

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H02G 1/04 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720027793.1

[45] 授权公告日 2008 年 9 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 201113305Y

[22] 申请日 2007.9.19

[21] 申请号 200720027793.1

[73] 专利权人 张 涛

地址 256400 山东省淄博市桓台索镇镇张毛村

[72] 发明人 张 涛

[74] 专利代理机构 淄博科信专利商标代理有限公司

代理人 孙爱华

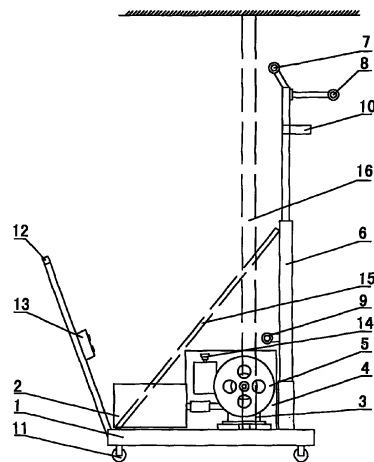
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

拉线机

[57] 摘要

拉线机，属于电线/电缆安装领域，具体涉及一种用于建筑物牵拉电线、电缆的拉线机。包括设置有电机(2)、减速机(3)和配电箱(4)的底盘(1)，减速机(3)的输出轴安装卷动轮(5)，其特征在于：在底盘(1)前部设置顶杆(6)，顶杆(6)顶部设置顶滑轮(7)和探滑轮(8)，顶杆(6)中部设置顺轨轮(9)，顶杆(6)上部设置支模(10)，底盘(1)后部设置手推(12)，手推(12)上设置电源总开关(14)，电源总开关(14)电联接配电箱(4)。本实用新型结构简单，使用时省时省力，不管多长的楼层，仅用两人就可完成，工作效率高；轻便，易滑行、360 度摆动，任意指使。



1、拉线机，包括设置有电机（2）、减速机（3）和配电箱（4）的底盘（1），减速机（3）的输出轴安装卷动轮（5），其特征在于：在底盘（1）前部设置顶杆（6），顶杆（6）顶部设置顶滑轮（7）和探滑轮（8），顶杆（6）中部设置顺轨轮（9），顶杆（6）上部设置支模（10），底盘（1）后部设置手推（12），手推（12）上设置电源总开关（14），电源总开关（14）电联接配电箱（4）。

2、根据权利要求1所述的拉线机，其特征在于：顶滑轮（7）设置在顶杆（6）顶端，与顶杆（6）的延长线呈一定角度。

3、根据权利要求1所述的拉线机，其特征在于：探滑轮（8）设置在顶杆（6）顶端一侧，与顶杆垂直。

4、根据权利要求1所述的拉线机，其特征在于：顶滑轮（7）、探滑轮（8）和顺轨轮（9）在同一垂直平面内。

5、根据权利要求1所述的拉线机，其特征在于：顶杆（6）采用多节套装钢管，管壁上设置有销孔。

6、根据权利要求1所述的拉线机，其特征在于：底盘（1）上可以设置助力杆（15），助力杆（15）采用两端钢管套节，助力杆（15）顶部连接顶杆（6）的一节钢管，优选第二节钢管。

