



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214399579 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 15

(21) 申请号 202022746553.5

(22) 申请日 2020.11.24

(73) 专利权人 宁夏威格瑞斯电力有限公司

地址 751600 宁夏回族自治区吴忠市青铜峡市嘉宝工业园区

(72) 发明人 张艳菊

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357

代理人 廖娜

(51) Int. Cl.

B66C 23/16 (2006.01)

B66C 23/48 (2006.01)

B66C 9/02 (2006.01)

B66C 9/14 (2006.01)

B66C 23/78 (2006.01)

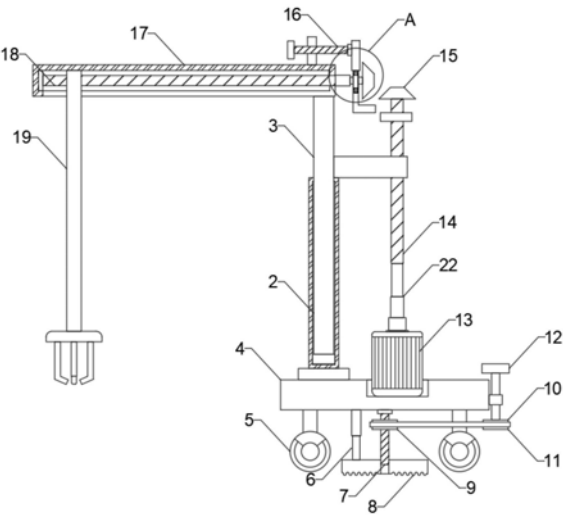
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种电力施工用吊装移位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电力施工用吊装移位装置,包括底座,所述底座的下端固定连接有第一伸缩杆,所述底座的侧壁固定连接有固定块,所述固定块贯穿并转动连接有T形杆,所述T形杆与第一伸缩杆之间设有限位机构,所述空心板的上端贯穿并滑动连接有支撑杆,所述支撑杆的侧壁固定连接有矩形块,所述往复丝杆贯穿矩形块并与其螺纹连接,所述中空板的上端设有定位机构。本实用新型,结构合理,第二锥齿轮与第一锥齿轮相互啮合时,调节长杆与支撑杆之间的距离,第三丝杆并使第一锥齿轮与第二锥齿轮不再相互啮合时,工作人员通过往复丝杆转动带动长杆与机械爪进行上下调节,同时可以在合适位置对底座进行固定。



1. 一种电力施工用吊装移位装置,包括底座(4),其特征在于,所述底座(4)的下端固定连接第一伸缩杆(6),所述底座(4)的侧壁固定连接固定块,所述固定块贯穿并转动连接有T形杆(12),所述T形杆(12)与第一伸缩杆(6)之间设有限位机构,所述底座(4)的上端贯穿设有空槽,所述空槽的内壁固定连接电机(13),所述电机(13)的输出端固定连接第二伸缩杆(22),所述第二伸缩杆(22)的上端固定连接往复丝杆(14),所述往复丝杆(14)的上端固定连接第一锥齿轮(15),所述底座(4)的上端固定连接空心板(2),所述空心板(2)的上端贯穿并滑动连接支撑杆(3),所述支撑杆(3)的侧壁固定连接矩形块,所述往复丝杆(14)贯穿矩形块并与其螺纹连接,所述支撑杆(3)的上端固定连接中空板(17),所述中空板(17)贯穿并转动连接第一丝杆(18),所述中空板(17)的下端贯穿设有通槽,所述通槽的内壁滑动连接长杆(19),所述第一丝杆(18)贯穿长杆(19)并与其螺纹连接,所述中空板(17)的上端设有定位机构。

2. 根据权利要求1所述的一种电力施工用吊装移位装置,其特征在于,所述限位机构包括与第一伸缩杆(6)下端固定的压块(8),所述压块(8)上贯穿并螺纹连接第二丝杆(7),所述第二丝杆(7)与底座(4)的下端转动连接,所述第二丝杆(7)上固定连接主动轮(9),所述T形杆(12)的下端转动连接有从动轮(10),所述主动轮(9)与从动轮(10)之间转动连接有传送带(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种电力施工用吊装移位装置,其特征在于,所述定位机构包括与中空板(17)上端固定连接的连接块,所述连接块贯穿并螺纹连接第三丝杆(16),所述第一丝杆(18)固定连接第三伸缩杆(1),所述第三伸缩杆(1)贯穿并固定连接轴承(21),所述轴承(21)的下端固定连接L形块,所述往复丝杆(14)固定连接环形块,所述第三伸缩杆(1)固定连接与第一锥齿轮(15)相互啮合的第二锥齿轮(20),所述轴承(21)的上端固定连接定位块,所述第三丝杆(16)与定位块转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电力施工用吊装移位装置,其特征在于,所述长杆(19)的下端固定连接机械手。

