



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206685797 U

(45)授权公告日 2017. 11. 28

(21)申请号 201720252217.0

(22)申请日 2017.03.15

(73)专利权人 国网浙江省电力公司金华供电公司

地址 321017 浙江省金华市婺城区双溪西路420号

专利权人 国家电网公司

(72)发明人 潜力群 方玉群 孔晓峰 赵深
缪寿成 蒋卫东 王斌 陈晨

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109

代理人 尉伟敏 郑新军

(51)Int.Cl.

H02G 1/02(2006.01)

B66C 1/10(2006.01)

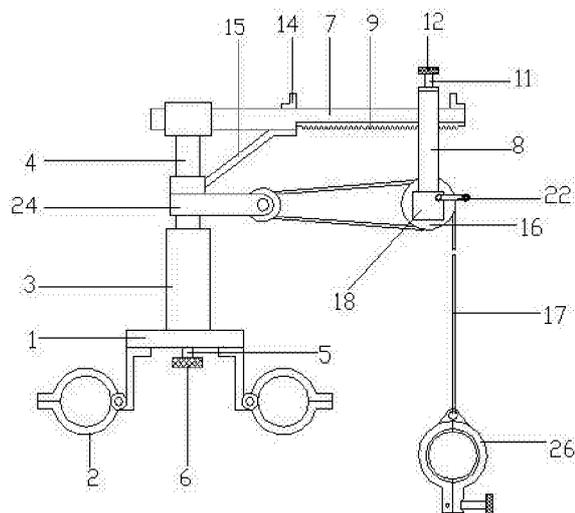
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种简易绝缘子吊具

(57)摘要

本实用新型涉及吊具技术领域,公开了一种简易绝缘子吊具,包括基板,基板的底部设有三个夹持箍,所述基板的顶面中心设有转动座,所述的转动座内设有支撑杆,转动座与支撑杆之间设有转动调节限位机构,所述支撑杆的上端设有横梁,所述的横梁上设有滑动支架,所述滑动支架与转动座之间设有滑动调节限位机构;所述滑动支架的下端设有绕线轮,所述滑动支架的侧面用于驱动绕线轮转动的转动臂,所述的绕线轮上设有吊绳,所述吊绳的上端与绕线轮固定连接,吊绳的下端设有抱箍。本实用新型具有安装调节机动灵活、使用方便稳定的有益效果。



1. 一种简易绝缘子吊具,包括基板,其特征是,所述基板的底部设有三个夹持箍,所述基板的顶面中心设有转动座,所述的转动座内设有支撑杆,转动座与支撑杆之间设有转动调节限位机构,所述支撑杆的上端设有横梁,所述的横梁上设有滑动支架,所述滑动支架与转动座之间设有滑动调节限位机构;所述滑动支架的下端设有绕线轮,所述滑动支架的侧面用于驱动绕线轮转动的转动臂,所述的绕线轮上设有吊绳,所述吊绳的上端与绕线轮固定连接,吊绳的下端设有抱箍。

2. 根据权利要求1所述的一种简易绝缘子吊具,其特征是,所述的滑动调节限位机构包括固定在横梁下侧面上的限位齿条,所述滑动支架的中间部位设有与限位齿条对应的限位杆,所述滑动支架的上端设有第一螺杆,所述第一螺杆的上端设有第一转动柄,第一螺杆的下端设有压块,压块与第一螺杆的下端转动连接,所述的横梁从压块与限位杆之间的部位穿过滑动支架。

