



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202633831 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 26

(21) 申请号 201220299826. 9

(22) 申请日 2012. 06. 25

(73) 专利权人 福建省建瓯市供电有限公司

地址 353100 福建省南平市建瓯市新区站前
大道 45 号(电力大厦)

专利权人 陈春标

(72) 发明人 陈春标

(74) 专利代理机构 福州展晖专利事务所 35201

代理人 林天凯

(51) Int. Cl.

H02G 1/04 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

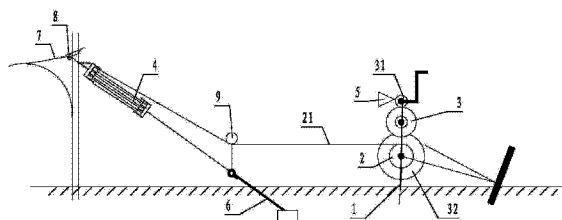
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

手动多功能紧线装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种手动多功能紧线装置,该装置包括机架、绕绳卷筒、齿轮变速器及滑轮组。本实用新型的手动多功能紧线装置及通过齿轮和滑轮组变速,减小牵引力,从而大大减少手摇手动的转动力,机身只约 30kg 重,施工搬运灵活。可在远离耐张杆或起吊器件十几米以外,单人摇动手动进行牵引操作,有别于以往机动绞磨机的笨重和人工绞磨多人打圈的费时费力,特别适用于多种规格型号导线的野外架设施工。



1. 一种手动多功能紧线装置,其特征在于:包括机架、绕绳卷筒、齿轮变速器及滑轮组,所述的绕绳卷筒可转动的支撑在机架上,绕绳卷筒与齿轮变速组传动连接,所述的齿轮变速为增速齿轮组,齿轮变速组中的末级齿轮与绕绳卷筒同轴以带动绕绳卷筒转动,齿轮变速组中的首级齿轮由手动驱动,在多功能紧线装置上还设置有用以防止齿轮反向转动的止逆装置,绕绳卷筒上的牵引绳在工作时将缠绕于滑轮组上,工作时滑轮组的一端固定于拉线桩锚上,滑轮组的另一端则与拉绳相连,拉绳的另一端绕过固定于支撑架上的用于过渡的定滑轮后与导线相连。

2. 根据权利要求1所述的手动多功能紧线装置,其特征在于:所述的止逆装置为由止逆片及拉簧构成。

3. 根据权利要求2所述的手动多功能紧线装置,其特征在于:所述的止逆片的一端铰接于首级齿轮上方的机架上,止逆片的下方悬垂到首级齿轮上,止逆片通过拉簧拉紧靠在首级齿轮处。

4. 根据权利要求3所述的手动多功能紧线装置,其特征在于:在拉线桩锚上还固定有一个用于绕过牵引绳的定滑轮,绕绳卷筒上绳索绕过该定滑轮后缠绕与滑轮组上。

5. 根据权利要求4所述的手动多功能紧线装置,其特征在于:所述的用于固定过渡的定滑轮的支撑架为直接利用杆塔进行固定。

6. 根据权利要求5所述的手动多功能紧线装置,其特征在于:所述的用于固定绕绳卷筒的拉线桩锚为直接利用电力线路耐张杆的拉线桩锚。

7. 根据权利要求6所述的手动多功能紧线装置,其特征在于:导线通过固定于其端部的卡线器与拉绳相连。

8. 根据权利要求7所述的手动多功能紧线装置,其特征在于:在拉线的两端部分别设置有卸扣以方便其同卡线器及滑轮组的连接。

手动多功能紧线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种紧线装置,特别是一种手动多功能紧线装置。

背景技术

[0002] 一条架空线路在设计时,按设计规范标准,根据线路走向、地形等应分成一个个耐张段,线路耐张段有长有短、导线线径规格有大小,所以张力就有大有小。在新建电力线路施工放线完成后,就要将导线在杆塔上收紧。现有的电力架空线路所采用的架设施工收紧机具一般为:机动绞磨机或人工磨盘,机动绞磨机、人工磨盘十分笨重,而电力架空线路往往需要在崇山峻岭中进行,这些地方搬运各种电力设备设施只能采用人工进行,工作劳动强度很大,危险系数高,所花的成本代价很大。即便是在交通能到达的地方,这些设施也存在着操作不便,费时费力的缺点。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处,而提供一种搬运操作方便的、省时省力的手动多功能紧线装置。

