



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206466188 U

(45)授权公告日 2017.09.05

(21)申请号 201720112047.6

(22)申请日 2017.02.07

(73)专利权人 南京工业职业技术学院

地址 210046 江苏省无锡市栖霞区仙林大学城羊山北路1号

(72)发明人 王绍贺 杨梦娜 沈建忠 徐雨欣 蒋凯

(74)专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任公司 32112

代理人 于忠洲

(51)Int.Cl.

B64F 5/40(2017.01)

B60P 3/00(2006.01)

B66F 11/04(2006.01)

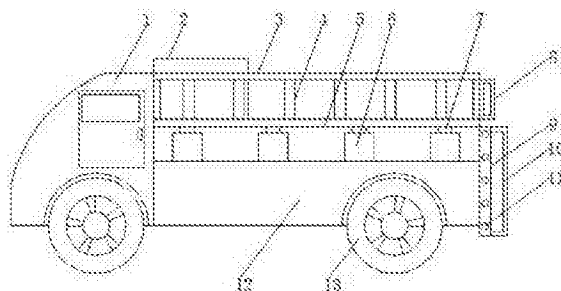
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种航空维修用辅助车

(57)摘要

本实用新型公开了一种航空维修用辅助车,包括车头、车体、工作升降平台、液压缸、扶梯以及工具放置台;车头安装在车体的前端,并在车体的下方设有车轮;液压缸并排设置在车体上;工作升降平台水平安装在各个液压缸的活塞杆的顶端;在工作升降平台的四周边缘通过支撑柱设有护栏;扶梯安装在车体的后侧,并在扶梯的两侧分别固定安装有扶手;在工具放置台的底部设有滑槽;滑槽卡扣在工作升降平台上的滑道上;在工具放置台的顶部设有护板;在工具放置台的前侧分别设有抽屉和工具柜,且抽屉位于工具柜的上方。该航空维修用辅助车能够根据需要调节工作升降平台的高度,实现不同高度的维修支撑,同时工具放置台可移动,便于现场使用。



1. 一种航空维修用辅助车,其特征在于:包括车头(1)、车体(12)、工作升降平台(5)、液压缸(6)、扶梯(9)以及工具放置台(2);车头(1)安装在车体(12)的前端,并在车体(12)的下方设有车轮(13);液压缸(6)并排设置在车体(12)上;工作升降平台(5)水平安装在各个液压缸(6)的活塞杆(7)的顶端;在工作升降平台(5)的四周边缘通过支撑柱(4)设有护栏(3);扶梯(9)安装在车体(12)的后侧,并在扶梯(9)的两侧分别固定安装有扶手(10);在工具放置台(2)的底部设有滑槽(17);滑槽(17)卡扣在工作升降平台(5)上的滑道上;在工具放置台(2)的顶部设有护板(14);在工具放置台(2)的前侧分别设有抽屉(15)和工具柜(16),且抽屉(15)位于工具柜(16)的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种航空维修用辅助车,其特征在于:在护栏(3)的后侧边缘设有拉把(8);拉把(8)位于扶梯(9)上方。

3. 根据权利要求1所述的一种航空维修用辅助车,其特征在于:在扶梯(9)的踏杆(11)上表面设有防滑橡胶(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种航空维修用辅助车,其特征在于:扶手(10)通过铰链安装在扶梯(9)上,可向扶梯(9)的中间折叠。

## 一种航空维修用辅助车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种飞机维修设备,具体为一种航空维修用辅助车。

### 背景技术

[0002] 目前,在航空领域,MRO(维护、维修、运行)行业具有不可替代作用,无论是运输型飞机,还是通用飞机,都要求安全营运和作业飞行前、后的检查和停机线维修,飞机发动机定期检查,翻修,系统部附件修理,这是飞机安全飞行的重要保障。影响航空维修市场长期增长最大的三个因素:机队规模的扩大、飞机利用率的提高和劳动力成本略有上涨。从目前来看,航空运输业依然是一个低收益率的行业,收入与成本的增长成正比,因此,降低成本在航空维修业务中显得尤为重要。根据发达国家航空业发展的规律,航空公司未来将大量减少或剥离MRO、模拟机培训等非核心资产,而取而代之的是成本较低的外包服务;因此,航空维修、培训等业务的外包化将是大势所趋。因为航空设备体积较大,因此对其进行维修时常常需要借助其他辅助设备才能完成,航空维修用辅助车就是其中一种较为重要的辅助设备。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是现有的航空维修用辅助车功能简单,难以满足维修需要,导致飞机维修缓慢。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种航空维修用辅助车,包括车头、车体、工作升降平台、液压缸、扶梯以及工具放置台;车头安装在车体的前端,并在车体的下方设有车轮;液压缸并排设置在车体上;工作升降平台水平安装在各个液压缸的活塞杆的顶端;在工作升降平台的四周边缘通过支撑柱设有护栏;扶梯安装在车体的后侧,并在扶梯的两侧分别固定安装有扶手;在工具放置台的底部设有滑槽;滑槽卡扣在工作升降平台上的滑道上;在工具放置台的顶部设有护板;在工具放置台的前侧分别设有抽屉和工具柜,且抽屉位于工具柜的上方。

