



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213085079 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 30

(21) 申请号 202020858681.6

(22) 申请日 2020.05.19

(73) 专利权人 安徽盛琛电力工程有限公司

地址 230000 安徽省合肥市包河区宿松路
与祁门路交口金汇商务中心办公E座
607-612室

(72) 发明人 葛晓昕 岑霞

(74) 专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所
(普通合伙) 34119

代理人 程笃庆

(51) Int.Cl.

B65H 75/38 (2006.01)

B65H 75/44 (2006.01)

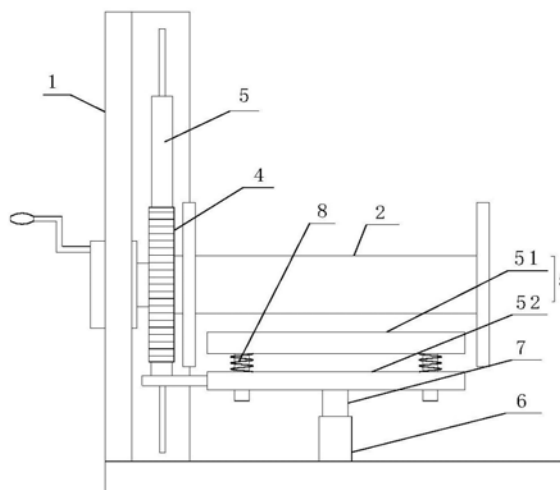
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高稳定性自锁式收放卷装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高稳定性自锁式收放卷装置,包括:机架和转动安装在机架上的卷轴,其中:卷轴的端部安装有与其固定装配的齿轮;机架上设有竖直布置并可上下滑动齿条,且该齿条与齿轮啮合;卷轴的下方设有托座,且该托座与齿条固定连接。本实用新型通过在卷轴的端部安装齿轮和齿条,在转轴的下方设置托座,以利用托座对绕在卷轴上的线缆进行托举,且由于托座与齿条固定连接,使得托座可以随着卷轴的正反转动而进行升降,从而使得托座可以随着卷轴上线缆长度的增大或减小而始终保持对线缆的托举状态,且能达到锁止的效果,避免卷轴回转。



1. 一种高稳定性自锁式收放卷装置,其特征在于,包括:机架(1)和转动安装在机架(1)上的卷轴(2),其中:

卷轴(2)的端部安装有与其固定装配的齿轮;机架(1)上设有竖直布置并可上下滑动齿条(4),且该齿条(4)与齿轮啮合;卷轴(2)的下方设有托座(5),且该托座(5)与齿条(4)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的高稳定性自锁式收放卷装置,其特征在于,托座(5)上设有供齿条(4)插入的插孔,插孔的侧壁设有螺纹孔和与螺纹孔螺纹配合的紧固件,且该紧固件一端的端部与齿条(4)抵靠以形成对齿条(4)的固定。

3. 根据权利要求1所述的高稳定性自锁式收放卷装置,其特征在于,托座(5)的上表面为凹弧面,且托座(5)上表面的轴心线平行于卷轴(2)。

4. 根据权利要求3所述的高稳定性自锁式收放卷装置,其特征在于,托座(5)的上表面设有刷毛。

5. 根据权利要求1所述的高稳定性自锁式收放卷装置,其特征在于,机架(1)上设有竖直固定的导套(6),托座(5)上设有与导套(6)滑动装配的导柱(7)。

6. 根据权利要求1-5中任一项所述的高稳定性自锁式收放卷装置,其特征在于,托座(5)包括与齿条(4)连接的下托座(52)和位于下托座(52)上方并与下托座(52)弹性连接的上托座(51)。

7. 根据权利要求6所述的高稳定性自锁式收放卷装置,其特征在于,下托座(52)设有竖直延伸的导向孔;上托座(51)上设有导向杆和套装在导向杆上的压缩弹簧(8),且导向杆位于导向孔内,压缩弹簧(8)的两端分别与上托座(51)与下托座(52)抵靠。

一种高稳定性自锁式收放卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力技术领域,尤其涉及一种高稳定性自锁式收放卷装置。

背景技术

[0002] 在电力工程建设过程中,主要依靠线缆进行电力的输送,由于线缆在出厂时都是卷绕成线缆卷,因此,在线缆的铺设过程中需要根据长度需求对线缆卷进行放线或绕线工作。由于线缆的重量一般都较大,对于一些轻质的放卷设备,在进行放卷或绕卷动作时,平稳性较差,且容易产生回转现象。

实用新型内容

[0003] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种高稳定性自锁式收放卷装置。

[0004] 本实用新型提出的一种高稳定性自锁式收放卷装置,包括:机架和转动安装在机架上的卷轴,其中:

