(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219860451 U
(45)授权公告日 2023.10.20

(21)申请号 202321080005.0

(22)申请日 2023.05.08

(73)专利权人 华能吉林省清洁能源发展有限公司

地址 130000 吉林省长春市高新区星火路3#综合大厦101号

专利权人 吉林省可再生能源投资开发有限公司

华能吉林发电有限公司

(72)发明人 张铁柱 郑涵文 孙一然 孙兆彬 李天录 李秀明 张英旭 刘国强 杜永民 易里坤 王正通 赵小丰

(74)专利代理机构 陕西增瑞律师事务所 61219

专利代理师 孙卫增

(51)Int.Cl.

B66F 11/04(2006.01)

B66F 17/00(2006.01)

B66F 13/00(2006.01)

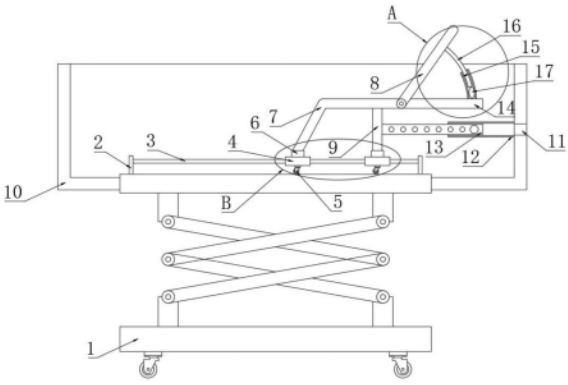
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电力安装检修平台

(57)摘要

本申请提供了一种电力安装检修平台，包括：自动升降机与滑动座椅；滑动座椅，包括：滑动机构与座椅主体；座椅主体，包括：座椅、靠背、弧形空心管、弧形杆、气囊；座椅包括：座椅椅面、座椅支撑腿，座椅椅面上具有弧形空心管，弧形空心管内设置有气囊；靠背转动设置在座椅椅面上，其背面具有弧形杆，弧形杆穿设入弧形空心管内；滑动机构，包括：限位杆、滑杆、滑动基座；自动升降机操作台的顶面连接有两个对称的限位杆，滑杆连接在限位杆之间；滑动基座包括：滑套、固定块；滑套滑动套设在滑杆上，并通过固定块与座椅支撑腿固定连接。该平台能够辅助操作人员进行长时间作业。



CN 219860451 U

1.一种电力安装检修平台,其特征在于,包括:自动升降机(1)与滑动座椅;

所述滑动座椅,包括:滑动机构与座椅主体;

所述座椅主体,包括:座椅、靠背(8)、弧形空心管(15)、弧形杆(16)、气囊(17);所述座椅包括:座椅椅面(14)、座椅支撑腿(7),所述座椅椅面(14)上具有所述弧形空心管(15),所述弧形空心管(15)内设置有气囊(17);所述靠背(8)转动设置在所述座椅椅面(14)上,其背面具有所述弧形杆(16),所述弧形杆(16)穿设入所述弧形空心管(15)内;

所述滑动机构,包括:限位杆(2)、滑杆(3)、滑动基座;所述自动升降机(1)操作台的顶面连接有两个对称的限位杆(2),所述滑杆(3)连接在所述限位杆(2)之间;所述滑动基座包括:滑套(4)、固定块(6);所述滑套(4)滑动套设在所述滑杆(3)上,并通过固定块(6)与所述座椅支撑腿(7)固定连接。

2.根据权利要求1所述的电力安装检修平台,其特征在于,所述滑动基座还包括:滑轮(5);所述滑套(4)的底面具有所述滑轮(5)。

3.根据权利要求1所述的电力安装检修平台,其特征在于,所述座椅主体,还包括:承重柱(9),所述承重柱(9)的上端与所述座椅椅面(14)的底面连接;所述滑动基座为两个,一个与所述座椅支撑腿(7)连接,另一个与所述承重柱(9)下端连接。

