



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105958389 B

(45)授权公告日 2018.02.16

(21)申请号 201610482207.6

(22)申请日 2016.06.21

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105958389 A

(43)申请公布日 2016.09.21

(73)专利权人 张冬

地址 016000 内蒙古自治区乌海市海勃湾

区康泰家园(北)6号楼5单元403室

(72)发明人 张冬

(51)Int.Cl.

H02G 1/08(2006.01)

审查员 勾艳凤

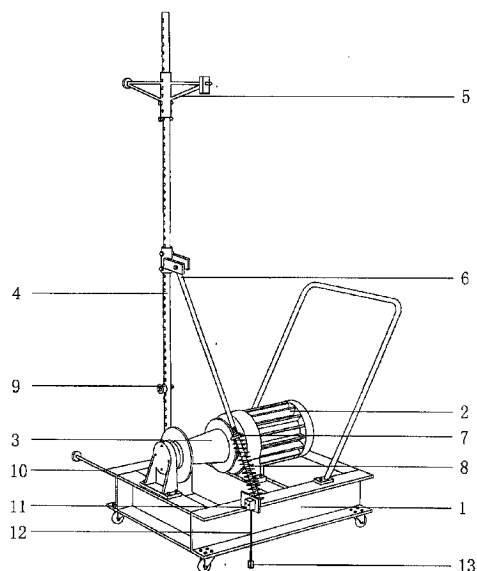
权利要求书1页 说明书1页 附图4页

(54)发明名称

拉线机

(57)摘要

本发明提供一种拉线机,包括底座、减速电机、卷筒、工作臂、平衡杆,其特征是:减速电机安装在底座上,卷筒安装在减速电机输出轴上,工作臂安装在底座支架上,平衡杆的一端与工作臂连结,另一端与底座连结,是替代人工进行拉线作业的理想工具。



1. 一种拉线机,包括底座、减速电机、卷筒、工作臂、平衡杆,其特征是:底座上设有辅助平衡杆和位移保护装置,减速电机安装在底座上,卷筒安装在减速电机的输出轴上,工作臂上设有孔,分两节,装有平衡架,工作臂安装在底座上,通过销子连结,平衡杆上设有弹簧、调节螺母,一端与工作臂通过销子连结,另一端穿过设在底座上的孔,在孔的下方用销子穿插。

2. 根据权利要求1所述的拉线机,其特征是:工作臂与底座通过销子连结,工作臂和底座可相对活动。

3. 根据权利要求1所述的拉线机,其特征是:平衡杆上设有弹簧和调节螺母,弹簧的伸缩量可通过调节螺母调节。

4. 根据权利要求1所述的拉线机,其特征是:平衡杆的一端与工作臂通过销子连结,另一端穿过设在底座上的孔,孔的直径大于平衡杆的直径而小于弹簧的直径,平衡杆在孔的下方用销子穿插。

5. 根据权利要求1所述的拉线机,其特征是:所述位移保护装置的配重是放置于地面上且相对于地面是静止、不发生位移的。

6. 根据权利要求1所述的拉线机,其特征是:所述平衡架呈三角形,安装在工作臂上。

拉线机

技术领域

[0001] 本发明提供一种拉线机,属于布线作业领域。

背景技术

[0002] 在布线作业时,均采用将线路绑在钢丝上,将钢丝从管路的起始端穿入,从目标端穿出,然后通过人工拉拽钢丝将线路从管路中拉出,不仅耗费人力,而且效率不高。

发明内容

[0003] 本发明提供一种结构简单、操作方便,拉力保护值可调节的拉线机。

[0004] 本发明的技术方案是:

[0005] 本发明由主机和工作臂组成,主机包括底座、减速电机、卷筒、辅助平衡杆和位移保护装置,其特征是:位移保护装置的行程开关固定在底座一侧,减速电机安装在底座上,卷筒安装在减速电机的输出轴上,工作臂上设有孔,分两节,装有平衡架,工作臂底端安装在底座的另一侧,通过销子与底座连接,平衡杆上设有弹簧、调节螺母,一端与工作臂通过销子连接,另一端穿过设在底座上的孔,孔的直径大于平衡杆的直径而小于弹簧的直径,平衡杆在孔的下方用销子穿插,使其不能被向上拉出。

