(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214818512 U
(45)授权公告日 2021.11.23

(21)申请号 202121797262.7

(22)申请日 2021.08.03

(73)专利权人 张永祥
地址 276000 山东省临沂市沂南县铜井镇驻地山东黄金矿业(沂南)有限公司

(72)发明人 张永祥

(74)专利代理机构 宿州智海知识产权代理事务所(普通合伙) 34145
代理人 李晓峰

(51)Int.Cl.
B25H 5/00(2006.01)

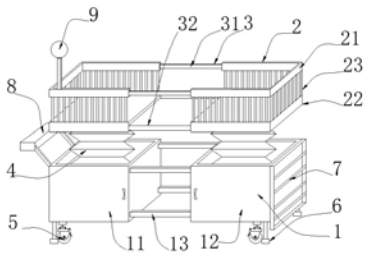
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械工程维护用维护装置

(57)摘要

本实用新型属于机械维护技术领域，尤其为一种机械工程维护用维护装置，包括箱体本体，所述左箱体及所述右箱体通过四个对称分布的滑动伸缩杆进行滑动连接，所述左箱体及右箱体顶部均设有支撑操作台，两个所述支撑操作台与所述左箱体及所述右箱体通过两个用于升降的升降架固定连接，两个所述支撑操作台通过用于伸缩及支撑的伸缩组件滑动连接；左箱体与右箱体向左右两端拉伸时，左箱体及右箱体通过四个对称分布的滑动伸缩杆进行滑动连接，使箱体本体可以左右延展开，其顶部设有的两个支撑操作台同步向外延伸，两个支撑操作台之间通过伸缩组件进行滑动连接，支撑操作台左右延展后，人员在支撑操作台上可以有更大的移动空间。



CN 214818512 U

1.一种机械工程维护用维护装置,其特征在于:包括用于移动维护的箱体本体,所述箱体本体包括相同的左箱体及右箱体,所述左箱体及所述右箱体通过四个对称分布用于伸缩的滑动伸缩杆进行滑动连接,所述左箱体及右箱体顶部均设有用于人员进行维护作业的支撑操作台,两个所述支撑操作台与所述左箱体及所述右箱体通过两个用于升降的升降架固定连接,两个所述支撑操作台通过用于伸缩及支撑的伸缩组件滑动连接,所述箱体本体底部固定连接有四个对称分布用于导向的万向轮。

2.根据权利要求1所述的一种机械工程维护用维护装置,其特征在于:所述支撑操作台包括操作台扶手及操作台底板,所述操作台扶手及操作台底板通过操作台护栏进行固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种机械工程维护用维护装置,其特征在于:所述伸缩组件包括操作台伸缩杆及伸缩底板,两个所述操作台扶手通过两个对称分布的所述操作台伸缩杆进行滑动连接,两个所述操作台底板通过所述伸缩底板进行滑动连接,所述伸缩底板为与所述操作台伸缩杆间距相同的整体板材。

4.根据权利要求3所述的一种机械工程维护用维护装置,其特征在于:所述左箱体内部设有与滑动伸缩杆相配合的槽体,所述支撑操作台内部设有与所述操作台伸缩杆及伸缩底板相配合的槽体。

5.根据权利要求1所述的一种机械工程维护用维护装置,其特征在于:所述箱体本体内部设有四个用于支撑的液压支撑杆。

6.根据权利要求1所述的一种机械工程维护用维护装置,其特征在于:所述箱体本体侧壁焊接有用于攀爬的攀爬梯。

7.根据权利要求1所述的一种机械工程维护用维护装置,其特征在于:所述箱体本体侧壁焊接连有手推扶手。

8.根据权利要求1所述的一种机械工程维护用维护装置,其特征在于:所述支撑操作台上方设有用于照明的照明灯。

一种机械工程维护用维护装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械维护技术领域，具体涉及一种机械工程维护用维护装置。

背景技术

[0002] 机械就是能帮人们降低工作难度或省力的工具装置，设备维修是指为保持、恢复以及提升设备技术状态进行的技术活动。其中包括保持设备良好技术状态的维护、设备劣化或发生故障后恢复其功能而进行的修理以及提升设备技术状态进行的技术活动。

