



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211046242 U

(45)授权公告日 2020.07.17

(21)申请号 201921431055.2

(22)申请日 2019.08.30

(73)专利权人 国网辽宁省电力有限公司本溪供电公司

地址 117000 辽宁省本溪市明山区樱花街6号

专利权人 国家电网有限公司

(72)发明人 李世光 孙涛 苏宗昱

(74)专利代理机构 北京恒和顿知识产权代理有限公司 11014

代理人 邱玲

(51)Int.Cl.

H02G 1/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

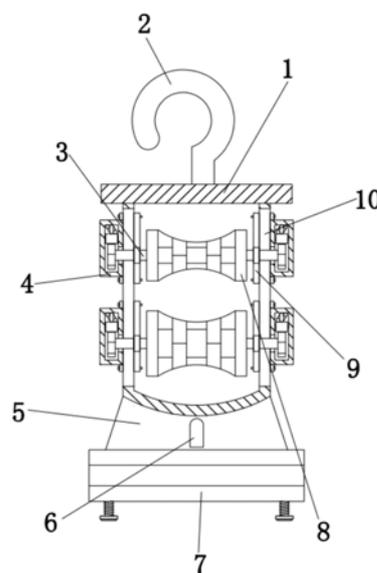
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种配电线路多功能放线滑车

(57)摘要

本实用新型公开了一种配电线路多功能放线滑车,包括机架、挂钩、滑轮和转轴,所述机架的上方固接有挂钩,所述机架的内部上下两侧对称设有转轴,所述转轴的外壁固定套接有滑轮,所述滑轮的两侧对称设有垫板,且垫板与机架的内壁相贴合,所述转轴通过轴承与垫板转动相连。该配电线路多功能放线滑车,通过钢制夹钳和挂钩,能够方便工作人员不受杆塔型号结构影响的安装滑车,大大增加了该滑车的使用范围,通过线缆绕在放线角度调节轴外壁上放线,能够在沿着滑轮外壁直线放线后使线缆沿布线方向输送出,能够防止线缆在机架边缘刮动破损,避免了不必要的损失,避免影响布线工作的进行,通过棘轮和卡勾的配合,能够在放线时防止滑轮反转。



1. 一种配电线路多功能放线滑车,包括机架(1)、挂钩(2)、滑轮(8)和转轴(3),所述机架(1)的上方固接有挂钩(2),所述机架(1)的内部上下两侧对称设有转轴(3),所述转轴(3)的外壁固定套接有滑轮(8),其特征在于:所述滑轮(8)的两侧对称设有垫板(9),且垫板(9)与机架(1)的内壁相贴合,所述转轴(3)通过轴承与垫板(9)转动相连,所述机架(1)的外壁两侧对称固接有两组箱体(4),所述机架(1)的外壁两侧对称开有多个螺栓孔,所述箱体(4)外部四周的螺栓贯穿螺栓孔与垫板(9)螺纹相连,所述机架(1)的外壁两侧对称开有滑槽(10),所述转轴(3)的两侧均贯穿垫板(9)和滑槽(10)伸入到箱体(4)的内部,所述转轴(3)的外壁两端对称固定套接有棘轮(13),所述棘轮(13)的上方卡接有卡勾(12),所述卡勾(12)远离棘轮(13)的一端伸出箱体(4)的开口,且卡勾(12)通过销轴与箱体(4)转动相连,所述卡勾(12)的上方固接有第一扭力弹簧(11),且第一扭力弹簧(11)的上方与箱体(4)固定相连;

所述滑轮(8)的外壁周围设有多个压板(15),且相邻的压板(15)首尾搭接,所述压板(15)的一侧通过销轴与滑轮(8)转动相连,所述压板(15)的下方固接有第二扭力弹簧(14),且第二扭力弹簧(14)与滑轮(8)内部固定相连。

2. 根据权利要求1所述的一种配电线路多功能放线滑车,其特征在于:所述机架(1)的下方前后两侧对称固接有底座(5),且底座(5)的正面对固接有放线角度调节轴(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种配电线路多功能放线滑车,其特征在于:所述底座(5)的下方固接有钢制夹钳(7)。

