



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207524718 U

(45)授权公告日 2018.06.22

(21)申请号 201721494703.X

(22)申请日 2017.11.10

(73)专利权人 金华送变电工程有限公司三为电力分公司

地址 321000 浙江省金华市婺城区八一北街1155号

(72)发明人 方君 李立波 姜新永 罗珉
胡宸语 盛桂勤

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109

代理人 王江成 郑阳政

(51)Int.Cl.

B65H 49/26(2006.01)

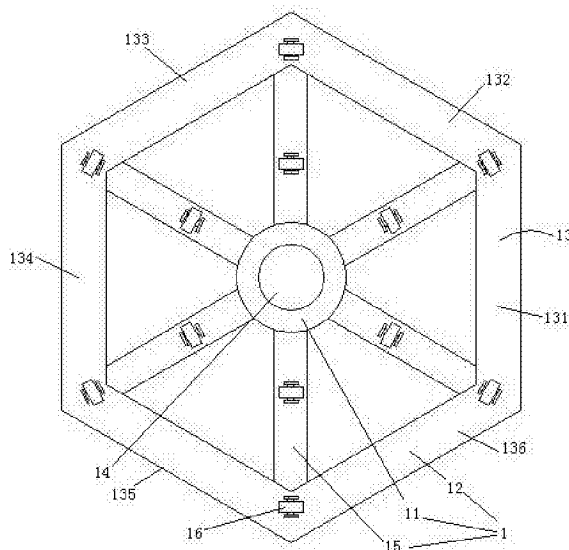
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种躺式放线架

(57)摘要

本实用新型涉及放线技术领域。一种躺式放线架,包括托架和设置在托架上的立轴,所述立轴用于穿设在线盘的中心孔上作为放线时线盘的旋转中心,所述托架的上表面上设有若干沿立轴周向分布的支撑滚轮,所述支撑滚轮的轴线沿所述立轴的径向延伸。本实用新型提供了一种能够使线盘处于竖置的状态进行放线的躺式放线架,以解决需要的放线架不能够满足使线盘处于竖置的状态进行放线的问题。



1. 一种躺式放线架,其特征在于,包括托架和设置在托架上的立轴,所述立轴用于穿设在线盘的中心孔上作为放线时线盘的旋转中心,所述托架的上表面上设有若干沿立轴周向分布的支撑滚轮,所述支撑滚轮的轴线沿所述立轴的径向延伸。

2. 根据权利要求1所述的一种躺式放线架,其特征在于,所述支撑滚轮至少分布在两个以所述立轴为圆心的同心圆上,位于两个同心圆上的所述支撑滚轮沿所述立轴的径向一一对应地对齐。

3. 根据权利要求1所述的一种躺式放线架,其特征在于,所述托架包括中心块和环绕中心块的边框,所述中心块通过连接条同所述边框连接在一起,所述立轴设置在所述中心块上。

4. 根据权利要求1所述的一种躺式放线架,其特征在于,还包括托架翻转机构,所述托架的左侧边缘设有左直横梁、右侧边缘设有右直横梁,所述左直横梁和所述右直横梁平行,所述托架翻转机构包括支撑座、左伸缩臂和右伸缩臂,所述支撑座位于所述托架的下方,所述立轴穿设在所述托架上且搁置在所述支撑座上,所述左伸缩臂的一端铰接在所述支撑座上、另一端铰接在所述左直横梁上,所述右伸缩臂的一端铰接在所述支撑座上、另一端铰接在所述右直横梁上。

5. 根据权利要求4所述的一种躺式放线架,其特征在于,所述托架的侧面上设有沿立轴周向延伸的环形储物槽,所述环形储物槽的上下侧壁上都设有沿环形储物槽延伸方向延伸的环形滑槽,所述环形储物槽内设有若干沿环形储物槽周向分布的拉索固定座,所述拉索固定座的上下两端设有滑动连接在所述环形滑槽内的滑头。