[0005] 采用液压缸能够根据需要调节工作升降平台的高度,实现不同高度的维修支撑;采用滑槽和滑道的配合能够方便移动工具放置台,又不会出现随意晃动;采用扶梯的设计,更加方便维修人员登上工作升降平台。

[0006] 作为本实用新型的进一步限定方案,在护栏的后侧边缘设有拉把;拉把位于扶梯上方。采用拉把能够在从扶梯爬上工作升降平台时进行握持,增强使用安全和便捷性。

[0007] 作为本实用新型的进一步限定方案,在扶梯的踏杆上表面设有防滑橡胶。采用防滑橡胶能够增强防滑性能,增强使用时的安全性。

[0008] 作为本实用新型的进一步限定方案,扶手通过铰链安装在扶梯上,可向扶梯的中间折叠。采用可折叠式安装,便于运载使用。

[0009] 本实用新型的有益效果在于:采用液压缸能够根据需要调节工作升降平台的高度,实现不同高度的维修支撑;采用滑槽和滑道的配合能够方便移动工具放置台,又不会出

现随意晃动;采用扶梯的设计,更加方便维修人员登上工作升降平台。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的工具放置台结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型的扶梯结构示意图。

[0013] 图中:1-车头;2-工具放置台;3-护栏;4-支撑柱;5-工作升降平台;6-液压缸;7-活塞杆;8-拉把;9-扶梯;10-扶手;11-踏杆;12-车体;13-车轮;14-护板;15-抽屉;16-工具柜;17-滑槽;18-防滑橡胶。

### 具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 如图1-3所示,本实用新型公开的航空维修用辅助车包括:车头1、车体12、工作升降平台5、液压缸6、扶梯9以及工具放置台2。

[0016] 其中,车头1安装在车体12的前端,并在车体12的下方设有车轮13;液压缸6并排设置在车体12上;工作升降平台5水平安装在各个液压缸6的活塞杆7的顶端;在工作升降平台5的四周边缘通过支撑柱4设有护栏3;扶梯9安装在车体12的后侧,并在扶梯9的两侧分别固定安装有扶手10;在工具放置台2的底部设有滑槽17;滑槽17卡扣在工作升降平台5上的滑道上;在工具放置台2的顶部设有护板14;在工具放置台2的前侧分别设有抽屉15和工具柜16,且抽屉15位于工具柜16的上方;在护栏3的后侧边缘设有拉把8;拉把8位于扶梯9上方;在扶梯9的踏杆11上表面设有防滑橡胶18;扶手10通过铰链安装在扶梯9上,可向扶梯9的中间折叠。

[0017] 本实用新型公开的航空维修用辅助车在使用时,先将辅助维修的车开到飞机的需要维修处的下方停好,然后维修人员工作将扶梯9两侧的扶手10向两侧打开,接着借助扶手10、拉把8和扶梯9登上工作升降平台5上,然后通过控制装置控制液压缸6动作,从而带动工作升降平台5上升,直至合适的位置,接着从工具放置台2的抽屉15和工具柜16里取出工具进行维修工作,维修时工具可以暂时放置在工具放置台2上,通过护板14进行防护,通过工具放置台2可以通底部开设的滑槽17在工作升降平台5上的滑道上滑行,方便工具的取放和维修工作,维修结束后将工具放回原处,然后通过控制装置将工作升降平台5降至原位,维修人员撤离,并将扶手10折叠回去,最后将辅助维修车开离维修地点。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该设备结构简单,使用方便,可以很好的配合航空维修工作,可以根据工作的需要工作平台的高度,适应性较高;工具放置台2可通过底部开设的滑槽17在工作升降平台5上进行随意的移动,更加方便维修人员的维修工作和工具的取放;工作升降平台5通过多个液压缸6进行升降控制,升降更加稳定,安全性更高;扶梯9的设计,更加方便维修人员登上工作升降平台5;本实用新型结构设计合理,给维修工作带来诸多方便,安全性较高,实用性较高,可以很好的满足使用者和市场的需要。

