



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219971788 U

(45) 授权公告日 2023.11.07

(21) 申请号 202321190326.6

(22) 申请日 2023.05.17

(73) 专利权人 华电电力科学研究院有限公司

地址 310030 浙江省杭州市西湖区西湖科技经济园西园一路10号

(72)发明人 冯宝顺 王圣仟

(74) 专利代理机构 杭州天欣专利事务所(普通合伙) 33209

专利代理师 李浩楠

(51) Int.Cl.

B66F 11/04 (2006.01)

B66F 13/00 (2006.01)

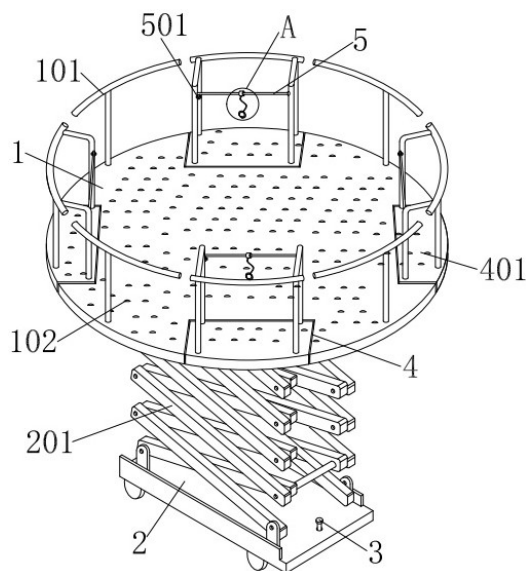
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种检修升降平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种检修升降平台,涉及升降平台技术领域。现有检修平台在使用过程中,当检修平台下方的移动架移动受限时,工作板面和检修区域之间容易产生一定间距,影响维修人员的检修效率。本实用新型工作台上固定连接有护栏,工作台上设置有防滑块,护栏周向设置在工作台的边缘,底座的两侧螺纹连接有调节螺杆,调节螺杆的底端固定连接有位底座下方的限位座,工作台的侧边上开设有安装腔,安装腔内滑动连接有移动台,工作台的内部中部设置有液压缸,液压缸的侧面设置有与移动台相对应的液压杆。通过液压杆可将移动台从安装腔内推出,使其向检修区域靠近,从而使移动台上的维护人员可以缩短和检修区域的间距,提高了维修人员的检修效率。



1. 一种检修升降平台,包括工作台(1)、底座(2)和升降架(201),所述底座(2)设置在工作台(1)的下方,所述升降架(201)设置在工作台(1)与底座(2)之间,所述底座(2)的底部转动连接有万向轮,所述工作台(1)上固定连接有护栏(101),其特征在于:所述工作台(1)上设置有防滑块(102),所述护栏(101)周向设置在工作台(1)的边缘,所述底座(2)的两侧螺纹连接有调节螺杆(3),所述调节螺杆(3)的底端固定连接有位底座(2)下方的限位座(301),所述工作台(1)的侧边上开设有安装腔(4),所述安装腔(4)内滑动连接有移动台(401),所述工作台(1)的内部中部设置有液压缸(8),所述液压缸(8)的侧面设置有与移动台(401)相对应的液压杆(801)。

2. 根据权利要求1所述的检修升降平台,其特征在于:所述移动台(401)设置有多,所述移动台(401)的侧壁上固定连接有滑块(601),所述安装腔(4)的侧面开设有与滑块(601)相匹配的滑槽(6)。

3. 根据权利要求2所述的检修升降平台,其特征在于:所述滑块(601)与滑槽(6)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的检修升降平台,其特征在于:所述工作台(1)的内部开设有与液压杆(801)相匹配通孔,所述液压杆(801)贯穿所述通孔并与移动台(401)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的检修升降平台,其特征在于:所述移动台(401)上的护栏(101)上设置有挡杆(5)和卡环(501),所述挡杆(5)与卡环(501)相匹配。

6. 根据权利要求5所述的检修升降平台,其特征在于:所述挡杆(5)为L形结构,所述挡杆(5)的侧端与卡环(501)卡接。

7. 根据权利要求5或6所述的检修升降平台,其特征在于:所述挡杆(5)上滑动连接有滑套(7),所述滑套(7)的底部固定连接有松紧带(701),所述松紧带(701)的底端固定连接有连接扣(702)。

一种检修升降平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降平台技术领域,尤其涉及一种检修升降平台。

背景技术

[0002] 锅炉是一种能量转换设备,通常一些工厂里面会用到升降平台来对锅炉进行维护,由于锅炉是通过燃烧来转化能量的一种设备,所以锅炉内部或者零部件均需要时常进行检修。

