



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219098681 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 30

(21) 申请号 202222644333.0

(22) 申请日 2022.10.09

(73) 专利权人 安徽皖苏电力运检科技有限公司

地址 243099 安徽省马鞍山市花山区霍里
山大道北段698号马鞍山软件园2栋15
层1507-1512室

(72) 发明人 张庆飞 刘玮昕 高帮倩

(74) 专利代理机构 北京思创大成知识产权代理
有限公司 11614

专利代理师 高爽

(51) Int.Cl.

B66F 11/00 (2006.01)

B66F 17/00 (2006.01)

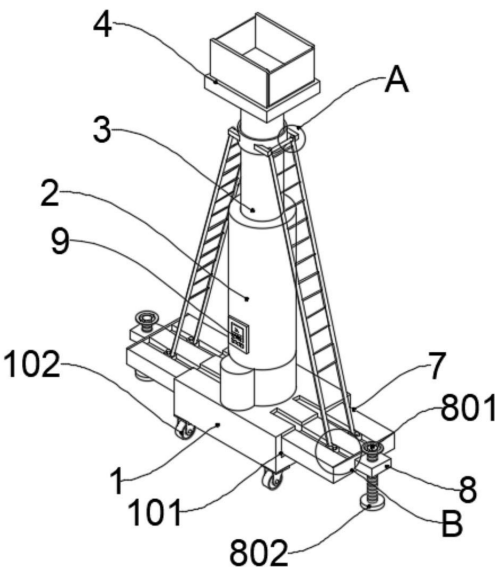
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电力检修架

(57) 摘要

本实用新型提出了一种电力检修架,包括底座,底座的顶端固定连接固定柱,固定柱的顶端开设有升降槽,升降槽的内部安装有升降柱,且升降柱的顶端固定连接检修平台,升降柱的外壁套设有滑动套,滑动套的两侧均固定连接有一对连接杆,一对连接杆的之间活动连接有第一转轴,且一对连接杆通过第一转轴连接有爬梯,底座的两侧均设有第一滑槽,第一滑槽的内部滑动连接有支撑板,支撑板的顶端开设有一对第二滑槽,一对第二滑槽的内部均滑动连接有限位块,爬梯的底端连接有一对第二转轴,且爬梯通过一对第二转轴分别与一对限位块活动连接。该种电力检修架,结构简单合理,设计新颖,操作简单,具有较高的实用性,便于推广使用。



1. 一种电力检修架,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶端固定连接有固定柱(2),所述固定柱(2)的顶端开设有升降槽(201),所述升降槽(201)的内部安装有升降柱(3),且所述升降柱(3)的顶端固定连接有检修平台(4),所述升降柱(3)的外壁套设有滑动套(5),所述滑动套(5)的两侧均固定连接有一对连接杆(501),一对所述连接杆(501)的之间活动连接有第一转轴(502),且一对所述连接杆(501)通过第一转轴(502)连接有爬梯(6),所述底座(1)的两侧均设有第一滑槽(101),所述第一滑槽(101)的内部滑动连接有支撑板(7),所述支撑板(7)的顶端开设有一对第二滑槽(701),一对所述第二滑槽(701)的内部均滑动连接有限位块(702),所述爬梯(6)的底端连接有一对第二转轴(601),且爬梯(6)通过一对所述第二转轴(601)分别与一对限位块(702)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电力检修架,其特征在于,所述第二滑槽(701)的底端设有固定槽(704),所述限位块(702)的顶端一侧设有螺栓(703),且所述限位块(702)通过螺栓(703)与固定槽(704)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电力检修架,其特征在于,所述升降槽(201)的内部竖直安装有丝杆(202),所述升降柱(3)的底端固定连接有滑块(301),且所述滑块(301)与丝杆(202)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种电力检修架,其特征在于,所述丝杆(202)的底端固定连接第一齿轮(203),所述固定柱(2)内部的一侧固定安装有伺服电机(205),所述伺服电机(205)的输出端传动连接有第二齿轮(204),且所述第一齿轮(203)和第二齿轮(204)相互啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种电力检修架,其特征在于,一对所述支撑板(7)的外侧均固定连接安装有安装板(8),所述安装板(8)的顶端设有调节把手(801),且所述调节把手(801)的一端延伸至安装板(8)底侧连接有固定底座(802)。

