



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219489530 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 08

(21) 申请号 202320446105.4

(22) 申请日 2023.03.10

(73) 专利权人 宋义

地址 014030 内蒙古自治区包头市青山区
呼得木林大街7号街坊5栋31号

(72) 发明人 宋义

(74) 专利代理机构 重庆知育道知识产权代理事
务所(普通合伙) 50296

专利代理师 李行

(51) Int.Cl.

B66F 11/04 (2006.01)

B66F 13/00 (2006.01)

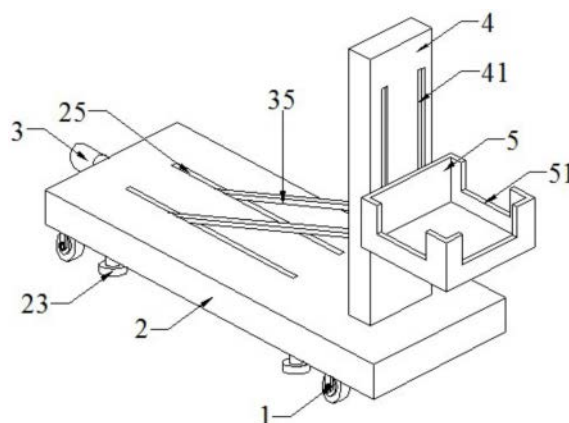
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种变电站隔离开关检修梯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种变电站隔离开关检修梯,包括有万向滚轮、底座架、电机、固定块和检修活动梯,底座架的顶部一端中心处焊接固定有固定块,固定块上两端开设有固定滑槽,固定块上位于固定滑槽中滑动连接有固定滑块,固定滑块的一侧之间焊接固定有支撑板,底座架上远离固定块的一端中心处通过螺栓固定安装有电机,底座架的内部两端中心处通过螺栓镶嵌安装有轴承座。通过凹槽中的电动伸缩杆带动支撑垫对地面实现支撑,避免万向滚轮发生移动产生危险,活动块在运动中通过铰接件和铰接杆对固定块上固定滑槽中的支撑板进行推动,使得支撑板在固定块中的固定滑槽中上升,利用检修活动梯携带多种设备,省时省力,提高效率,降低劳动强度。



1. 一种变电站隔离开关检修梯,其特征在于:包括有万向滚轮(1)、底座架(2)、电机(3)、固定块(4)和检修活动梯(5),所述底座架(2)的顶部一端中心处焊接固定有所述固定块(4),所述固定块(4)上两端开设有固定滑槽(41),所述固定块(4)上位于所述固定滑槽(41)中滑动连接有固定滑块(42),所述固定滑块(42)的一侧之间焊接固定有支撑板(43),所述底座架(2)上远离所述固定块(4)的一端中心处通过螺栓固定安装有电机(3),所述底座架(2)的内部两端中心处通过螺栓镶嵌安装有轴承座(31),所述轴承座(31)的中心活动处之间通过螺栓固定安装有螺杆(32),所述螺杆(32)的一端贯穿所述轴承座(31)延伸固定在所述电机(3)的输出端上,所述螺杆(32)上螺纹贯穿连接有活动块(33),所述活动块(33)的顶部两端和所述支撑板(43)的一侧两端之间通过铰接件(34)活动连接有铰接杆(35),所述固定滑块(42)的另一端焊接固定在所述检修活动梯(5)的底部一侧上。

2. 根据权利要求1所述的一种变电站隔离开关检修梯,其特征在于:所述支撑板(43)和所述检修活动梯(5)均活动在所述固定块(4)的两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种变电站隔离开关检修梯,其特征在于:所述底座架(2)的底部四周通过螺栓固定安装有万向滚轮(1)。

4. 根据权利要求1所述的一种变电站隔离开关检修梯,其特征在于:所述底座架(2)上位于所述万向滚轮(1)的一侧开设有凹槽(21),所述底座架(2)上位于所述凹槽(21)中心处通过螺栓固定安装有电动伸缩杆(22),所述电动伸缩杆(22)的底部通过螺栓固定安装有橡胶材质的支撑垫(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种变电站隔离开关检修梯,其特征在于:所述底座架(2)内位于所述螺杆(32)的两侧焊接固定有限位杆(24),且所述限位杆(24)均活动贯穿在所述活动块(33)的两端中。

6. 根据权利要求1所述的一种变电站隔离开关检修梯,其特征在于:所述底座架(2)的顶部一侧两端开设有活动槽(25),且所述铰接杆(35)活动贯穿在所述活动槽(25)中。

7. 根据权利要求1所述的一种变电站隔离开关检修梯,其特征在于:所述检修活动梯(5)为方形框架结构,且所述检修活动梯(5)的外周中心处均开设有操作窗(51)。

一种变电站隔离开关检修梯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及隔离开关相关技术领域,特别涉及一种变电站隔离开关检修梯。

