



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103715637 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 09

(21) 申请号 201410010066. 9

(22) 申请日 2014. 01. 09

(71) 申请人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

申请人 国网辽宁省电力有限公司鞍山供电公司

(72) 发明人 刘君 胡绍刚 刘诚 张朝龙

孙道军 张连贵 梁凯

(74) 专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所

21224

代理人 张群

(51) Int. Cl.

H02G 1/06 (2006. 01)

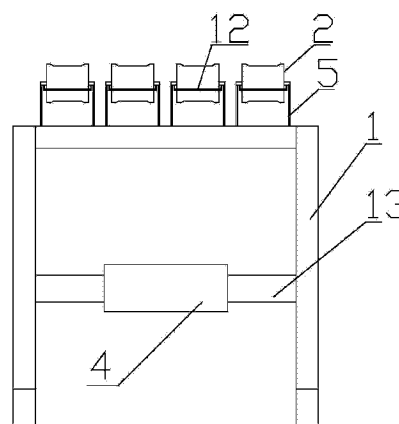
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种控制电缆敷设辅助装置

(57) 摘要

本发明涉及一种控制电缆敷设辅助装置,包括支架、液压缸、压紧垫、固定轮、压紧垫、支撑架、轴、限位机构、横梁,支架一侧固定连接横梁,另一侧顶端固定连接支撑架,支撑架上固定连接轴,轴上设有固定轮,液压缸固定在横梁上,液压缸输出端固定有压紧垫,所述的限位机构包括连接杆、固定杆、限位轮、防滑件、弹簧,固定杆一端与轴固定连接,另一端与连接杆中部铰接,连接杆一端与限位轮连接,另一端与防滑件固定连接,弹簧一端与限位轮固定连接,另一端固定在支撑架上。本发明的优点是:结构简单,操作方便,确保施工安全,而且不会对建筑物造成损伤。



1. 一种控制电缆敷设辅助装置,其特征在于,包括支架、液压缸、压紧垫、固定轮、压紧垫、支撑架、轴、限位机构、横梁,支架一侧固定连接横梁,另一侧顶端固定连接支撑架,支撑架上固定连接轴,轴上设有固定轮,液压缸固定在横梁上,液压缸输出端固定有压紧垫,所述的限位机构包括连接杆、固定杆、限位轮、防滑件、弹簧,固定杆一端与轴固定连接,另一端与连接杆中部铰接,连接杆一端与限位轮连接,另一端与防滑件固定连接,弹簧一端与限位轮固定连接,另一端固定在支撑架上。

2. 根据权利要求1所述的一种控制电缆敷设辅助装置,其特征在于,所述的防滑件外壁上设有锯齿结构。

3. 根据权利要求1所述的一种控制电缆敷设辅助装置,其特征在于,所述的限位轮为滑轮。

一种控制电缆敷设辅助装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电力建设施工技术领域,尤其涉及一种控制电缆敷设辅助装置。

背景技术

[0002] 在变电工程施工中,由于传动的控制电缆敷设方法一般都是从控制室楼下从窗台拉至楼上控制室,然后从继电保护屏内由上向下进行敷设。这种方法将导致控制电缆与建筑物的窗台摩擦不仅造成电缆保护层损伤,而且使铝合金窗框造成损害现象。同时,如果工作人员不小心脱手,电缆由于重力作用将从楼上滑落,可能会砸伤下部地面上工作人员,既影响安全生产又影响施工效率,因此存在很大的缺陷。

[0003] 专利申请号 201010579983.0 公开了一种控制电缆敷设装置,采用螺纹副的和压紧垫将横梁固定在窗框下,这种方式压紧垫的旋紧容易造成墙体损伤,同时,而且用弹簧和摆动滚轮容易造成力度不够。

发明内容

[0004] 为克服现有技术的不足,本发明的目的是提供一种控制电缆敷设辅助装置,防止滑落的电缆砸伤地面人员,并且不会对墙体造成损伤。

[0005] 为实现上述目的,本发明通过以下技术方案实现:

