



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108657891 A

(43)申请公布日 2018. 10. 16

(21)申请号 201810503994.7

(22)申请日 2018.05.23

(71)申请人 王欢欢

地址 323900 浙江省丽水市青田县章村乡
繁华路46号

(72)发明人 王欢欢 钱文涛 李华想

(51)Int. Cl.

B65H 75/42(2006.01)

B65H 75/44(2006.01)

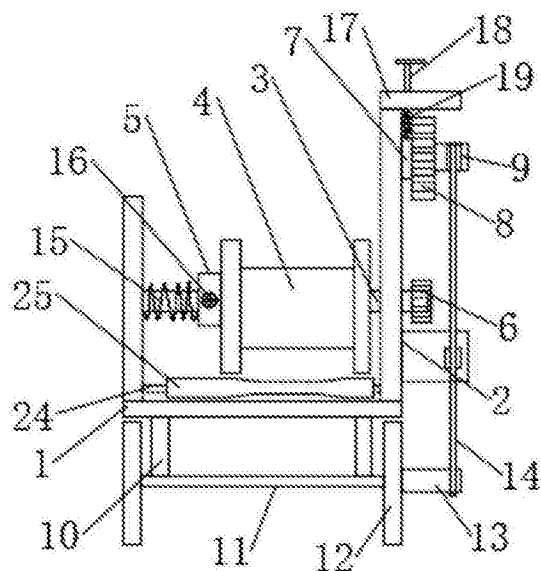
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种电缆布线用卷绕装置

(57)摘要

本发明公开了一种电缆布线用卷绕装置,包括支撑板,所述支撑板上端焊接有立板,所述立板端部通过轴承连接有辊轴,所述辊轴中间安装有辊筒,所述辊轴一侧安装有位于辊筒一侧的限位块,所述辊轴一端安装有主齿轮,所述立板上端滑动连接有位于主齿轮上方的滑块,本发明增加辊轴连接的辊筒用于固定卷绕电缆,同时增加滚轮组件,方便移动卷绕装置,同时通过皮带带动皮带轮和从动轮传动,用于在滚轮转动的时候驱动辊筒转动,增加滑块结构调节主齿轮与副齿轮的连接,用于控制齿轮是否传动,从而控制辊筒的转动,用于对应在电缆卷绕到一定程度或者需要转运电缆时,将主轴和辊轴之间的传动连接关系断开,方便转运电缆。



1. 一种电缆布线用卷绕装置,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)上端焊接有立板(2),所述立板(2)端部通过轴承连接有辊轴(3),所述辊轴(3)中间安装有辊筒(4),所述辊轴(3)一侧安装有位于辊筒(4)一侧的限位块(5),所述辊轴(3)一端安装有主齿轮(6),所述立板(2)上端滑动连接有位于主齿轮(6)上方的滑块(7),所述滑块(7)侧边通过转轴连接有副齿轮(8),所述副齿轮(8)端部安装有从动轮(9),所述支撑板(1)底部焊接有支腿(10),所述支腿(10)下端通过轴承连接有主轴(11),所述主轴(11)端部安装有滚轮(12),所述主轴(11)一侧键连接有皮带轮(13),所述皮带轮(13)和从动轮(9)之间通过皮带(14)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆布线用卷绕装置,其特征在于:所述辊轴(3)一侧套接有弹簧(15),所述弹簧(15)一端卡接在限位块(5)侧边,所述弹簧(15)另一边卡接在立板(2)侧边。

3. 根据权利要求1所述的一种电缆布线用卷绕装置,其特征在于:所述限位块(5)中间位置螺纹连接有顶丝(16),所述顶丝(16)端部贯穿限位块(5)与辊轴(3)相对应。

4. 根据权利要求1所述的一种电缆布线用卷绕装置,其特征在于:所述立板(2)顶部安装有挡板(17),所述挡板(17)中间位置贯穿连接有顶杆(18),所述顶杆(18)下端固定连接于滑块(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种电缆布线用卷绕装置,其特征在于:所述顶杆(18)中间位置套接有拉簧(19),所述拉簧(19)上端固定连接于挡板(17),所述拉簧(19)下端卡接在滑块(7)上。

6. 根据权利要求1所述的一种电缆布线用卷绕装置,其特征在于:所述立板(2)侧壁螺纹连接有丝杆(20),所述丝杆(20)前端通过轴承连接有卡接在立板(2)侧边的卡块(21)。

7. 根据权利要求6所述的一种电缆布线用卷绕装置,其特征在于:所述卡块(21)前端安装有滑轮(22),所述滑轮(22)位于皮带(14)中间位置,且丝杆(20)另一端固定连接手柄(23)。