[0005] 卷轴的端部安装有与其固定装配的齿轮;机架上设有竖直布置并可上下滑动齿条,且该齿条与齿轮啮合;卷轴的下方设有托座,且该托座与齿条固定连接。

[0006] 优选地托座上设有供齿条插入的插孔,插孔的侧壁设有螺纹孔和与螺纹孔螺纹配合的紧固件,且该紧固件一端的端部与齿条抵靠以形成对齿条的固定。

[0007] 优选地,托座的上表面为凹弧面,且托座上表面的轴心线平行于卷轴。

[0008] 优选地,托座的上表面设有刷毛。

[0009] 优选地,机架上设有竖直固定的导套,托座上设有与导套滑动装配的导柱。

[0010] 优选地,托座包括与齿条连接的下托座和位于下托座上方并与下托座弹性连接的上托座。

[0011] 优选地,下托座设有竖直延伸的导向孔;上托座上设有导向杆和套装在导向杆上的压缩弹簧,且导向杆位于导向孔内,压缩弹簧的两端分别与上托座与下托座抵靠。

[0012] 本实用新型中,通过在卷轴的端部安装齿轮和齿条,在转轴的下方设置托座,以利用托座对绕在卷轴上的线缆进行托举,且由于托座与齿条固定连接,使得托座可以随着卷轴的正反转而进行升降,从而使得托座可以随着卷轴上线缆长度的增大或减小而始终保持对线缆的托举状态,且能达到锁止的效果,避免卷轴回转。

附图说明

[0013] 图1为实用新型提出的一种高稳定性自锁式收放卷装置的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面,通过具体实施例对本实用新型的技术方案进行详细说明。

[0015] 如图1所示,图1为实用新型提出的一种高稳定性自锁式收放卷装置的结构示意

图。

[0016] 参照图1,本实用新型提出的一种高稳定性自锁式收放卷装置,包括:机架1和转动安装在机架1上的卷轴2,其中:

[0017] 卷轴2的端部安装有与其固定装配的齿轮;机架1上设有竖直布置并可上下滑动齿条4,且该齿条4与齿轮啮合;卷轴2的下方设有托座5,以利用托座5对绕在卷轴2上的线缆进行托举,以减轻卷轴2负担,确保结构稳定。且该托座5与齿条4固定连接,使得托座5可以随着卷轴2的正反转而进行升降。

[0018] 由上可知,本实用新型在卷轴2转动以进行收卷动作时,托座5可以随着卷轴2上绕线量的增加同步下移(即使得托座5与卷轴2之间间距逐步增大);而卷轴2转动以进行放卷动作时,托座5可以随着卷轴2上绕线量的减小同步上移(即使得托座5与卷轴2之间间距逐步减小),从而使得托座5始终保持对线缆的托举状态,且能达到锁止的效果,避免卷轴2回转。

[0019] 此外,本实施例中,托座5上设有供齿条4插入的插孔,插孔的侧壁设有螺纹孔和与螺纹孔螺纹配合的紧固件,且该紧固件一端的端部与齿条4抵靠以形成对齿条4的固定。该结构的设置使得托座5与卷轴2之间的间距可调,以满足不同规格线缆的放卷需求。

[0020] 本实施例中,托座5的上表面为凹弧面,且托座5上表面的轴心线平行于卷轴2,以增强对线缆托举效果和防松散效果。

[0021] 本实施例中,托座5的上表面设有刷毛,以在收卷时去除线缆表面的灰尘。

[0022] 本实施例中,机架1上设有竖直固定的导套6,托座5上设有与导套6滑动装配的导柱7。以保障托座5升降的平稳性。

[0023] 本实施例中,托座5包括与齿条4连接的下托座52和位于下托座52上方并与下托座52弹性连接的上托座51;具体为:下托座52设有竖直延伸的导向孔;上托座51上设有导向杆和套装在导向杆上的压缩弹簧8,且导向杆位于导向孔内,压缩弹簧8的两端分别与上托座51与下托座52抵靠。该结构的设置使得上托座51与卷轴2之间的间距具有弹变空间,以增强该收放卷装置的适应性。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

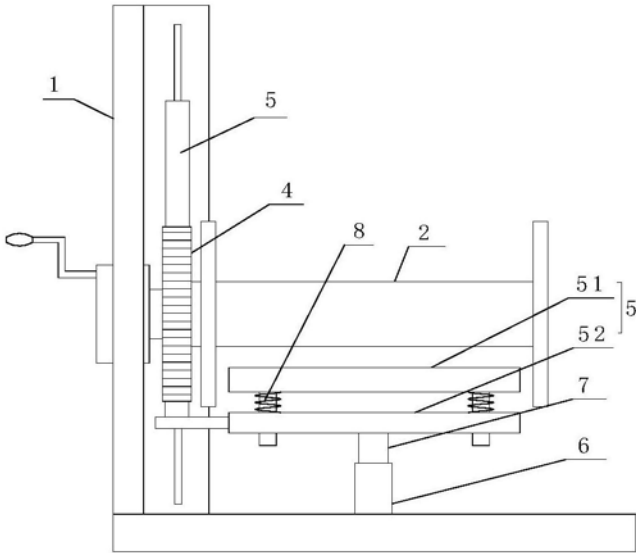


图1