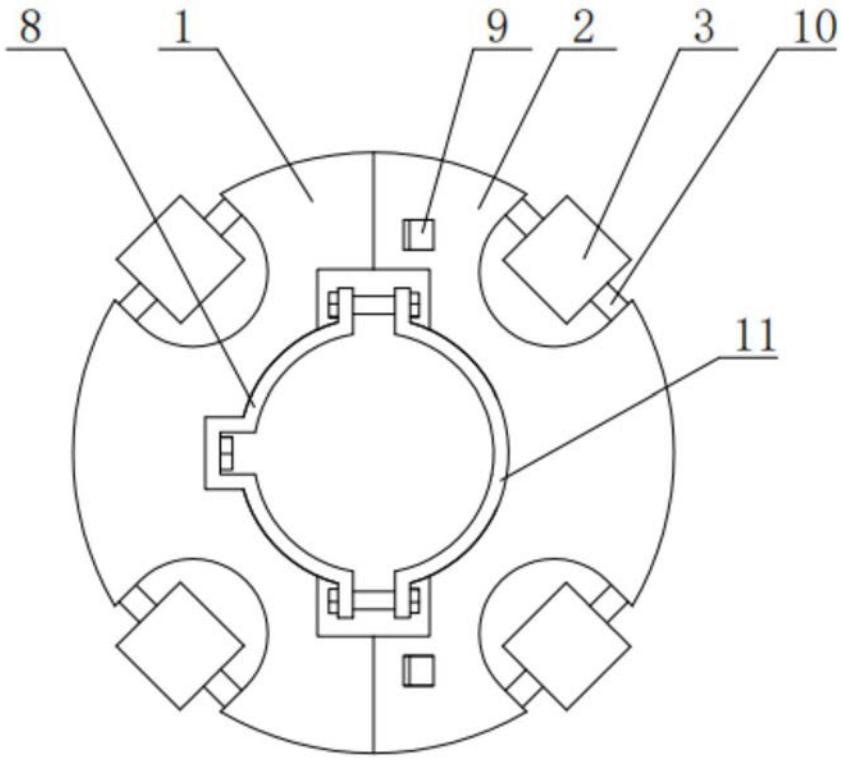


图3

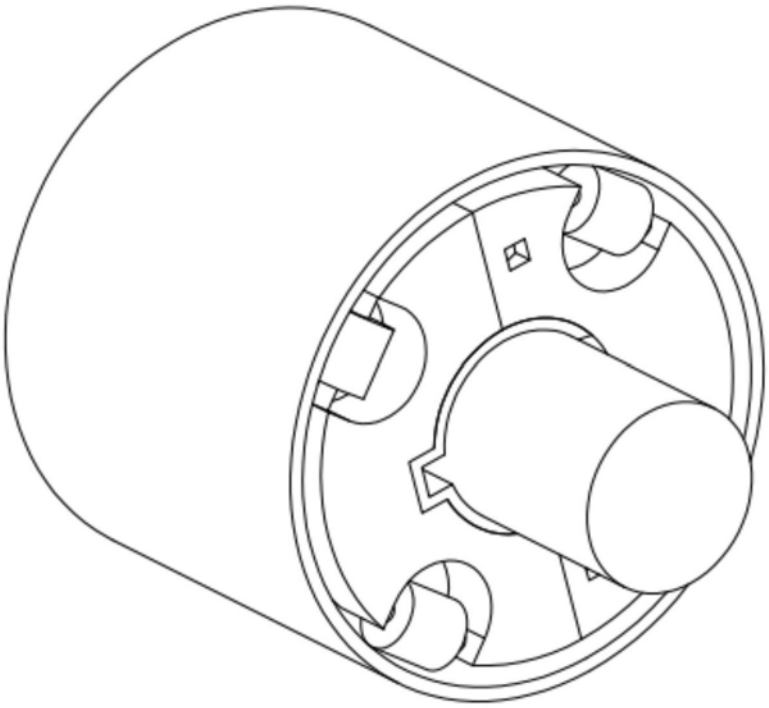


图4

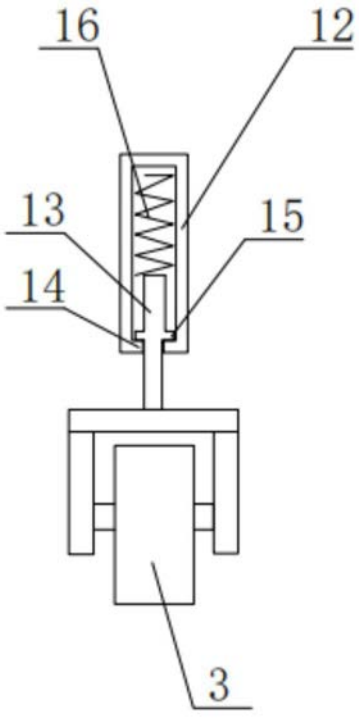


图5