6. 根据权利要求4所述的一种电力检修架,其特征在于,所述固定柱(2)的一侧设有控制器(9),且所述控制器(9)通过导线与伺服电机(205)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种电力检修架,其特征在于,所述底座(1)的底端四角均安装有脚轮(102),且所述脚轮(102)为万向轮。

一种电力检修架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力检修架技术领域,具体为一种电力检修架。

背景技术

[0002] 电力检修主要分成发电、供电、变电以及配电几部分,每个部分都是由专门的人员负责,包括日常设备安装及维护、故障排除、巡线排查等,在进行电网及其附属设备维护保养工作时经常会使用到检修架。然而目前的电力检修架普遍通过放置爬梯使检修人员能够爬上检修平台,在人员攀爬的过程中,由于爬梯固定结构较为简单,检修人员在攀爬的过程中可能会产生晃动,容易造成爬梯倾倒,致使人员受伤的情况发生。

[0003] 因此我们对此做出改进,提出一种电力检修架。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种电力检修架,包括底座,所述底座的顶端固定连接有固定柱,所述固定柱的顶端开设有升降槽,所述升降槽的内部安装有升降柱,且所述升降柱的顶端固定连接检修平台,所述升降柱的外壁套设有滑动套,所述滑动套的两侧均固定连接有一对连接杆,一对所述连接杆之间活动连接有第一转轴,且一对所述连接杆通过第一转轴连接有爬梯,所述底座的两侧均设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部滑动连接有支撑板,所述支撑板的顶端开设有一对第二滑槽,一对所述第二滑槽的内部均滑动连接有限位块,所述爬梯的底端连接有一对第二转轴,且爬梯通过一对所述第二转轴分别与一对限位块活动连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二滑槽的底端设有固定槽,所述限位块的顶端一侧设有螺栓,且所述限位块通过螺栓与固定槽固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降槽的内部竖直安装有丝杆,所述升降柱的底端固定连接滑块,且所述滑块与丝杆螺纹连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述丝杆的底端固定连接第一齿轮,所述固定柱内部的一侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端传动连接有第二齿轮,且所述第一齿轮和第二齿轮相互啮合。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,一对所述支撑板的外侧均固定连接安装板,所述安装板的顶端设有调节把手,且所述调节把手的一端延伸至安装板底侧连接有固定底座。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定柱的一侧设有控制器,且所述控制器通过导线与伺服电机电性连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的底端四角均安装有脚轮,且所述脚轮为万向轮。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该种电力检修架,通过滑动套、第一转轴、第二转轴和限位块的配合使用,便于实现将爬梯安装在升降柱的两侧,在实际使用时,利用滑动套和限位块的移动,并通过螺栓将限位块与第二滑槽固定,使得爬梯保持固定,便于检修人员攀爬,避免攀爬过程中因晃动导致爬梯倾倒,造成人员受伤的情况发生;

[0014] 2、该种电力检修架,通过电机、第一齿轮、第二齿轮和丝杆的配合使用,便于实现带动滑块在升降槽内移动,从而使升降柱进行升降,从而快速调节检修平台的高度位置,以便对电网极其附属设备进行检修;

[0015] 3、该种电力检修架,通过安装板、调节把手和固定底座的配合使用,便于实现增加底座的稳定性,提高检修人员在检修平台上工作的安全性。

附图说明

[0016] 通过结合附图对本公开示例性实施方式进行更详细的描述,本公开的上述以及其它目的、特征和优势将变得更加明显,其中,在本公开示例性实施方式中,相同的参考标号通常代表相同部件。

[0017] 图1是本实用新型一种电力检修架的立体示意图;

[0018] 图2是本实用新型一种电力检修架的固定柱侧面剖视图;

[0019] 图3是本实用新型一种电力检修架的图1中A结构放大示意图;

[0020] 图4是本实用新型一种电力检修架的图1中B结构放大示意图;