8. 根据权利要求1所述的一种电缆布线用卷绕装置,其特征在于:两周所述立板(2)下端之间焊接有支杆(24),所述支杆(24)端部通过轴承连接有套筒(25),所述套筒(25)中间设有凹槽。

9. 根据权利要求1所述的一种电缆布线用卷绕装置,其特征在于:所述支撑板(1)另一端焊接有扶手(26),所述扶手(26)中间套接有橡胶套(27)。

一种电缆布线用卷绕装置

技术领域

[0001] 本发明属于电缆技术领域,具体涉及一种电缆布线用卷绕装置。

背景技术

[0002] 电缆由一根或多根相互绝缘的导体和外包绝缘保护层制成,将电力或信息从一处传输到另一处的导线。通常是由几根或几组导线(每组至少两根)绞合而成的类似绳索的电缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层。电缆具有内通电,外绝缘的特征。电缆有电力电缆、控制电缆、补偿电缆、屏蔽电缆、高温电缆、计算机电缆、信号电缆、同轴电缆、耐火电缆、船用电缆、矿用电缆、铝合金电缆等等。它们都是由单股或多股导线和绝缘层组成,用来连接电路、电器等。

[0003] 一般的电缆是以塑料和橡胶作为绝缘护套,这些都是常规工程材料,在机车等可移动设备中要使用到电缆,在移动设备中使用电缆既要保证设备移动的要求,又要考虑到电缆收拢时,电缆的放置,现有的电缆螺旋卷绕通常采用普通的卷绕杆通过旋转机构通过人工辅助卷绕成型,由于电缆线自身的弹性,在电缆卷绕过程中,需要人工对电缆线两端缠绕固定,这种螺旋电缆卷绕的稳定性较差,劳动强度较大,生产效率低,或者需要另外增加动力设备来驱动笨重的电缆盘转动。

[0004] 为此,我们提出一种电缆布线用卷绕装置来解决现有技术中存在的问题,使得收卷电缆变得方便,同时减少了设备的使用,优化了电缆收卷装置的结构。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种电缆布线用卷绕装置,以解决上述背景技术中提出现有技术中劳动强度较大,生产效率低,或者需要另外增加动力设备来驱动笨重的电缆盘转动。

[0006] 为实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 一种电缆布线用卷绕装置,包括支撑板,所述支撑板上端焊接有立板,所述立板端部通过轴承连接有辊轴,所述辊轴中间安装有辊筒,所述辊轴一侧安装有位于辊筒一侧的限位块,所述辊轴一端安装有主齿轮,所述立板上端滑动连接有位于主齿轮上方的滑块,所述滑块侧边通过转轴连接有副齿轮,所述副齿轮端部安装有从动轮,所述支撑板底部焊接有支腿,所述支腿下端通过轴承连接有主轴,所述主轴端部安装有滚轮,所述主轴一侧键连接有皮带轮,所述皮带轮和从动轮之间通过皮带传动连接。

[0008] 优选的,所述辊轴一侧套接有弹簧,所述弹簧一端卡接在限位块侧边,所述弹簧另一边卡接在立板侧边。

[0009] 优选的,所述限位块中间位置螺纹连接有顶丝,所述顶丝端部贯穿限位块与辊轴相对应。

[0010] 优选的,所述立板顶部安装有挡板,所述挡板中间位置贯穿连接有顶杆,所述顶杆下端固定连接于滑块。

[0011] 优选的,所述顶杆中间位置套接有拉簧,所述拉簧上端固定连接于挡板,所述拉簧下端卡接在滑块上。

[0012] 优选的,所述立板侧壁螺纹连接有丝杆,所述丝杆前端通过轴承连接有卡接在立板侧边的卡块。

[0013] 优选的,所述卡块前端安装有滑轮,所述滑轮位于皮带中间位置,且丝杆另一端固定连接手柄。

[0014] 优选的,两周所述立板下端之间焊接有支杆,所述支杆端部通过轴承连接有套筒,所述套筒中间设有凹槽。

[0015] 优选的,所述支撑板另一端焊接有扶手,所述扶手中套接有橡胶套。

[0016] 本发明的技术效果和优点:本发明提出的一种电缆布线用卷绕装置,与现有技术相比,具有以下优点:

[0017] 1、本发明增加辊轴连接的辊筒用于固定卷绕电缆,同时增加滚轮组件,方便移动卷绕装置,同时通过皮带带动皮带轮和从动轮传动,用于在滚轮转动的时候驱动辊筒转动,减少设备投入,优化卷绕装置结构;