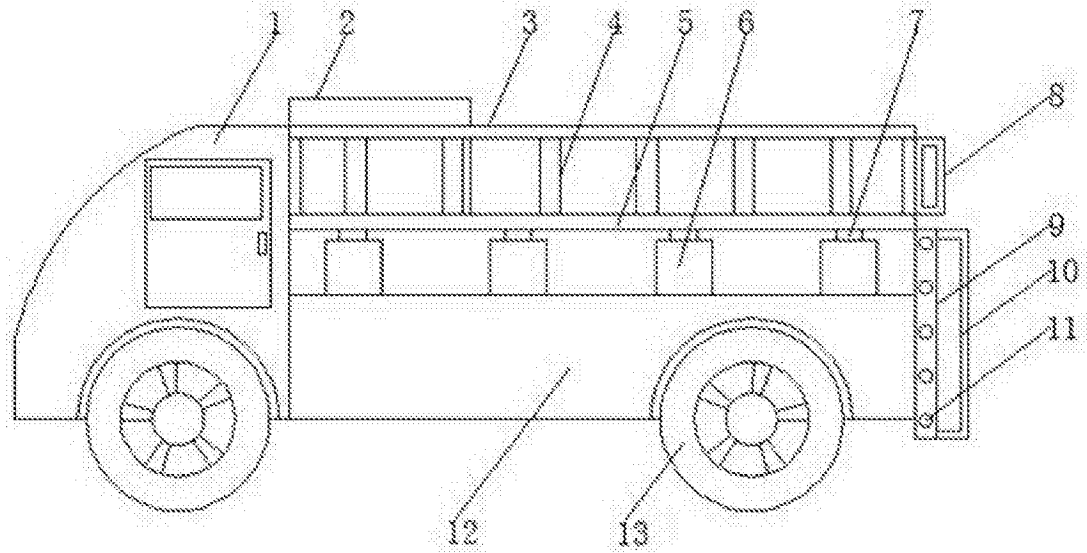


图1

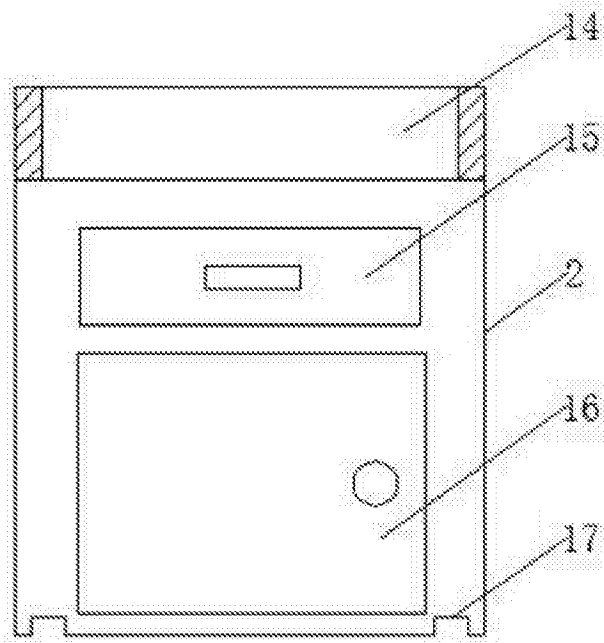


图2

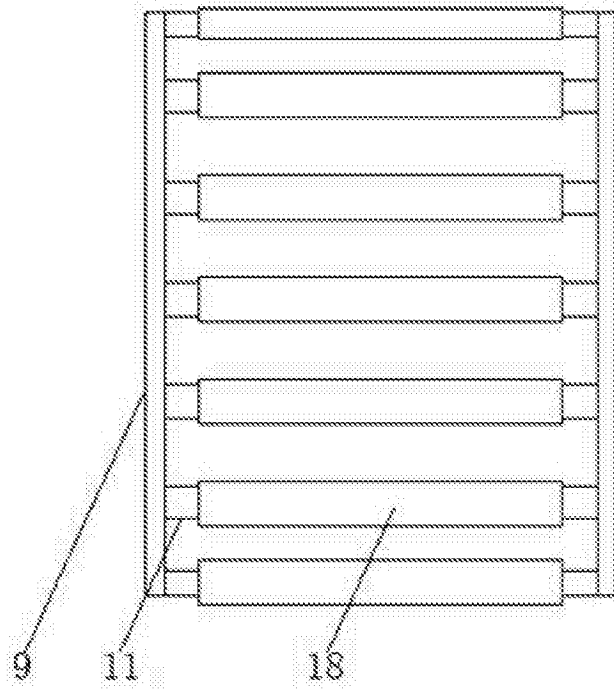


图3