



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221343885 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202323442997.X

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 西安贝旭信息科技发展有限公司

地址 710000 陕西省西安市曲江新区翠华
南路瓦胡同小区东区17号楼2单元
2603室

(72) 发明人 雷奋阳 陈旭江

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所

(普通合伙) 16058

专利代理师 祁文鹏

(51) Int.Cl.

B66F 11/04 (2006.01)

B66F 17/00 (2006.01)

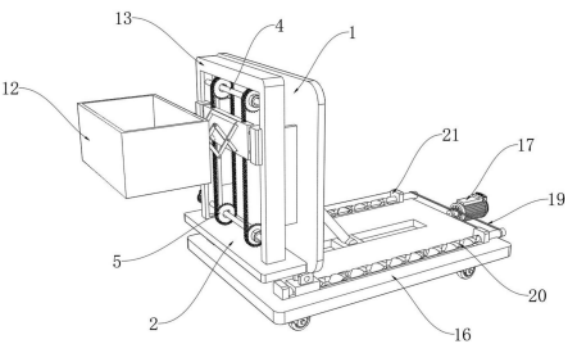
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电力运维检修升降装置

(57) 摘要

本实用新型涉及运维装置技术领域,公开了一种电力运维检修升降装置,包括支撑台,所述支撑台的外壁固定连接固定板,所述固定板的外壁固定连接支撑架,所述支撑架的外壁固定连接电机一,所述电机一的输出端固定连接转轴,所述转轴的外壁固定连接齿轮,所述支撑架的内部滑动连接限位板,所述限位板的外壁固定连接支撑板,所述支撑板的内部固定连接链条,所述齿轮的外壁啮合连接在所述链条的内壁。本实用新型中,通过电机一带动两个链条一同进行转动,同时电动推杆推动平台在水平方向移动,解决了现有的运维检修升降装置大多数都不能对平台进行位置调动的问题,提高了装置的可调性,方便人为使用。



1. 一种电力运维检修升降装置,包括支撑台(1),其特征在于:所述支撑台(1)的外壁固定连接固定板(2),所述固定板(2)的外壁固定连接支撑架(13),所述支撑架(13)的外壁固定连接电机一(3),所述电机一(3)的输出端固定连接转轴(4),所述转轴(4)的外壁固定连接齿轮(5),所述支撑架(13)的内部滑动连接限位板(8),所述限位板(8)的外壁固定连接支撑板(7),所述支撑板(7)的内部固定连接链条(6),所述齿轮(5)的外壁啮合连接在所述链条(6)的内壁,所述支撑板(7)的外壁两侧均固定连接剪刀式支架(9),所述剪刀式支架(9)的外壁固定连接安装板(11),所述支撑板(7)的外壁中部固定连接电动推杆(10),所述电动推杆(10)的输出端固定连接在所述安装板(11)的外壁一侧,所述安装板(11)的外壁另一侧固定连接平台(12),所述支撑台(1)的外壁底端设置有连接组件。

2. 根据权利要求1所述的一种电力运维检修升降装置,其特征在于:所述连接组件包括连接座(14),所述连接座(14)的内部转动连接在所述支撑台(1)的外壁底端。

3. 根据权利要求2所述的一种电力运维检修升降装置,其特征在于:所述连接座(14)的外壁固定连接活动块(15),所述活动块(15)的外壁滑动连接底座(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种电力运维检修升降装置,其特征在于:所述底座(16)的内部滑动连接滑块(22),所述滑块(22)的内部转动连接伸缩杆(23),所述伸缩杆(23)的输出端固定连接活动轴(24)。

5. 根据权利要求4所述的一种电力运维检修升降装置,其特征在于:所述伸缩杆(23)的外壁贴合在所述底座(16)的内部,所述活动轴(24)的外壁转动连接在所述支撑台(1)的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种电力运维检修升降装置,其特征在于:所述底座(16)的外壁固定连接电机二(17),所述电机二(17)的输出端固定连接连接轴(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种电力运维检修升降装置,其特征在于:所述连接轴(18)的外壁设置皮带(19),所述皮带(19)的内壁设置丝杆(20),所述活动块(15)的内部螺纹连接在所述丝杆(20)的外壁,所述丝杆(20)的外壁转动连接在所述底座(16)的内部。

8. 根据权利要求7所述的一种电力运维检修升降装置,其特征在于:所述底座(16)的内部固定连接卡块(21),所述丝杆(20)的外壁贯穿至所述卡块(21)的内部。

一种电力运维检修升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及运维装置技术领域,尤其涉及一种电力运维检修升降装置。

