(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 205800827 U
(45)授权公告日 2016.12.14

(21)申请号 201620704532.8

(22)申请日 2016.07.06

(73)专利权人 上海市隧道工程轨道交通设计研究院
地址 200235 上海市徐汇区中山西路1999号

(72)发明人 许大光 刘志洲 徐永光 黄国伟 张国龙 杨陆辉 雍辉 郭春霞

(74)专利代理机构 上海申蒙商标专利代理有限公司 31214
代理人 徐小蓉

(51)Int.Cl.
B60M 1/12(2006.01)
B60M 1/26(2006.01)

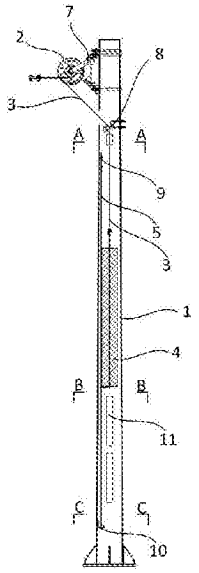
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于有轨电车接触网的坠砣内置式管柱

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于有轨电车接触网的坠砣内置式管柱，其特征在于包括：管柱、棘轮、下锚补偿绳以及坠砣串；所述棘轮安装于所述管柱的顶部，所述坠砣串设置于所述管柱内部的空腔；所述下锚补偿绳的一端连接于所述棘轮上、另一端连接于所述坠砣串的顶部；所述坠砣串与所述管柱内壁之间设置有坠砣串防转装置。本实用新型的优点是：坠砣串安装于管柱内部，节省空间；设置于管柱内部的防转导杆以及设置于坠砣串侧面坠砣限制架可以避免坠砣串沿其轴线转动，从而避免悬吊坠砣串的下锚补偿绳因扭曲而造成的散股。



CN 205800827 U

1.一种用于有轨电车接触网的坠砣内置式管柱，其特征在于包括：管柱、棘轮、下锚补偿绳以及坠砣串；所述棘轮安装于所述管柱的顶部，所述坠砣串设置于所述管柱内部的空腔；所述下锚补偿绳的一端连接于所述棘轮上、另一端连接于所述坠砣串的顶部；所述坠砣串与所述管柱内壁之间设置有坠砣串防转装置。

2.根据权利要求1所述的一种用于有轨电车接触网的坠砣内置式管柱，其特征在于：所述棘轮通过棘轮安装底座固定安装于所述管柱。

3.根据权利要求1所述的一种用于有轨电车接触网的坠砣内置式管柱，其特征在于：所述管柱的内壁设置有下锚补偿绳导向轮，所述下锚补偿绳搭设于所述下锚补偿绳导向轮。

4.根据权利要求1所述的一种用于有轨电车接触网的坠砣内置式管柱，其特征在于：所述管柱为锥形管柱，所述管柱的横截面为类椭圆形。

5.根据权利要求1所述的一种用于有轨电车接触网的坠砣内置式管柱，其特征在于：所述坠砣串防转装置由固定于所述管柱内壁上的防转导杆以及固定于所述坠砣串侧面上的坠砣限制架所组成，所述坠砣限制架套设于所述防转导杆上。

6.根据权利要求5所述的一种用于有轨电车接触网的坠砣内置式管柱，其特征在于：所述防转导杆和所述管柱的轴线平行，所述防转导杆的两端分别经底座固定于所述管柱的内壁上。

7.根据权利要求1所述的一种用于有轨电车接触网的坠砣内置式管柱，其特征在于：所述管柱的侧面开设有操作门孔；所述操作门孔的边缘安装有可拆卸的防护门板。

一种用于有轨电车接触网的坠砣内置式管柱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通技术领域，具体涉及一种用于有轨电车接触网的坠砣内置式管柱。

背景技术

[0002] 现代有轨电车一般以地面线路为主，与其他社会车辆共享道路资源，特别是在社会车辆混行的硬化铺装路段，有轨电车接触网支柱附属安装的坠砣串、下锚拉线等设施，处于行人、社会车辆的可接触范围，设备笨重、巨大、景观效果差，对混行路段道路通行景观、安全均有影响。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是根据上述现有技术的不足之处，提供一种用于有轨电车接触网的坠砣内置式管柱，该管柱通过将坠砣串内置于空腔中从而解决现有技术中接触网的坠砣串占用空间过大的问题。