[0021] 图5是本实用新型一种电力检修架的第二滑槽侧面剖视图。

[0022] 图中:1、底座;101、第一滑槽;102、脚轮;2、固定柱;201、升降槽;202、丝杆;203、第一齿轮;204、第二齿轮;205、伺服电机;3、升降柱;301、滑块;4、检修平台;5、滑动套;501、连接杆;502、第一转轴;6、爬梯;601、第二转轴;7、支撑板;701、第二滑槽;702、限位块;703、螺栓;704、固定槽;8、安装板;801、调节把手;802、固定底座;9、控制器。

具体实施方式

[0023] 下面将参照附图更详细地描述本公开的优选实施方式。虽然附图中显示了本公开的优选实施方式,然而应该理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施方式所限制。相反,提供这些实施方式是为了使本公开更加透彻和完整,并且能够将本公开的范围完整地传达给本领域的技术人员。

[0024] 实施例:如图1-5所示,本实用新型一种电力检修架,包括底座1,底座1的顶端固定连接有固定柱2,固定柱2的顶端开设有升降槽201,升降槽201的内部安装有升降柱3,且升降柱3的顶端固定连接有检修平台4,升降柱3的外壁套设有滑动套5,滑动套5的两侧均固定连接有一对连接杆501,一对连接杆501的之间活动连接有第一转轴502,且一对连接杆501通过第一转轴502连接有爬梯6,底座1的两侧均设有第一滑槽101,第一滑槽101的内部滑动连接有支撑板7,支撑板7的顶端开设有一对第二滑槽701,一对第二滑槽701的内部均滑动连接有限位块702,爬梯6的底端连接有一对第二转轴601,且爬梯6通过一对第二转轴601分别与一对限位块702活动连接。

[0025] 其中,第二滑槽701的底端设有固定槽704,限位块702的顶端一侧设有螺栓703,且限位块702通过螺栓703与固定槽704固定连接,通过螺栓703和固定槽704的配合使用,便于

实现限位块702和第二滑槽701的固定,从而实现爬梯6的固定。

[0026] 其中,升降槽201的内部竖直安装有丝杆202,升降柱3的底端固定连接有滑块301,且滑块301与丝杆202螺纹连接。

[0027] 其中,丝杆202的底端固定连接有第一齿轮203,固定柱2内部的一侧固定安装有伺服电机205,伺服电机205的输出端传动连接有第二齿轮204,且第一齿轮203和第二齿轮204相互啮合,通过伺服电机205、第一齿轮203和第二齿轮204的配合使用,便于实现丝杆202的转动,从而带动滑块301在升降槽201内升降。

[0028] 其中,一对支撑板7的外侧均固定连接有安装板8,安装板8的顶端设有调节把手801,且调节把手801的一端延伸至安装板8底侧连接有固定底座802。

[0029] 其中,固定柱2的一侧设有控制器9,且控制器9通过导线与伺服电机205电性连接。

[0030] 其中,底座1的底端四角均安装有脚轮102,且脚轮102为万向轮,通过脚轮102的设置,便于实现底座1的移动。

[0031] 工作原理:该种电力检修架在使用时,首先通过脚轮102将底座1移动至合适位置,再将底座1两侧的支撑板7从第一滑槽101抽出,利用调节把手801将固定底座802下压与地面固定,增加底座1的稳定性,随后通过控制器9控制伺服电机205启动,利用第一齿轮203和第二齿轮204的啮合,实现丝杆202的转动,使滑块301在升降槽201内升降,从而通过升降柱3带动检修平台4升降,使检修平台4快速调节至合适的高度位置,最后通过滑动套5将两侧爬梯6调至合适位置,并通过螺栓703将限位块702与第二滑槽701固定连接,使爬梯6保持固定,便于检修人员攀爬,避免攀爬过程中因晃动导致爬梯6倾倒,造成人员受伤的情况发生。

[0032] 为便于理解本实用新型实施例的方案及其效果,以下给出一个具体应用示例。本领域技术人员应理解,该示例仅为了便于理解本实用新型,其任何具体细节并非意在以任何方式限制本实用新型。

[0033] 本领域技术人员应理解,上面对本实用新型的实施例的描述的目的仅为了示例性地说明本实用新型的实施例的有益效果,并不意在将本实用新型的实施例限制于所给出的任何示例。