背景技术

[0002] 电力运维是指专业队伍对电力线路,电力运行,电力抢修的维护,在检修工作中,由于电缆的架设以及电路的连接安装一般在高处,因此,在检修时,检修员需要借助升降装置等工具爬到高处,来对电力进行运维检修。

[0003] 经检索公告号为:CN212151517U的中国专利文献公开了一种电力运维检修用的升降装置,包括皮卡车和垫脚支架主体,垫脚支架主体由三角连接座和矩形框架座铰接组成,三角连接座和矩形框架座上设有液压驱动系统,矩形框架座相对两侧的内壁分别设有储物箱,通过施加作用力于储物箱可向矩形框架座相对两侧的外壁延伸,两个储物箱分别设有折叠存放架,并通过施加作用力于折叠存放架上使折叠存放架保持垂直方向的运动。该实用新型提供的电力运维检修用的升降装置,采用的部件的形式,装置对载体物无要求,极大的降了采购的成本,并且日常产生的养护费用极低,并且操作简单,使用便捷,极大地方便了在运维检修时工具的拿取,从而极大地缩短了检修消耗的时间,但是该方案在当电力设备位于野外、山林时,维修专用皮卡车难以通过泥泞、崎岖的道路,此外,该方案并不能对平台进行位置调整,进而造成维修不便利的问题。

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,而提出的一种电力运维检修升降装置,旨在改善现有的运维检修升降装置大多数都不能根据实际需求来对平台进行位置调动的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种电力运维检修升降装置,包括支撑台,所述支撑台的外壁固定连接有固定板,所述固定板的外壁固定连接有支撑架,所述支撑架的外壁固定连接有电机一,所述电机一的输出端固定连接有转轴,所述转轴的外壁固定连接有齿轮,所述支撑架的内部滑动连接有限位板,所述限位板的外壁固定连接有支撑板,所述支撑板的内部固定连接有链条,所述齿轮的外壁啮合连接在所述链条的内壁,所述支撑板的外壁两侧均固定连接有剪刀式支架,所述剪刀式支架的外壁固定连接有安装板,所述支撑板的外壁中部固定连接有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接在所述安装板的外壁一侧,所述安装板的外壁另一侧固定连接有平台,所述支撑台的外壁底端设置有连接组件。

[0006] 进一步地,所述连接组件包括连接座,所述连接座的内部转动连接在所述支撑台的外壁底端。

[0007] 进一步地,所述连接座的外壁固定连接有活动块,所述活动块的外壁滑动连接有底座。

[0008] 进一步地,所述底座的内部滑动连接有滑块,所述滑块的内部转动连接有伸缩杆,

所述伸缩杆的输出端固定连接在活动轴。

[0009] 进一步地,所述伸缩杆的外壁贴合在所述底座的内部,所述活动轴的外壁转动连接在所述支撑台的内部。

[0010] 进一步地,所述底座的外壁固定连接有机二,所述电机二的输出端固定连接有连接轴。

[0011] 进一步地,所述连接轴的外壁设置有皮带,所述皮带的内壁设置有丝杆,所述活动块的内部螺纹连接在所述丝杆的外壁,所述丝杆的外壁转动连接在所述底座的内部。

[0012] 进一步地,所述底座的内部固定连接有机块,所述丝杆的外壁贯穿至所述卡块的内部。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,首先通过电机一带动两个链条一同进行转动,同时电动推杆推动平台在水平方向移动,从而达到对平台进行位置调整以及稳定提升的效果,解决了现有的运维检修升降装置大多数都不能根据实际需求来对平台进行位置调动的问题,提高了装置的可调性,方便人为使用。

[0015] 2、本实用新型中,通过电机二由皮带来带动两个丝杆转动,进而带动活动块和滑块滑动在底座内部,从而达到快速回收装置以及方便携带的效果,解决了现有的运维检修升降装置大多数都不方便回收携带,以及搬运的问题,提高了装置的实用性,使得装置可以应用范围更广阔。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种电力运维检修升降装置的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种电力运维检修升降装置的支撑架部分结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种电力运维检修升降装置的底座部分结构示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、支撑台;2、固定板;3、电机一;4、转轴;5、齿轮;6、链条;7、支撑板;8、限位板;9、剪刀式支架;10、电动推杆;11、安装板;12、平台;13、支撑架;14、连接座;15、活动块;16、底座;17、电机二;18、连接轴;19、皮带;20、丝杆;21、卡块;22、滑块;23、伸缩杆;24、活动轴。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 参照图1-2,本实用新型提供的一种实施例:一种电力运维检修升降装置,包括支撑台1,支撑台1的外壁固定连接有机块2,固定板2的外壁固定连接有机块13,支撑架13的外壁固定连接有机块3,电机一3的输出端固定连接有机块4,转轴4的外壁固定连接有机块5,支撑架13的内部滑动连接有机块8,限位板8的外壁固定连接有机块7,支撑板7的内部固定连接有机块6,齿轮5的外壁啮合连接在链条6的内壁,支撑板7的外壁两侧均固定连接有机块9,剪刀式支架9的外壁固定连接有机块11,支撑板7的外壁中部固定