背景技术

[0002] 近年来,随着用电负荷的急剧增加和部分设备的日益老化,隔离开关出现的故障也越来越多,隔离开关在高峰负荷时,动静触头接线板发热,严重影响电网安全运行,在电网管理工作中需要对刀闸进行定期维修,隔离开关检修周期4-5年一次,隔离开关在大修时,由于隔离开关瓷瓶由上下两部分组成,高度较高,给站在隔离开关托架上的检修人员带来很大的风险,需要动用吊车等大型工具,起重、安装过程存在较大的难度,耗费大量人力物力、作业效率低。

[0003] 相关技术中,公告号为CN205791142U的隔离开关检修车中,包括车体,在车体前端设置竖直的立架,在车体后端设置向前倾斜的爬梯,且在立架和爬梯的顶端之间设置作业平台;在立架顶部设置向前探出的吊梁,在吊梁和立架同一侧面上设置滑轮组,在吊梁前端通过吊绳悬挂吊钩,在车体上设置电机,电机的输出轴上设置绕线轮,吊绳绕过滑轮组固定在绕线轮上。

[0004] 但是申请人认为在结构简单,稳定性能差,在对高处隔离开关检修过程中无法提供操作工人的站立区,导致操作过程中费时费力,并且在去隔离开关的陶瓷等大型设备进行安装时候,无法实现升降运输,导致在安装检修过程中效率低,并且操作工人的劳动强度大,实用性能差,并且对检修设备移动过程中非常困难,对此本实用新型提供了一种变电站隔离开关检修梯。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的在于提供一种变电站隔离开关检修梯,以解决上述背景技术中提出的在对高处隔离开关检修过程中无法提供操作工人的站立区,导致操作过程中费时费力,并且在去隔离开关的陶瓷等大型设备进行安装时候,无法实现升降运输,移动困难等,导致在安装检修过程中效率低,并且操作工人的劳动强度大,实用性能差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种变电站隔离开关检修梯,包括有万向滚轮、底座架、电机、固定块和检修活动梯,所述底座架的顶部一端中心处焊接固定有所述固定块,所述固定块上两端开设有固定滑槽,所述固定块上位于所述固定滑槽中滑动连接有固定滑块,所述固定滑块的一侧之间焊接固定有支撑板,所述底座架上远离所述固定块的一端中心处通过螺栓固定安装有电机,所述底座架的内部两端中心处通过螺栓镶嵌安装有轴承座,所述轴承座的中心活动处之间通过螺栓固定安装有螺杆,所述螺杆的一端贯穿所述轴承座延伸固定在所述电机的输出端上,所述螺杆上螺纹贯穿连接有活动块,所述活动块的顶部两端和所述支撑板的一侧两端之间通过铰接件活动连接有铰接杆,所述固定滑块的另一端焊接固定在所述检修活动梯的底部一侧上。

[0007] 优选的,所述支撑板和所述检修活动梯均活动在所述固定块的两侧。

[0008] 优选的,所述底座架的底部四周通过螺栓固定安装有所述万向滚轮。

[0009] 优选的,所述底座架上位于所述万向滚轮的一侧开设有凹槽,所述底座架上位于所述凹槽中心处通过螺栓固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部通过螺栓固定安装有橡胶材质的支撑垫。

[0010] 优选的,所述底座架内位于所述螺杆的两侧焊接固定有限位杆,且所述限位杆均活动贯穿在所述活动块的两端中。

[0011] 优选的,所述底座架的顶部一侧两端开设有活动槽,且所述铰接杆活动贯穿在所述活动槽中。

[0012] 优选的,所述检修活动梯为方形框架结构,且所述检修活动梯的外周中心处均开设有操作窗。

[0013] 综上,本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 本实用新型结构合理,设计合理巧妙,通过万向滚轮实现移动,在使用过程中通过凹槽中的电动伸缩杆带动支撑垫对地面实现支撑,避免万向滚轮发生移动产生危险,结构简单稳定,通过电机带动螺杆在轴承座上稳定旋转,螺杆上的活动块在旋转过程中通过限位杆的限位活动,使得活动块在螺杆上来回运动,活动块在运动中通过铰接件和铰接杆对固定块上固定滑槽中的支撑板进行推动,使得支撑板在固定块中的固定滑槽中上升,同步带动固定块另一侧的检修活动梯进行升降,工人站立在检修活动梯中通过操作窗实现对变电站隔离开关的检修,同时利用检修活动梯携带多种设备,省时省力,提高效率,降低劳动强度,解决了在对高处隔离开关检修过程中无法提供操作工人的站立区,导致操作过程中费时费力,并且在去隔离开关的陶瓷等大型设备进行安装时候,无法实现升降运输,移动困难等,导致在安装检修过程中效率低,并且操作工人的劳动强度大,实用性能差的问题。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为一种变电站隔离开关检修梯的整体结构示意图;