[0034] 以上已经描述了本实用新型的各实施例,上述说明是示例性的,并非穷尽性的,并且也不限于所披露的各实施例。在不偏离所说明的各实施例的范围和精神的情况下,对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。

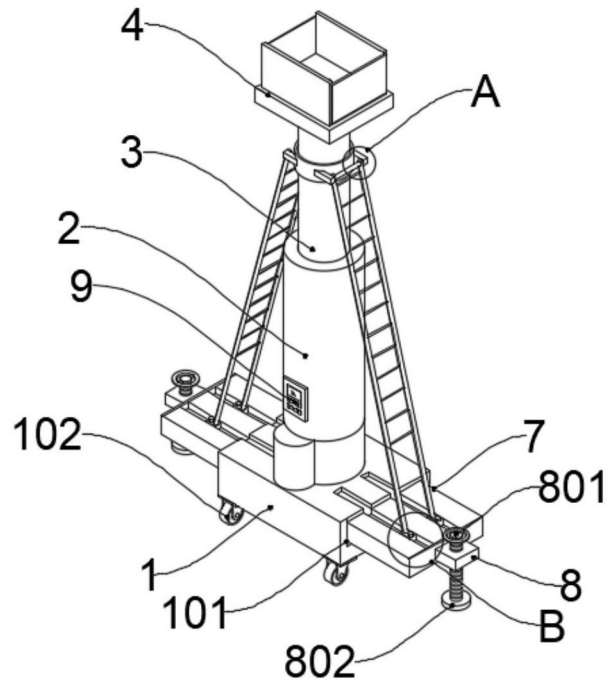


图1