连接有电动推杆10,电动推杆10的输出端固定连接在安装板11的外壁一侧,安装板11的外壁另一侧固定连接有平台12,支撑台1的外壁底端设置有连接组件;

[0023] 具体的,通过支撑台1的外壁连接着固定板2,固定板2的外壁连接着支撑架13,使得支撑架13可以固定在支撑台1上,再由支撑架13的外壁连接着电机一3,电机一3的输出端连接着转轴4,使得电机一3可以带动转轴4进行旋转,再由转轴4外壁连接着齿轮5和链条6,使得齿轮5可以带动链条6跟随转轴4一同转动,进而带动链条6外壁连接的支撑板7进行上下移动,再由支撑板7的内外壁连接着限位板8,并且80的外壁滑动在支撑架13的内部,使得限位板8可以对支撑板7进行限制,保证支撑板7的稳定,再由支撑板7的外壁连接着剪刀式支架9,剪刀式支架9的外壁里安接着安装板11,使得安装板11可以拉动剪刀式支架9进行伸缩,再由电动推杆10分别连接着支撑板7和安装板11,使得电动推杆10可以推动安装板11进而带动平台12进行移动,从而到达对平台12进行位置调整以及稳定提升的效果。

[0024] 参照图3,连接组件包括连接座14,连接座14的内部转动连接在支撑台1的外壁底端;连接座14的外壁固定连接有活动块15,活动块15的外壁滑动连接有底座16;

[0025] 具体的,通过连接座14连接在支撑台1的底部,并且固定在活动块15上,使得支撑台1可以由连接座14转动在活动块15上,再由活动块15的外壁连接着底座16,使得活动块15可以滑动在底座16的内部,进而带动支撑台1滑动在底座16的上方,从而达到带动支撑台1进行移动的效果。

[0026] 参照图1-3,底座16的内部滑动连接有滑块22,滑块22的内部转动连接有伸缩杆23,伸缩杆23的输出端固定连接有活动轴24;伸缩杆23的外壁贴合在底座16的内部,活动轴24的外壁转动连接在支撑台1的内部;

[0027] 具体的,通过滑块22连接在底座16的内部,同时滑块22的外壁连接着伸缩杆23,使得伸缩杆23可以转动在滑块22的内部,再由伸缩杆23的输出端连接着活动轴24,使得伸缩杆23可以由活动轴24转动在支撑台1的内部,从而达到对支撑台1进行支撑以及辅助支撑台1进行翻转的效果。

[0028] 参照图3,底座16的外壁固定连接有电机二17,电机二17的输出端固定连接有连接轴18;连接轴18的外壁设置有皮带19,皮带19的内壁设置有丝杆20,活动块15的内部螺纹连接在丝杆20的外壁,丝杆20的外壁转动连接在底座16的内部;底座16的内部固定连接有卡块21,丝杆20的外壁贯穿至卡块21的内部;

[0029] 具体的,通过电机二17的输出端连接着连接轴18,连接轴18的外壁设置有皮带19,使得电机二17可以带动皮带19进行转动,再由皮带19的内壁连接着丝杆20,使得丝杆20可以转动在底座16的内部,再由丝杆20的外壁连接着活动块15,使得活动块15可以在丝杆20上进行滑动,再由卡块21连接在底座16的内部来对活动块15的位置进行限制,从而达到对活动块15进行滑动的效果。

[0030] 工作原理:当需要对平台12的位置进行调整的时候,通过电机一3的输出端来带动转轴4进行旋转,进而带动转轴4外壁的两个齿轮5进行转动,再由链条6来带动上下两个齿轮5进行一同转动,同时链条6也会带动固定在外壁上的支撑板7进行上下移动,再通过限位板8滑动在支撑架13的内部来对支撑板7进行稳固,防止支撑板7出现晃动以及偏移,再通过电动推杆10固定安装在支撑板7和安装板11之间,使得电动推杆10一方面可以推动平台12进行水平移动,另一方面可以和剪刀式支架9一同对平台12进行一定的支撑,从而达到对平台12