实用新型内容

[0003] 目前机械维修，通常需要使用到架高装置，目前使用的架高装置，通常载台较小，人员可移动范围较小，人员进行维护作业时需要反复移动载台，不便于作业，载台较大的设备通常整体较大不便于移动，放置时占用空间，本实用新型提供了一种机械工程维护用维护装置，具有装置可伸缩使维护人员在支撑操作台上可以有更大的移动空间、且收缩后节省空间的特点。

[0004] 本实用新型提供如下技术方案：包括用于移动维护的箱体本体，所述箱体本体包括相同的左箱体及右箱体，所述左箱体及所述右箱体通过四个对称分布用于伸缩的滑动伸缩杆进行滑动连接，所述左箱体及右箱体顶部均设有用于人员进行维护作业的支撑操作台，两个所述支撑操作台与所述左箱体及所述右箱体通过两个用于升降的升降架固定连接，两个所述支撑操作台通过用于伸缩及支撑的伸缩组件滑动连接，所述箱体本体底部固定连接有四个对称分布用于导向的万向轮。

[0005] 其中，所述支撑操作台包括操作台扶手及操作台底板，所述操作台扶手及操作台底板通过操作台护栏进行固定连接。

[0006] 其中，所述伸缩组件包括操作台伸缩杆及伸缩底板，两个所述操作台扶手通过两个对称分布的所述操作台伸缩杆进行滑动连接，两个所述操作台底板通过所述伸缩底板进行滑动连接，所述伸缩底板为与所述操作台伸缩杆间距相同的整体板材。

[0007] 其中，所述左箱体内部设有与滑动伸缩杆相配合的槽体，所述支撑操作台内部设有与所述操作台伸缩杆及伸缩底板相配合的槽体。

[0008] 其中，所述箱体本体内部设有四个用于支撑的液压支撑杆。

[0009] 其中，所述箱体本体侧壁焊接有用于攀爬的攀爬梯。

[0010] 其中，所述箱体本体侧壁焊接连有手推扶手。

[0011] 其中，所述支撑操作台上方设有用于照明的照明灯。

[0012] 本实用新型的有益效果是：箱体本体包括左箱体及右箱体，箱体本体的左箱体与右箱体向左右两端拉伸时，左箱体及右箱体通过四个对称分布的滑动伸缩杆进行滑动连接，使箱体本体可以左右延展开，在拉动左箱体及右箱体向左右两端拉伸的同时，其顶部设有的用于人员进行维护作业的两个支撑操作台同步向外延伸，两个支撑操作台之间通过伸缩组件进行滑动连接，支撑操作台左右延展后，维护人员在支撑操作台上可以有更大的移

动空间，便于进行维护作业，且箱体本体及支撑操作台可以拉伸及收缩，收缩后便于在工厂及车间内摆放及移动，节省空间。

[0013] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视拉伸后剖面结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型正视收缩时示意图；

[0016] 图3为本实用新型立体示意图；

[0017] 图4为本实用新型侧视示意图；

[0018] 图中：1、箱体本体；2、支撑操作台；3、伸缩组件；4、升降架；5、万向轮；6、液压支撑杆；7、攀爬梯；8、手推扶手；9、照明灯；11、左箱体；12、右箱体；13、滑动伸缩杆；21、操作台扶手；22、操作台底板；23、操作台护栏；31、操作台伸缩杆；32、伸缩底板。

具体实施方式

[0019] 请参阅图1-图4，本实用新型提供以下技术方案：包括用于移动维护的箱体本体1，箱体本体1包括相同的左箱体11及右箱体12，左箱体11及右箱体12通过四个对称分布用于伸缩的滑动伸缩杆13进行滑动连接，左箱体11及右箱体12顶部均设有用于人员进行维护作业的支撑操作台2，两个支撑操作台2与左箱体11及右箱体12通过两个用于升降的升降架4固定连接，两个支撑操作台2通过用于伸缩及支撑的伸缩组件3滑动连接，箱体本体1底部固定连接有四个对称分布用于导向的万向轮5。