[0018] 2、本发明通过增加滑块结构,方便调整主齿轮与副齿轮的连接,用于控制齿轮是否传动,从而控制辊筒的转动,用于对应在电缆卷绕到一定程度或者需要转运电缆时,将主轴和辊轴之间的传动连接关系断开,方便转运电缆。

附图说明

[0019] 图1为本发明的结构示意图;

[0020] 图2为本发明的侧面结构示意图;

[0021] 图3为本发明的丝杆组件结构示意图。

[0022] 图中:1支撑板、2立板、3辊轴、4辊筒、5限位块、6主齿轮、7滑块、8副齿轮、9从动轮、10支腿、11主轴、12滚轮、13皮带轮、14皮带、15弹簧、16顶丝、17挡板、18顶杆、19拉簧、20丝杆、21卡块、22滑轮、23手柄、24支杆、25套筒、26扶手、27橡胶套。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0024] 本发明提供了如图1-3所示的一种电缆布线用卷绕装置,包括支撑板1,所述支撑板1上端焊接有立板2,所述立板2端部通过轴承连接有辊轴3,所述辊轴3中间安装有辊筒4,辊轴3连接辊筒4,方便辊筒4转动,所述辊轴3一侧安装有位于辊筒4一侧的限位块5,限位块5用于对辊筒4进行限位,防止辊筒4松动,所述辊轴3一端安装有主齿轮6,所述立板2上端滑动连接有位于主齿轮6上方的滑块7,所述滑块7侧边通过转轴连接有副齿轮8,所述副齿轮8端部安装有从动轮9,所述支撑板1底部焊接有支腿10,所述支腿10下端通过轴承连接有主轴11,所述主轴11端部安装有滚轮12,所述主轴11一侧键连接有皮带轮13,所述皮带轮13和

从动轮9之间通过皮带14传动连接,通过皮带14传动连接的皮带轮13和从动轮9用于配合驱动主轴11和辊轴3,使得滚轮12转动时能够维持辊筒4的转动,方便移动卷绕电缆。

[0025] 较佳地,所述辊轴3一侧套接有弹簧15,所述弹簧15一端卡接在限位块5侧边,所述弹簧15另一边卡接在立板2侧边,所述限位块5中间位置螺纹连接有顶丝16,所述顶丝16端部贯穿限位块5与辊轴3相对应,顶丝16用于固定限位块5,松开顶丝16,在立板2内侧弹簧15的作用下,将限位块5推向辊筒4,将辊筒4顶住,防止辊筒4松动。

[0026] 较佳地,所述立板2顶部安装有挡板17,所述挡板17中间位置贯穿连接有顶杆18,所述顶杆18下端固定连接于滑块7,所述顶杆18中间位置套接有拉簧19,所述拉簧19上端固定连接于挡板17,所述拉簧19下端卡接在滑块7上,立板2上连接的带有顶杆18的挡板17,通过顶杆18连接滑块7,配合拉簧19连接。

[0027] 较佳地,所述立板2侧壁螺纹连接有丝杆20,所述丝杆20前端通过轴承连接有卡接在立板2侧边的卡块21,所述卡块21前端安装有滑轮22,所述滑轮22位于皮带14中间位置,且丝杆20另一端固定连接手柄23,当电缆收卷满时,通过手柄23向外松动丝杆20,使得皮带14松动,在拉簧19的作用下,拉动滑块7沿着顶杆18向挡板17上升,直到副齿轮8与主齿轮6分离,此时支撑板1下端通过支腿10连接的安装有滚轮12的主轴11无法继续驱动辊筒4转动。

[0028] 较佳地,两周所述立板2下端之间焊接有支杆24,所述支杆24端部通过轴承连接有套筒25,所述套筒25中间设有凹槽,支杆24连接的套筒25用于支撑电缆,避免电缆线直接接触支撑板1,防止电缆线被划伤。

[0029] 较佳地,所述支撑板1另一端焊接有扶手26,所述扶手26中间套接有橡胶套27,带有橡胶套27的扶手26用于配合推动卷绕装置。

[0030] 工作原理:使用时将辊筒4安装在辊轴3上,并松开顶丝16,在立板2内侧弹簧15的作用下,将限位块5推向辊筒4,将辊筒4顶住,防止辊筒4松动,然后将电缆一端固定在辊筒4上,然后通过手柄23拧动丝杆20,使得丝杆20推动卡块21沿着立板2向前移动,压紧皮带14,由于皮带14长度是固定的,因此皮带14配合从动轮9会给滑块7带来向下的拉力,拉动滑块7上通过转轴连接的副齿轮8向下移动,直到副齿轮8与主齿轮6啮合连接,当推动小车向前移动时,滚轮12带动主轴11转动,主轴11通过皮带轮13配合皮带14带动从动轮9同步转动,从而带动辊轴3上安装的辊筒4转动,将电缆收卷,当电缆收卷满时,通过手柄23向外松动丝杆20,使得皮带14松动,在拉簧19的作用下,拉动滑块7沿着顶杆18向挡板17上升,直到副齿轮8与主齿轮6分离,此时支撑板1下端通过支腿10连接的安装有滚轮12的主轴11无法继续驱动辊筒4转动,方便转运电缆。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