## 一种配电线路多功能放线滑车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电线路放线工具技术领域,具体为一种配电线路多功能放线滑车。

### 背景技术

[0002] 配电线路在组立水泥杆、钢管杆过程中其中重要的一部分就是配电线路放线作业,针对放线作业普通的配电放线滑车只能应用在配电直线杆塔中进行放线作业,而且在放线过程中只能放一根线,在放线作业中浪费了大量时间及人力,普通配电放线滑车虽然一直在应用却没有得到更好的推广。在配电线路放线滑车类工器具区域,还没有一个可以适用于耐张杆的及同时放线二根的放线工器具。这样就需要有一个便携式、多功能,适用于紧线塔及直线塔产品来解决这个问题。

[0003] 现有技术中的配电线路放线滑车,不仅应用起来异常麻烦,而且在功能性、技术性、抗拉性、磨损、抗老化等上都达不到现有工作的要求,这些缺点使得现有普通配电线路放线滑车不能被广泛应用。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种配电线路多功能放线滑车,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种配电线路多功能放线滑车,包括机架、挂钩、滑轮和转轴,所述机架的上方固接有挂钩,所述机架的内部上下两侧对称设有转轴,所述转轴的外壁固定套接有滑轮,所述滑轮的两侧对称设有垫板,且垫板与机架的内壁相贴合,所述转轴通过轴承与垫板转动相连,所述机架的外壁两侧对称固接有两组箱体,所述机架的外壁两侧对称开有多个螺栓孔,所述箱体外部四周的螺栓贯穿螺栓孔与垫板螺纹相连,所述机架的外壁两侧对称开有滑槽,所述转轴的两侧均贯穿垫板和滑槽伸入到箱体的内部,所述转轴的外壁两端对称固定套接有棘轮,所述棘轮的上方卡接有卡勾,所述卡勾远离棘轮的一端伸出箱体的开口,且卡勾通过销轴与箱体转动相连,所述卡勾的上方固接有第一扭力弹簧,且第一扭力弹簧的上方与箱体固定相连;

[0006] 所述滑轮的外壁周围设有多个压板,且相邻的压板首尾搭接,所述压板的一侧通过销轴与滑轮转动相连,所述压板的下方固接有第二扭力弹簧,且第二扭力弹簧与滑轮内部固定相连。

[0007] 优选的,所述机架的下方前后两侧对称固接有底座,且底座的正面固接有放线角度调节轴。

[0008] 优选的,所述底座的下方固接有钢制夹钳。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该配电线路多功能放线滑车,通过钢制夹钳和挂钩,能够方便工作人员不受杆塔型号结构影响的安装滑车,大大增加了该滑车的使用范围,通过线缆绕在放线角度调节轴外壁上放线,能够在沿着滑轮外壁直线放线后

使线缆沿布线方向输送出,能够防止线缆在机架边缘刮动破损,避免了不必要的损失,避免影响布线工作的进行,通过棘轮和卡勾的配合,能够在放线时防止滑轮反转,使滑轮通过摩擦力防止线缆反向打滑脱落,同时通过压板被线缆压动自动向下转动,使线缆的边缘被挡住,防止布线时线缆水平滑动不便于工作人员的使用,大大降低了工作人员的操作难度。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型图1中箱体内部右视连接结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型图1中滑轮内部结构结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型图1中滑轮内部右视结构示意图。

[0014] 图中:1、机架,2、挂钩,3、转轴,4、箱体,5、底座,6、放线角度调节轴,7、钢质夹钳,8、滑轮,9、垫板,10、滑槽,11、第一扭力弹簧,12、卡勾,13、棘轮,14、第二扭力弹簧,15、压板。

### 具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种配电线路多功能放线滑车,包括机架1、挂钩2、滑轮8和转轴3,机架1的上方固接有挂钩2,工作人员可以通过挂钩2吊起机架1,同时也可以通过挂钩2将机架1挂在直线杆上进行固定,机架1的下方前后两侧对称固接有底座5,且底座5的正面固接有放线角度调节轴6,将线缆直线拉出并绕在放线角度调节轴6上并沿着需要放线处进行放线,底座5的下方固接有钢制夹钳7,可以将钢制夹钳7通过螺栓固定在直线杆或者耐张杆上,机架1的内部上下两侧对称设有转轴3,转轴3的外壁固定套接有滑轮8,滑轮8的两侧对称设有垫板9,且垫板9与机架1的内壁相贴合,转轴3通过轴承与垫板9转动相连,在配电线路架线工程中需要放射复导线时通过两个滑轮8进行放线的操作,机架1的外壁两侧对称固接有两组箱体4,机架1的外壁两侧对称开有多个螺栓孔,箱体4外部四周的螺栓贯穿螺栓孔与垫板9螺纹相连,机架1的外壁两侧对称开有滑槽10,转轴3的两侧均贯穿垫板9和滑槽10伸入到箱体4的内部,工作人员可以根据线缆的尺寸调节滑轮8的位置,只需将箱体4外壁上的螺栓取下与垫板9分开,随后将垫板9和箱体4上下进行滑动与机架1两侧的螺栓孔对准,同时垫板9带动转轴3沿着滑槽10上下进行滑动调节位置即可,转轴3的外壁两端对称固定套接有棘轮13,棘轮13的上方卡接有卡勾12,卡勾12远离棘轮13的一端伸出箱体4的开口,且卡勾12通过销轴与箱体4转动相连,卡勾12的上方固接有第一扭力弹簧11,且第一扭力弹簧11的上方与箱体4固定相连,滑轮8通过转轴3绕轴承转动的同时,转轴3带动棘轮13转动,棘轮13的突出部分卡住卡勾12绕销轴转动后,在第一扭力弹簧11的压力下推动卡勾12卡在棘轮13突出部分进行固定,防止棘轮13反向转动;