[0020] 本实施方案中：当机械设备需要保养维修时，维护人员推动箱体本体1，前往设备位置，箱体本体1包括左箱体11及右箱体12，左箱体11及右箱体12形状大小相同，箱体本体1底部固定连接有四个对称分布用于导向的万向轮5，使箱体本体1可以被轻松推动并可以调节移动方向，当到达设备位置后，可将箱体本体1的左箱体11与右箱体12向左右两端拉伸，左箱体11及右箱体12通过四个对称分布用于伸缩的滑动伸缩杆13进行滑动连接，使箱体本体1可以左右延展开，在拉动左箱体11及右箱体12向左右两端拉伸的同时，其顶部设有的用于人员进行维护作业的两个支撑操作台2同步向外延伸，两个支撑操作台2之间通过伸缩组件3进行滑动连接，箱体本体1与支撑操作台2之间通过升降架4固定连接，维护人员站立于支撑操作台2上，跟具设备高度不同，控制升降架4进行上下移动，使人员更加便于维护观察，支撑操作台2左右延展后，维护人员在支撑操作台2上可以有更大的移动空间，便于进行维护作业，且箱体本体1及支撑操作台2可以拉伸及收缩，收缩后便于在工厂及车间内摆放及移动。

[0021] 支撑操作台2包括操作台扶手21及操作台底板22，操作台扶手21及操作台底板22通过操作台护栏23进行固定连接；操作台扶手21形成的围栏可以阻挡并保护人员，避免人员发生坠落，操作台底板22，为整体式板材使人员在支撑操作台2上作业时，可以有平台进行踩踏，便于人员在上可以较长时间站立，操作台护栏23用于支撑和连接操作台扶手21及操作台底板22。

[0022] 伸缩组件3包括操作台伸缩杆31及伸缩底板32，两个操作台扶手21通过两个对称分布的操作台伸缩杆31进行滑动连接，两个操作台底板22通过伸缩底板32进行滑动连接，

伸缩底板32为与操作台伸缩杆31间距相同的整体板材;操作台伸缩杆31为了连接两个支撑操作台2,使其更加稳固,并使支撑操作台2可以伸缩,伸缩底板32为了连接两个支撑操作台2,伸缩底板32为整体板材为了延展两个支撑操作台2的面积,使人员可以在上方站立并作业。

[0023] 左箱体11内部设有与滑动伸缩杆13相配合的槽体,支撑操作台2内部设有与操作台伸缩杆31及伸缩底板32相配合的槽体;左箱体11内部设有的槽体为了使收缩时滑动伸缩杆13可以收纳入左箱体11内部,支撑操作台2内部设有的槽体为了使收缩时操作台伸缩杆31及伸缩底板32可以收纳入支撑操作台2内部,使收缩更完全节省收缩后面积。