6. 根据权利要求5所述的一种躺式放线架,其特征在于,所述拉索固定座转动连接有绕线鼓,所述绕线鼓的转轴沿水平方向延伸,所述环形储物槽的底壁上设有若干沿环形储物槽延伸方向分布的固定孔,所述绕线鼓设有能够同所述固定孔对齐的驱动通孔。

7. 根据权利要求6所述的一种躺式放线架,其特征在于,所述绕线鼓同拉索的一端固定在一起,所述拉索的另一端设有固定钩。

8. 根据权利要求4所述的一种躺式放线架,其特征在于,所述托架的左右两侧都穿设有支撑杆,所述支撑杆的下端设有下端小上端大的锥形支撑头,所述锥形支撑头和托架之间设有支撑弹簧。

一种躺式放线架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及放线技术领域,尤其涉及一种躺式放线架。

背景技术

[0002] 放线架主要应用于电力、电信、铁路施工时的整盘导线、电缆线或钢丝绳的展放,现有放线架结构形式多样,以立式为主,其原理是在线盘或绳盘中心孔内插入一个滚杠,在滚杠两端采用两个对称且可升降的支架将线盘或绳盘升起架空,架空后线盘或绳盘在展放牵引力的作用下同滚杠一起在支架上绕水平回转中心被动旋转,从而实现导线、电缆线或钢丝绳的展放,已即线盘为平置的状态进行放线的,其升降方式主要有液压千斤顶和机械丝杠式两种。但是实际使用中,有时需要将线盘进行竖置的状态进行放线,而现有的丽水放线架则不能够满足立式放线的要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种能够使线盘处于竖置的状态进行放线的躺式放线架,以解决需要的放线架不能够满足使线盘处于竖置的状态进行放线的问题。

[0004] 以上技术问题是通过下列技术方案解决的:一种躺式放线架,包括托架和设置在托架上的立轴,所述立轴用于穿设在线盘的中心孔上作为放线时线盘的旋转中心,所述托架的上表面上设有若干沿立轴周向分布的支撑滚轮,所述支撑滚轮的轴线沿所述立轴的径向延伸。使用时,使线盘处于竖直状态而搁置在托架上,托架通过支撑滚轮对线盘进行支撑,立轴穿设在线盘的中心孔内,然后拉线盘上的线使得线盘以立轴为中心在托架上转动而实现放线。

[0005] 作为优选,所述支撑滚轮至少分布在两个以所述立轴为圆心的同心圆上,位于两个同心圆上的所述支撑滚轮沿所述立轴的径向一一对应地对齐。能够有效防止线盘转动的过程中同支撑滚轮之间产生相对滑动。

[0006] 作为优选,所述托架包括中心块和环绕中心块的边框,所述中心块通过连接条同所述边框连接在一起,所述立轴设置在所述中心块上。即能够具有好的结构强度、有能够降低重量。

[0007] 本实用新型还包括托架翻转机构,所述托架的左侧边缘设有左直横梁、右侧边缘设有右直横梁,所述左直横梁和所述右直横梁平行,所述托架翻转机构包括支撑座、左伸缩臂和右伸缩臂,所述支撑座位于所述托架的下方,所述立轴穿设在所述托架上且搁置在所述支撑座上,所述左伸缩臂的一端铰接在所述支撑座上、另一端铰接在所述左直横梁上,所述右伸缩臂的一端铰接在所述支撑座上、另一端铰接在所述右直横梁上。能够方便地将线盘翻转而转移到托架上。立轴设置为穿设在托架上的方式,能够避免立轴干涉托架平置到线盘的端面上。

[0008] 作为优选,所述托架的侧面上设有沿立轴周向延伸的环形储物槽,所述环形储物槽的上下侧壁上都设有沿环形储物槽延伸方向延伸的环形滑槽,所述环形储物槽内设有若

干沿环形储物槽周向分布的拉索固定座,所述拉索固定座的上下两端设有滑动连接在所述环形滑槽内的滑头。能够方便地实现翻转过程中将线盘同托架固定在一起而防止产生移动,从而提高翻转时的可靠性。拉索的固定位置能够方便地进行调整。