[0003] 现有技术中公开号为CN202900028U的中国实用新型专利,公开了一种检修升降平台,包括绝缘工作板面,所述绝缘工作板面上面设置有绝缘护栏,绝缘工作板面下面设置有支腿,支腿与带有脚轮的移动架通过定位螺栓活动连接,绝缘工作板面安装有上下爬梯,所述的移动架设置有紧固器,所述的绝缘工作板面与绝缘护栏、支腿、移动架、上下爬梯可拆装。本实用新型提供的检修升降平台,移动、转移工作地点方便,维修人员上下和移动变换位置方便,可根据检修设备的高低调整合理的工作高度。但是该种检修平台在使用过程中,检修平台上方的工作板面的范围是固定的,当检修平台下方的移动架移动受限时,工作板面和检修区域之间容易产生一定间距,会导致维修人员难以对检修区域进行检修,影响维修人员的检修效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,而提供一种结构设计合理的检修升降平台。

[0005] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:一种检修升降平台,包括工作台、底座和升降架,所述底座设置在工作台的下方,所述升降架设置在工作台与底座之间,所述底座的底部转动连接有万向轮,所述工作台上固定连接有护栏,其特征在于:所述工作台上设置有防滑块,所述护栏周向设置在工作台的边缘,所述底座的两侧螺纹连接有调节螺杆,所述调节螺杆的底端固定连接有位于底座下方的限位座,所述工作台的侧边上开设有安装腔,所述安装腔内滑动连接有移动台,所述工作台的内部中部设置有液压缸,所述液压缸的侧面设置有与移动台相对应的液压杆。

[0006] 进一步的,所述移动台设置有多,所述移动台的侧壁上固定连接有滑块,所述安装腔的侧面开设有与滑块相匹配的滑槽。

[0007] 进一步的,所述滑块与滑槽滑动连接。

[0008] 进一步的,所述工作台的内部开设有与液压杆相匹配通孔,所述液压杆贯穿所述通孔并与移动台固定连接。

[0009] 进一步的,所述移动台上的护栏上设置有挡杆和卡环,所述挡杆与卡环相匹配。

[0010] 进一步的,所述挡杆为L形结构,所述挡杆的侧端与卡环卡接。

[0011] 进一步的,所述挡杆上滑动连接有滑套,所述滑套的底部固定连接有松紧带,所述松紧带为防滑松紧带。

[0012] 进一步的,所述松紧带的底端固定连接连接有连接扣。

[0013] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:

[0014] 1、通过多个移动台呈周向布置在工作台的边缘,使维护人员可以进入不同方向的移动台内向检修区域靠近,通过工作台内部的液压缸推动液压杆伸缩,使液压杆将移动台从安装腔内推出时,移动台可以向检修区域进行靠近,从而使移动台上的维护人员可以缩短与检修区域的间距,提高了维修人员的检修效率。

[0015] 2、通过挡杆和卡环来提高移动台内维护人员的防护效果,并且通过连接扣和安全带将维护人员连接起来,连接扣上方松紧带和滑套的使用,使维护人员在移动台内行动检修时,具有很好的灵活性,增加维护人员安全性的同时,可以使维护人员更加高效地进行工作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的底座正面结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的俯视剖视结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型图1中A处的放大结构示意图。

[0020] 图中:工作台1、护栏101、防滑块102、底座2、升降架201、调节螺杆3、限位座301、安装腔4、移动台401、挡杆5、卡环501、滑槽6、滑块601、滑套7、松紧带701、连接扣702、液压缸8、液压杆801。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0022] 参见图1至图4,本实施例中,一种检修升降平台,包括工作台1、底座2和升降架201,底座2安装在工作台1的下方,通过底座2对工作台1进行支撑,升降架201固定连接在工作台1和底座2之间,通过升降架201上下伸缩实现对工作台1的升降控制。

[0023] 需要理解的是,上述固定连接表示两者之间无法进行相对运动,固定连接的方式有多种,这里可以采用螺栓的方式进行固定,使升降架201后期拆装维护更加便捷,其中,升降架201内部设置有液压装置,使升降架201在升降过程中更加平稳。

[0024] 工作台1的顶部固定连接连接有护栏101,护栏101周向固定连接在工作台1的边缘,工作台1的顶部表面设置有若干防滑块102,通过防滑块102对维护人员行动时防滑,使其对维护人员在工作台1上工作时提供防护效果。

[0025] 底座2的底部转动连接有万向轮,通过万向轮带动底座2上方的工作台1进行移动,底座2的两侧螺纹连接有调节螺杆3,调节螺杆3的底端固定连接有位于底座2下方的限位座301,通过转动调节螺杆3将限位座301支撑在地面上,使其对底座2进行限位。