[0017] 滑轮8的外壁周围设有多个压板15,且相邻的压板15首尾搭接,压板15的一侧通过销轴与滑轮8转动相连,压板15的下方固接有第二扭力弹簧14,且第二扭力弹簧14与滑轮8

内部固定相连,当线缆在滑轮8的外壁上滑动时,线缆的外壁能够压动滑轮8外壁上的压板15绕销轴向下转动,未被压动的压板15的两侧能够挡住线缆的外壁,防止线缆在滑轮8的外壁水平移动,当滑轮8带动压板15转动与线缆分开后,在第二扭力弹簧14的压力下推动压板15转动回原位置,压板15远离销轴边缘卡在相邻的压板15的靠近销轴的边缘上的斜面进行固定。

[0018] 本实施案例中,使用时,将钢制夹钳7通过螺栓固定在直线杆或者耐张杆上,工作人员可以根据需要使机架1可以固定在杆塔横担边缘,再通过放线调节轴6调节放线角度,保证导线在顺线路方向前行,在配电线路架线工程中需要放射复导线时通过两个滑轮8进行放线的操作,当线缆在滑轮8的外壁上滑动时,线缆的外壁能够压动滑轮8外壁上的压板15绕销轴向下转动,未被压动的压板15的两侧能够挡住线缆的外壁,防止线缆在滑轮8的外壁水平移动,当滑轮8带动压板15转动与线缆分开后,在第二扭力弹簧14的压力下推动压板15转动回原位置,压板15远离销轴边缘卡在相邻的压板15的靠近销轴的边缘上的斜面进行固定,滑轮8通过转轴3绕轴承转动的同时,转轴3带动棘轮13转动,棘轮13的突出部分卡住卡勾12绕销轴转动后,在第一扭力弹簧11的压力下推动卡勾12卡在棘轮13突出部分进行固定,防止棘轮13反向转动,同时工作人员可以根据线缆的尺寸调节滑轮8的位置,只需将箱体4外壁上的螺栓取下与垫板9分开,随后将垫板9和箱体4上下进行滑动与机架1两侧的螺栓孔对准,同时垫板9带动转轴3沿着滑槽10上下进行滑动调节位置即可。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