[0009] 作为优选,所述拉索固定座转动连接有绕线鼓,所述绕线鼓的转轴沿水平方向延伸,所述环形储物槽的底壁上设有若干沿环形储物槽延伸方向分布的固定孔,所述绕线鼓设有能够同所述固定孔对齐的驱动通孔。使用时,拉索一端固定在线盘上、另一端固定在绕线鼓上,然后通过用杆子插在驱动通孔内驱动绕线鼓转动而实现拉索的张紧而将线盘固定在托架上,拉索张紧后通过杆子穿设在驱动通孔并插在固定孔内而防止绕线鼓产生反转而防止拉索松动。能够方便地将拉索张紧且保持在张紧状态。

[0010] 作为优选,所述绕线鼓同拉索的一端固定在一起,所述拉索的另一端设有固定钩。使用时,拉索通过固定钩钩在线盘上而实现拉索同线盘的固定。提高了拉索同线盘固定时的方便性。

[0011] 作为优选,所述托架的左右两侧都穿设有支撑杆,所述支撑杆的下端设有下端小上端大的锥形支撑头,所述锥形支撑头和托架之间设有支撑弹簧。能够降低托板翻转线盘的过程中,托架转换为平置状态而着地时的冲击。设置锥形支撑头,能够起到导向作用,防止翻转过程中支撑杆不卡死而损坏。

[0012] 作为优选所述支撑杆的上端套设有旋转套;线盘搁置在所述托架上时,所述旋转套挡接在线盘的外围。能够防止线盘滑出托架,而且线盘同旋转套抵接在一起时,旋转套能够产生旋转从而降低放线时的阻力。

[0013] 本实用新型具有下述优点:能够时线盘以竖置的方式进行放线。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例一的俯视示意图。

[0015] 图2为本实用新型实施例二的示意图。

[0016] 图3为图2的A处的局部放大示意图。

[0017] 图中:托架1、中心块11、边框12、直横梁13、右直横梁131、右前直横梁132、左前直横梁133、左直横梁134、左后直横梁135、右后直横梁13、立轴14、连接条15、支撑滚轮16、环形储物槽17、环形滑槽171、固定孔172、托架翻转机构4、支撑座41、左伸缩臂42、右伸缩臂43、拉索固定座5、滑头51、绕线鼓52、驱动通孔53、拉索54、固定钩55、杆56、支撑杆6、旋转套61、锥形支撑头62。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0019] 实施例一,参见图1,一种躺式放线架,包括托架1。托架1包括中心块11和环绕中心块的边框12。边框12为有6根直横梁13依次收尾连接在一起的正六边形。6根直横梁13分别为右直横梁131、右前直横梁132、左前直横梁133、左直横梁134、左后直横梁135和右后直横梁136。中心块11上设有立轴14。中心块11通过6根连接条15同边框12连接在一起。连接条15连接在边框12的拐点处。托架1的上表面上设有12个支撑滚轮16。12个支撑滚轮16分布在两个以立轴为圆形的同心圆上且每一个同心圆上各分布6个支撑滚轮16。位于两个同心圆上

的支撑滚轮沿立轴的径向一一对应地对齐。支撑滚轮16沿立轴周向分布支撑滚轮16的轴线沿立轴14的径向延伸。

[0020] 使用时,将线盘以竖置的方式即端面支撑在支撑滚轮16上的方式搁置在托架1上,立轴14穿设在线盘的轴孔已即中心孔内。然后拉线盘上的线使得线盘以立轴为轴在托架上转动从而实现放线。