7、根据权利要求1所述的拉线机，其特征在于：底盘（1）四角设置可锁式360度整机移动轮。

8、根据权利要求1所述的拉线机，其特征在于：顶杆（6）上设置有一个或多个防护卡。

拉线机

技术领域

拉线机，属于电线/电缆安装领域，具体涉及一种用于建筑物牵拉电线、电缆的拉线机。

背景技术

各种建筑工程中，随着大量高层、宏伟建筑物的建造，其中各种管路及设置在管路中的电线、电缆越来越复杂，重量大，配拉线工作量越来越大。按照一般于管路中配拉电线、电缆的施工为先于管路之一端口将一条软质钢索或者绳索引线穿置并穿过后，与管路另一端口以该钢索或者绳索引线捆绑住电线、电缆，再将钢索或者绳索引线连通电、电缆一起拉过管路。一般拉线长度在 10 米-30 米 4-25 平方的线用人力最少 7 人以上才能够使线路滑动，7 人用力才滑动 50 厘米。为了解决人工拉线费时、费力、劳动强度大的问题。有人研制了拉线机械一般是在壳体内部设置电动机和卷线盘，必须就地取材随意选用一适当长度的支承推杆或者在天花板设置滑轮后才能使用，既功能单一又相当笨重，拉线效率低，安全系数低。

实用新型内容

根据现有技术中的不足，本实用新型要解决的技术问题是：提供一种结构简单、安全、使用方便的拉线机。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：该拉线机，包括设置有电机、减速机和配电箱的底盘，减速机的输出轴安装卷动轮，其特征在于：在底盘前部设置顶杆，顶杆顶部设置顶滑轮和探滑轮，顶杆中部设置顺滑轮，顶杆上部设置支模，底盘后部设置手推，手推上设置电源总开关，电源总开关电联接配电箱。

其中优选方案是：

所述的顶滑轮设置在顶杆顶端，与顶杆的延长线呈一定角度。与支模顶点配合，任意承接被拖拉的重量。

所述的探滑轮设置在顶杆顶端一侧，与顶杆垂直。可以深入墙洞、配电箱等内部承接上下输出被拖拉的重量。

所述的顶滑轮、探滑轮和顺滑轮在同一垂直平面内。防止拉线钢丝的走偏，正确的

卷入卷动轮内部。

所述的顶杆采用多节套装钢管，管壁上设置有销孔。顶杆可以上下调节高度，通过销杆插入销孔固定。

所述的底盘上可以设置助力杆，助力杆采用两端钢管套节，助力杆顶部连接顶杆的一节钢管，优选第二节钢管。可以伸缩固定，保护顶杆，防翘防损。

所述的底盘四角设置可锁式 360 度整机移动轮。方便底盘的移动和固定。

所述的顶杆 6 设置有一个或多个防护卡。用于防止拉线在受力通过顶杆所有滑轮时，钢丝易断弹出伤人。

与现有技术相比，本实用新型的拉线机所具有的有益效果是：通过在底盘前部设置顶杆，顶杆顶部设置顶滑轮和探滑轮，顶杆中部设置顺滑轮，顶杆上部设置支模，底盘后部设置手推，手推上设置按钮开关，按钮开关电联接配电箱，使得拉线时，只需钢丝的一端绕过顶滑轮或者探滑轮，再绕过顺滑轮，最后固定连接在卷动轮上，钢丝的另一端固定连接被拉的电缆或者电线，启动电机，钢丝在卷动轮上缠绕，电缆或者电线将轻易的被拉出。本实用新型结构简单，使用时省时省力，不管多长的楼层，仅用两人就可完成，工作效率高；轻便，易滑行、360 度摆动，任意指使。

附图说明

图 1 是本实用新型的主视图；

图 2 是本实用新型的右视图；

图 3 是本实用新型的俯视图。

图 1—3 是本实用新型的最佳实施例，其中：1、底盘 2、电机 3、减速机 4、配电箱 5、卷动轮 6、顶杆 7、顶滑轮 8、探滑轮 9、顺滑轮 10、支模 11、整机移动轮 12、手推 13、按钮开关 14、电源总开关 15、助力杆 16、稳定杆。

具体实施方式

如图 1-3 所示，底盘 1 上固定有电机 2、减速机 3 和配电箱 4，底盘 1 前部设置顶杆 6，后部设置手推 12，底盘 1 底部四角设置可锁式 360 度滑轮 11。减速机 3 的输出轴安装卷动轮 5。顶杆 6 顶部设置顶滑轮 7 和探滑轮 8，顶杆 6 中部设置顺轨轮 9，顶杆上部设置支模 10。顶杆 6 采用多节套装钢管，管壁上设置有销孔。顶滑轮 7、探滑轮 8 和顺轨轮 9 在同一垂直平面内。手推 12 上设置按钮开关 13，按钮开关 13 电联接配电箱 4。配电箱 4 上设置有电源总开关 14。