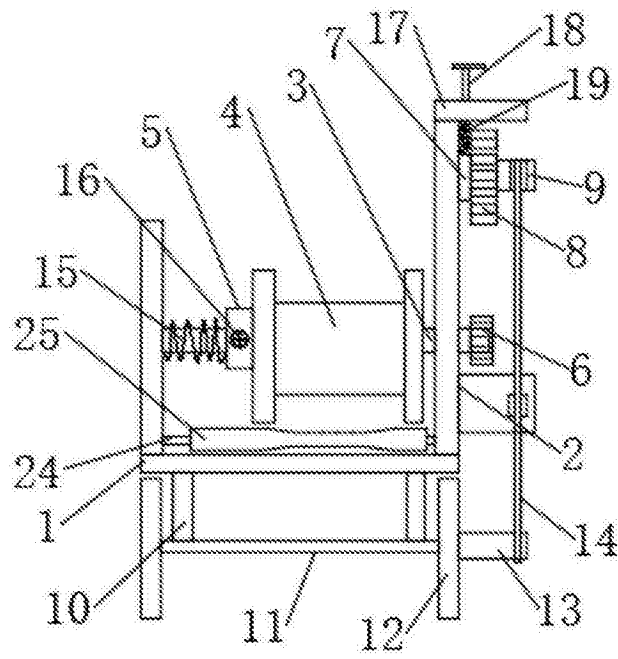


图1

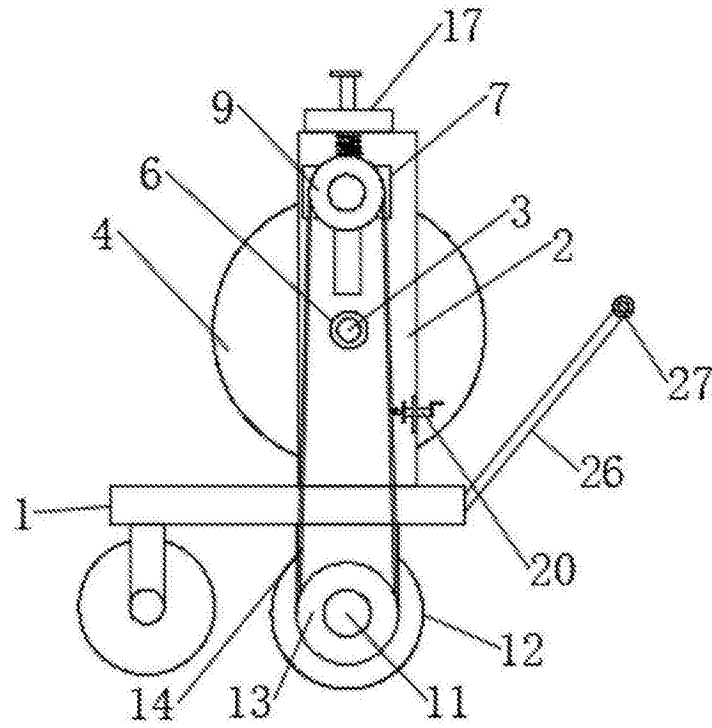


图2

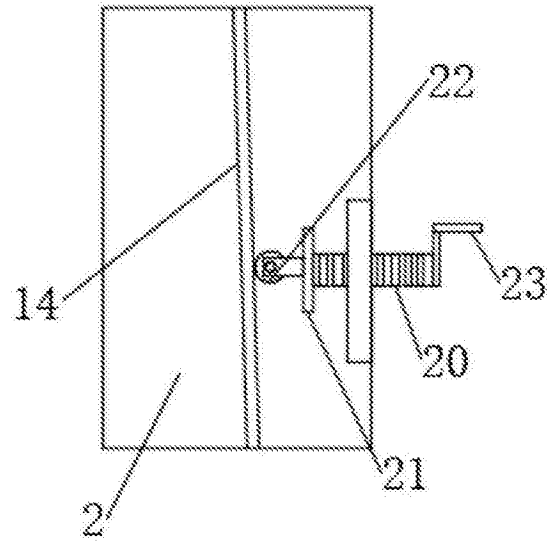


图3