(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221854158 U
(45)授权公告日 2024.10.18

(21)申请号 202323063788.4

(22)申请日 2023.11.14

(73)专利权人 中航大智自动化科技(天津)有限责任公司

地址 300399 天津市东丽区广轩道航空商务中心C区中国民航大学科技园C2号楼511室

(72)发明人 位园园 李书栋 李腾渊 闫幼旭

(74)专利代理机构 天津煜博知识产权代理事务所(普通合伙) 12246

专利代理师 朱维

(51)Int.Cl.

B66F 11/04(2006.01)

B66F 13/00(2006.01)

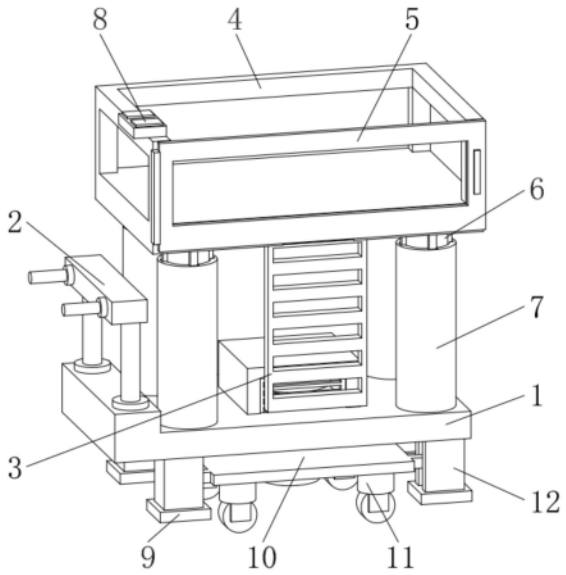
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种直升机维修用移动支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种直升机维修用移动支架,包括支撑架主体,所述支撑架主体的上表面固定镶嵌有轴承,所述轴承的内圈固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的顶端固定连接有驱动电机,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有升降底板,所述升降底板的底面固定连接有多个移动轮,所述支撑架主体的底面固定连接有多个支撑柱。本装置通过装置中设有的多个升降支撑杆、支撑框和电动推杆的配合,能够使装置中的升降维修平台稳定的进行升降,并且装置在进行维修的过程中,通过驱动电机,在螺纹杆和升降底板的配合下,能够使装置底面的多个移动轮抬离地面,而通过装置底面安装的多个支撑柱和防滑垫的配合,能够对装置进行支撑,从而保证了装置的稳定性。



CN 221854158 U

1.一种直升机维修用移动支架,其特征在于:包括支撑架主体(1),所述支撑架主体(1)的上表面固定镶嵌有轴承(19),所述轴承(19)的内圈固定连接有螺纹杆(20),所述螺纹杆(20)的顶端固定连接有驱动电机(18),所述螺纹杆(20)的外表面螺纹连接有升降底板(10),所述升降底板(10)的底面固定连接有多个移动轮(11),所述支撑架主体(1)的底面固定连接有多个支撑柱(12),每个所述支撑柱(12)的底面均固定连接有防滑垫(9),所述支撑架主体(1)的上表面固定连接有多个支撑框(7),每个所述支撑框(7)的内底壁均固定连接有电动推杆(15),每个所述电动推杆(15)的输出端均固定连接有升降支撑杆(6),每个所述升降支撑杆(6)的顶端共同固定连接有升降维修平台(4)。

2.根据权利要求1所述的一种直升机维修用移动支架,其特征在于:所述升降维修平台(4)的上表面固定连接有控制面板(8),所述支撑架主体(1)的左侧面固定连接有推手架(2)。

3.根据权利要求1所述的一种直升机维修用移动支架,其特征在于:所述升降维修平台(4)的正面通过合页铰接有安全防护门(5),所述升降维修平台(4)的底面固定连接有攀爬梯(3)。

4.根据权利要求1所述的一种直升机维修用移动支架,其特征在于:所述支撑架主体(1)的上表面固定连接有防护框(13),所述防护框(13)的正面开设有散热窗(14)。

5.根据权利要求1所述的一种直升机维修用移动支架,其特征在于:每个所述支撑柱(12)的外表面均开设有第一滑槽(16),所述升降底板(10)的外表面固定连接有多个第一滑块(17),每个所述第一滑槽(16)均与第一滑块(17)相适配。

6.根据权利要求1所述的一种直升机维修用移动支架,其特征在于:每个所述支撑框(7)的内壁均开设有多个第二滑槽(22),每个所述升降支撑杆(6)的外表面均固定连接有多个第二滑块(21),每个所述第二滑槽(22)均与第二滑块(21)相适配。