[0006] 一种控制电缆敷设辅助装置,包括支架、液压缸、压紧垫、固定轮、压紧垫、支撑架、轴、限位机构、横梁,支架一侧固定连接横梁,另一侧顶端固定连接支撑架,支撑架上固定连接轴,轴上设有固定轮,液压缸固定在横梁上,液压缸输出端固定有压紧垫,所述的限位机构包括连接杆、固定杆、限位轮、防滑件、弹簧,固定杆一端与轴固定连接,另一端与连接杆中部铰接,连接杆一端与限位轮连接,另一端与防滑件固定连接,弹簧一端与限位轮固定连接,另一端固定在支撑架上。

[0007] 所述的防滑件外壁上设有锯齿结构。

[0008] 所述的限位轮为滑轮。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0010] 结构简单,操作方便,确保施工安全,而且不会对建筑物造成损伤。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明的主视图。

[0012] 图 2 是本发明的侧视图。

[0013] 图 3 是图 2 的 I 部放大图(电缆敷设状态)。

[0014] 图 4 是图 2 的 I 部放大图(电缆滑落瞬间)。

[0015] 图 5 是防滑件结构示意图。

[0016] 图中:1-支架 2-固定轮 3-液压缸 4-压紧垫 5-支撑架 6-连接杆 7-固定杆 8-限位轮 9-弹簧 10-轴 11-电缆 12-防滑件 13-横梁。

具体实施方式

[0017] 下面结合说明书附图对本发明进行详细地描述,但是应该指出本发明的实施不限于以下的实施方式。

[0018] 见图1-图5,控制电缆敷设辅助装置,包括支架1、液压缸3、压紧垫4、固定轮2、压紧垫4、支撑架5、轴10、限位机构、横梁13,支架1一侧固定连接横梁13,另一侧顶端固定连接支撑架5,支撑架5上固定连接轴10,轴10上设有固定轮2,液压缸3固定在横梁13上,液压缸3输出端固定有压紧垫4,所述的限位机构包括连接杆6、固定杆7、限位轮8、防滑件12、弹簧9,固定杆7一端与轴10固定连接,另一端与连接杆6中部铰接,连接杆6一端与限位轮8连接,另一端与防滑件12固定连接,弹簧9一端与限位轮8固定连接,另一端固定在支撑架5上。所述的防滑件12外壁上设有锯齿结构。所述的限位轮8为滑轮。固定轮2表面光滑,固定在轴10上,并且与轴10无相对运动;或者固定轮2为表面粗糙的滑轮,与轴10有相对转动的运动方式。支架1上固定4个固定轮2,每个固定轮2上均配有限位机构。

[0019] 使用时,将支架1架设在窗框上,通过液压缸3调整,使压紧垫4抵靠在窗框下部的墙壁上,使整个装置固定牢靠,然后,将电缆11从固定轮2与防滑件12之间穿入,绕固定轮2穿到限位轮8和固定轮2之间,然后进行电缆11的敷设,一旦电缆11脱落,在弹簧9和重力作用下限位轮8下降,带动连接杆6的防滑件12一端上升,防滑件12抵靠在固定轮2上,由于固定在连接杆6的防滑件12上设有锯齿结构,使电缆11无法继续滑落,进而确保了施工的安全。利用液压的方式固定支架1方便快捷,而且不会损伤墙壁,满足了不同墙体夹紧的需要。利用杠杆原理实现了电缆滑落判断和防止继续滑落的双重功效。

