



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216336456 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122658194.2

(22) 申请日 2021.11.02

(73) 专利权人 中国人民解放军61255部队

地址 043000 山西省临汾市侯马市双拥街
518号61255部队

(72) 发明人 赵雪峰 宋刚 崔仕嘉 贾金亮

(74) 专利代理机构 武汉菲翔知识产权代理有限公司 42284

代理人 项佳懿

(51) Int. Cl.

B66F 11/04 (2006.01)

B66F 17/00 (2006.01)

E06C 1/39 (2006.01)

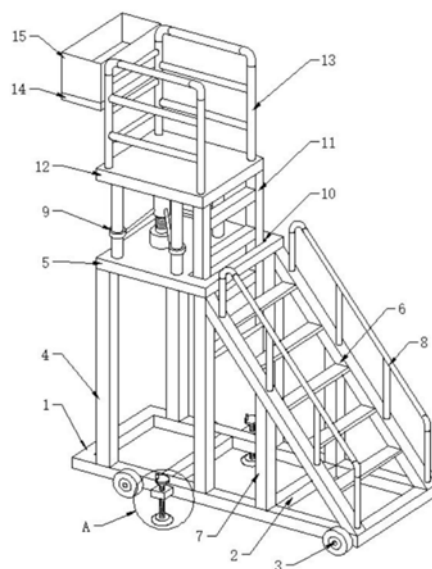
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种基于直升机维修用可调式维修梯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于直升机维修用可调式维修梯,包括支撑架,支撑架的顶端固定连接有支撑杆,支撑杆的顶端安装有固定平台,支撑杆的一侧固定连接有第一爬梯,固定平台的顶端设置有升降装置,固定平台的顶端开设有槽口,槽口的内部设置有第二爬梯,第二爬梯的顶端设置有活动平台,活动平台的顶端设置有围栏,围栏的一侧设置有工具箱,支撑架的两侧均设置有固定装置。本实用新型通过设置第二爬梯可以提升该维修梯的作业高度,通过螺杆和活动杆的配合可以调节活动平台的水平高度,并且通过电机来进行控制,通过设置固定装置可以使该维修梯能够更加稳定的放置,防止维修梯滑动,更便于维修人员进行维修。



1. 一种基于直升机维修用可调式维修梯,包括支撑架(1),其特征在于,所述支撑架(1)的中部固定连接连接有连接杆(2),所述支撑架(1)的两侧均安装有滚轮(3),所述支撑架(1)的顶端固定连接连接有支撑杆(4),且支撑杆(4)的数量为四,所述支撑杆(4)的顶端安装有固定平台(5),所述支撑杆(4)的一侧固定连接连接有第一爬梯(6),所述第一爬梯(6)的底端设置有支柱(7),且支柱(7)的底端与支撑架(1)固定连接,所述第一爬梯(6)的两侧顶端均设置有扶手(8),所述固定平台(5)的顶端设置有升降装置(9),所述固定平台(5)的顶端开设有槽口(10),且槽口(10)位于升降装置(9)的一侧,所述槽口(10)的内部设置有第二爬梯(11),所述第二爬梯(11)的顶端设置有活动平台(12),所述活动平台(12)的顶端设置有围栏(13),所述围栏(13)的一侧设置有固定板(14),所述固定板(14)的顶端设置有工具箱(15),所述支撑架(1)的两侧均设置有固定装置(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于直升机维修用可调式维修梯,其特征在于,所述升降装置(9)包括电机(17)、螺杆(18)、活动杆(19)、套杆(20)和滑块(21),所述电机(17)固定安装于固定平台(5)的顶端,所述电机(17)的顶端设置有螺杆(18),所述螺杆(18)的外端套接有活动杆(19),且活动杆(19)固定连接于活动平台(12)的底端,所述套杆(20)固定连接于固定平台(5)的顶端,所述套杆(20)的外端活动套接有滑块(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种基于直升机维修用可调式维修梯,其特征在于,所述活动杆(19)的内部开设有与螺杆(18)相互啮合的螺纹。