[0026] 工作台1的侧边上开设有安装腔4,安装腔4内滑动安装有移动台401,通过安装腔4将移动台401安装限位在内。

[0027] 其中,工作台1内部中间固定安装有液压缸8,液压缸8的侧面安装有对应移动台401设置的液压杆801,通过液压杆801推动移动台401向外移动。

[0028] 本实施例中,移动台401为多个依序设置,其多个移动台401周向布置在工作台1的边缘,使其维护人员可以在移动台401的上方,通过移动台401向工作台1的周边向外移动,使其带动维护人员靠近检修区域,从而提高维护人员的检修效率。

[0029] 其中,安装腔4的侧面开设有滑槽6,移动台401的侧边上固定连接有对应滑槽6设置的滑块601,滑块601与滑槽6滑动连接,使其移动台401在安装腔4内向外移动时,滑块601会在滑槽6内滑动配合移动台401移动,从而使移动台401移动时更加平稳。

[0030] 本实施例中,工作台1的内部开设有对应液压杆801设置的通孔,其液压杆801和通孔滑动连接,液压杆801贯穿通孔与移动台401固定连接,使其液压缸8驱动液压杆801伸缩时,液压杆801会推动移动台401在安装腔4内移动。

[0031] 通过将液压杆801更换为电动伸缩杆等,使其电动伸缩杆等驱动部件可以达到和液压杆801的同等驱动效果,使移动台401移动时更加便捷。

[0032] 本实施例中,移动台401上的护栏101为左右对应设置,其中右侧护栏101的侧壁上铰接有挡杆5,左侧护栏101的侧壁上固定连接有对应挡杆5设置的卡环501,挡杆5呈L形设置,当维护人员站在移动台401上工作时,将挡杆5向侧方转动使前端卡入卡环501的中部,从而使维护人员在移动台401上向外延伸后,对维护人员的防护效果更好。

[0033] 本实施例中,挡杆5的侧壁上滑动连接有滑套7,滑套7上固定连接有松紧带701,通过滑套7在挡杆5的侧壁上滑动,使其滑套7带动下方松紧带701的移动位置,松紧带701上固定连接有连接扣702。

[0034] 通过将连接扣702和维护人员身上的安全带进行连接,使维护人员通过移动台401向外移动后,提高了对维护人员的保护效果。

[0035] 工作原理:通过底座2底部的万向轮带动上方的工作台1移动至检修区域,转动调节螺杆3将限位座301支撑在地面上防滑,维护人员进入工作台1之后,通过升降架201将工作台1向上升起,维护人员在工作台1上行动时,通过护栏101防护和防滑块102防滑,使维护人员检修更加便捷,当检修区域和工作台1之间存在一定的间距时,维护人员进入移动台401,将挡杆5转动使侧端卡入卡环501内限位,将滑套7在挡杆5上滑动,将松紧带701下方的连接扣702和维护人员身上的安全带连接,使维护人员在移动台401内行动时,维护人员会通过松紧带701拉动滑套7在挡杆5的外壁上滑动,使维护人员在移动台401内移动更加便捷。通过液压缸8推动液压杆801,使液压杆801推动移动台401从安装腔4内向外移动,移动台401移动时,滑块601会在滑槽6内滑动,从而使移动台401可以向检修区域进行移动,提高了维护人员对检修区域的检修效率。

[0036] 本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0037] 此外,需要说明的是,本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例说明。凡依据本实用新型专利构思所述的构造、特征及原理所做的等效变化,均包括在本实用新型专利的保护范围内。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改、补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