4.根据权利要求1所述的电力安装检修平台,其特征在于,还包括:侧面护栏板(10),所述侧面护栏板(10)为底面具有孔洞的无盖盒体,所述孔洞的形状与大小与所述自动升降机(1)操作台相同,且所述侧面护栏板(10)围绕所述自动升降机(1)的操作台设置,所述孔洞的侧壁与所述自动升降机(1)操作台的侧壁连接。

5.根据权利要求1所述的电力安装检修平台,其特征在于,所述弧形杆(16)的直径小于所述弧形空心管(15)的内径。

6.根据权利要求4所述的电力安装检修平台,其特征在于,所述滑动机构,还包括:空心管(12)、定位杆(13);所述空心管(12)连接在所述侧面护栏板(10)上,所述定位杆(13)一端与所述座椅主体连接,另一端穿设入所述空心管(12);所述空心管(12)与所述定位杆(13)都具有至少一个通孔,所述空心管(12)与所述定位杆(13)通过螺栓穿设所述通孔连接。

7.根据权利要求6所述的电力安装检修平台,其特征在于,所述定位杆(13)一端与承重柱(9)连接,另一端穿设入所述空心管(12)。

8.根据权利要求6所述的电力安装检修平台,其特征在于,所述侧面护栏板(10)与所述空心管(12)连接的一面具有插销孔(11),所述空心管(12)通过所述插销孔(11)与所述侧面护栏板(10)连接。

一种电力安装检修平台

技术领域

[0001] 本申请涉及发电厂电力设备安装与检修领域，尤其涉及一种电力安装检修平台。

背景技术

[0002] 发电厂是能源供应重要组成部分，各类发电厂内都装设有工艺流程复杂、设备数量繁多的电力设备。在需要对这些电力设备进行安装和检修时，由于安装高度高低不一，一般采用人工攀爬站立在梯子以及脚手架上或者攀爬站立在设备上进行维修，该种方式作业效率低且在攀爬与作业时都有较大危险。

[0003] 现有技术中，如CN217201961U公开的一种电力安装检修平台，通过设置剪叉式升降机方便对检修台的高度进行调节，并通过设置防护围栏保证检修人员的人身安全，但是对电力设备的安装与检修需要较长的作业时间，作业过程中需要保持站立无法进行休息，较大的耗费体力精力，操作人员往往需要频繁地进行休息，无法进行长时间的作业。

实用新型内容

[0004] 为了解决这一技术问题，本申请提供了一种电力安装检修平台，该平台能够提高安装与检修的作业效率与安全性，并且能够靠坐在座椅上进行安装与检修作业，座椅靠背能够自适应调整角度，提高舒适性，辅助操作人员进行长时间作业，进一步提高工作效率。

[0005] 为实现本申请的目的，本申请通过以下技术方案实现：一种电力安装检修平台，包括：自动升降机与滑动座椅；

[0006] 所述滑动座椅，包括：滑动机构与座椅主体；

[0007] 所述座椅主体，包括：座椅、靠背、弧形空心管、弧形杆、气囊；所述座椅包括：座椅椅面、座椅支撑腿，所述座椅椅面上具有所述弧形空心管，所述弧形空心管内设置有气囊；所述靠背转动设置在所述座椅椅面上，其背面具有所述弧形杆，所述弧形杆穿设入所述弧形空心管内；

[0008] 所述滑动机构，包括：限位杆、滑杆、滑动基座；所述自动升降机操作台的顶面连接有两个对称的限位杆，所述滑杆连接在所述限位杆之间；所述滑动基座包括：滑套、固定块；所述滑套滑动套设在所述滑杆上，并通过固定块与所述座椅支撑腿固定连接。

[0009] 在一种可能的实现方式中，所述滑动基座还包括：滑轮；所述滑套的底面具有所述滑轮。

[0010] 在一种可能的实现方式中，所述座椅主体，还包括：承重柱，所述承重柱的上端与所述座椅椅面的底面连接；所述滑动基座为两个，一个与所述座椅支撑腿连接，另一个与所述承重柱下端连接。