3. 根据权利要求1所述的一种简易绝缘子吊具,其特征是,所述转动座的内侧下端设有锥形内齿面,所述支撑杆的下端设有与锥形内齿面配合的锥形外齿面,所述支撑杆的下端设有第二螺杆,所述第二螺杆的下端穿过基板与基板螺纹连接,所述第二螺杆的下端设有第二转动柄;锥形内齿面、锥形外齿面、第二螺杆、第二转动柄构成所述的转动调节限位机构。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种简易绝缘子吊具,其特征是,所述滑动支架的下端侧面设有蜗轮蜗杆箱,蜗轮轴穿过绕线轮与绕线轮同轴固定连接,蜗杆的一端设有连接轴,连接轴的一端与蜗杆的一端通过一组锥齿轮垂直连接,连接轴的另一端与转动臂连接。

5. 根据权利要求4所述的一种简易绝缘子吊具,其特征是,所述蜗轮轴上设有导线轮,所述的导线轮与蜗轮轴之间转动连接,所述的支撑杆上设有连接座,连接座的外端设有换向轮,吊绳的上端依次绕过导线轮、换向轮后与绕线轮固定连接。

一种简易绝缘子吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊具技术领域,尤其涉及一种简易绝缘子吊具。

背景技术

[0002] 在高空电力作业中,经常需要将地面上的工件、工具等物品转移到高处,从而便于安装使用;例如更换绝缘子(也叫输电耐张绝缘子或输电耐张瓷瓶)作业,需要将单个绝缘子从地面通过吊具提升到整串绝缘子处,然后将整串绝缘子中坏掉的卸下,将吊上去的新的绝缘子更换上,然而目前的吊具或体积大调节不方便,不利于作业;或结构复杂,高空难以作业,这给绝缘子的更换带来很大的不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决现有技术中高空电力作业中吊具使用调节不方便、操作不方便的不足,提供了一种安装定位机动灵活、使用方便稳定的简易绝缘子吊具。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种简易绝缘子吊具,包括基板,所述基板的底部设有三个夹持箍,所述基板的顶面中心设有转动座,所述的转动座内设有支撑杆,转动座与支撑杆之间设有转动调节限位机构,所述支撑杆的上端设有横梁,所述的横梁上设有滑动支架,所述滑动支架与转动座之间设有滑动调节限位机构;所述滑动支架的下端设有绕线轮,所述滑动支架的侧面用于驱动绕线轮转动的转动臂,所述的绕线轮上设有吊绳,所述吊绳的上端与绕线轮固定连接,吊绳的下端设有抱箍。三个夹持箍与电杆之间架设的两根绝缘子连接,从而对整个吊具定位,根据电杆之间的绝缘子架设空间布置,调节横梁的角度,调节卷线轮的位置,调节好之后分别通过转动调节限位机构、定位、滑动调节限位机构限位,然后将地面上待安装的一节绝缘子与抱箍连接,手动摇动转动臂,从而将吊绳收卷在绕线轮上实现绝缘子起吊作业;整个吊具安装定位机动灵活,能根据作业场所快速调节,使用方便、稳定。

[0006] 作为优选,所述的滑动调节限位机构包括固定在横梁下侧面上的限位齿条,所述滑动支架的中间部位设有与限位齿条对应的限位杆,所述滑动支架的上端设有第一螺杆,所述第一螺杆的上端设有第一转动柄,第一螺杆的下端设有压块,压块与第一螺杆的下端转动连接,所述的横梁从压块与限位杆之间的部位穿过滑动支架。第一转动柄转动,滑块上移,限位杆与限位齿条分离,滑动支架可以沿着横梁移动,移动到合适的位置后,第一转动柄反向转动,压块向下移动,整个滑动支架和限位杆一起抬升,限位杆卡入限位齿条内限位,从而实现滑动支架的调节、限位,限位非常稳定,不会滑移。

[0007] 作为优选,所述转动座的内侧下端设有锥形内齿面,所述支撑杆的下端设有与锥形内齿面配合的锥形外齿面,所述支撑杆的下端设有第二螺杆,所述第二螺杆的下端穿过基板与基板螺纹连接,所述第二螺杆的下端设有第二转动柄;锥形内齿面、锥形外齿面、第二螺杆、第二转动柄构成所述的转动调节限位机构。需要调节横梁的角度时,通过第二转动柄带动第二螺杆将支撑杆顶起,锥形外齿面与锥形内齿面分离,此时支撑杆可以带动横梁