5. 根据权利要求3所述的一种电力施工用吊装移位装置,其特征在于,所述轴承(21)的内环与第二伸缩杆(22)固定连接,所述轴承(21)的外环与定位块固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电力施工用吊装移位装置,其特征在于,所述底座(4)的下端固定连接四个支撑腿,四个所述支撑腿的下端均固定连接万向轮(5)。

一种电力施工用吊装移位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力施工技术领域,尤其涉及一种电力施工用吊装移位装置。

背景技术

[0002] 电力系统设备检修时,由于被检修设备周围带电环境复杂,检修人员常需要面临狭小空间的高处作业。狭小复杂带电空间内各型号的吊车无法正常伸展或伸展长度不足,都难以开展吊装作业。尽管如此,电力作业中单体升降平台却能为小型吊装提供便捷,即可以载人升至高空作业,又可以承担一定重量的货物升降,克服了狭小空间的小型吊装困难,例如:在电力检修作业中常涉及绝缘瓷瓶或重导线的更换,就可以使用升降平台起吊后再放置到地面。

[0003] 升降平台作业的过程中通常会遇到以下困难:检修人员使用的升降平台将重物吊起后需要变换重物的位置,而升降平台仅具有上下移动功能,无法完成重物的水平移位,通常需要人力移动,同时,升降平台不便于固定,在提升重物时四个万向轮容易打滑。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电力施工用吊装移位装置,其第二锥齿轮与第一锥齿轮相互啮合时,调节长杆与支撑杆之间的距离,第三丝杆并使第一锥齿轮与第二锥齿轮不再相互啮合时,工作人员通过往复丝杆转动带动长杆与机械爪进行上下调节,同时可以在合适位置对底座进行固定。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种电力施工用吊装移位装置,包括底座,所述底座的下端固定连接第一伸缩杆,所述底座的侧壁固定连接固定块,所述固定块贯穿并转动连接有T形杆,所述T形杆与第一伸缩杆之间设有限位机构,所述底座的上端贯穿设有空槽,所述空槽的内壁固定连接电机,所述电机的输出端固定连接第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的上端固定连接往复丝杆,所述往复丝杆的上端固定连接第一锥齿轮,所述底座的上端固定连接空心板,所述空心板的上端贯穿并滑动连接有支撑杆,所述支撑杆的侧壁固定连接矩形块,所述往复丝杆贯穿矩形块并与其螺纹连接,所述支撑杆的上端固定连接中空板,所述中空板贯穿并转动连接有第一丝杆,所述中空板的下端贯穿设有通槽,所述通槽的内壁滑动连接有长杆,所述第一丝杆贯穿长杆并与其螺纹连接,所述中空板的上端设有定位机构。

[0007] 优选地,所述限位机构包括与第一伸缩杆下端固定的压块,所述压块上贯穿并螺纹连接有第二丝杆,所述第二丝杆与底座的下端转动连接,所述第二丝杆上固定连接主动轮,所述T形杆的下端转动连接有从动轮,所述主动轮与从动轮之间转动连接有传送带。

[0008] 优选地,所述定位机构包括与中空板上端固定连接的连接块,所述连接块贯穿并螺纹连接有第三丝杆,所述第一丝杆固定连接第三伸缩杆,所述第三伸缩杆贯穿并固定连接轴承,所述轴承的下端固定连接L形块,所述往复丝杆固定连接环形块,所述第