[0011] 在一种可能的实现方式中，所述电力安装检修平台还包括：侧面护栏板，所述侧面护栏板为底面具有孔洞的无盖盒体，所述孔洞的形状与大小与所述自动升降机操作台相同，且所述侧面护栏板围绕所述自动升降机的操作台设置，所述孔洞的侧壁与所述自动升降机操作台的侧壁连接。

[0012] 可选的，所述侧面护栏板的侧壁具有护栏门。

[0013] 在一种可能的实现方式中，所述弧形杆的直径小于所述弧形空心管的内径。

[0014] 在一种可能的实现方式中，所述滑动机构，还包括：空心管、定位杆；所述空心管连接在所述侧面护栏板上，所述定位杆一端与所述座椅主体连接，另一端穿设入所述空心管；所述空心管与所述定位杆都具有至少一个通孔，所述空心管与所述定位杆通过螺栓穿设所述通孔连接。

[0015] 在一种可能的实现方式中，所述定位杆一端与承重柱连接，另一端穿设入所述空心管。

[0016] 在一种可能的实现方式中，所述侧面护栏板与所述空心管连接的一面具有插销孔，所述空心管通过所述插销孔与所述侧面护栏板连接。

[0017] 本申请提供的技术方案的有益效果如下：

[0018] 通过采用本申请的电力安装检修平台，能够实现以下有益效果：能够通过自动升降机实现对检修高度的自动调整，提升检修效率，避免攀爬导致坠落的危险；通过侧面护栏板保证检修人员的作业安全；通过滑动座椅减小检修人员的体力消耗，检修人员能够靠坐在座椅上进行安装与检修作业，座椅靠背能够自适应调整角度，提高舒适性，辅助检修人员进行长时间作业，进一步提高工作效率。

附图说明

[0019] 图1为本申请电力安装检修平台的整体结构示意图；

[0020] 图2为本申请电力安装检修平台A处的结构放大图；

[0021] 图3为本申请电力安装检修平台B处的结构放大图；

[0022] 图4为本申请电力安装检修平台的俯视结构图。

[0023] 附图标记：1-自动升降机；2-限位杆；3-滑杆；4-滑套；5-滑轮；6-固定块；7-座椅支撑腿；8-靠背；9-承重柱；10-侧面护栏板；11-插销孔；12-空心管；13-定位杆；14-座椅椅面；15-弧形空心管；16-弧形杆；17-气囊；18-护栏门。

具体实施方式

[0024] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请中的附图，对本申请中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0025] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“垂直”、“水平”、“对齐”、“重叠”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。

[0026] 术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征；在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两

个或两个以上。

[0027] 实施例

[0028] 图1-4为本申请实施例提供的电力安装检修平台的结构示意图，如图1-4所示，本申请实施例提供一种电力安装检修平台，包括：包括：自动升降机1与滑动座椅。

[0029] 在本申请实施例中，所述滑动座椅，包括：滑动机构与座椅主体；

[0030] 所述座椅主体，包括：座椅、靠背8、弧形空心管15、弧形杆16、气囊17；所述座椅包括：座椅椅面14、座椅支撑腿7，所述座椅椅面14上具有所述弧形空心管15，所述弧形空心管15内设置有气囊17；所述靠背8转动设置在所述座椅椅面14上，其背面具有所述弧形杆16，所述弧形杆16穿设入所述弧形空心管15内；

[0031] 所述滑动机构，包括：限位杆2、滑杆3、滑动基座；所述自动升降机1操作台的顶面连接有两个对称的限位杆2，所述滑杆3连接在所述限位杆2之间；所述滑动基座包括：滑套4、固定块6；所述滑套4滑动套设在所述滑杆3上，并通过固定块6与所述座椅支撑腿7固定连接，采用该实施方式能够提高安装与检修的作业效率与安全性，并且能够靠坐在座椅上进行安装与检修作业，座椅靠背通过气囊结构实现自适应调整角度，提高舒适性，辅助操作人员进行长时间作业，进一步提高工作效率。

[0032] 在一种可能的实施方式中，所述滑动基座还包括：滑轮5；所述滑套4的底面具有所述滑轮5，采用该实施方式能够通过加设滑轮5提供一定支撑力，在减轻滑杆3承重的同时实现正常滑动。

