



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221397236 U

(45) 授权公告日 2024.07.23

(21) 申请号 202323413023.9

(22) 申请日 2023.12.13

(73) 专利权人 广州新科宇航科技有限公司

地址 510000 广东省广州市花都区广州白云国际机场联邦大道6号

(72) 发明人 李江涛 王雪松 邓潍杰 张蓉蓉

(74) 专利代理机构 深圳珠峰知识产权代理有限公司 44899

专利代理师 黄伟

(51) Int. Cl.

B66F 11/04 (2006.01)

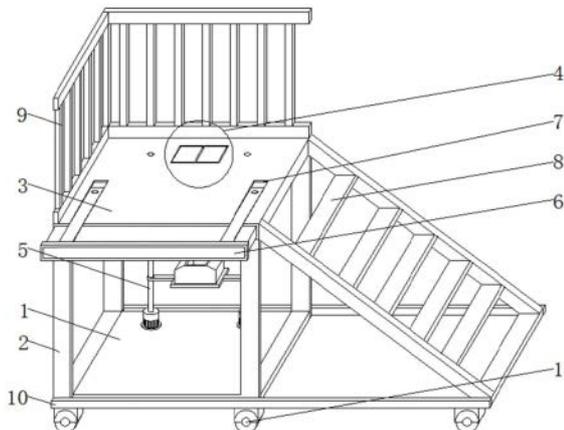
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

飞机维修平台车

### (57) 摘要

本实用新型提出飞机维修平台车,包括底座,底座上表面固定安装有四组支撑杆,支撑杆远离底座的一端固定安装有平台,平台上设置有密封结构,底座上表面位于密封结构下方设置有提升装置,平台正面侧壁设置有踏板结构,平台上表面开设有滑槽,平台一侧外壁与底座之间固定安装有梯架,平台上表面固定安装有栏杆,梯架与支撑杆之间固定安装有加强杆。本实用通过在飞机维修平台车所占用的空间内部设计提升装置和密封结构,可实现维修工具上下输送的同时,降低承载盒对空间的占用率,而踏板结构的设计,可缩短该装置在维修机体过程中平台与机体的间距,降低工作人员在维修机体过程中出现容易踏空现象,提高工作人员的安全。



1. 飞机维修平台车,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上表面固定安装有四组支撑杆(2),所述支撑杆(2)远离底座(1)的一端固定安装有平台(3),所述平台(3)上设置有密封结构(4),所述底座(1)上表面位于密封结构(4)下方设置有提升装置(5),所述平台(3)正面侧壁设置有踏板结构(6),所述平台(3)上表面开设有滑槽(7),所述平台(3)一侧外壁与底座(1)之间固定安装有梯架(8),所述平台(3)上表面固定安装有栏杆(9),所述梯架(8)与支撑杆(2)之间固定安装有加强杆(10),所述底座(1)底部固定安装有行走轮(11)。

2. 根据权利要求1所述的飞机维修平台车,其特征在于:所述密封结构(4)包括第一密封板(401)和第二密封板(402),所述第一密封板(401)与第二密封板(402)相互远离的一端固定安装有连接轴(403),所述连接轴(403)的两端与平台(3)转动连接,所述连接轴(403)套设有扭簧,且扭簧的两端分别与第一密封板(401)和平台(3)固定连接,所述平台(3)内部开设有与第一密封板(401)和第二密封板(402)相适配的通孔。

3. 根据权利要求1所述的飞机维修平台车,其特征在于:所述提升装置(5)包括承载盒(501),所述承载盒(501)内部开设有置放槽(502),所述承载盒(501)顶部为梯形设计。

4. 根据权利要求3所述的飞机维修平台车,其特征在于:所述承载盒(501)底部固定安装有连接座(503),所述连接座(503)的两侧外壁固定安装有连接臂(504),所述连接臂(504)内部螺纹连接有丝杆(505),所述丝杆(505)一端固定安装有驱动电机(506),所述驱动电机(506)固定安装在底座(1)上表面,所述丝杆(505)远离驱动电机(506)的一端与平台(3)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的飞机维修平台车,其特征在于:所述踏板结构(6)包括踏板(601),所述平台(3)内部开设有与踏板(601)相适配的凹槽,所述踏板(601)与平台(3)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的飞机维修平台车,其特征在于:所述踏板(601)远离平台(3)的一侧外壁固定安装有限位板(602),所述限位板(602)靠近平台(3)的侧壁且位于踏板(601)的上方固定安装有两组加强板(603),所述加强板(603)的大小与滑槽(7)相适配,所述加强板(603)内部开设有固定孔(604),所述滑槽(7)内部开设有插孔,所述固定孔(604)内部安装有插销。