附图说明

[0006] 图1是本发明的结构示意图;

[0007] 图2是位移保护装置结构示意图;

[0008] 图3是本发明工作臂与底座连结部分的示意图;

[0009] 图4是本发明平衡杆与底座连结部分的示意图;

[0010] 具体实施方法

[0011] 参照附图1-4,本发明包括底座1、减速电机2、卷筒3、工作臂4、平衡架5、平衡杆6、调节螺母7、弹簧8、导向轮9、辅助平衡杆10、行程开关11、拉绳12、配重13。

[0012] 作业时,将拉线机主机放置于地面,工作臂紧靠墙面放置,位移保护装置的配重置于地面上,与万向轮处于同一平面上,钢丝通过导向轮固定在卷筒上,减速电机带动卷筒旋转,把钢丝拉出,从而完成拉线作业。在此过程中,拉线机主机受钢丝的反作用力会克服平衡杆上弹簧的弹力以工作臂的底端为中心向工作臂一侧发生偏转,拉线机所受的反作用力越大,拉线机主机偏转的角度也越大,这时,拉线机主机相对于地面发生了位移,而位移保护装置的配重相对于地面始终静止,即拉线机主机相对于位移保护装置的配重发生了位移,当拉线机主机偏转到某一设定值时,触发位移保护装置的行程开关工作,切断拉线机工作电源,从而保护因拉力过大对拉线机、钢丝以及线路造成损坏。由于平衡杆上弹簧的弹力与弹簧的伸缩量存在正比关系且弹簧的伸缩量可通过调节螺母进行调节,所以拉线机拉力的保护值也可进行调节。