[0021] 实施例二、同实施例一的不同之处为:还包括托架翻转机构4。托架翻转机构4包括支撑座41、左伸缩臂42和右伸缩臂43。支撑座41位于中心块11的下方。立轴14穿设在中心块11上且搁置在支撑座41上。左伸缩臂42为气缸。左伸缩臂42的一端(已即构成左伸缩臂的气缸的缸体)铰接在支撑座41上、另一端(已即构成左伸缩臂的气缸的活塞杆)铰接在左直横梁134上。右伸缩臂43为气缸。右伸缩臂43的一端(已即构成右伸缩臂的气缸的缸体)铰接在支撑座41上、另一端(已即构成右伸缩臂的气缸的活塞杆)铰接在右直横梁131上。

[0022] 托架1的侧面上设有沿立轴周向延伸的环形储物槽17。托架1的左右两侧已即(右直横梁131和做直横梁134)都穿设有支撑杆6。支撑杆6的上端套设有旋转套61。旋转套61穿设在托架上。支撑杆6的下端设有下端小上端大的锥形支撑头62。支撑杆6上套设有,所述锥形支撑头和托架之间设有支撑弹簧63。支撑弹簧63的上端同托架连接在一起、下端同锥形支撑头62抵接在一起。支撑弹簧63处于自由状态上,旋转套61穿设在托架内。托架1上搁置有线盘时旋转套61向上输出托架1。

[0023] 参见图3,环形储物槽17的上下侧壁上都设有沿环形储物槽延伸方向延伸的环形滑槽171。环形储物槽17的底壁上设有若干沿环形储物槽延伸方向分布的固定孔172。环形储物槽17内设有若干(本实施例中为4个)沿环形储物槽周向分布的拉索固定座5。拉索固定座5的上下两端设有滑动连接在环形滑槽内的滑头51。拉索固定座5转动连接有绕线鼓52。绕线鼓52的转轴沿水平方向延伸。绕线鼓52设有能够同固定孔172对齐的驱动通孔53。绕线鼓52同拉索54的一端固定在一起。拉索54的另一端设有固定钩55。

[0024] 参见图2和图3,本实施例中的躺式放线架的放线方法为:

[0025] 第一步、以左直横梁134同线盘(线盘正常情况下为卧式存放即中心线为水平的方式存放)的右端面平行的方式将托板已即被实用新型搁置在线盘的右侧,取下立轴14。

[0026] 第二步、使左伸缩臂42收缩右伸缩臂43伸长而驱动托架1以支撑座41为中心向左倾斜并平置到线盘的右端面上。

[0027] 第三步、使立轴14插入到绕线盘的中心孔内和穿设到托架1上,在环形储物槽17内滑动各个拉索固定座5到需要的位置(本实施例中为均匀分布在托架上),将固定钩55钩在线盘的左端上,用杆56穿入驱动通孔53内转动绕线鼓52到将拉索54张紧,然后使驱动通孔53同固定孔172对齐并将杆同时插在驱动通孔53和固定孔内而防止绕线鼓52转动而导致拉索不能够拉住线盘。

[0028] 第四步、使左伸缩臂伸长右伸缩臂伸缩而驱动托架连同线盘一起转动到托架处于水平状态,此时线盘以左端在上右端在下进行竖置的方式搁置在托架2上。松开拉索54比使拉索同线盘分离,然后将拉索转绕在绕线鼓52上。