[0004] 一种手动多功能紧线装置,其特征在于:包括机架、绕绳卷筒、齿轮变速器及滑轮组,所述的绕绳卷筒可转动的支撑在机架上,绕绳卷筒与齿轮变速组传动连接,所述的齿轮变速为增速齿轮组,齿轮变速组中的末级齿轮与绕绳卷筒同轴以带动绕绳卷筒转动,齿轮变速组中的首级齿轮由手动驱动,在多功能紧线装置上还设置有用以防止齿轮反向转动的止逆装置,绕绳卷筒上的牵引绳在工作时将缠绕于滑轮组上,工作时滑轮组的一端固定于拉线桩锚上,滑轮组的另一端则与拉绳相连,拉绳的另一端绕过固定于支撑架上的用于过渡的定滑轮后与导线相连。

[0005] 这种形式的多功能紧线装置,由于在装置中引入了滑轮组与齿轮变速器,因此可大大减小牵引力,从而大大减少所需要的转动力,工作时具有省时省力的优点,且由于机身重量轻,滑轮组与机身之间又可灵活的进行拆装,因此施工搬运很方便灵活,特别适用于多种规格型号导线的野外架设施工。

[0006] 所述的止逆装置为由止逆片及拉簧构成。

[0007] 所述的止逆片的一端铰接于首级齿轮上方的机架上,止逆片的下方悬垂到首级齿轮上,止逆片通过拉簧拉紧靠在首级齿轮处。

[0008] 在拉线桩锚上还固定有一个用于绕过牵引绳的定滑轮,绕绳卷筒上绳索绕过该定滑轮后缠绕与滑轮组上。

[0009] 增加牵引用定滑轮,可使得牵引绳的卷放更加的顺畅。

[0010] 所述的用于固定过渡的定滑轮的支撑架为直接利用杆塔进行固定。

[0011] 所述的用于固定绕绳卷筒的拉线桩锚为直接利用电力线路耐张杆的拉线桩锚。

[0012] 导线通过固定于其端部的卡线器与拉绳相连。

[0013] 在拉线的两端部分别设置有卸扣以方便其同卡线器及滑轮组的连接。

[0014] 综上所述的,本实用新型相比现有技术如下优点:

[0015] 本实用新型的手动多功能紧线装置,通过齿轮和滑轮组变速,减小牵引力,从而大大减少手摇手动的转动力,机身只约 30kg 重,施工搬运灵活。可在远离耐张杆或起吊器件十几米以外,单人摇动手动进行牵引操作,有别于以往机动绞磨机的笨重和人工绞磨多人打圈的费时费力,特别适用于多种规格型号导线的野外架设施工。根据线路耐张段长短和不同规格导线的张力大小,能灵活调整滑轮组型号(即多轮“滑轮组”)和钢丝绳穿绕的根数。“紧线机”装有止逆制动装置,可随时停止工作,施工安全可靠。本实用新型的紧线装置还可用于拆装起吊各种设备。

[0016] 目前,该紧线机已多次在电力建设施工现场应用,在架设绝缘导线 JKLGJY-95 及以内、耐张段 1km 的线路架设、起吊 1.5T 内的电器设备及 12M 电杆的组立过程中,体现出轻巧简便,安全、快速、省工、省力、安全可靠的特点。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型的手动多功能紧线装置的结构示意图。

[0018] 标号说明 1 机架 2 绕绳卷筒 21 牵引绳 3 齿轮变速器 31 首级齿轮 32 末级齿轮 4 滑轮组 5 止逆装置 6 拉线桩锚 7 拉绳 8 过渡的定滑轮 9 用于绕过牵引绳的定滑轮。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型进行更详细的描述。