三伸缩杆固定连接有与第一锥齿轮相互啮合的第二锥齿轮,所述轴承的上端固定连接有定位块,所述第三丝杆与定位块转动连接。

[0009] 优选地,所述长杆的下端固定连接有机械手。

[0010] 优选地,所述轴承的内环与第二伸缩杆固定连接,所述轴承的外环与定位块固定连接。

[0011] 优选地,所述底座的下端固定连接有四个支撑腿,四个所述支撑腿的下端均固定连接万向轮。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、第二锥齿轮与第一锥齿轮相互啮合时,环形块与L形块相抵,电机转动带动往复丝杆转动,往复丝杆转动调节长杆与支撑杆之间的距离,当调节好后,转动第三丝杆并使第一锥齿轮与第二锥齿轮不再相互啮合,但是L形块依旧在环形块的上表面,工作人员通过往复丝杆转动带动长杆与机械爪进行上下调节。

[0014] 2、当需要对底座固定时,通过传送带带动主动轮进行转动,在第一伸缩杆的限位下,主动轮和第二丝杆转动带动压块向下移动,对底座进行固定支撑。

[0015] 综上所述,第二锥齿轮与第一锥齿轮相互啮合时,调节长杆与支撑杆之间的距离,第三丝杆并使第一锥齿轮与第二锥齿轮不再相互啮合时,工作人员通过往复丝杆转动带动长杆与机械爪进行上下调节,同时可以在合适位置对底座进行固定。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种电力施工用吊装移位装置的结构示意图;

[0017] 图2图1中A处结构放大图。

[0018] 图中:1第三伸缩杆、2空心板、3支撑杆、4底座、5万向轮、6第一伸缩杆、7第二丝杆、8压块、9主动轮、10从动轮、11传送带、12 T形杆、13电机、14往复丝杆、15第一锥齿轮、16第三丝杆、17中空板、18第一丝杆、19长杆、20第二锥齿轮、21轴承、22第二伸缩杆。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-2,一种电力施工用吊装移位装置,包括底座4,底座4的下端固定连接第一伸缩杆6,底座4的侧壁固定连接固定块,固定块贯穿并转动连接有T形杆12,T形杆12与第一伸缩杆6之间设有限位机构,限位机构包括有与第一伸缩杆6下端固定的压块8,压块8上贯穿并螺纹连接有第二丝杆7,第二丝杆7与底座4的下端转动连接,第二丝杆7上固定连接有主动轮9,T形杆12的下端转动连接有从动轮10,主动轮9与从动轮10之间转动连接有传送带11,底座4的上端贯穿设有空槽,空槽的内壁固定连接电机13,电机13的输出端固定连接第二伸缩杆22,第二伸缩杆22为矩形伸缩杆。

[0021] 第二伸缩杆22的上端固定连接往复丝杆14,往复丝杆14的上端固定连接第一锥齿轮15,底座4的上端固定连接空心板2,空心板2的上端贯穿并滑动连接有支撑杆3,支撑杆3的侧壁固定连接矩形块,往复丝杆14贯穿矩形块并与其螺纹连接,支撑杆3的上端

固定连接有空板17,中空板17贯穿并转动连接有第一丝杆18,中空板17的下端贯穿设有通槽,通槽的内壁滑动连接有长杆19,长杆19的下端固定连接有机械手,机械手可以夹持相应的物体。

[0022] 第一丝杆18贯穿长杆19并与其螺纹连接,中空板17的上端设有定位机构,定位机构包括与中空板17上端固定连接的连接块,连接块贯穿并螺纹连接有第三丝杆16,第一丝杆18固定连接第三伸缩杆1,第三伸缩杆1贯穿并固定连接轴承21,轴承21的下端固定连接有L形块,往复丝杆14固定连接环形块,第三伸缩杆1固定连接与第一锥齿轮15相互啮合的第二锥齿轮20,轴承21的上端固定连接定位块,轴承21的内环与第二伸缩杆22固定连接,轴承21的外环与定位块固定连接,第三丝杆16与定位块转动连接,底座4的下端固定连接四个支撑腿,四个支撑腿的下端均固定连接万向轮5,通过四个万向轮5可以快速移动设备。

[0023] 本实用新型中,工作人员在调节长杆19与支撑杆3之间的距离时,转动第三丝杆16使第二锥齿轮20与第一锥齿轮15相互啮合,此时环形块与L形块相抵,启动电机13,电机13转动带动往复丝杆14转动,往复丝杆14转动通过第一锥齿轮15带动第三伸缩杆1、第一丝杆18转动,调节长杆19与支撑杆3之间的距离,当调节好后,工作人员转动第三丝杆16并使第一锥齿轮15与第二锥齿轮20不再相互啮合,但是L形块依旧在环形块的上表面,工作人员通过往复丝杆14转动带动长杆19与机械爪进行上下调节。