[0029] 第五步,拉线盘上的线的使得线盘在托架上以立轴为轴进行转动从而进行放线。

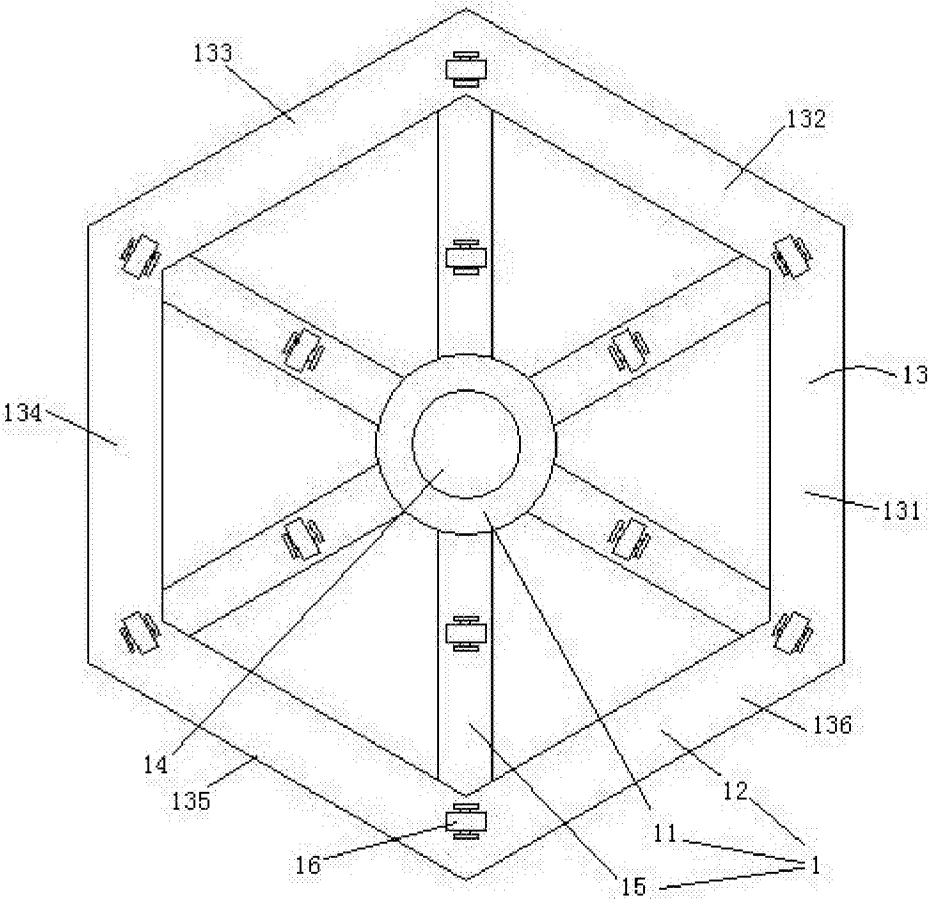


图1