[0004] 本实用新型目的实现由以下技术方案完成：

[0005] 一种用于有轨电车接触网的坠砣内置式管柱，其特征在于包括：管柱、棘轮、下锚补偿绳以及坠砣串；所述棘轮安装于所述管柱的顶部，所述坠砣串设置于所述管柱内部的空腔；所述下锚补偿绳的一端连接于所述棘轮上、另一端连接于所述坠砣串的顶部；所述坠砣串与所述管柱内壁之间设置有坠砣串防转装置。

[0006] 所述棘轮通过棘轮安装底座固定安装于所述管柱。

[0007] 所述管柱的内壁设置有下锚补偿绳导向轮，所述下锚补偿绳搭设于所述下锚补偿绳导向轮。

[0008] 所述管柱为锥形管柱，所述管柱的横截面为类椭圆形。

[0009] 所述坠砣串防转装置由固定于所述管柱内壁上的防转导杆以及固定于所述坠砣串侧面上的坠砣限制架所组成，所述坠砣限制架套设于所述防转导杆上。

[0010] 所述防转导杆和所述管柱的轴线平行，所述防转导杆的两端分别经底座固定于所述管柱的内壁上。

[0011] 所述管柱的侧面开设有操作门孔；所述操作门孔的边缘安装有可拆卸的防护门板。

[0012] 本实用新型的优点是：1）支柱采用锥管钢管柱，截面为类椭圆形，增大了下锚受力方向的支柱刚度，减小支柱在横线路方向上的宽度，减少了对线路间空间的占用，同时兼具美观性；2)坠砣串安装于管柱内部，从而解决现有技术中坠砣串以及下锚拉线占用空间过大的问题；3）设置于管柱内部的防转导杆以及设置于坠砣串侧面坠砣限制架可以避免坠砣串沿其轴线转动，从而避免悬吊坠砣串的下锚补偿绳因扭曲而造成的散股。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的用于有轨电车接触网的坠砣内置式管柱的剖视图；

[0014] 图2为本实用新型中用于有轨电车接触网的坠砣内置式管柱的俯视图；

[0015] 图3为本实用新型图1中A-A方向的截面视图；

[0016] 图4为本实用新型图1中B-B方向的截面视图；

[0017] 图5为本实用新型图1中C-C方向的截面视图。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图通过实施例对本实用新型的特征及其它相关特征作进一步详细说明，以便于同行业技术人员的理解：

[0019] 如图1-5所示，图中标记1-11分别为：管柱1、棘轮2、下锚补偿绳3、坠砣串4、防转导杆5、坠砣限制架6、棘轮安装底座7、下锚补偿绳导向轮8、防转导杆上底座9、防转导杆下底座10、操作门孔11。

[0020] 实施例：如图1、2所示，本实施例具体涉及一种用于有轨电车接触网的坠砣内置式管柱，其包括：管柱1、棘轮2、下锚补偿绳3以及坠砣串4。棘轮2安装于管柱1的顶部，坠砣串4设置于管柱1内部的空腔。坠砣串4可以在管柱1的空腔内部沿管柱1的轴线运动。下锚补偿绳3的一端连接于棘轮2，下锚补偿绳3的另一端穿过管柱1侧壁的通孔并连接于坠砣串4的顶部，将坠砣串4悬吊于管柱1的内部。管柱1的内壁固定安装有防转导杆5，坠砣串4的侧面固定安装有坠砣限制架6，坠砣限制架6套设于防转导杆5。

[0021] 在本实施例中，棘轮2通过棘轮安装底座7固定安装于管柱1的顶部。棘轮2。管柱1的内壁设置有下锚补偿绳导向轮8，下锚补偿绳3搭设于下锚补偿绳导向轮8。下锚补偿绳导向轮8可以调节下锚补偿绳3的位置，进而调整坠砣串4的水平位置。在使用时，管柱1沿竖直方向安装于地面，电车的接触网连接于管柱1顶部的棘轮2。棘轮2在坠砣串4以及下锚补偿绳3的作用下使得电车的接触网可以保持在预定高度。