4. 根据权利要求2所述的一种基于直升机维修用可调式维修梯,其特征在于,所述套杆(20)的顶端固定连接有限位块(22),所述滑块(21)与活动杆(19)之间固定连接连接有斜杆(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种基于直升机维修用可调式维修梯,其特征在于,所述固定装置(16)包括固定座(24)、旋拧头(25)、螺栓(26)和橡胶座(27),所述固定座(24)设置于支撑架(1)的一侧,所述固定座(24)的内部贯穿有螺栓(26),所述旋拧头(25)固定安装于螺栓(26)的顶端,所述橡胶座(27)固定连接于螺栓(26)的底端。

6. 根据权利要求5所述的一种基于直升机维修用可调式维修梯,其特征在于,所述固定座(24)的内部设置有与螺栓(26)相互啮合的螺纹,所述固定座(24)与支撑架(1)焊接固定。

一种基于直升机维修用可调式维修梯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及直升机维修设备技术领域,特别涉及一种基于直升机维修用可调式维修梯。

背景技术

[0002] 直升机是典型的军民两用产品,可以广泛的应用在运输、巡逻、旅游、救护等多个领域,直升机体积小,动作快,虽然属于飞机的一种,但是比寻常飞机,比如客机等,应用的场所更为广泛,直升机在进行正常维修维护时,因为高度原因,操作人员需要使用到相应的设备,比如维修梯等,属于梯子的一种,结构轻巧,且具有良好的支撑能力。

[0003] 然而现有的维修梯的升降动作多数还是依赖于人工调节,费时费力,梯子的能动性较差,梯子所支持的作业高度有限,给维修带来不便,且移动到直升机旁时,不能够固定,还需人工扶,为此,我们提出一种基于直升机维修用可调式维修梯。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种基于直升机维修用可调式维修梯。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种基于直升机维修用可调式维修梯,包括支撑架,所述支撑架的中部固定连接连接有连接杆,所述支撑架的两侧均安装有滚轮,所述支撑架的顶端固定连接连接有支撑杆,且支撑杆的数量为四,所述支撑杆的顶端安装有固定平台,所述支撑杆的一侧固定连接连接有第一爬梯,所述第一爬梯的底端设置有支柱,且支柱的底端与支撑架固定连接,所述第一爬梯的两侧顶端均设置有扶手,所述固定平台的顶端设置有升降装置,所述固定平台的顶端开设有槽口,且槽口位于升降装置的一侧,所述槽口的内部设置有第二爬梯,所述第二爬梯的顶端设置有活动平台,所述活动平台的顶端设置有围栏,所述围栏的一侧设置有固定板,所述固定板的顶端设置有工具箱,所述支撑架的两侧均设置有固定装置。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降装置包括电机、螺杆、活动杆、套杆和滑块,所述电机固定安装于固定平台的顶端,所述电机的顶端设置有螺杆,所述螺杆的外端套接有活动杆,且活动杆固定连接于活动平台的底端,所述套杆固定连接于固定平台的顶端,所述套杆的外端活动套接有滑块。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动杆的内部开设有与螺杆相互啮合的螺纹。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述套杆的顶端固定连接有限位块,所述滑块与活动杆之间固定连接斜杆。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定装置包括固定座、旋拧头、螺栓和橡胶座,所述固定座设置于支撑架的一侧,所述固定座的内部贯穿有螺栓,所述旋拧头固定安装于螺栓的顶端,所述橡胶座固定连接于螺栓的底端。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定座的内部设置有与螺栓相互啮合的螺纹,所述固定座与支撑架焊接固定。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型通过设置第二爬梯可以提升该维修梯的作业高度,通过螺杆和活动杆的配合可以调节活动平台的水平高度,并且通过电机来进行控制,避免了人工调节,通过设置固定装置可以使该维修梯能够更加稳定的放置,防止维修梯滑动,更便于维修人员进行维修。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型中升降装置的正视图;