一种直升机维修用移动支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及直升机维修支撑架领域,尤其是一种直升机维修用移动支架。

背景技术

[0002] 维修支撑架是一种垂直运送人或物的起重机械,是一种常见的维修辅助工具,尤其是在直升机的维修方面,由于直升机本身的高度设置,因此移动支架是作为直升机维修时爬升装置的最好选择。

[0003] 公开号为CN208842646U的中国专利公开了一种直升机维修用可移动支架,通过对传统维修用的移动支架结构上的改进,能使工作人员对该支架的高度进行更加便捷稳定的调整,装置本身使用时安全性更好,设计更加合理,但该装置由于仅仅在装置的底面安装有多个万向轮,来辅助装置进行移动,而在装置升高时,由于装置中缺少支撑装置,因此无法保证装置的稳定性,为此,我们提出一种直升机维修用移动支架解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种直升机维修用移动支架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种直升机维修用移动支架,包括支撑架主体,所述支撑架主体的上表面固定镶嵌有轴承,所述轴承的内圈固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的顶端固定连接有驱动电机,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有升降底板,所述升降底板的底面固定连接有多个移动轮,所述支撑架主体的底面固定连接有多个支撑柱,每个所述支撑柱的底面均固定连接有防滑垫,所述支撑架主体的上表面固定连接有多个支撑框,每个所述支撑框的内底壁均固定连接有电动推杆,每个所述电动推杆的输出端均固定连接有升降支撑杆,每个所述升降支撑杆的顶端共同固定连接有升降维修平台。

[0007] 在进一步的实施例中,所述升降维修平台的上表面固定连接有控制面板,所述支撑架主体的左侧面固定连接有推手架。

[0008] 在进一步的实施例中,所述升降维修平台的正面通过合页铰接有安全防护门,所述升降维修平台的底面固定连接有攀爬梯。

[0009] 在进一步的实施例中,所述支撑架主体的上表面固定连接有防护框,所述防护框的正面开设有散热窗。

[0010] 在进一步的实施例中,每个所述支撑柱的外表面均开设有第一滑槽,所述升降底板的外表面固定连接有多个第一滑块,每个所述第一滑槽均与第一滑块相适配。

[0011] 在进一步的实施例中,每个所述支撑框的内壁均开设有多个第二滑槽,每个所述升降支撑杆的外表面均固定连接有多个第二滑块,每个所述第二滑槽均与第二滑块相适配。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 该一种直升机维修用移动支架,通过装置中设有的多个升降支撑杆、支撑框和电动推杆的配合,能够使装置中的升降维修平台稳定的进行升降,从而能够对直升机进行维修作业,并且装置在进行维修的过程中,通过驱动电机,在螺纹杆和升降底板的配合下,能够使装置底面的多个移动轮抬离地面,而通过装置底面安装的多个支撑柱和防滑垫的配合,能够对装置进行支撑,从而保证了装置的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为一种直升机维修用移动支架的立体结构示意图。

[0015] 图2为一种直升机维修用移动支架中支撑框的正剖结构示意图。

[0016] 图3为一种直升机维修用移动支架中升降底板的正剖结构示意图。

[0017] 图4为一种直升机维修用移动支架的俯剖结构示意图。

[0018] 图中:1、支撑架主体;2、推手架;3、攀爬梯;4、升降维修平台;5、安全防护门;6、升降支撑杆;7、支撑框;8、控制面板;9、防滑垫;10、升降底板;11、移动轮;12、支撑柱;13、防护框;14、散热窗;15、电动推杆;16、第一滑槽;17、第一滑块;18、驱动电机;19、轴承;20、螺纹杆;21、第二滑块;22、第二滑槽。

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1-4,本实用新型中,一种直升机维修用移动支架,包括支撑架主体1,支撑架主体1的上表面固定镶嵌有轴承19,轴承19的内圈固定连接有螺纹杆20,螺纹杆20的顶端固定连接有驱动电机18,螺纹杆20的外表面螺纹连接有升降底板10,升降底板10的底面固定连接有多个移动轮11,支撑架主体1的底面固定连接有多个支撑柱12,每个支撑柱12的底面均固定连接有防滑垫9,支撑架主体1的上表面固定连接有多个支撑框7,每个支撑框7的内底壁均固定连接有电动推杆15,每个电动推杆15的输出端均固定连接有升降支撑杆6,每个升降支撑杆6的顶端共同固定连接有升降维修平台4,通过装置中设有的多个升降支撑杆6、支撑框7和电动推杆15的配合,能够使装置中的升降维修平台4稳定的进行升降,从而能够对直升机进行维修作业,并且装置在进行维修的过程中,通过驱动电机18,在螺纹杆20和升降底板10的配合下,能够使装置底面的多个移动轮11抬离地面,而通过装置底面安装的多个支撑柱12和防滑垫9的配合,能够对装置进行支撑,从而保证了装置的稳定性。

