



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107140468 A

(43)申请公布日 2017. 09. 08

(21)申请号 201710491427.X

(22)申请日 2017.06.26

(71)申请人 上海山安建设工程有限公司

地址 200137 上海市浦东新区张杨路1050  
弄6号楼14楼

(72)发明人 李新龙 吕荣军 王利民 霍雨佳  
冯玉保

(74)专利代理机构 北京连和连知识产权代理有  
限公司 11278

代理人 王光辉

(51)Int. Cl.

B65H 49/30(2006.01)

B65H 57/06(2006.01)

H02G 1/08(2006.01)

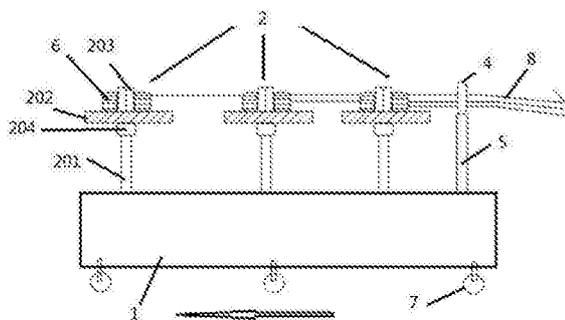
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)发明名称

区间长距离大批量电线敷设装置

## (57)摘要

本发明公开了一种区间长距离大批量电线敷设装置,包括机架盘、由放线机构构成的放线机构阵列和合线圈,放线机构阵列纵横排列在机架盘上方,合线圈通过连接杆固定在机架盘上,位于每一列放线机构边缘,放线机构包括支撑柱、线盘托盘和转轴,支撑柱的底部固定在机架盘上,线盘托盘通过转动构件与支撑柱相连接,转轴外表设有与线盘的外表面配合的线盘定位机构,转轴的下端固定在线盘托盘上。本发明可以有效的降低施工成本,加快施工进度,降低劳动强度,拆装方便,便于移动,降低导线放线过程中电线的机械损伤,提高施工质量。



1. 区间长距离大批量电线敷设装置,其特征在于,包括机架盘(1)、由放线机构(2)构成的放线机构阵列和合线圈(4);

所述的放线机构阵列纵横排列在所述的机架盘的上方;

所述的合线圈通过连接杆(5)固定在所述的机架盘上,位于每一列放线机构(2)的边缘;

所述的放线机构包括支撑柱(201)、线盘托盘(202)和转轴(203);

所述的支撑柱的底部固定在所述的机架盘上,所述的线盘托盘通过转动构件(204)与所述的支撑柱的上端相连接;

所述的转轴的外表面设有与线盘的外表面配合的线盘定位机构,所述的转轴的下端固定在所述的线盘托盘上表面。

2. 根据权利要求1所述的区间长距离大批量电线敷设装置,其特征在于,所述转动构件(204)为轴承。

3. 根据权利要求1所述的区间长距离大批量电线敷设装置,其特征在于,所述的转轴的外表面为上小下大的四棱柱或者三棱柱。

4. 根据权利要求1所述的区间长距离大批量电线敷设装置,其特征在于,所述的机架盘的底部设有移动轮(7)。

5. 根据权利要求1~4任一项所述的区间长距离大批量电线敷设装置,其特征在于,所述的放线机构阵列3横向的放线机构的数量为1~3个,纵向的放线机构的数量为1~3个。

## 区间长距离大批量电线敷设装置

### 技术领域

[0001] 本发明型涉及电线敷设机构。

### 背景技术

[0002] 电线敷设穿管,是建筑行业中一种经常遇到的工程,通常需要将大批量多路多相电线,在区间长距离进行敷设。但是常规做法中其放线过程劳动强度较大,施工速度也较为缓慢。

[0003] 为了克服上述的缺陷,CN102868126A公开了一种电线布线装置,结构过于复杂,难以推广应用。

[0004] CN102897593A公开了一种排线控制系统及方法,包括伺服电机、丝杠、排线机构、工字轮、第一编码器以及运动控制器;其中,伺服电机与丝杠和设置在丝杠上的排线机构相连;第一编码器设置在工字轮上;运动控制器分别与伺服电机、排线机构和第一编码器相连。虽然能够实现全自动、高速、精密、连续的排线,但是制作成本较高。而且需要特定的工作环境,没有普适性。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种区间长距离大批量电线敷设装置,以克服现有技术存在的上述缺陷。

[0006] 所述的区间长距离大批量电线敷设装置,包括机架盘、由放线机构构成的放线机构阵列和合线圈;

所述的放线机构阵列纵横排列在所述的机架盘的上方;

所述的合线圈通过连接杆固定在所述的机架盘上,位于每一列放线机构的边缘;

所述的放线机构包括支撑柱、线盘托盘和转轴3;

所述的支撑柱的底部固定在所述的机架盘上,所述的线盘托盘通过转动构件与所述的支撑柱的上端相连接;

所述的转轴的外表面设有与线盘的外表面配合的线盘定位机构,所述的转轴的下端固定在所述的线盘托盘上表面。

[0007] 本发明的有益效果是:在一些穿管线路较长且较为集中区域,在使用该放线装置后可以有效的降低施工成本加快施工进度,有效节省人工,提高劳动效率,降低工人劳动强度,拆装方便,可以重复使用,便于移动,满足施工需要,降低导线放线过程中电线的机械损伤,提高施工质量,本发明设计合理、结构简单,方便、提高了长距离电线敷设效率。