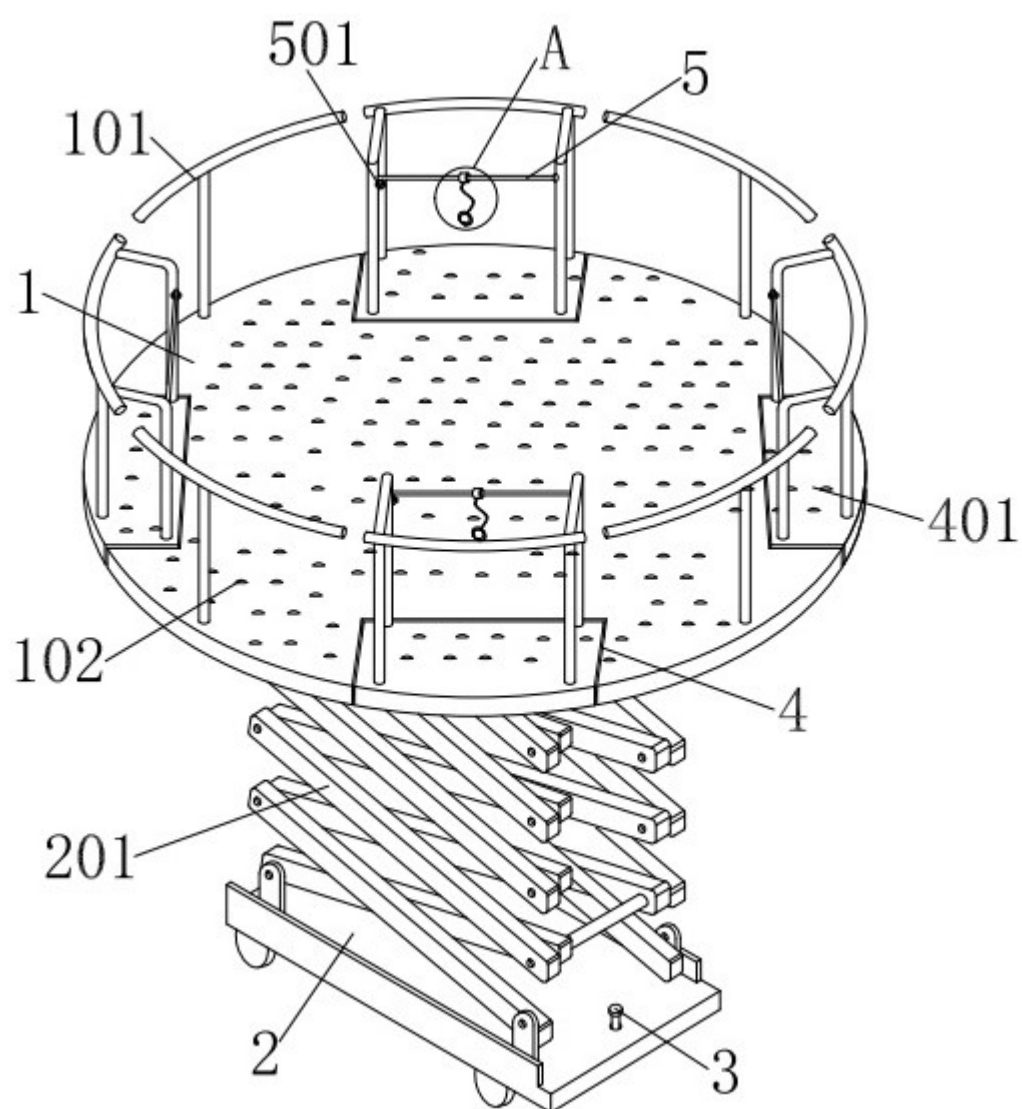


图1

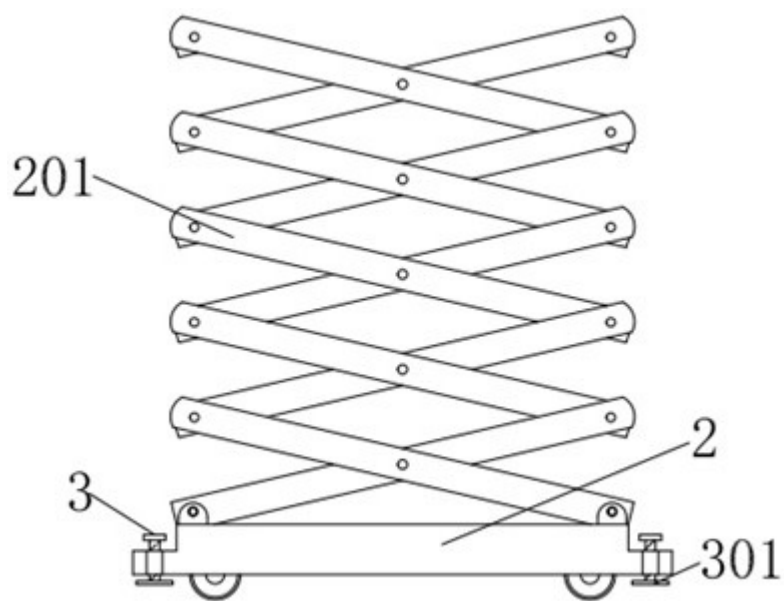


图2