## 飞机维修平台车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及维修平台车技术领域,具体为飞机维修平台车。

### 背景技术

[0002] 飞机是指具有一具或多具发动机的动力装置产生前进的推力或拉力,由机身的固定机翼产生升力,在大气层内飞行的重于空气的航空器,飞机是二十世纪初最重大的发明之一,公认由美国人莱特兄弟发明,自从飞机发明以后,飞机日益成为现代文明不可缺少的工具,它深刻的改变和影响了人们的生活,开启了人们征服蓝天历史。

[0003] 在对飞机进行检修时经常需要用到维修平台,在维修过程前或维修过程中工作人员需要用到不同种类的维修工具,多种维修工具不仅携带较为不便,且在进行维修时需要工作人员来回拿取,较为浪费时间,目前大多数维修平台对此的解决方法一般是在维修平台车侧壁安装可以上下升降的工具盒,但是由于维修平台本身便较为庞大,再通过侧壁加装工具盒,所占用的空间更大,不利于使用,且目前维修平台车在使用过程中,由于平台无法移动的,为了保证在维修飞机时,不刮伤飞机,因此平台与飞机之间存在一点的间隙,工作人员容易出现踏空现象。

[0004] 因此针对上述问题,我们提出一种飞机维修平台车。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供飞机维修平台车,以解决上述背景技术提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:飞机维修平台车,包括底座,所述底座上表面固定安装有四组支撑杆,所述支撑杆远离底座的一端固定安装有平台,所述平台上设置有密封结构,所述底座上表面位于密封结构下方设置有提升装置,所述平台正面侧壁设置有踏板结构,所述平台上表面开设有滑槽,所述平台一侧外壁与底座之间固定安装有梯架,所述平台上表面固定安装有栏杆,所述梯架与支撑杆之间固定安装有加强杆,所述底座底部固定安装有行走轮。

[0007] 作为本实用新型的进一步描述:所述密封结构包括第一密封板和第二密封板,所述第一密封板与第二密封板相互远离的一端固定安装有连接轴,所述连接轴的两端与平台转动连接,所述连接轴套设有扭簧,且扭簧的两端分别与第一密封板和平台固定连接,所述平台内部开设有与第一密封板和第二密封板相适配的通孔。

[0008] 作为本实用新型的进一步描述:所述提升装置包括承载盒,所述承载盒内部开设有置放槽,所述承载盒顶部为梯形设计。

[0009] 作为本实用新型的进一步描述:所述承载盒底部固定安装有连接座,所述连接座的两侧外壁固定安装有连接臂,所述连接臂内部螺纹连接有丝杆,所述丝杆一端固定安装有驱动电机,所述驱动电机固定安装在底座上表面,所述丝杆远离驱动电机的一端与平台转动连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步描述:所述踏板结构包括踏板,所述平台内部开设有与踏板相适配的凹槽,所述踏板与平台滑动连接。

[0011] 作为本实用新型的进一步描述:所述踏板远离平台的一侧外壁固定安装有有限位板,所述限位板靠近平台的侧壁且位于踏板的上方固定安装有两组加强板,所述加强板的大小与滑槽相适配,所述加强板内部开设有固定孔,所述滑槽内部开设有插孔,所述固定孔内部安装有插销。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用通过在飞机维修平台车所占用的空间内部设计由承载盒、连接座和连接臂等构成的提升装置,并配合密封结构,可实现维修工具上下输送的同时,降低承载盒对空间的占用率,而踏板结构的设计,可缩短该装置在维修机体过程中平台与机体的间距,降低工作人员在维修机体过程中出现容易踏空现象,提高工作人员的安全。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体三维结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的密封结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的提升装置结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的踏板结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、支撑杆;3、平台;4、密封结构;401、第一密封板;402、第二密封板;403、连接轴;5、提升装置;501、承载盒;502、置放槽;503、连接座;504、连接臂;505、丝杆;506、驱动电机;6、踏板结构;601、踏板;602、限位板;603、加强板;604、固定孔;7、滑槽;8、梯架;9、栏杆;10、加强杆;11、行走轮。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:飞机维修平台车,包括底座1,底座1上表面固定安装有四组支撑杆2,支撑杆2远离底座1的一端固定安装有平台3,平台3上设置有密封结构4,底座1上表面位于密封结构4下方设置有提升装置5,平台3正面侧壁设置有踏板结构6,平台3上表面开设有滑槽7,平台3一侧外壁与底座1之间固定安装有梯架8,平台3上表面固定安装有栏杆9,梯架8与支撑杆2之间固定安装有加强杆10,底座1底部固定安装有行走轮11。