[0017] 图3是本实用新型图1中A部结构放大图;

[0018] 图中:1、支撑架;2、连接杆;3、滚轮;4、支撑杆;5、固定平台;6、第一爬梯;7、支柱;8、扶手;9、升降装置;10、槽口;11、第二爬梯;12、活动平台;13、围栏;14、固定板;15、工具箱;16、固定装置;17、电机;18、螺杆;19、活动杆;20套杆;21、滑块;22、限位块;23、斜杆;24、固定座;25、旋拧头;26、螺栓;27、橡胶座。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 实施例

[0021] 如图1-3所示,本实用新型提供一种基于直升机维修用可调式维修梯,包括支撑架1,支撑架1的中部固定连接连接有连接杆2,支撑架1的两侧均安装有滚轮3,支撑架1的顶端固定连接连接有支撑杆4,且支撑杆4的数量为四,支撑杆4的顶端安装有固定平台5,支撑杆4的一侧固定连接连接有第一爬梯6,第一爬梯6的底端设置有支柱7,且支柱7的底端与支撑架1固定连接,第一爬梯6的两侧顶端均设置有扶手8,固定平台5的顶端设置有升降装置9,固定平台5的顶端开设有槽口10,且槽口10位于升降装置9的一侧,槽口10的内部设置有第二爬梯11,第二爬梯11的顶端设置有活动平台12,活动平台12的顶端设置有围栏13,围栏13的一侧设置有固定板14,固定板14的顶端设置有工具箱15,支撑架1的两侧均设置有固定装置16。

[0022] 进一步的,升降装置9包括电机17、螺杆18、活动杆19、套杆20和滑块21,电机17固定安装于固定平台5的顶端,电机17的顶端设置有螺杆18,螺杆18的外端套接有活动杆19,且活动杆19固定连接于活动平台12的底端,套杆20固定连接于固定平台5的顶端,套杆20的外端活动套接有滑块21。

[0023] 活动杆19的内部开设有与螺杆18相互啮合的螺纹,通过螺杆18与活动杆19的配合可以调节活动平面12的水平高度。

[0024] 套杆20的顶端固定连接有限位块22,滑块21与活动杆19之间固定连接斜杆23,通过设置滑块21和套杆20可以使活动平面12在调节过程中更加稳定,限位块22用来限制活

动平面12调节的高度。

[0025] 固定装置16包括固定座24、旋拧头25、螺栓26和橡胶座27,固定座24设置于支撑架1的一侧,固定座24的内部贯穿有螺栓26,旋拧头25固定安装于螺栓26的顶端,橡胶座27固定连接于螺栓26的底端,橡胶座27和地面接触,可以增加摩擦力,防止维修梯滑动。

[0026] 固定座24的内部设置有与螺栓26相互啮合的螺纹,固定座24与支撑架1焊接固定,通过焊接的方式使固定座24与支撑架1连接的更加牢固,通过螺栓26和固定座24的配合可以调节橡胶座27的水平高度。