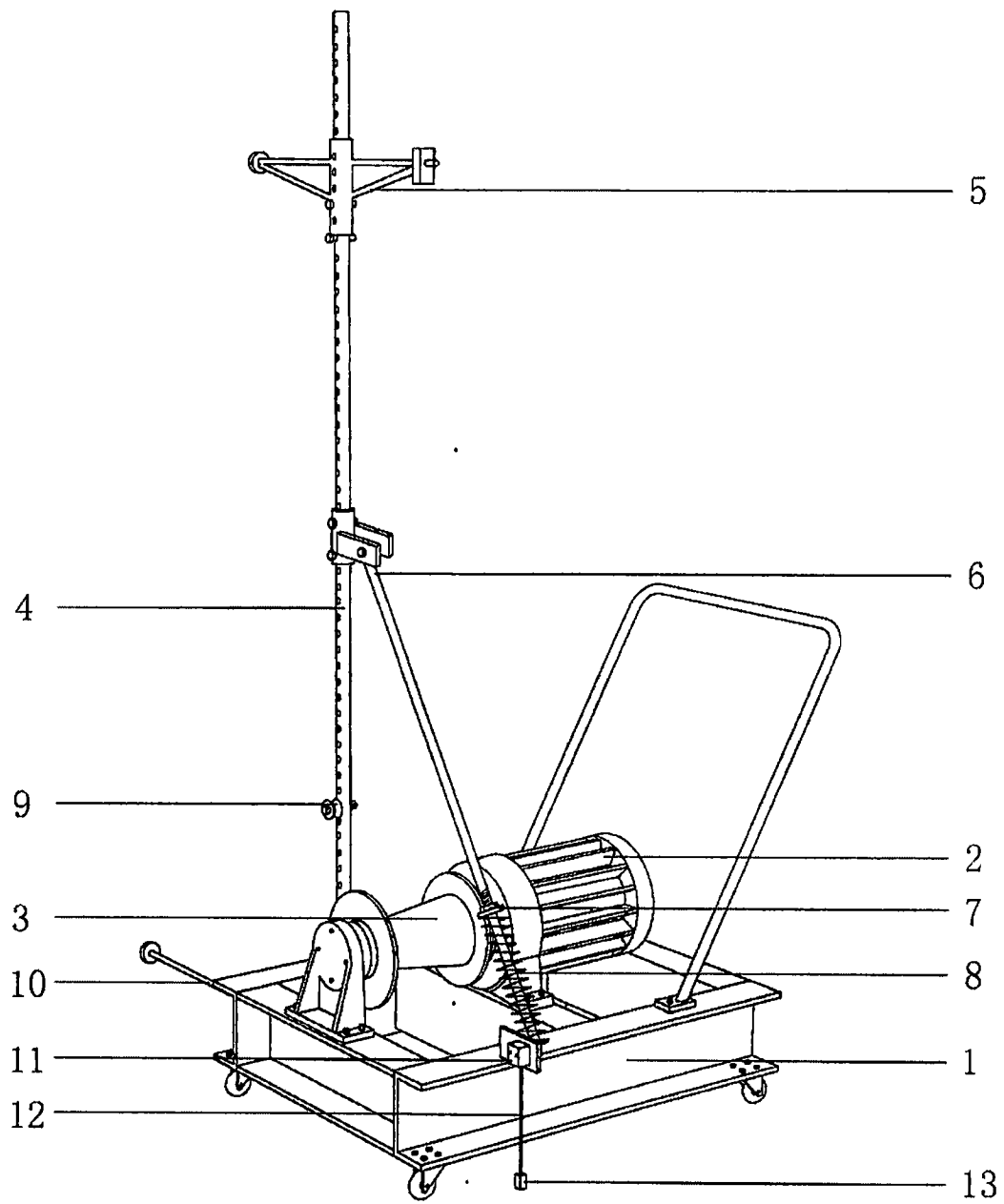


图1

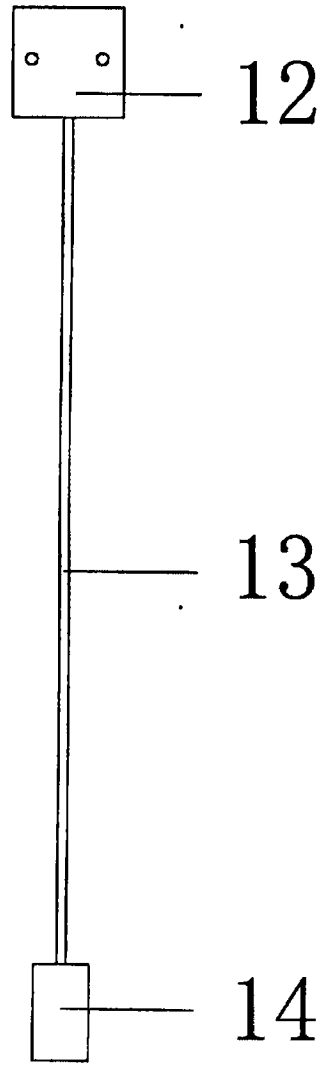


图2