[0021] 在本实施例中:密封结构4包括第一密封板401和第二密封板402,第一密封板401与第二密封板402相互远离的一端固定安装有连接轴403,连接轴403的两端与平台3转动连接,连接轴403套设有扭簧,且扭簧的两端分别与第一密封板401和平台3固定连接,平台3内部开设有与第一密封板401和第二密封板402相适配的通孔。

[0022] 具体使用时:第一密封板401和第二密封板402可围绕连接轴403转动,以导通或密封平台3,降低工作人员在维修过程中,在平台3上走动时出现的踏空现象。

[0023] 在本实施例中:提升装置5包括承载盒501,承载盒501内部开设有置放槽502,承载盒501顶部为梯形设计。

[0024] 具体使用时:维修工具可通过置放槽502放在承载盒501内部,而承载盒501顶部的梯形设计可方便顶起第一密封板401和第二密封板402。

[0025] 在本实施例中:承载盒501底部固定安装有连接座503,连接座503的两侧外壁固定安装有连接臂504,连接臂504内部螺纹连接有丝杆505,丝杆505一端固定安装有驱动电机506,驱动电机506固定安装在底座1上表面,丝杆505远离驱动电机506的一端与平台3转动连接。

[0026] 具体使用时:驱动电机506启动后,可带动丝杆505旋转,进而配合连接臂504内部所开设的丝孔带动连接座503和承载盒501上下移动。

[0027] 在本实施例中:踏板结构6包括踏板601,平台3内部开设有与踏板601相适配的凹槽,踏板601与平台3滑动连接。

[0028] 具体使用时:踏板601可缩短平台3与机体的距离,降低工作人员在维修过程中出现的踏空现象。

[0029] 在本实施例中:踏板601远离平台3的一侧外壁固定安装有限位板602,限位板602靠近平台3的侧壁且位于踏板601的上方固定安装有两组加强板603,加强板603的大小与滑槽7相适配,加强板603内部开设有固定孔604,滑槽7内部开设有插孔,固定孔604内部安装有插销。

[0030] 具体使用时:限位板602方便工作人员将踏板601从平台3内部抽出,使踏板601向靠近机体的方向移动,而加强板603和固定孔604的配合使用,可加强踏板601与平台3的支撑结构。

[0031] 工作原理:使用时,工作人员可将该装置通过行走轮11推动至指定位置,之后通过梯架8攀登至平台3上,当工作人员对机体进行维修时,可沿机体的方向滑动踏板601,此时的加强板603在滑槽7内部滑动,当限位板602接触机体后,可通过固定孔604锁紧加强板603和平台3,从而增强踏板601支撑结构,降低工作人员在维修机体过程中出现容易踏空现象,提高工作人员的安全,当维修过程中工作人员需要用到维修工具,可启动驱动电机506,丝杆505可带动承载盒501向上移动,直至承载盒501向上顶起第一密封板401和第二密封板402,之后工作人员可从置放槽502内部拿取所需维修工具,拿取后可再次启动驱动电机506,带动承载盒501下移,而第一密封板401和第二密封板402则在连接轴403上扭簧的弹力下回位。

[0032] 本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,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。