[0021] 升降维修平台4的上表面固定连接有控制面板8,支撑架主体1的左侧面固定连接有推手架2通过控制面板8,能够方便工作人员控制装置中的各种电器件,升降维修平台4的正面通过合页铰接有安全防护门5,通过设有的安全防护门5,能够保证维修人员在维修过程中的安全,升降维修平台4的底面固定连接有攀爬梯3,通过设有的攀爬梯3,能够方便工作人员爬上至升降维修平台4中进行维修作业。

[0022] 支撑架主体1的上表面固定连接有防护框13,防护框13的正面开设有散热窗14,通过设有的防护框13和散热窗14的配合,能够为驱动电机18进行散热,从而保证装置的正常

运行,每个支撑柱12的外表面均开设有第一滑槽16,升降底板10的外表面固定连接有多个第一滑块17,每个第一滑槽16均与第一滑块17相适配,每个支撑框7的内壁均开设有多个第二滑槽22,每个升降支撑杆6的外表面均固定连接有多个第二滑块21,每个第二滑槽22均与第二滑块21相适配,通过设有的多个滑槽和滑块的配合,能够使装置在使用的过程中更加稳定。

[0023] 本实用新型的工作原理是:

[0024] 该一种直升机维修用移动支架,在进行使用时,首先通过工作人员推动推手架2,将装置移动至合适位置,接着启动驱动电机18,使驱动电机18在螺纹杆20的配合下,将升降底板10和多个移动轮11抬起,并使装置底面的多个支撑柱12和防滑垫9与地面接触,从而对装置进行支撑,然后使工作人员通过攀爬梯3爬上至升降维修平台4的上面,最后通过控制面板8同时启动每个电动推杆15,使升降维修平台4在支撑框7和升降支撑杆6的配合下进行上升至合适位置。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