进行位置调整以及稳定提升的效果,当需要对装置进行回收携带的时候,通过电机二17的输出端带动连接轴18以及连接轴18外壁的皮带19进行转动,进而带动底座16内部的两根丝杆20进行旋转,再通过活动块15固定着连接座14连接在丝杆20的外壁,使得丝杆20可以带动活动块15和连接座14滑动在底座16的表面,同时卡块21可以对活动块15的滑动位置进行限制,再通过伸缩杆23由活动轴24连接着支撑台1,并且由滑块22滑动在底座16的内部,使得伸缩杆23一方面可以对支撑台1进行支撑,另一方面可以将支撑台1拉动进行围绕着连接座14旋转,进而与底座16保持水平,将装置进行折叠,从而达到快速回收装置以及方便携带的效果。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

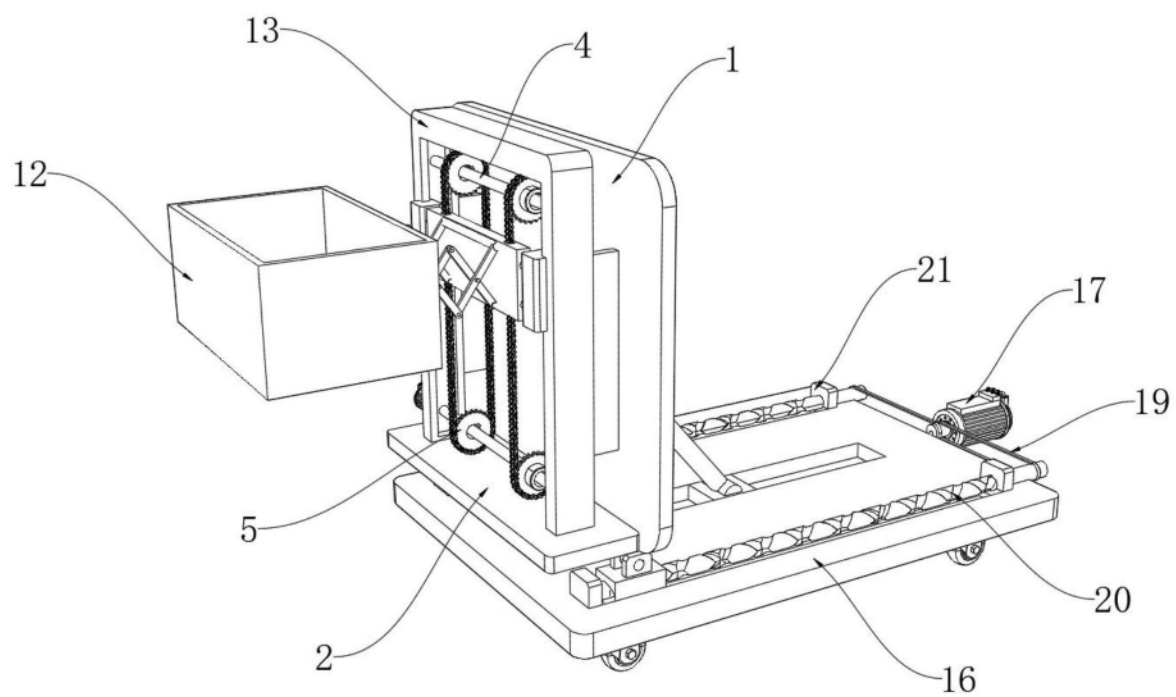


图1

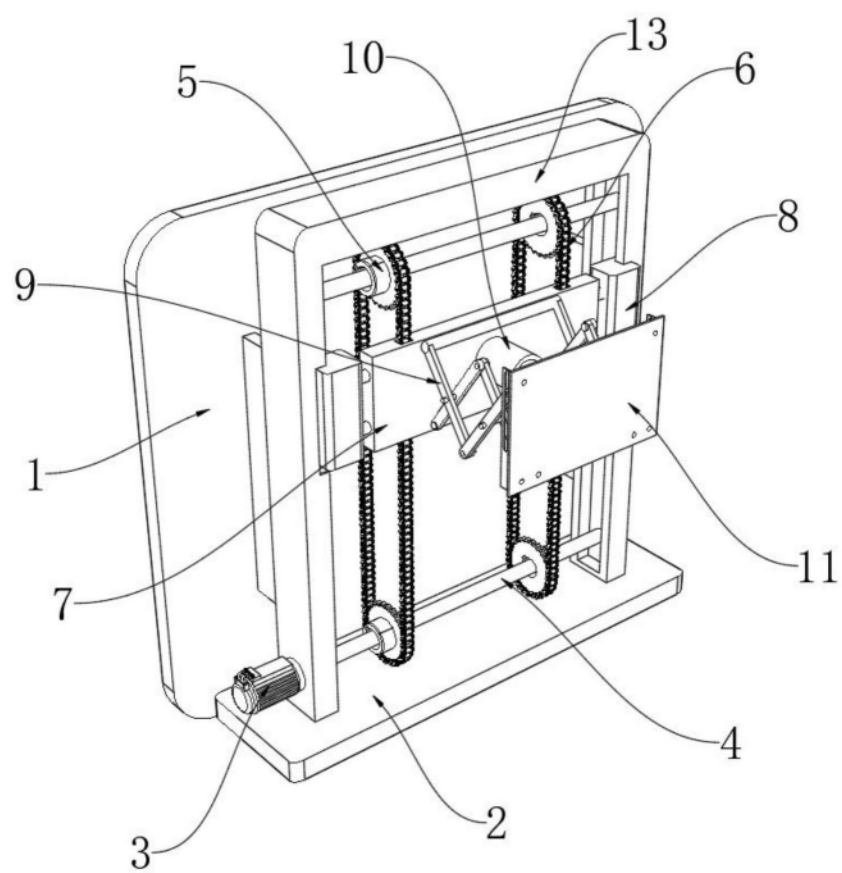


图2

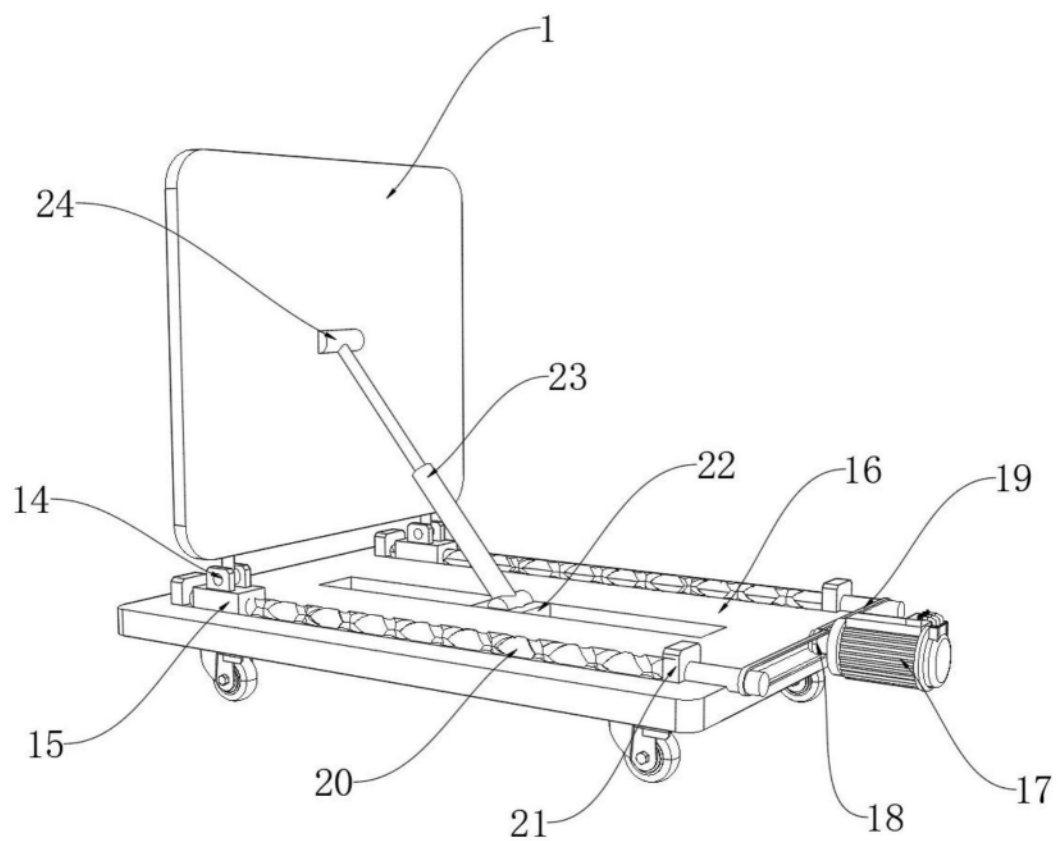


图3