[0033] 在一种可能的实施方式中，所述座椅主体，还包括：承重柱9，所述承重柱9的上端与所述座椅椅面14的底面连接；所述滑动基座为两个，一个与所述座椅支撑腿7连接，另一个与所述承重柱9下端连接，采用该实施方式能够减轻座椅支撑腿7的承重，提升座椅稳定性。

[0034] 在一种可能的实施方式中，所述电力安装检修平台还包括：侧面护栏板10，所述侧面护栏板10为底面具有孔洞的无盖盒体，所述孔洞的形状与大小与所述自动升降机1操作台相同，且所述侧面护栏板10围绕所述自动升降机1的操作台设置，所述孔洞的侧壁与所述自动升降机1操作台的侧壁连接，采用该实施方式能够拓宽操作台的操作空间，并且通过四面与水平面垂直的挡板作为护栏，提高作业安全性。

[0035] 可选的，所述侧面护栏板10的侧壁具有护栏门18，采用该实施方式检修人员能够通过护栏门18进入侧面护栏板10内。

[0036] 在一种可能的实施方式中，所述弧形杆16的直径小于所述弧形空心管15的内径，采用该实施方式能够为气囊17提供填充空间，增加靠背8的活动范围，若弧形杆16的直径等于所述弧形空心管15的内径，气囊17被压迫时没有足够的空间下陷，导致靠背8的活动范围较小。

[0037] 在一种可能的实施方式中，所述滑动机构，还包括：空心管12、定位杆13；所述空心管12连接在所述侧面护栏板10上，所述定位杆13一端与所述座椅主体连接，另一端穿设入所述空心管12；所述空心管12与所述定位杆13都具有至少一个通孔，所述空心管12与所述定位杆13通过螺栓穿设所述通孔连接，采用该实施方式能够在滑动调整座椅位置后进行固定。

[0038] 在一种可能的实施方式中，所述定位杆13一端与承重柱9连接，另一端穿设入所述

空心管12。

[0039] 在一种可能的实施方式中，所述侧面护栏板10与所述空心管12连接的一面具有插销孔11，所述空心管12通过所述插销孔11与所述侧面护栏板10连接。

[0040] 工作原理如下：

[0041] 首先，自动升降机1的高度为初始位置，检修人员从护栏门18处走上升降机，启动自动升降机1将自动升降机1升至合适高度，根据检修或安装位置滑动座椅主体至合适位置，将空心杆12与定位杆13上的通孔对齐，将螺栓穿设入通孔以固定连接空心杆12与定位杆13，从而固定座椅主体的位置；最后坐到座椅椅面14上，背靠靠背8，根据检修或安装位置，调整坐姿使靠背8转动到合适角度，并且可再进行自动升降机1高度微调，达到合适位置，进行安装或检修作业。

[0042] 上述实施例仅用于说明本申请的技术方案，而非对其限制。本申请并不局限于上面已经描述并在附图中示意的准确结构，不能认定本申请的具体实施只局限于这些说明。对于本申请所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，做出的各种改变和变形，都应当视为属于本申请的保护范围。