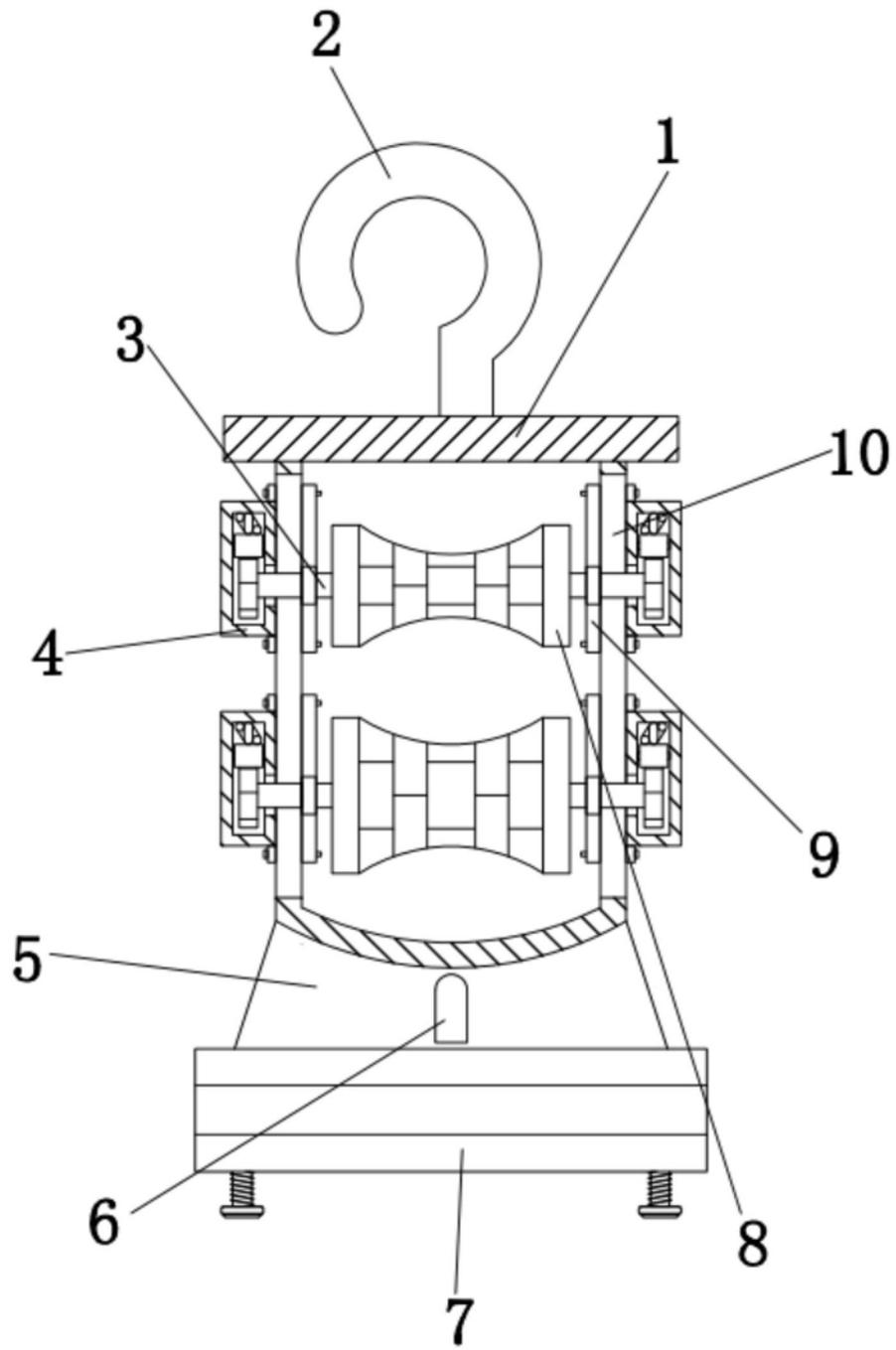


图1

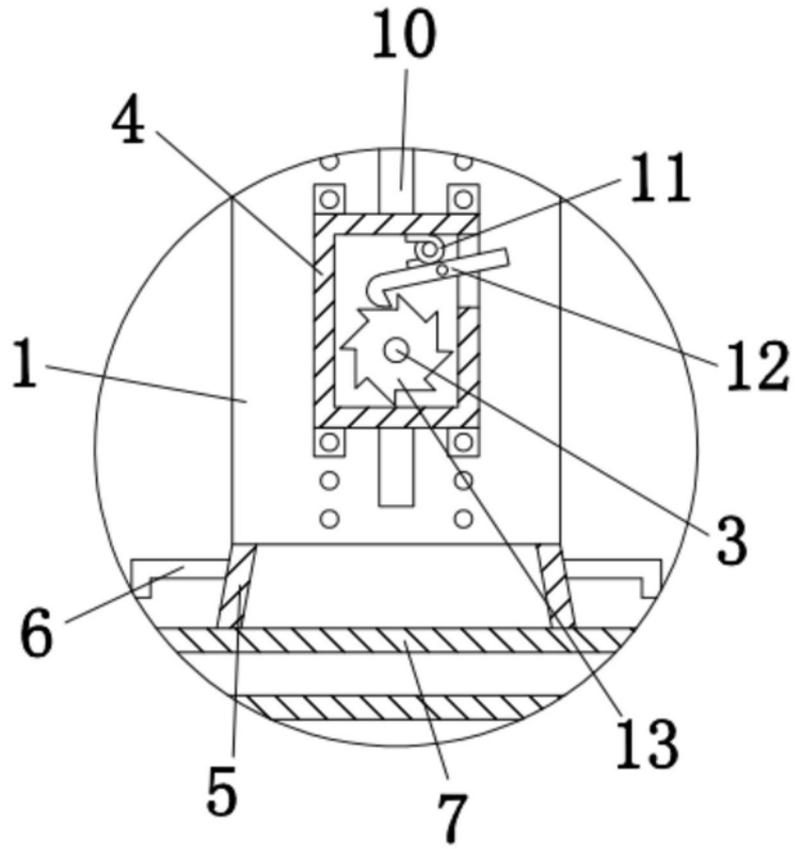


图2