[0020] 实施例 1

[0021] 一种如图 1 所示的手动多功能紧线装置,包括机架 1、绕绳卷筒 2、齿轮变速器 3 滑轮组 4 所述的绕绳卷筒可转动的支撑在机架上,绕绳卷筒与齿轮变速组传动连接,所述的齿轮变速为增速齿轮组,齿轮变速组中的末级齿轮 32 与绕绳卷筒同轴以带动绕绳卷筒转动,齿轮变速组中的首级齿轮 31 由手柄手动驱动,在多功能紧线装置上还设置有用于防止齿轮反向转动的止逆装置 5,绕绳卷筒上的牵引绳 21 在工作时将缠绕于滑轮组上,工作时滑轮组的一端固定于拉线桩锚 6 上,滑轮组的另一端则与拉绳 7 相连,拉绳的另一端绕过固定于支撑架上的用于过渡的定滑轮 8 后与导线相连。所述的止逆装置为由止逆片及拉簧构成。所述的止逆片的一端铰接于首级齿轮上方的机架上,止逆片的下方悬垂到首级齿轮上,止逆片通过拉簧拉紧靠在首级齿轮处。在拉线桩锚上还固定有一个用于绕过牵引绳的定滑轮 9,绕绳卷筒上牵引绳绕过该定滑轮后缠绕与滑轮组上。所述的用于固定过渡定滑轮的支撑架为直接利用杆塔进行固定。所述的用于固定绕绳卷筒的拉线桩锚为直接利用电力线路耐张杆的拉线桩锚。导线通过固定于其端部的卡线器与拉绳相连。

[0022] 本实施例未述部分与现有技术相同。

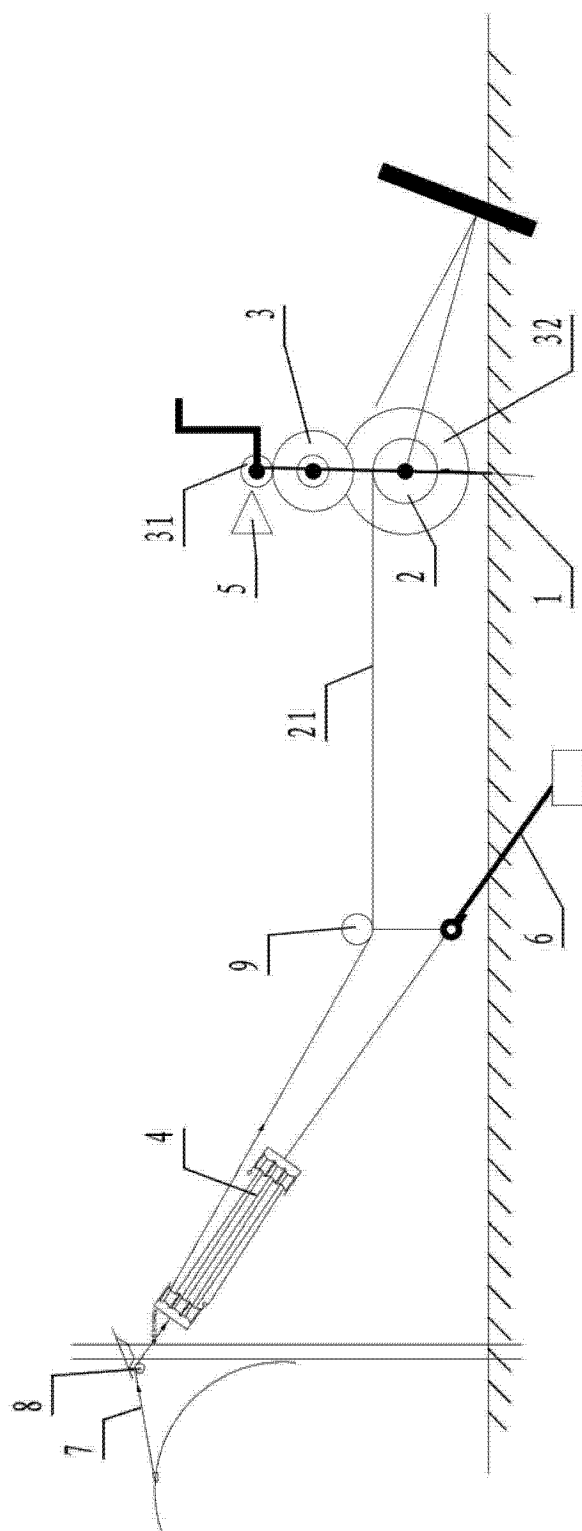


图 1