[0027] 具体的,在本实用新型可以通过滚轮3移动到工作地点,在使用前,首先通过固定装置16使该维修梯能够稳定放置,固定装置16通过固定座24与支撑架1固定连接,通过转动旋拧头25使螺栓26向下转动,从而使橡胶座27与地面接触,增加摩擦力从而使该维修梯固定,支撑架1的顶端通过支撑杆4固定连接有固定平台5,固定平台5用来放置升降装置9,在固定平台5的一侧还设置有第一爬梯6,第一爬梯6用来给工作人员进行攀爬使用,另外,第一爬梯6的底端通过支柱7来对其进行支撑,通过设置扶手8可以提高第一爬梯6的安全性,也为工作人员攀爬时提供了方便,在固定平台5的表面设置的槽口10用来为第二爬梯11提供空间,第二爬梯11与活动平台12固定连接,活动平台12是工作人员维修时站立使用,在活动平台12的顶端还设置有围栏13,围栏13起到了保护作用,另外,在围栏13的一侧还设置有工具箱15,工具箱15用来放置维修使用的工具,设置在围栏13的一侧可以为工作人员的工作提供便利,升降装置9通过电机17提供动力,电机17可以带动螺杆18进行转动,螺杆18和活动杆19的内部螺纹形成配合,从而使活动杆19可以上下移动,活动杆19与活动平台12固定连接,从而可以调节活动平台12的高度,活动平台12在调节的过程中通过套杆20和滑块21可以更加稳定,套杆20顶端的限位块22用来限制活动平面12调节的高度。

[0028] 综上,本实用新型通过设置第二爬梯可以提升该维修梯的作业高度,通过螺杆和活动杆的配合可以调节活动平台的水平高度,并且通过电机来进行控制,避免了人工调节,通过设置固定装置可以使该维修梯能够更加稳定的放置,防止维修梯滑动,更便于维修人员进行维修。