[0017] 图2为一种变电站隔离开关检修梯的底座架内部结构示意图;

[0018] 图3为一种变电站隔离开关检修梯的固定块连接结构示意图;

[0019] 图4为一种变电站隔离开关检修梯的底座架底部结构示意图;

[0020] 图中:1、万向滚轮;2、底座架;21、凹槽;22、电动伸缩杆;23、支撑垫;3、电机;31、轴承座;32、螺杆;33、活动块;34、铰接件;35、铰接杆;4、固定块;41、固定滑槽;42、固定滑块;43、支撑板;5、检修活动梯;51、操作窗。

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] 实施例:包括有万向滚轮1、底座架2、电机3、固定块4和检修活动梯5,底座架2的顶部一端中心处焊接固定有固定块4,固定块4上两端开设有固定滑槽41,固定块4上位于固定滑槽41中滑动连接有固定滑块42,固定滑块42的一侧之间焊接固定有支撑板43,底座架2上远离固定块4的一端中心处通过螺栓固定安装有电机3,底座架2的内部两端中心处通过螺栓镶嵌安装有轴承座31,轴承座31的中心活动处之间通过螺栓固定安装有螺杆32,螺杆32的一端贯穿轴承座31延伸固定在电机3的输出端上,螺杆32上螺纹贯穿连接有活动块33,活动块33的顶部两端和支撑板43的一侧两端之间通过铰接件34活动连接有铰接杆35,固定滑块42的另一端焊接固定在检修活动梯5的底部一侧上。

[0023] 参考图1-4,支撑板43和检修活动梯5均活动在固定块4的两侧,底座架2的底部四周通过螺栓固定安装有万向滚轮1,底座架2上位于万向滚轮1的一侧开设有凹槽21,底座架2上位于凹槽21中心处通过螺栓固定安装有电动伸缩杆22,电动伸缩杆22的底部通过螺栓固定安装有橡胶材质的支撑垫23,底座架2内位于螺杆32的两侧焊接固定有限位杆24,且限位杆24均活动贯穿在活动块33的两端中,底座架2的顶部一侧两端开设有活动槽25,且铰接杆35活动贯穿在活动槽25中,检修活动梯5为方形框架结构,且检修活动梯5的外周中心处均开设有操作窗51。

[0024] 本实用工作原理:通过万向滚轮实现移动,在使用过程中通过凹槽中的电动伸缩杆带动支撑垫对地面实现支撑,避免万向滚轮发生移动产生危险,结构简单稳定,通过电机带动螺杆在轴承座上稳定旋转,螺杆上的活动块在旋转过程中通过限位杆的限位活动,使得活动块在螺杆上来回运动,活动块在运动中通过铰接件和铰接杆对固定块上固定滑槽中的支撑板进行推动,使得支撑板在固定块中的固定滑槽中上升,同步带动固定块另一侧的检修活动梯进行升降,工人站立在检修活动梯中通过操作窗实现对变电站隔离开关的检修,同时利用检修活动梯携带多种设备,省时省力,提高效率,降低劳动强度,解决了在对高处隔离开关检修过程中无法提供操作工人的站立区,导致操作过程中费时费力,并且在去隔离开关的陶瓷等大型设备进行安装时候,无法实现升降运输,移动困难等,导致在安装检修过程中效率低,并且操作工人的劳动强度大,实用性能差的问题。