[0024] 当需要固定时,工作人员转动从动轮10,通过传送带11带动主动轮9进行转动,在第一伸缩杆6的限位下,主动轮9和第二丝杆7转动带动压块8向下移动,对底座4进行支撑。

[0025] 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。

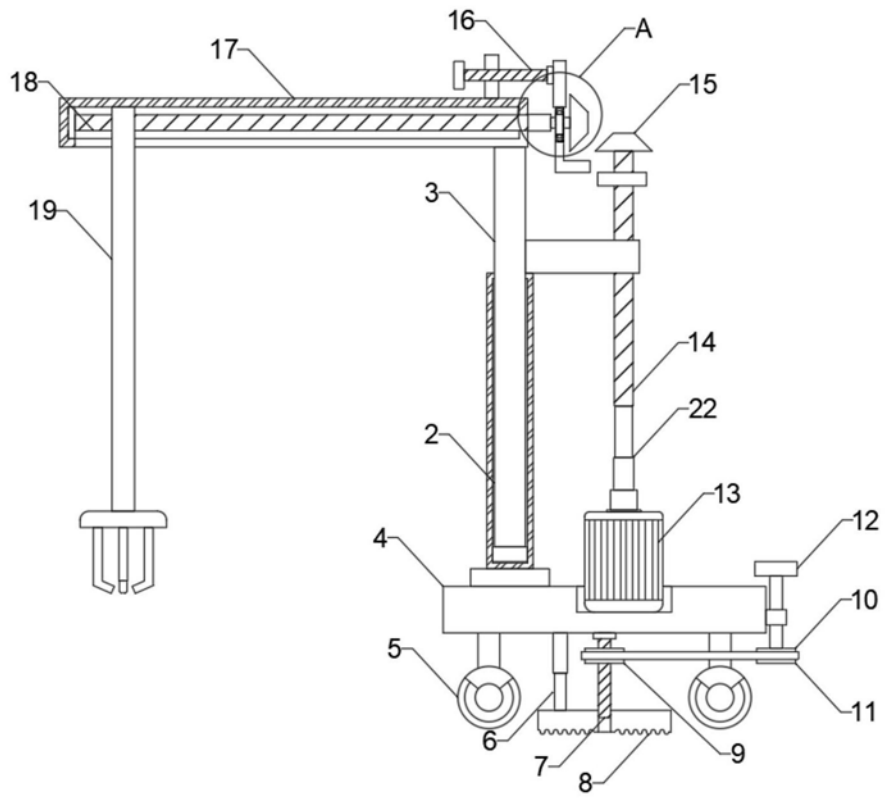


图1

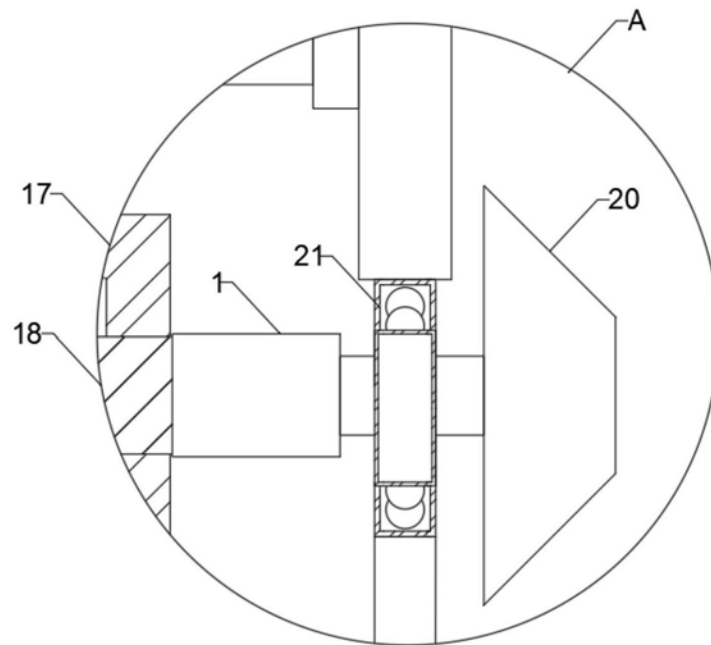


图2