[0024] 箱体本体1内部设有四个用于支撑的液压支撑杆6;当人员进行作业时,四个液压支撑杆6支撑于地面,使箱体本体1更加稳固,避免人员进行作业时发生晃动。

[0025] 箱体本体1侧壁焊接有用于攀爬的攀爬梯7;攀爬梯7用于使人员更加方便的进入到支撑操作台2上。

[0026] 箱体本体1侧壁焊接连有手推扶手8;手推扶手8便于人员推动箱体本体1,并便于施加力控制万向轮5转向。

[0027] 支撑操作台2上方设有用于照明的照明灯9;照明灯9,为了使其在光线不足的环境下作业时,可以进行照明,便于检修。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:当机械设备需要保养维修时,维护人员推动箱体本体1,箱体本体1侧壁焊接连有手推扶手8,前往设备位置,箱体本体1包括左箱体11及右箱体12,左箱体11及右箱体12形状大小相同,箱体本体1底部固定连接有四个对称分布用于导向的万向轮5,使箱体本体1可以被轻松推动并可以调节移动方向,当到达设备位置后,可将箱体本体1的左箱体11与右箱体12向左右两端拉伸,左箱体11及右箱体12通过四个对称分布用于伸缩的滑动伸缩杆13进行滑动连接,使箱体本体1可以左右延展开,左箱体11内部设有与滑动伸缩杆13相配合的槽体,为了使收缩时滑动伸缩杆13可以收纳入左箱体11内部,在拉动左箱体11及右箱体12向左右两端拉伸的同时,其顶部设有的用于人员进行维护作业的两个支撑操作台2同步向外延伸,支撑操作台2包括操作台扶手21及操作台底板22,操作台扶手21及操作台底板22通过操作台护栏23进行固定连接,两个支撑操作台2之间通过伸缩组件3进行滑动连接,伸缩组件3包括操作台伸缩杆31及伸缩底板32,两个操作台扶手21通过两个对称分布的操作台伸缩杆31进行滑动连接,两个操作台底板22通过伸缩底板32进行滑动连接,伸缩底板32为与操作台伸缩杆31间距相同的整体板材,支撑操作台2内部设有与操作台伸缩杆31及伸缩底板32相配合的槽体,为了使收缩时操作台伸缩杆31及伸缩底板32可以收纳入支撑操作台2内部,箱体本体1与支撑操作台2之间通过升降架4固定连接,箱体本体1侧壁焊接有用于攀爬的攀爬梯7,维护人员通过攀爬梯7站立于支撑操作台2上,跟具设备高度不同,控制升降架4进行上下移动,使人员更加便于维护观察,箱体本体1内部设有四个用于支撑的液压支撑杆6,四个液压支撑杆6支撑于地面,使箱体本体1更加稳固,支撑操作台2上方设有用于照明的照明灯9,支撑操作台2左右延展后,维护人员在支撑操作台2上可以有更大的移动空间,便于进行维护作业,且箱体本体1及支撑操作台2可以拉伸及收缩,收缩后便于在工厂及车间内摆放及移动。

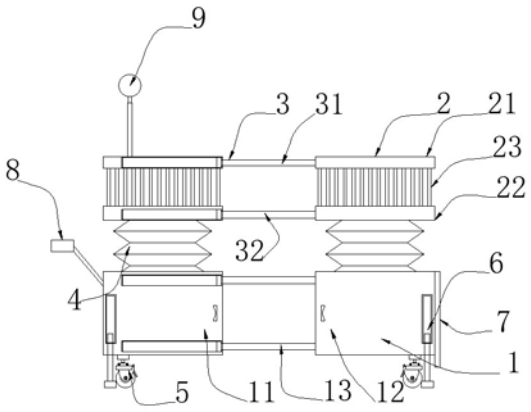

9
3
31
2
21
23
22
8
32
6
4
7
1
5
11
13
12

图1

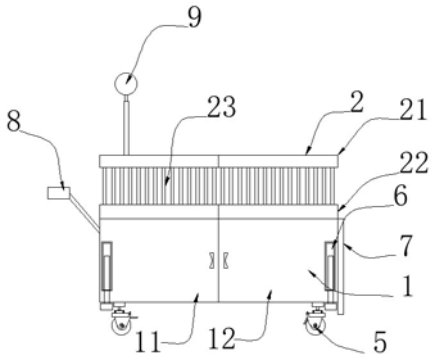

9
23
2
21
8
22
6
7
1
11
12
5

图2

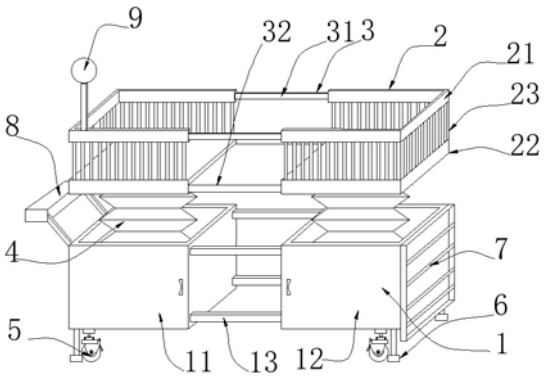

9
32
31
3
2
21
23
8
22
4
7
6
5
1
11
13
12

图3

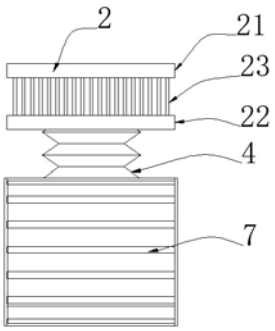


图4