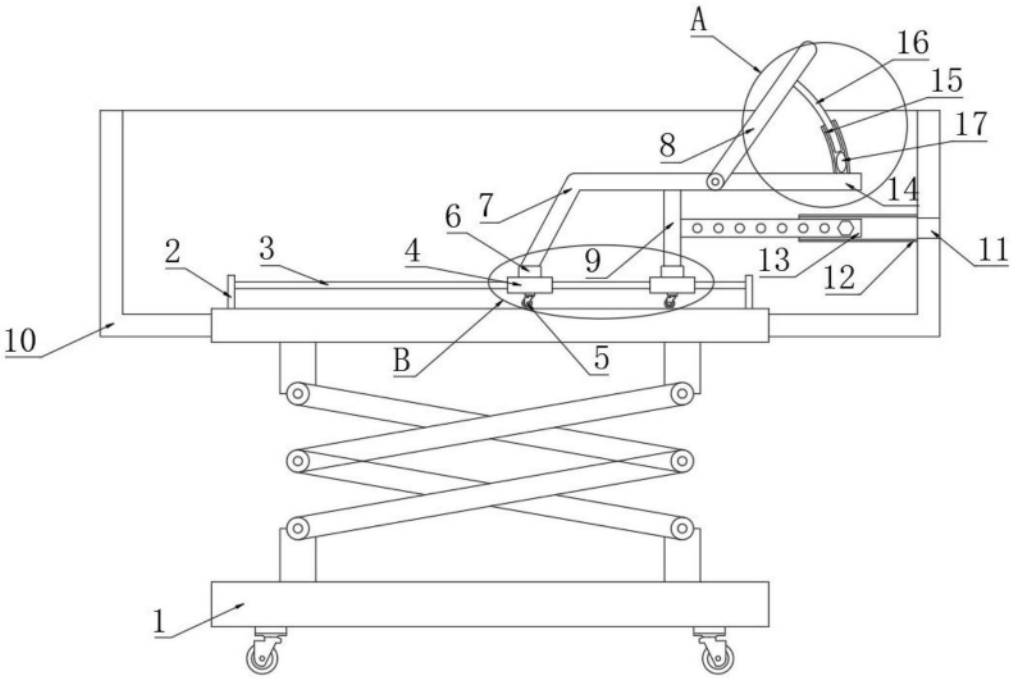


图1

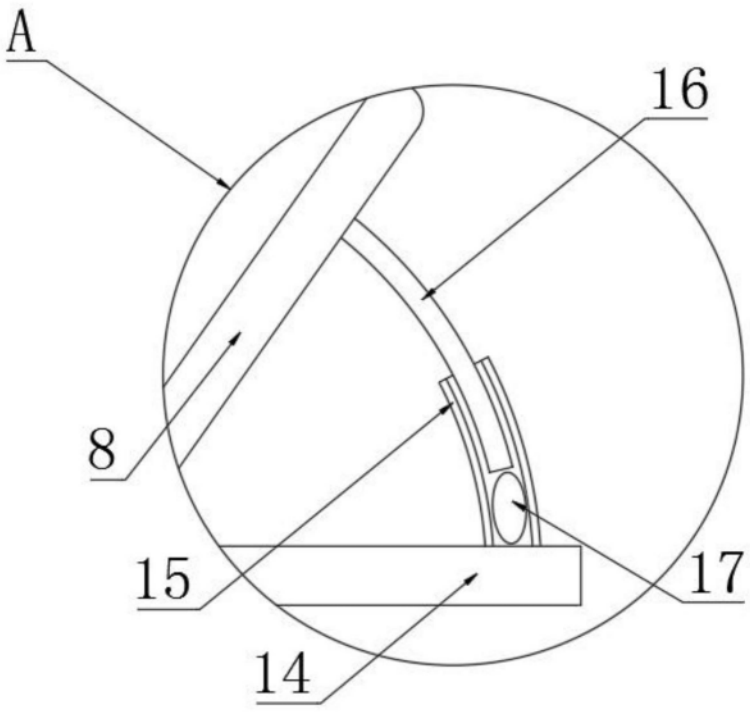


图2