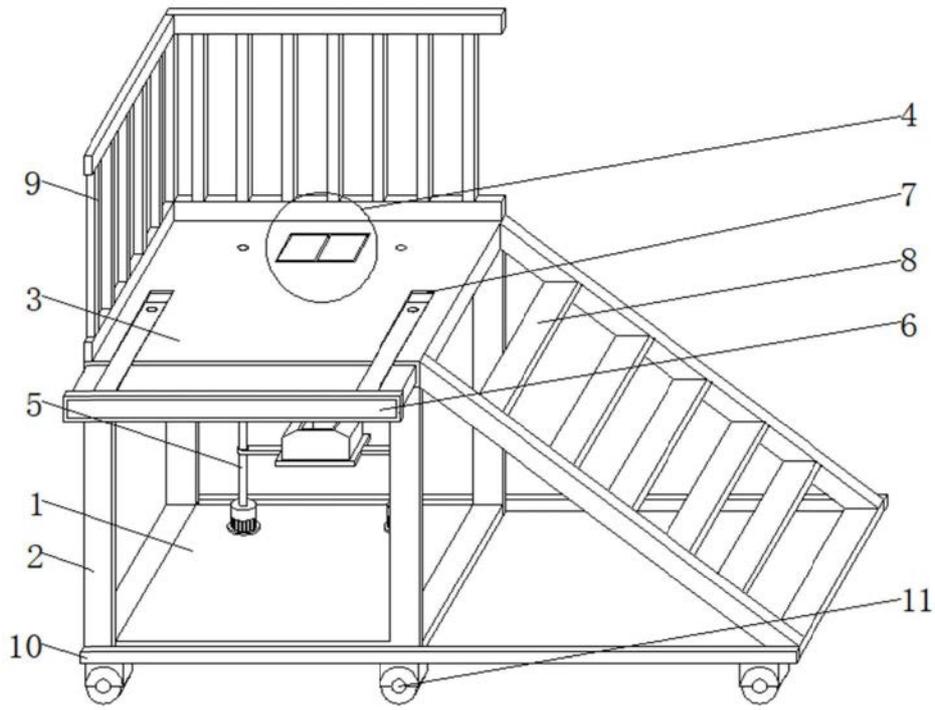


图1

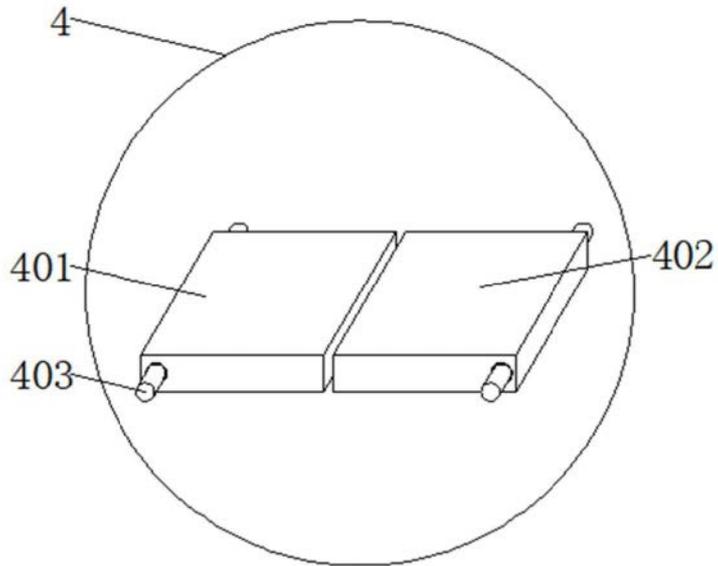


图2

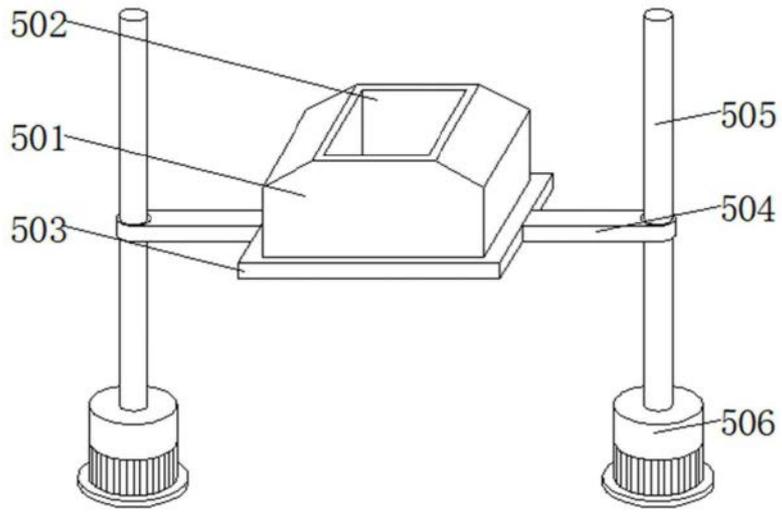


图3

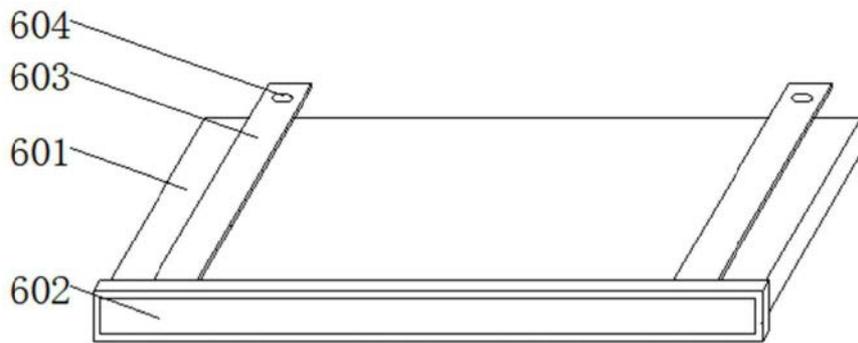


图4