顶滑轮 7 设置在顶杆 6 顶端，与顶杆 6 的延长线呈一定角度，探滑轮 8 设置在顶杆 6 顶端一侧，与顶杆 6 垂直。顶滑轮 7 与支模 10 顶点配合，任意承接被拖拉的重量，还可以利用探滑轮 8 深入墙洞、墙体箱等内部承接上下输出电缆电线被拖拉的重量。

顺轨轮 9 可以使得传送力度的钢丝可以自然的输入卷动轮 5 内部。助力杆 15 采用两端钢管套节，助力杆 15 顶部连接顶杆 6 的一节钢管优选第二节钢管。可以伸缩固定，保护顶杆 6，防翘防损。电机 2 采用正反转电机，由 380 伏交流接触器和按钮开关 13 控制。按钮开关 13 设置正反转和停止/启动按钮操作，并且设置总开关控制电源，防止接触器功能遭到损坏以随时切断电源。

室顶部内照明线路拉线时，可以设置稳定杆 16 支撑在拉线机底盘 1 上部与室顶部之间，用于拉线，同时起支撑作用，防止拉线机起伏、翘起。稳定杆 16 长短可调。

顶杆 6 还可以设置防护卡，用于防止拉线在受力通过顶杆所有滑轮时，钢丝易断弹出伤人，也可在防护卡外设置防护罩。

顶杆 6 可以采用直径 50mm、40mm 和 32mm 的镀锌钢管套装，并且在管壁上设置直径 6mm 的销孔。

助力杆 15 可以采用直径 25mm 和 32mm 的镀锌钢管套装，管壁上也设置销孔。

使用过程：接通电源总开关 14 之后，拉线机的支模 10 支靠在墙上，顶滑轮 7 的槽对向电缆管口。将钢丝嵌进入槽内，钢丝一端由顶滑轮 7 向顺轨轮 9 内穿过后，继续穿过卷动轮 5 并且固定在卷动轮 5 上。钢丝另一端挂好线路中的电缆或者电线，同时将助力杆 15 连接在顶杆 6 上，按下按钮开关 13 中的启动，电机 2 启动，通过减速机 3 带动卷动轮 5 转动，钢丝在卷动轮 5 上缠绕，使得电线或者电缆被拉出。