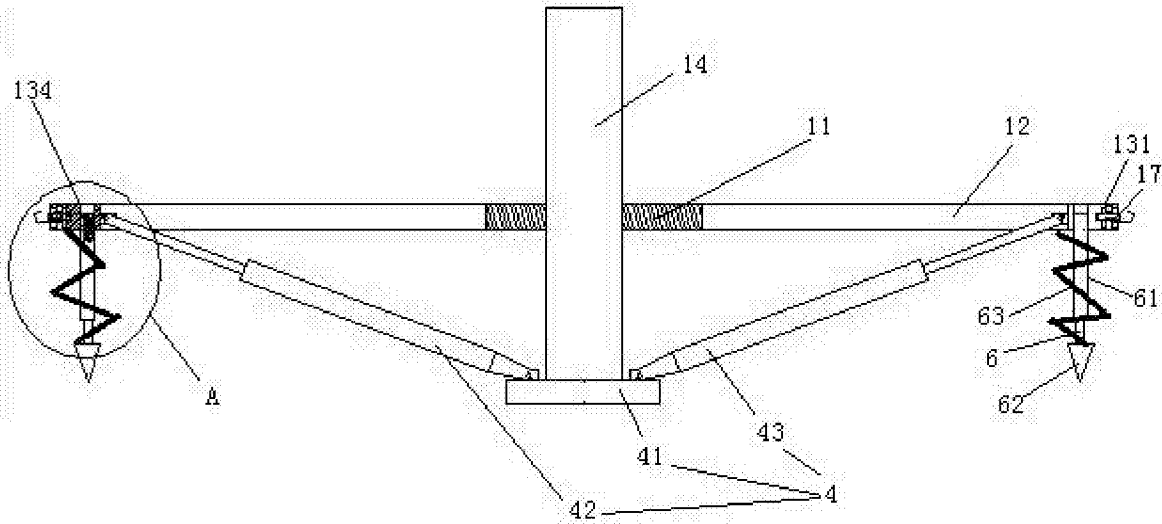


图2

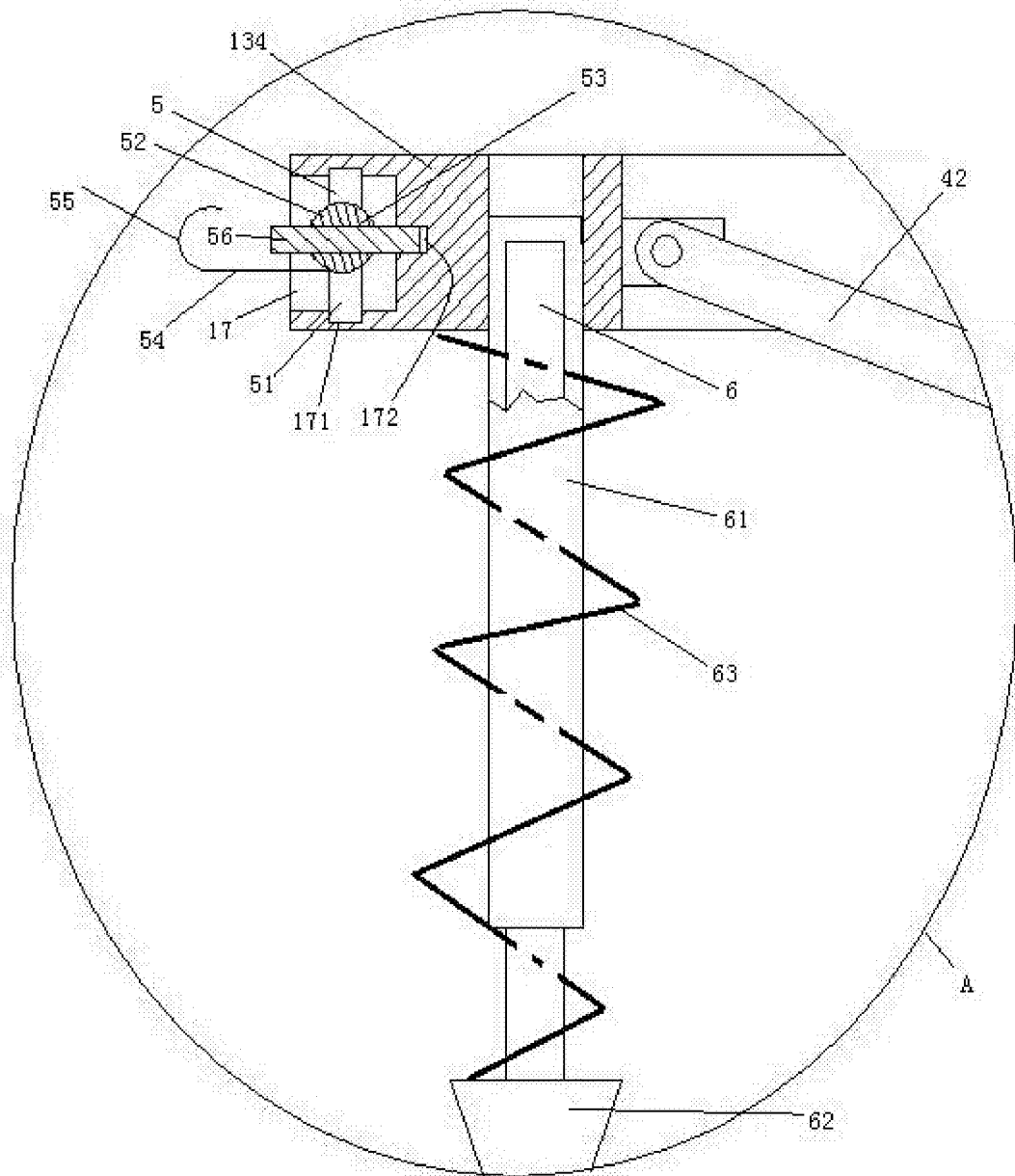


图3