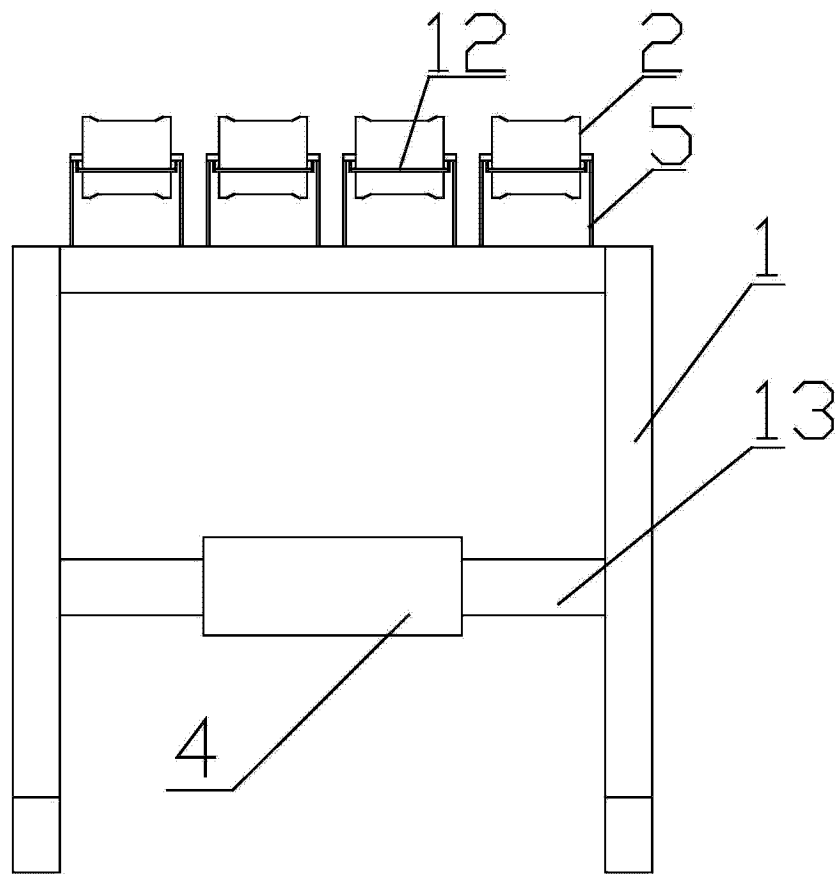


图 1

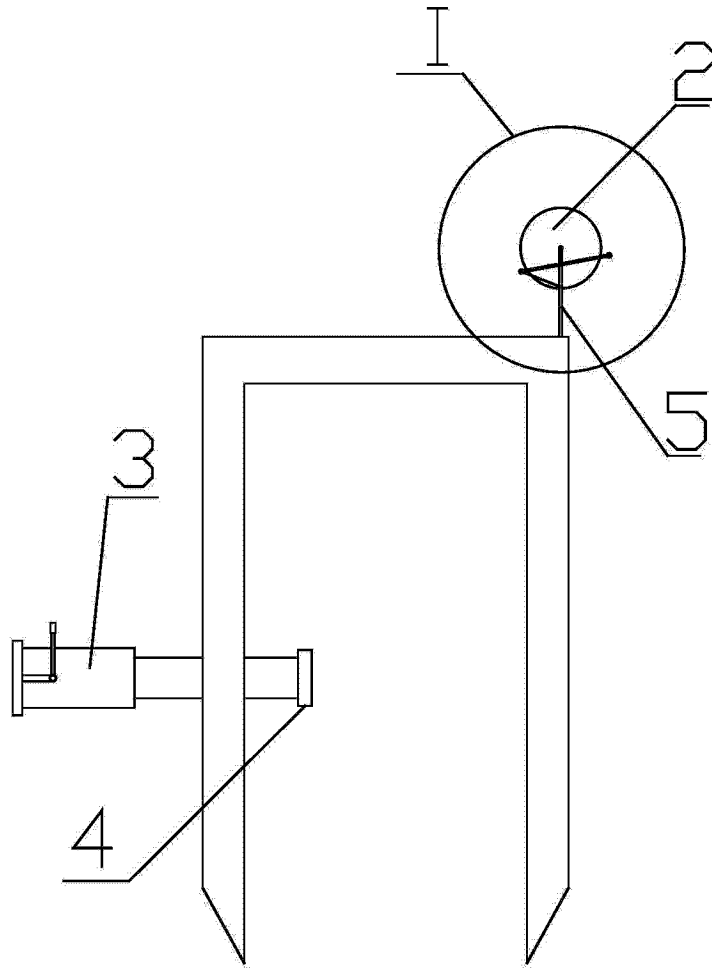


图 2

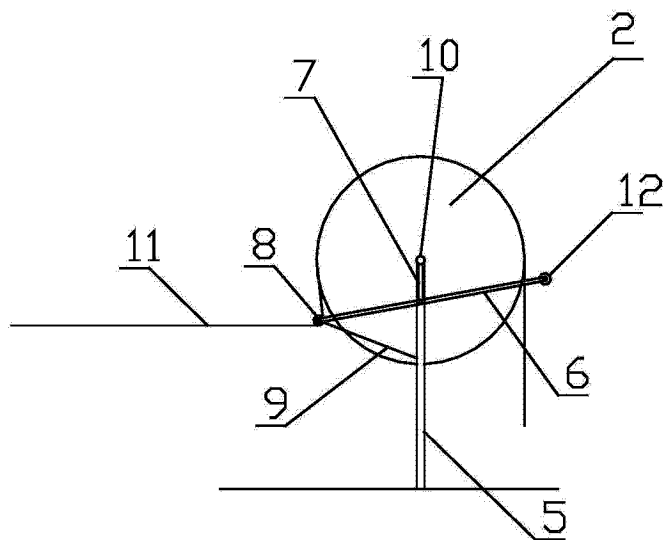