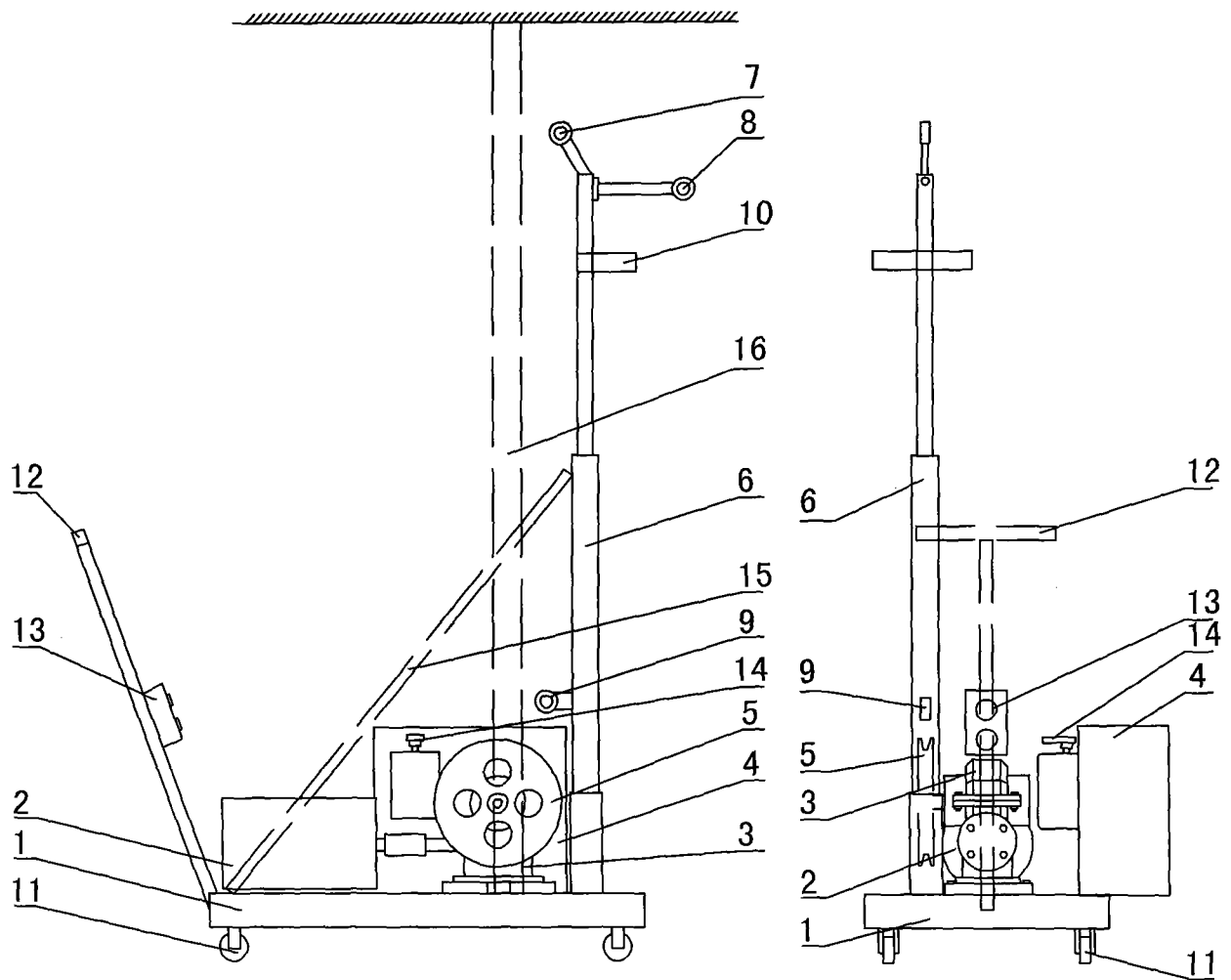


图 1

图 2

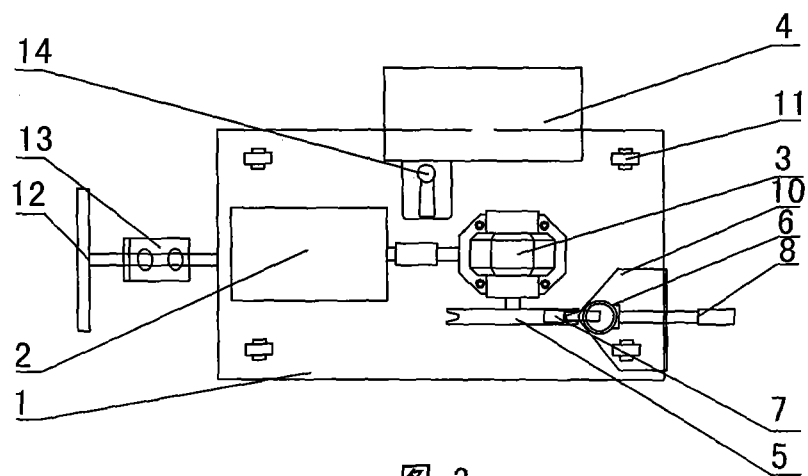


图 3