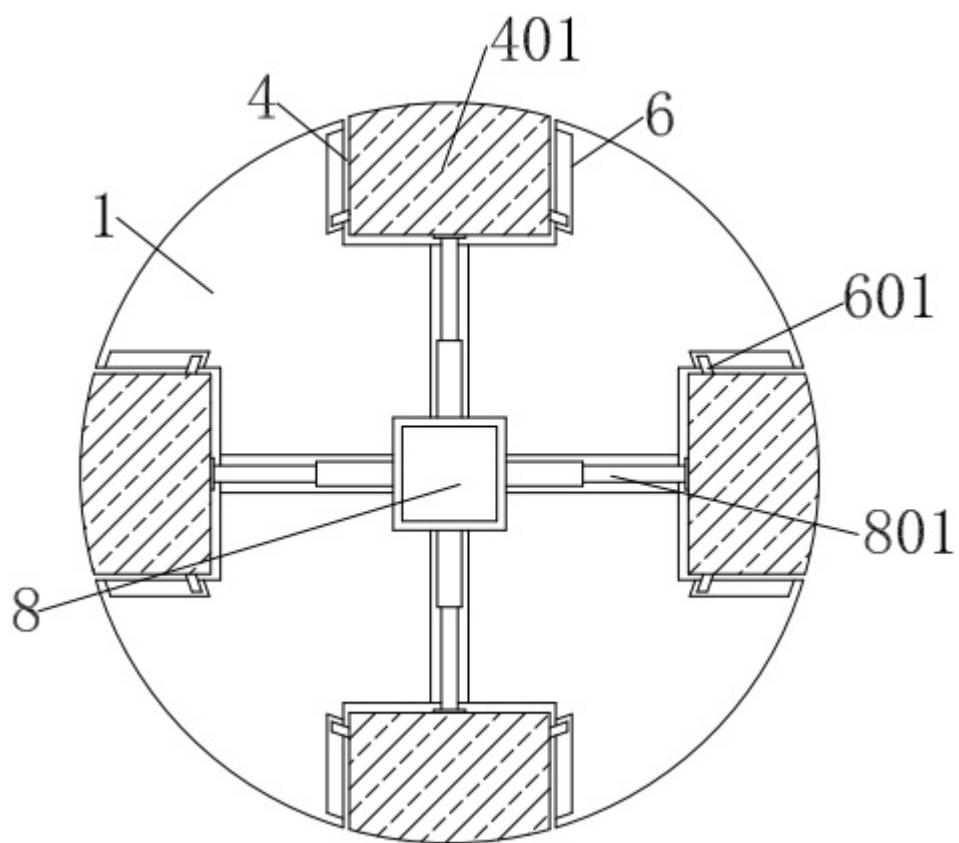


图3

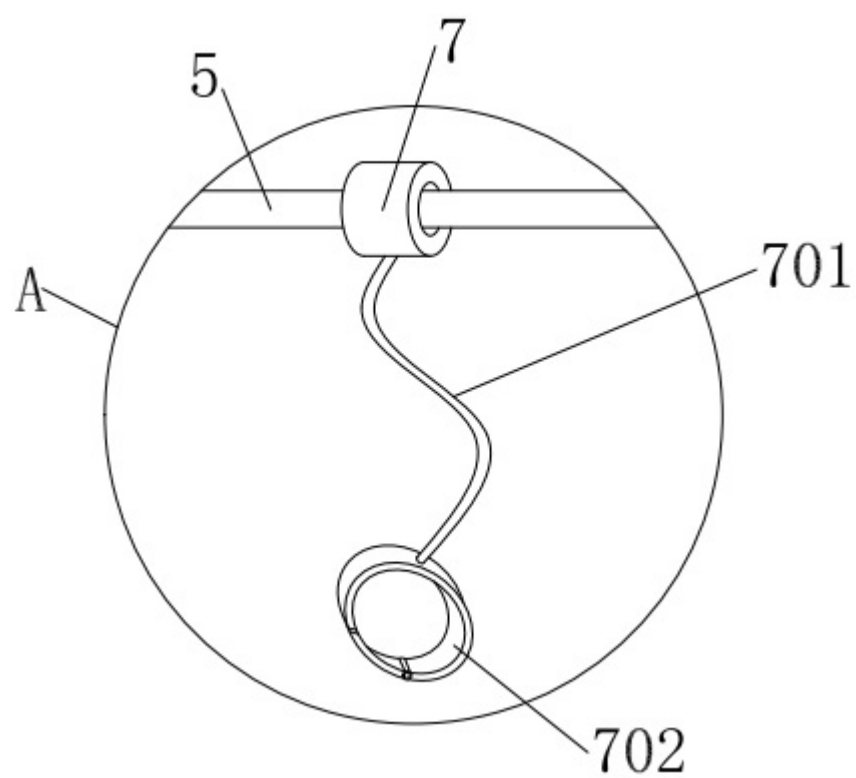


图4