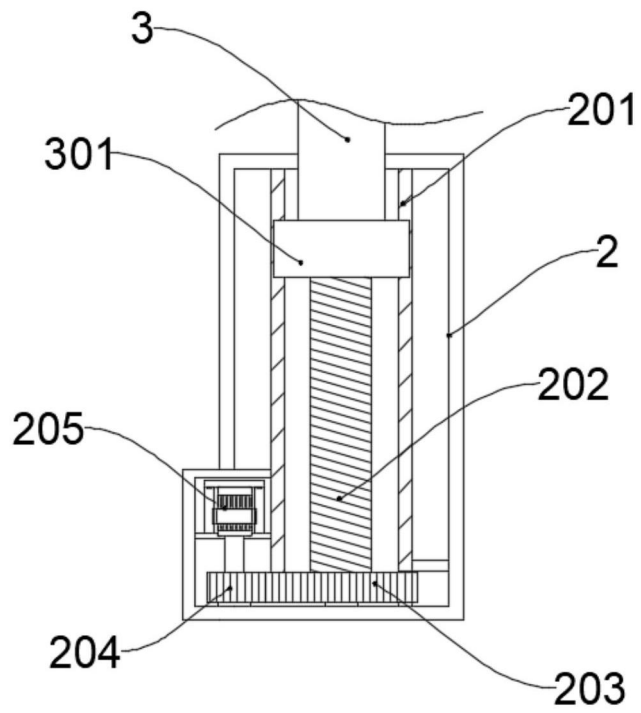


图2

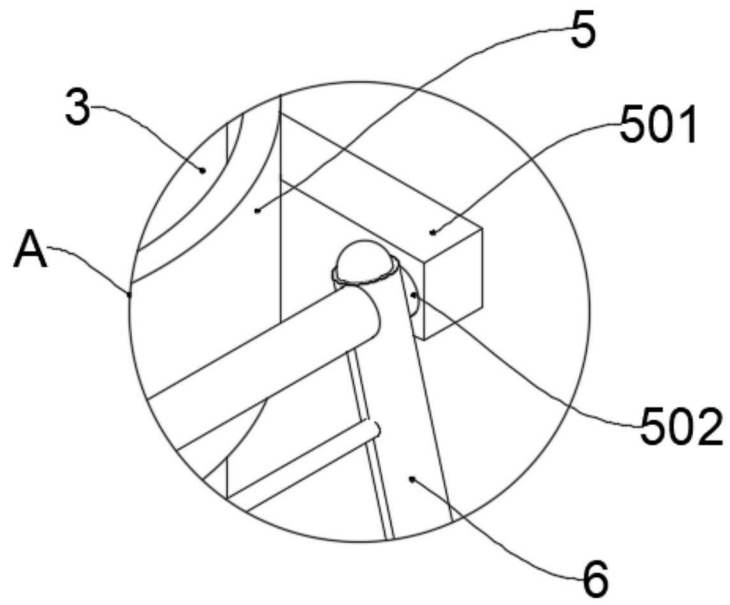


图3

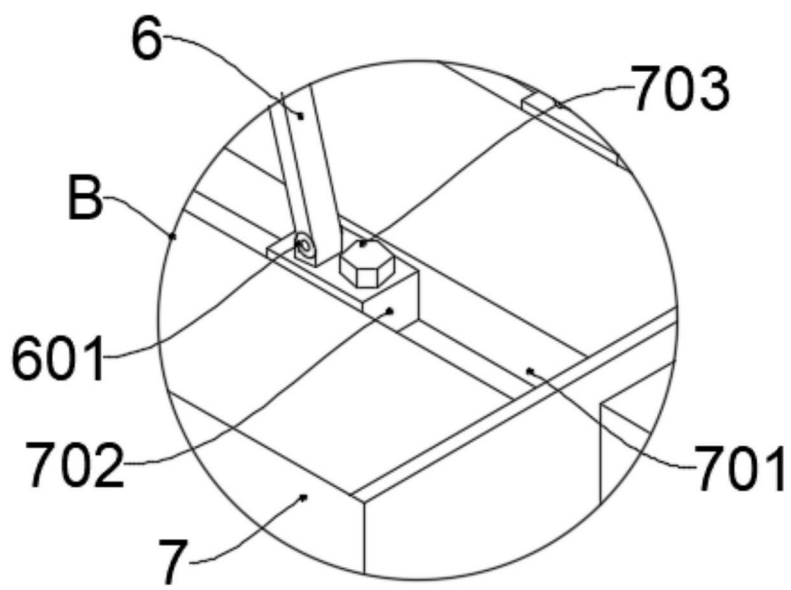


图4

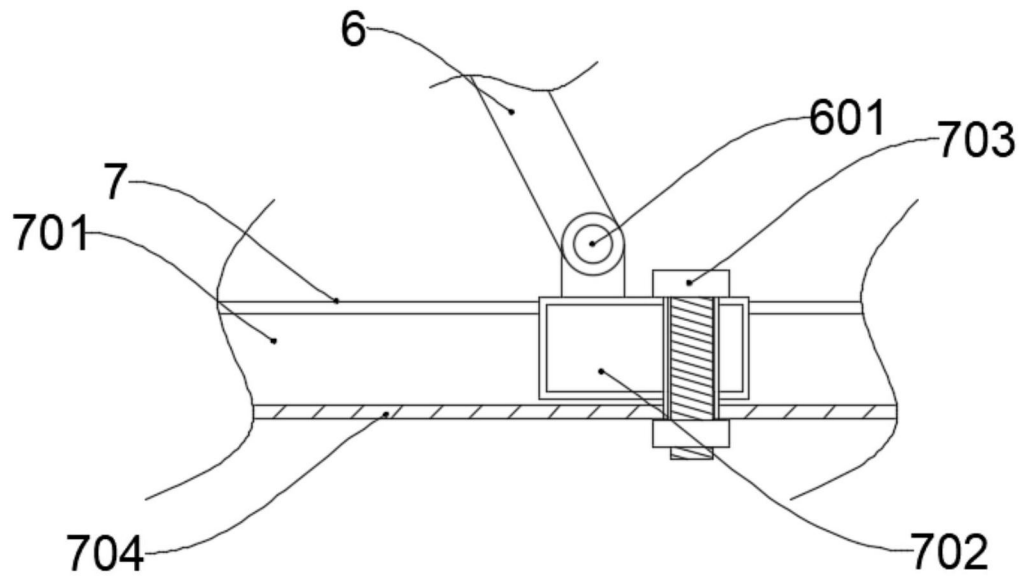


图5