### 附图说明

[0008] 图1为区间长距离大批量电线敷设装置结构示意图。

[0009] 图2为区间长距离大批量电线敷设装置俯视示意图。

[0010] 图中,箭头方向为机架盘1的移动方向。

### 具体实施方式

[0011] 参见图1和图2,所述的区间长距离大批量电线敷设装置,包括:机架盘1、由放线机构2构成的放线机构阵列和合线圈4;所述的放线机构阵列纵横排列在所述的机架盘1的上方;所述的合线圈4通过连接杆5固定在所述的机架盘1上,位于每一列放线机构2的边缘;所述的放线机构包括支撑柱201、线盘托盘202和转轴203;所述的支撑柱201的底部固定在所述的机架盘1上,所述的线盘托盘202通过转动构件204如轴承与所述的支撑柱201的上端相连接;所述的转轴203的外表面设有与线盘6的外表面配合的线盘定位机构,所述的转轴203的下端固定在所述的线盘托盘202上表面;优选的,所述的转轴203的外表面为上小下大的四棱柱或者三棱柱;优选的,所述的机架盘1的底部设有移动轮7;优选的,所述的放线机构阵列3横向的放线机构的数量为1~3个,纵向的放线机构的数量为1~3个;术语“纵向”指的是机架盘1的移动方向。

[0012] 本发明是这样操作的:将中间设有通孔的线盘套在所述的转轴203上,然后将同一轴线的1~3个的线盘的电线8一起穿过合线圈4,固定,然后推动机架盘1向前,即可将多路多相电线,同时在区间长距离进行敷设。

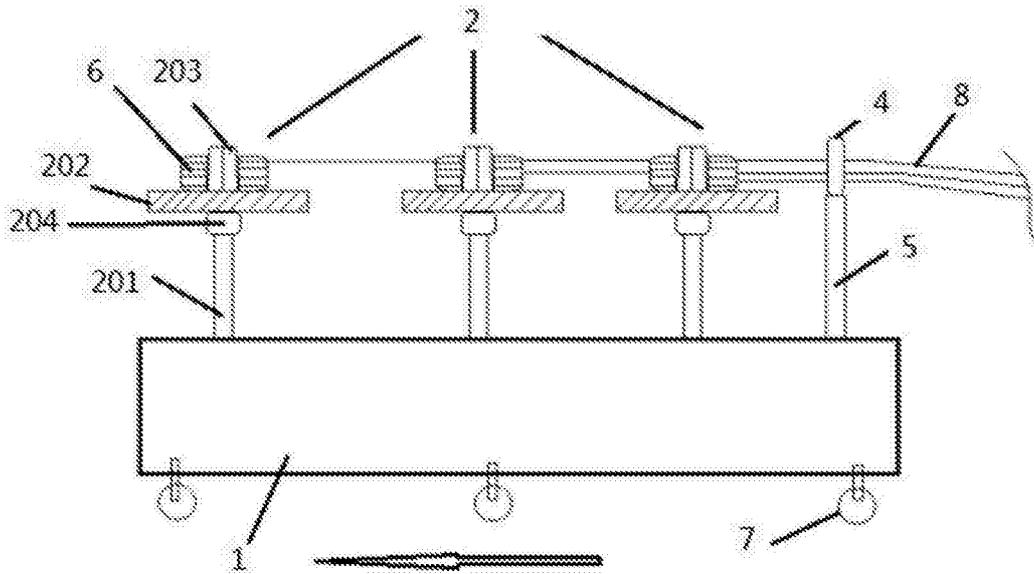


图1

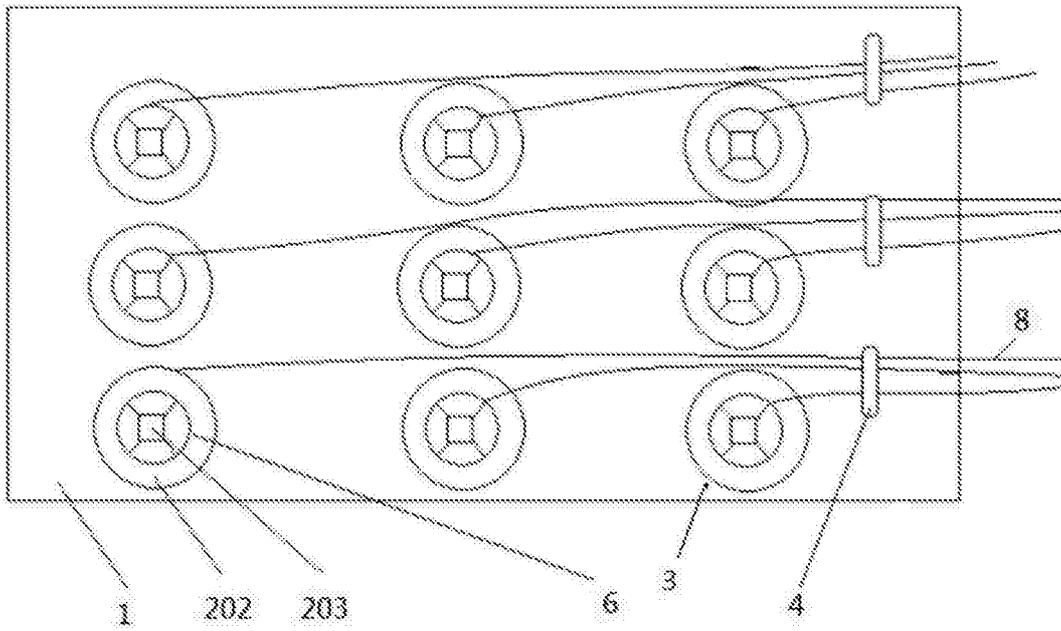


图2