[0025] 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。

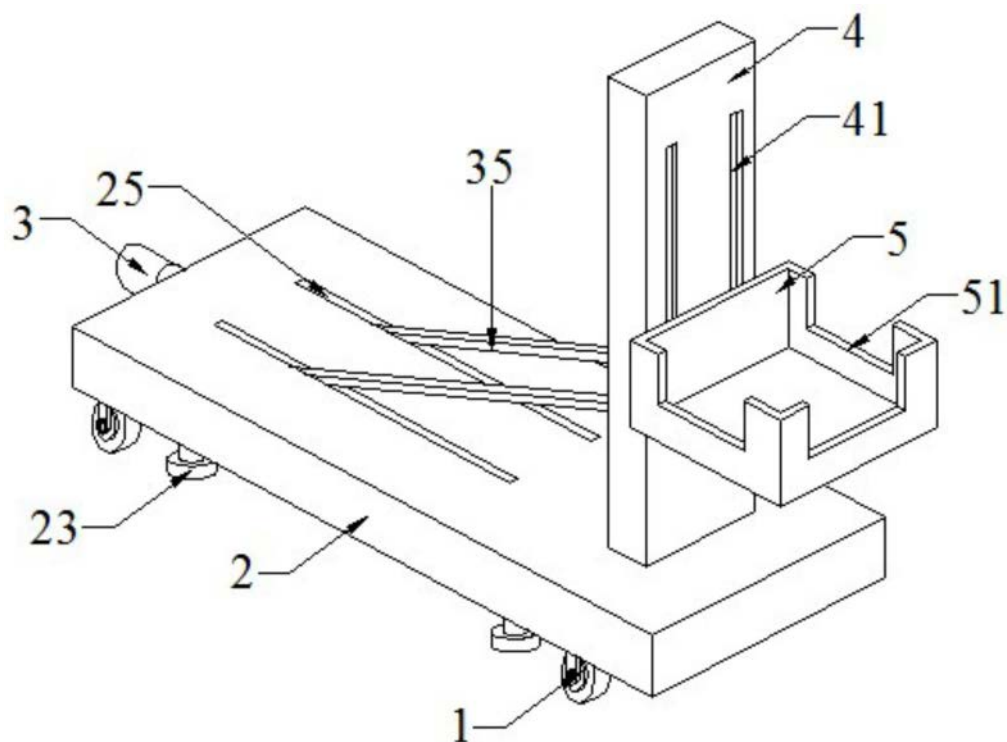


图1

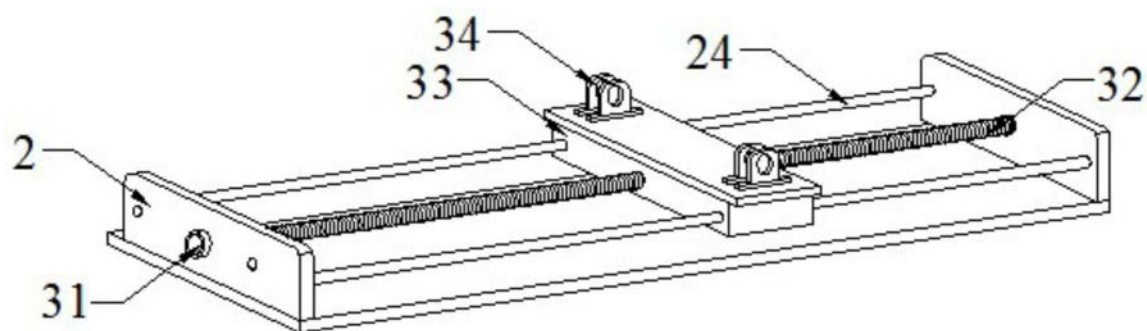


图2

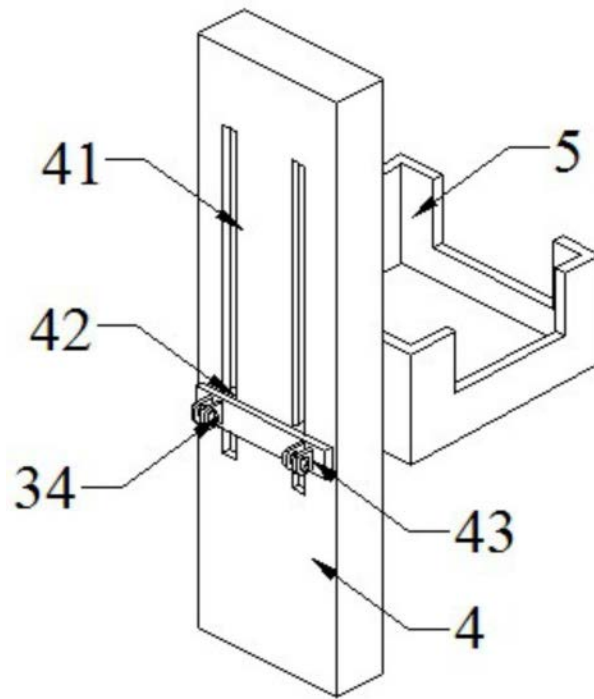


图3

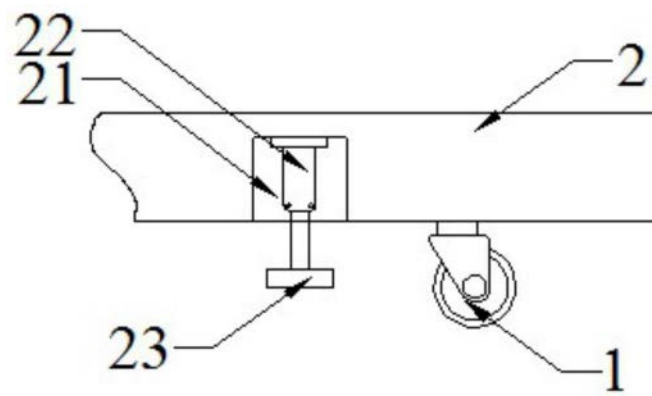


图4