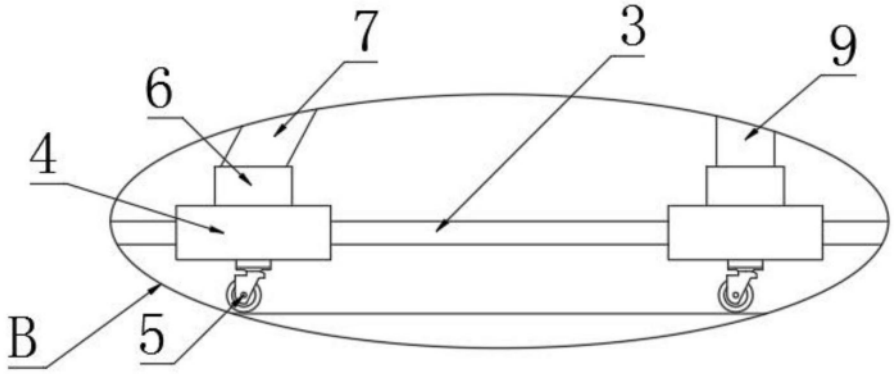


图3

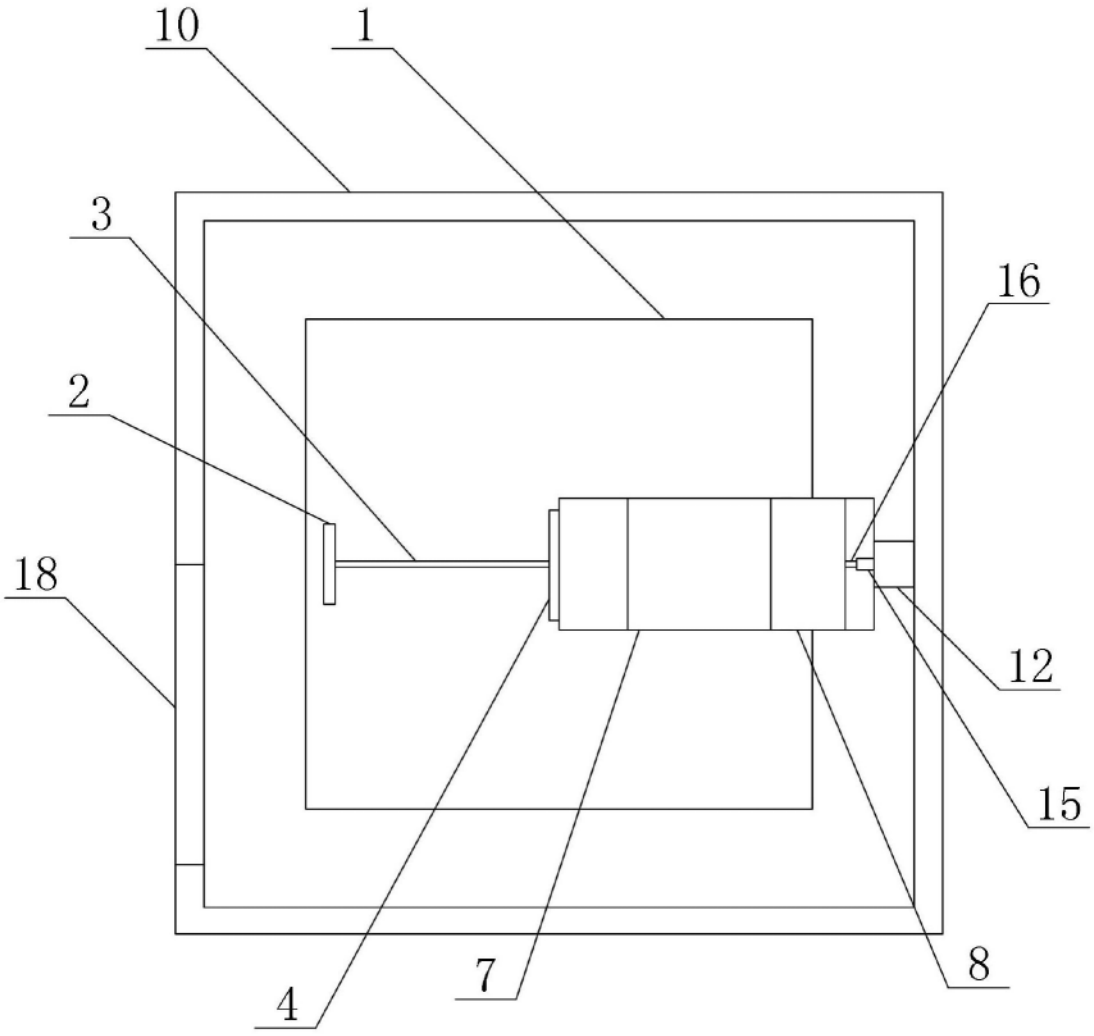


图4