[0029] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

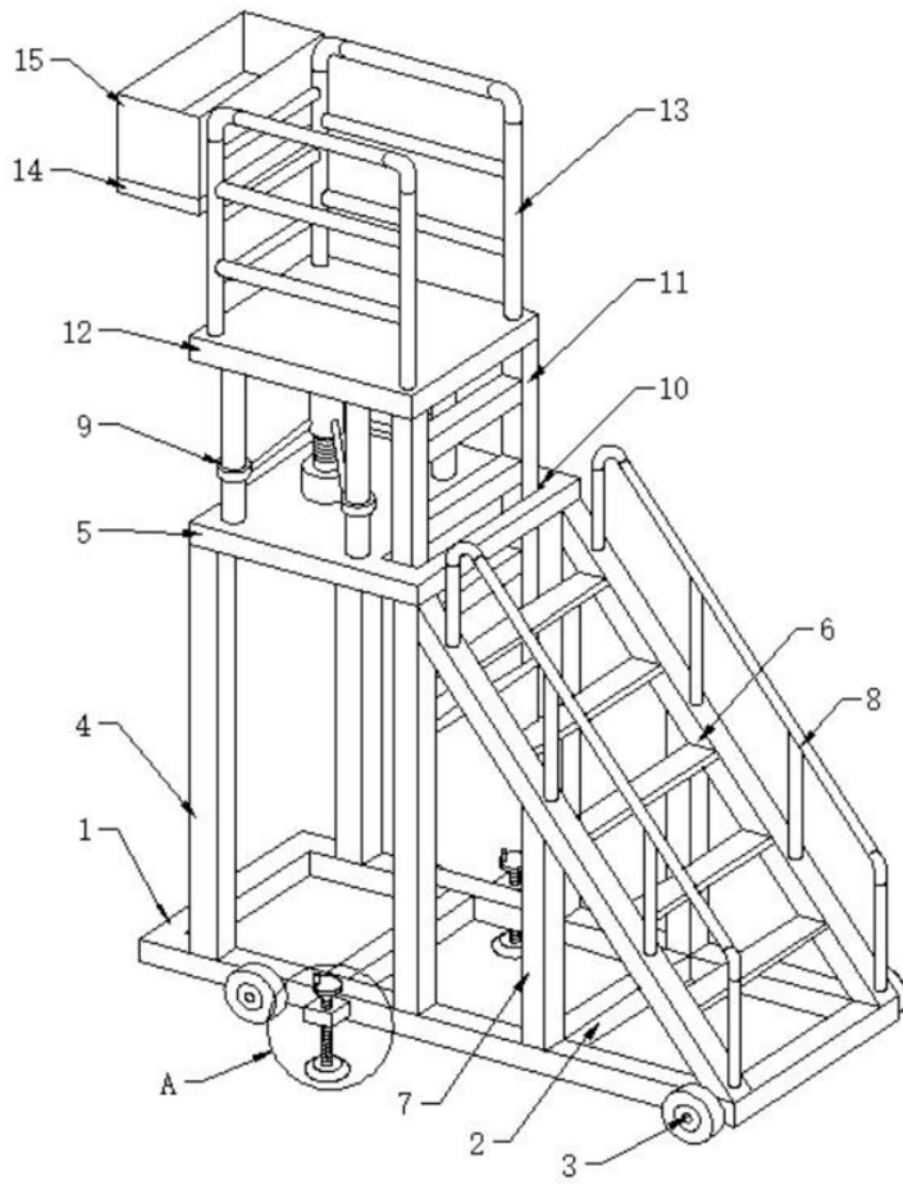