一起旋转,角度调节好之后,反向转动第二转动柄,支撑杆下降,支撑杆上的锥形外齿面与转动座内的锥形内齿面啮合、限位。

[0008] 作为优选,所述滑动支架的下端侧面设有蜗轮蜗杆箱,蜗轮轴穿过绕线轮与绕线轮同轴固定连接,蜗杆的一端设有连接轴,连接轴的一端与蜗杆的一端通过一组锥齿轮垂直连接,连接轴的另一端与转动臂连接。蜗轮蜗杆箱具有自锁功能,物体在提升过程中,即使使用者松开转动臂,物体也不会自由下坠,使用更加安全;同时需要将物体下降时,也能保证物体稳定下降,不会自由下坠。

[0009] 作为优选,所述蜗轮轴上设有导线轮,所述的导线轮与蜗轮轴之间转动连接,所述的支撑杆上设有连接座,连接座的外端设有换向轮,吊绳的上端依次绕过导线轮、换向轮后与绕线轮固定连接。如果吊绳直接反复卷绕在卷绕在绕线轮上后,长期使用,吊绳容易打结、起皱、变形,容易损坏,本结构中,无论是起吊物体还是下放物体,吊绳都会经过换向轮、导线轮,换向轮、导线轮将吊绳拉紧、绷直,从而防止吊绳打结、变形等,提高吊绳的使用寿命。

[0010] 因此,本实用新型具有安装定位机动灵活、使用方便稳定的有益效果。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的一种结构示意图。

[0012] 图2为滑动支架的结构示意图。

[0013] 图3为支撑杆与转动座的连接示意图。

[0014] 图中:基板1、夹持箍2、转动座3、锥形内齿面30、支撑杆4、锥形外齿面40、第二螺杆5、第二转动柄6、横梁7、滑动支架8、限位齿条9、限位杆10、第一螺杆11、第一转动柄12、压块13、限位块14、加强支架15、绕线轮16、吊绳17、蜗轮蜗杆箱18、蜗轮轴19、蜗杆20、连接轴21、转动臂22、导线轮23、连接座24、换向轮25、抱箍26。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述:

[0016] 如图所示的一种简易绝缘子吊具,包括基板1,基板1的底部设有三个用于和绝缘子连接的夹持箍2,其中两个夹持箍的轴线共线,另一个夹持箍的轴线与两个夹持箍的轴线平行;基板的顶面中心设有转动座3,转动座内设有支撑杆4,转动座与支撑杆之间设有转动调节限位机构,如图3所示,转动座3的内侧下端设有锥形内齿面30,支撑杆4的下端设有与锥形内齿面配合的锥形外齿面40,支撑杆的下端设有第二螺杆5,第二螺杆的下端穿过基板与基板螺纹连接,第二螺杆的下端设有第二转动柄6;

[0017] 支撑杆4的上端设有横梁7,横梁上设有滑动支架8,滑动支架与转动座之间设有滑动调节限位机构;如图2所示,滑动调节限位机构包括固定在横梁下侧面上的限位齿条9,滑动支架的中间部位设有与限位齿条对应的限位杆10,滑动支架的上端设有第一螺杆11,第一螺杆的上端设有第一转动柄12,第一螺杆的下端设有压块13,压块与第一螺杆的下端转动连接,横梁从压块与限位杆之间的部位穿过滑动支架;横梁的上侧面上位于限位齿条两端的部位均设有限位块14;横梁与支撑杆之间设有加强支架15。