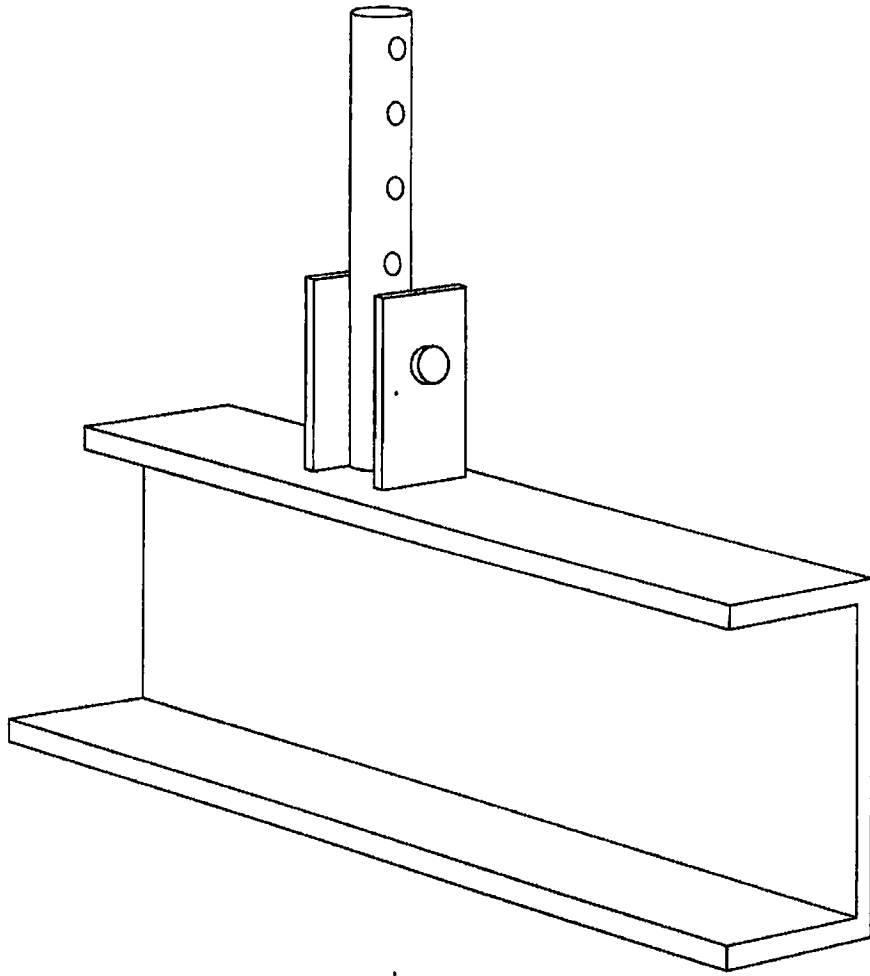


图3

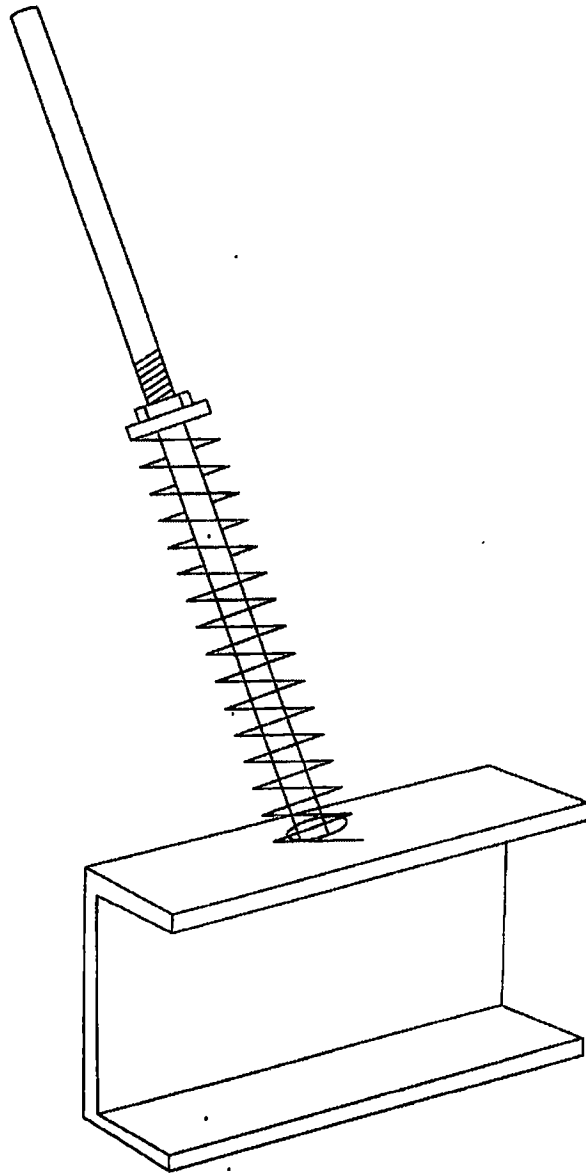


图4