图1

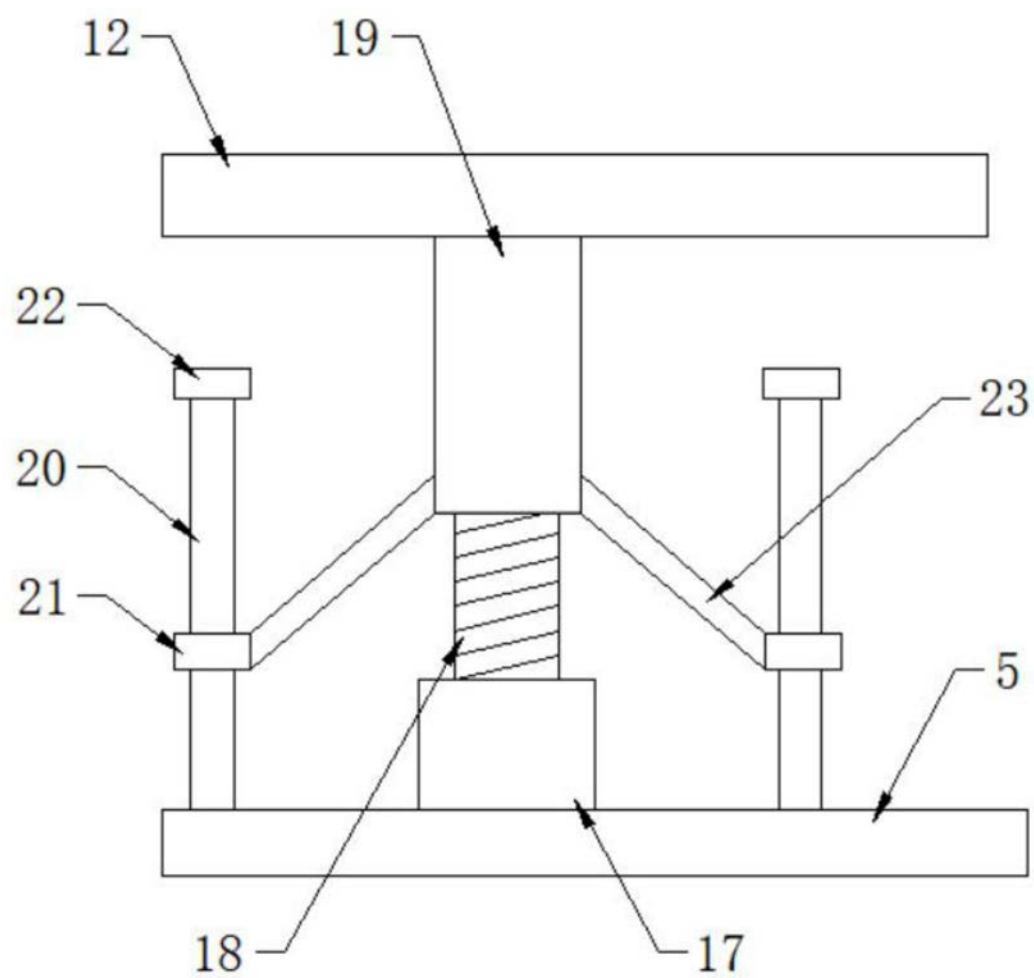


图2

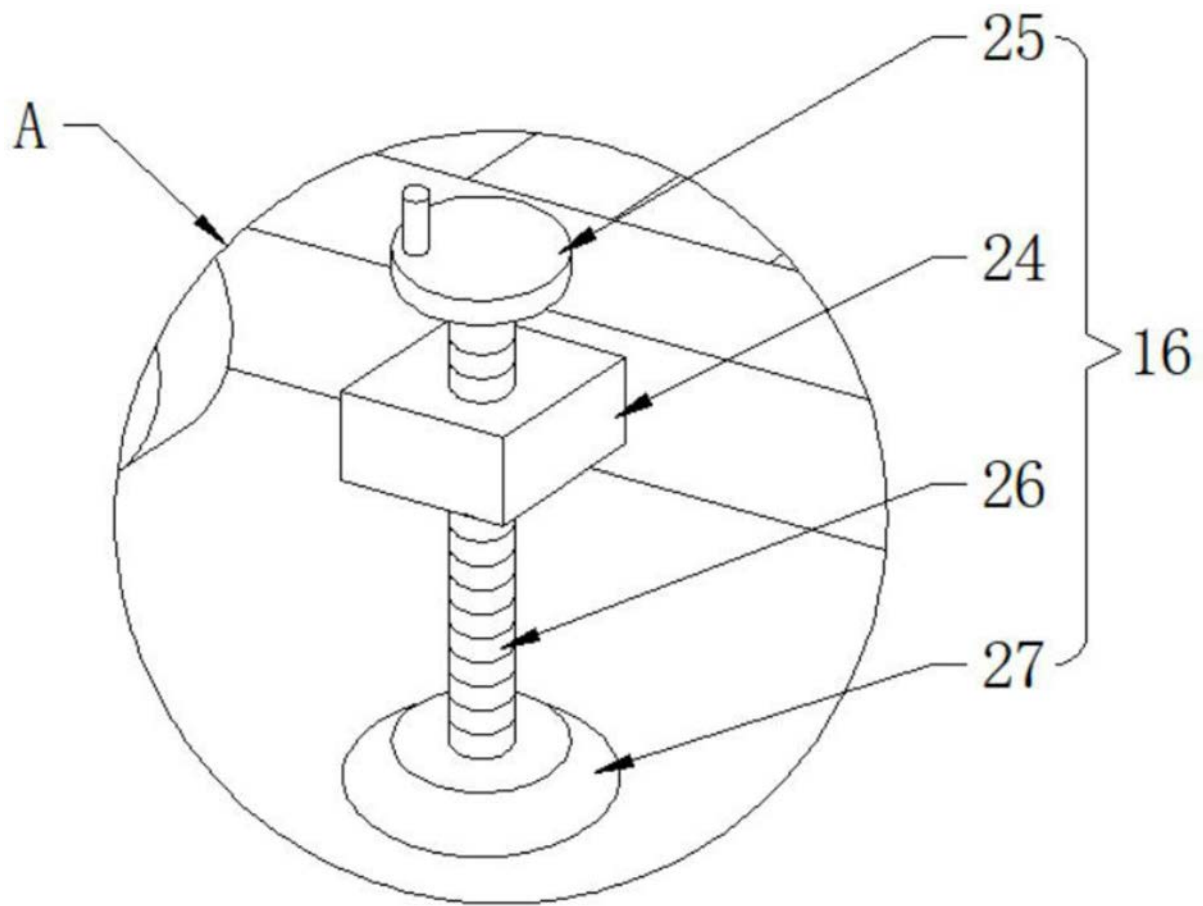


图3