[0018] 滑动支架8的下端设有绕线轮16,绕线轮上设有吊绳17,滑动支架的下端侧面设有

蜗轮蜗杆箱18,蜗轮轴19穿过绕线轮与绕线轮同轴固定连接,蜗杆20的一端设有连接轴21,连接轴的一端与蜗杆的一端通过一组锥齿轮垂直连接,连接轴的另一端与转动臂22连接;蜗轮轴19上设有导线轮23,所导线轮与蜗轮轴之间转动连接,支撑杆上设有连接座24,连接座的外端设有换向轮25,吊绳17的上端依次绕过导线轮、换向轮后与绕线轮固定连接,吊绳的下端设有抱箍26。

[0019] 结合附图,本实用新型的使用方法如下:三个夹持箍与电杆之间架设的两根绝缘子连接,从而对整个吊具定位,根据电杆之间的绝缘子架设空间布置,调节横梁的角度,调节卷线轮的位置,调节好之后分别通过转动调节限位机构、定位、滑动调节限位机构限位,然后将地面上待安装的一节绝缘子与抱箍连接,手动摇动转动臂,从而将吊绳收卷在绕线轮上实现绝缘子起吊作业。整个吊具安装定位机动灵活,能根据作业场所快速调节,使用方便、稳定。

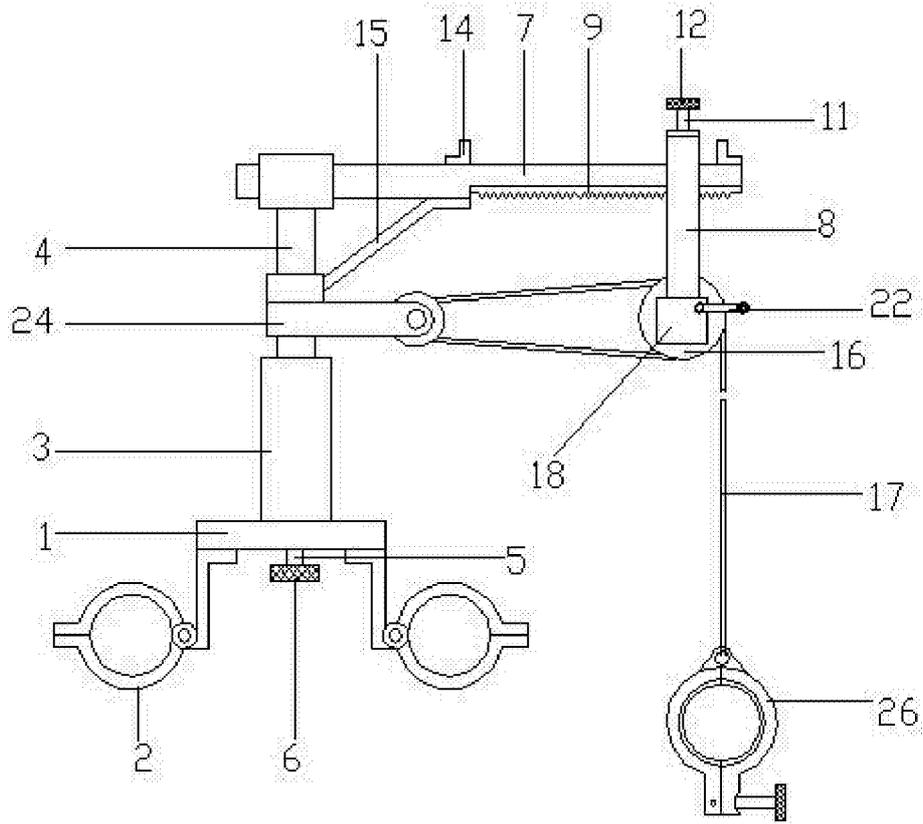


图1

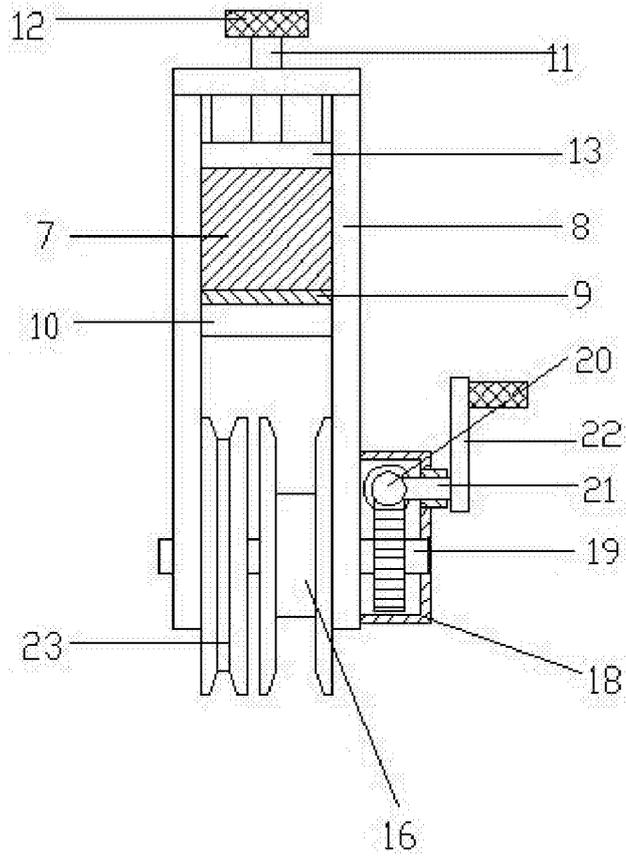


图2

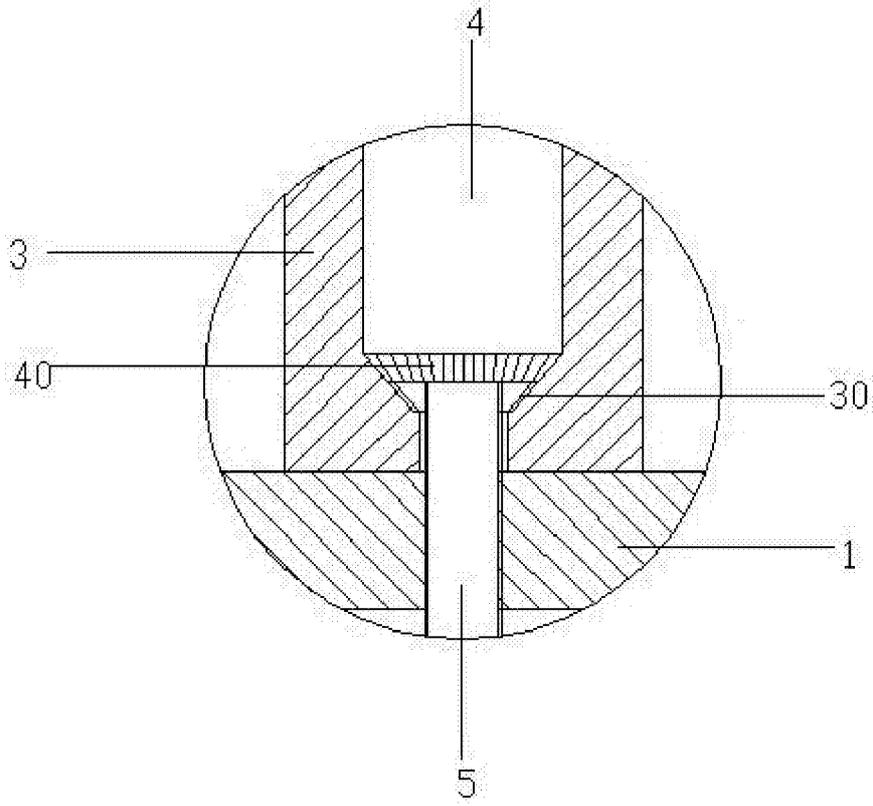


图3