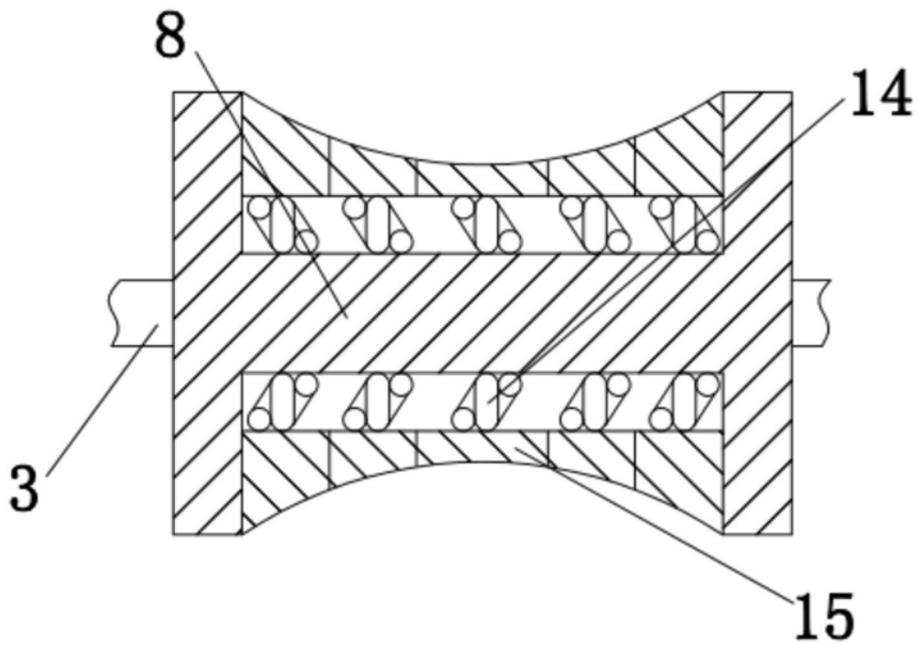


图3

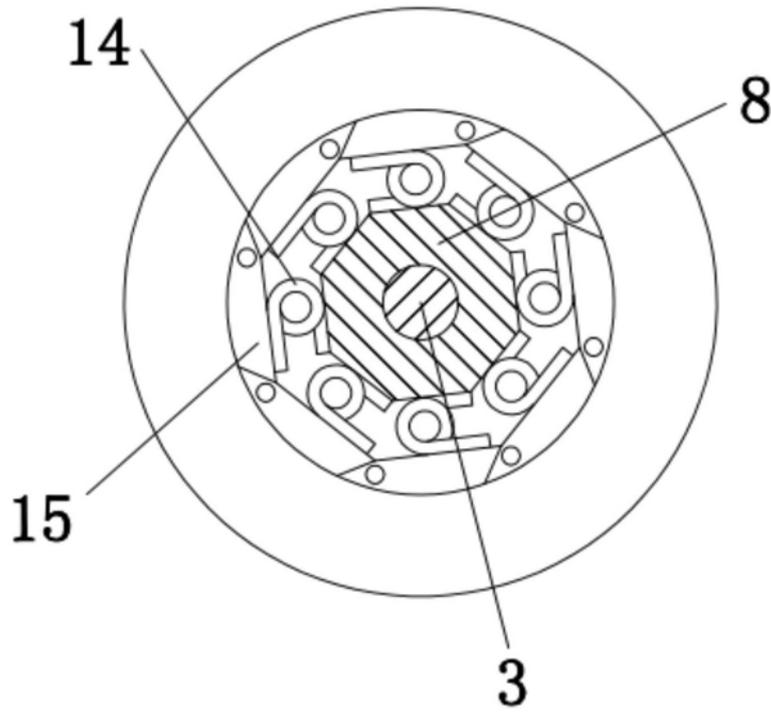


图4