[0022] 如图1、图3、图4以及图5所示，在本实施例中，防转导杆5和管柱1的轴线相互平行。管柱1的内壁安装有防转导杆上底座9以及防转导杆下底座10。防转导杆5的顶端固定连接于防转导杆上底座9；防转导杆5的底端固定连接于防转导杆下底座10。套设于防转导杆5的坠砣限制架6可以防止坠砣串4沿其轴向转动，从而避免悬吊坠砣串4的下锚补偿绳3因扭曲而造成的散股。

[0023] 在本实施例中，管柱1为锥形管柱，采用锥形管柱可以节省管柱1制作过程中消耗的材料。管柱1的横截面为类椭圆形。为了便于检修，管柱1的侧面开设有操作门孔11；操作门孔11的边缘安装有可拆卸的防护门板。防护门板可以防止行人触及支柱内部，从而保证管柱的安全。

[0024] 本实施例的优点在于：

[0025] 1．支柱采用锥管钢管柱，截面为类椭圆形，增大了下锚受力方向的支柱刚度，减小支柱在横线路方向上的宽度，减少了对线路间空间的占用，同时兼具美观性；

[0026] 2．坠砣串4安装于管柱1内部，从而解决现有技术中坠砣串4以及下锚拉线占用空间过大的问题；

[0027] 3．设置于管柱1内部的防转导杆5以及设置于坠砣串4侧面坠砣限制架6可以避免坠砣串4沿其轴线转动，从而避免悬吊坠砣串4的下锚补偿绳3因扭曲而造成的散股。