图 3

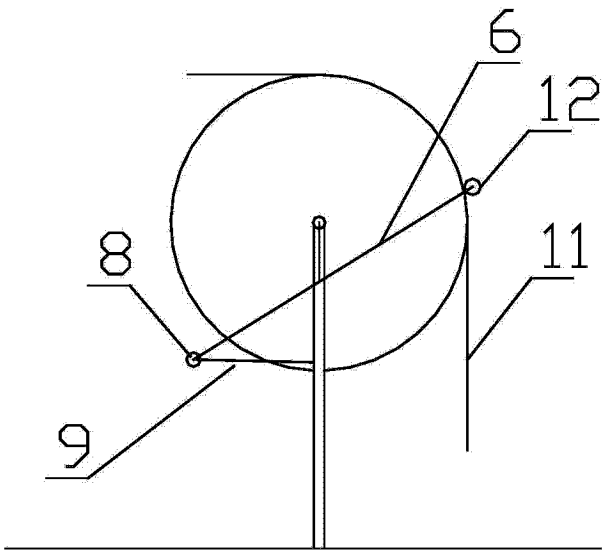


图 4

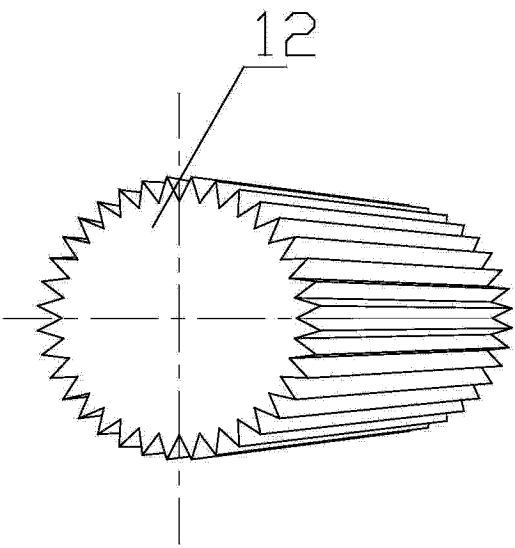


图 5