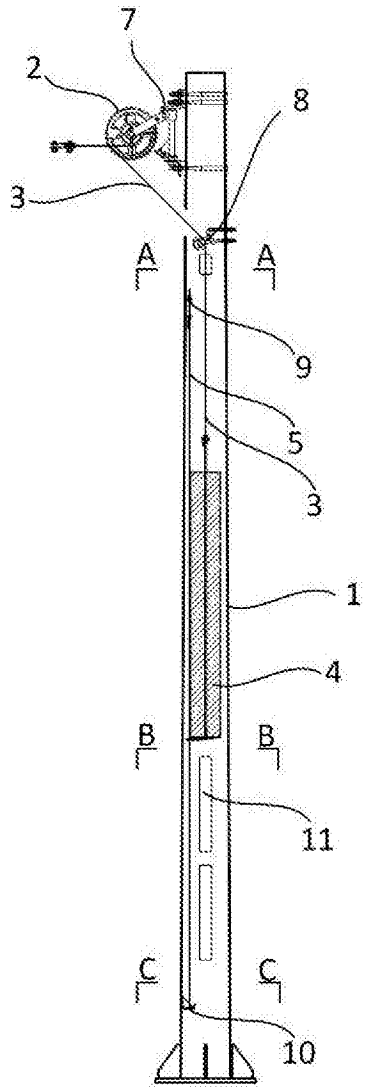


图1

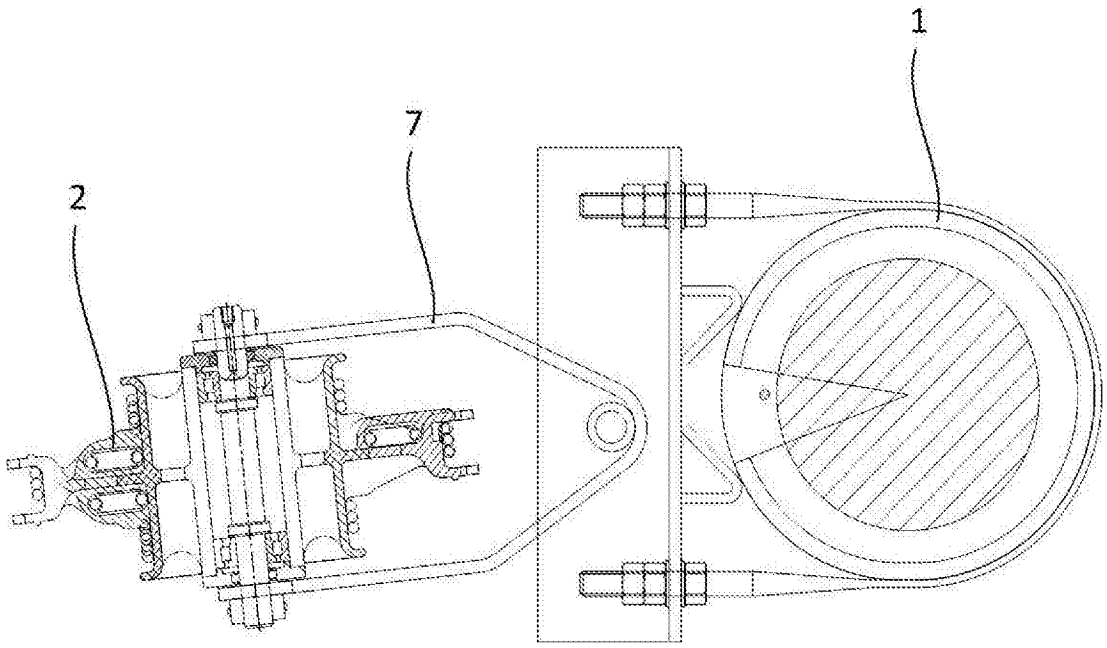


图2

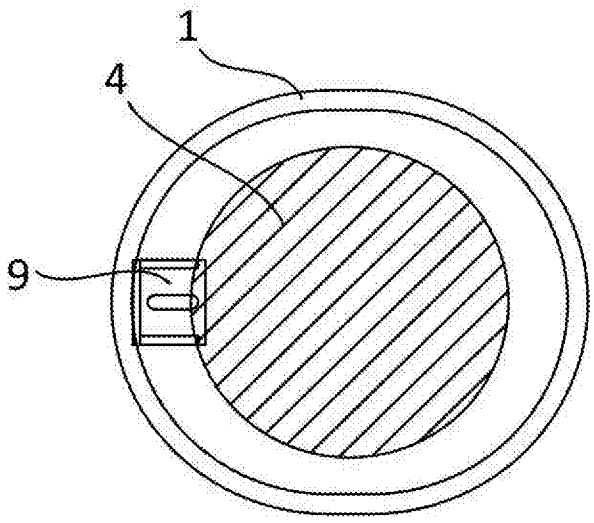


图3

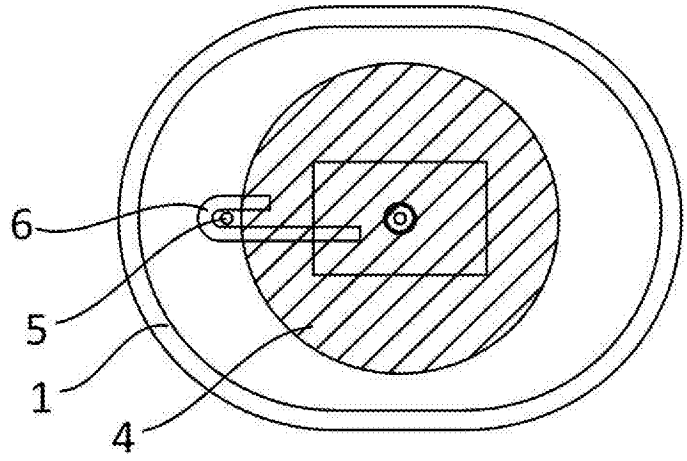


图4

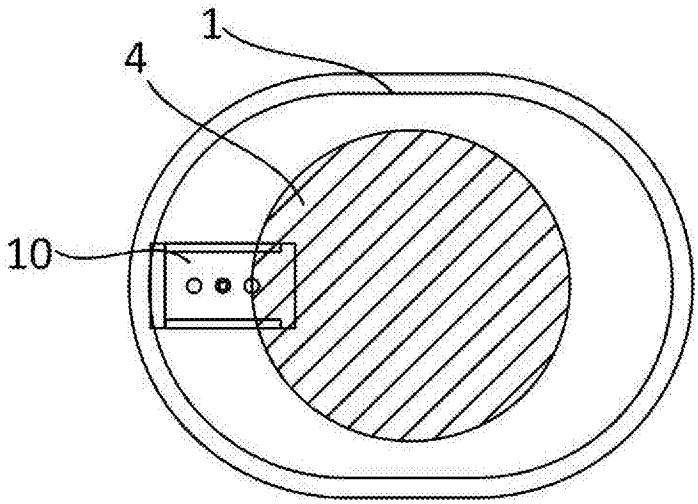


图5