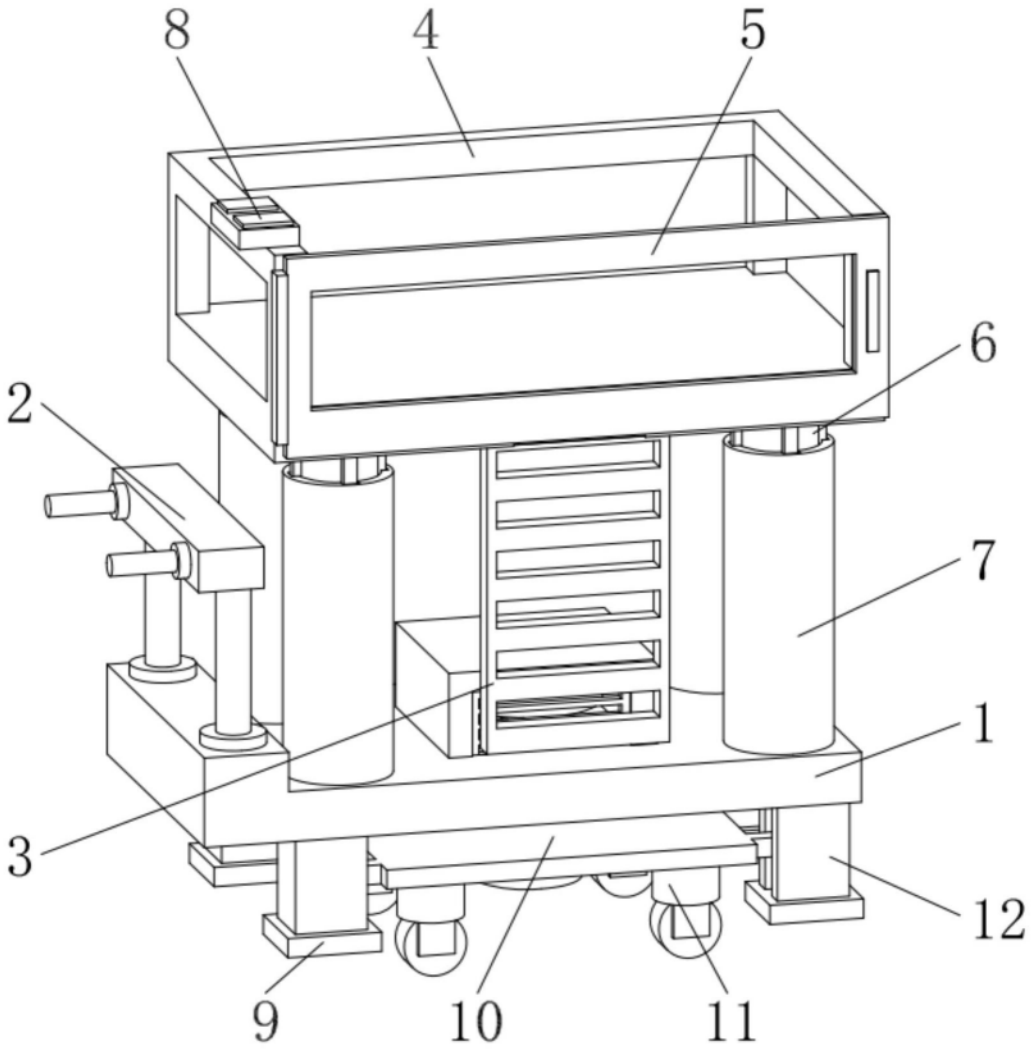


图1

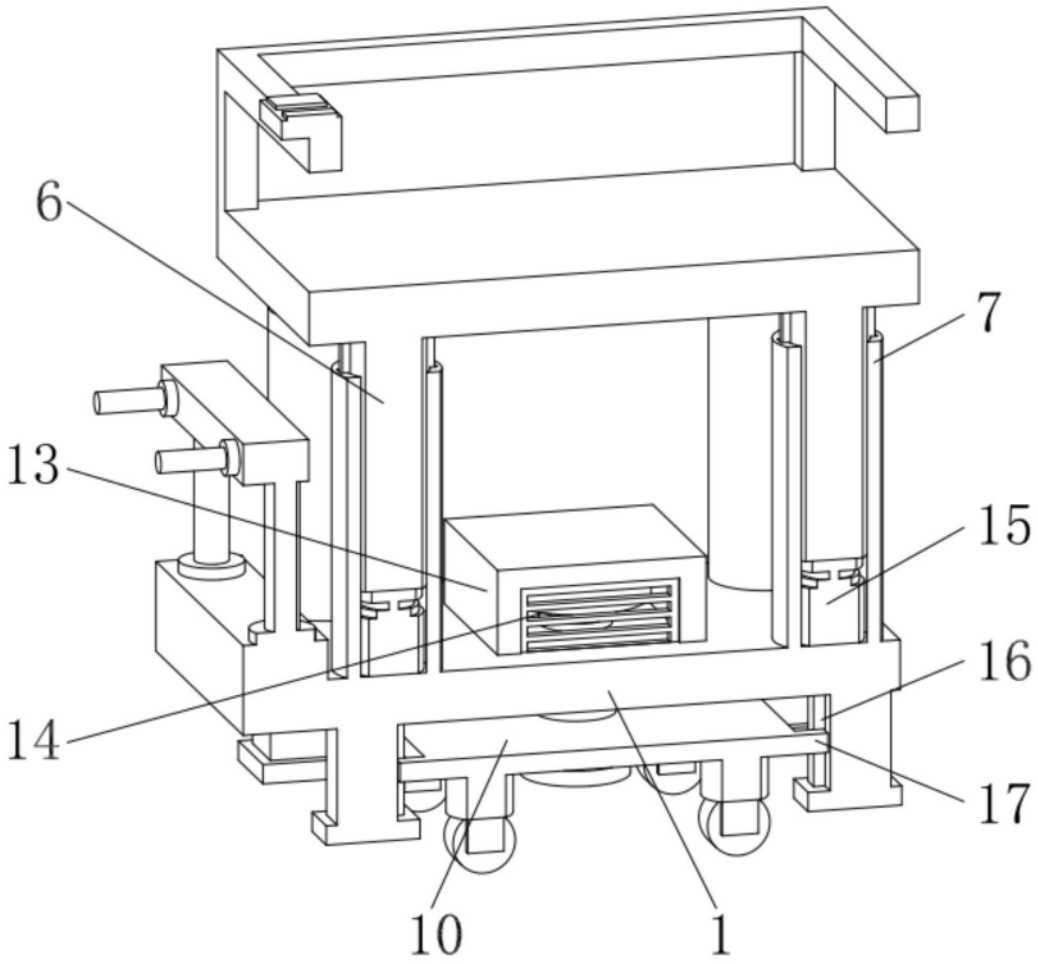


图2

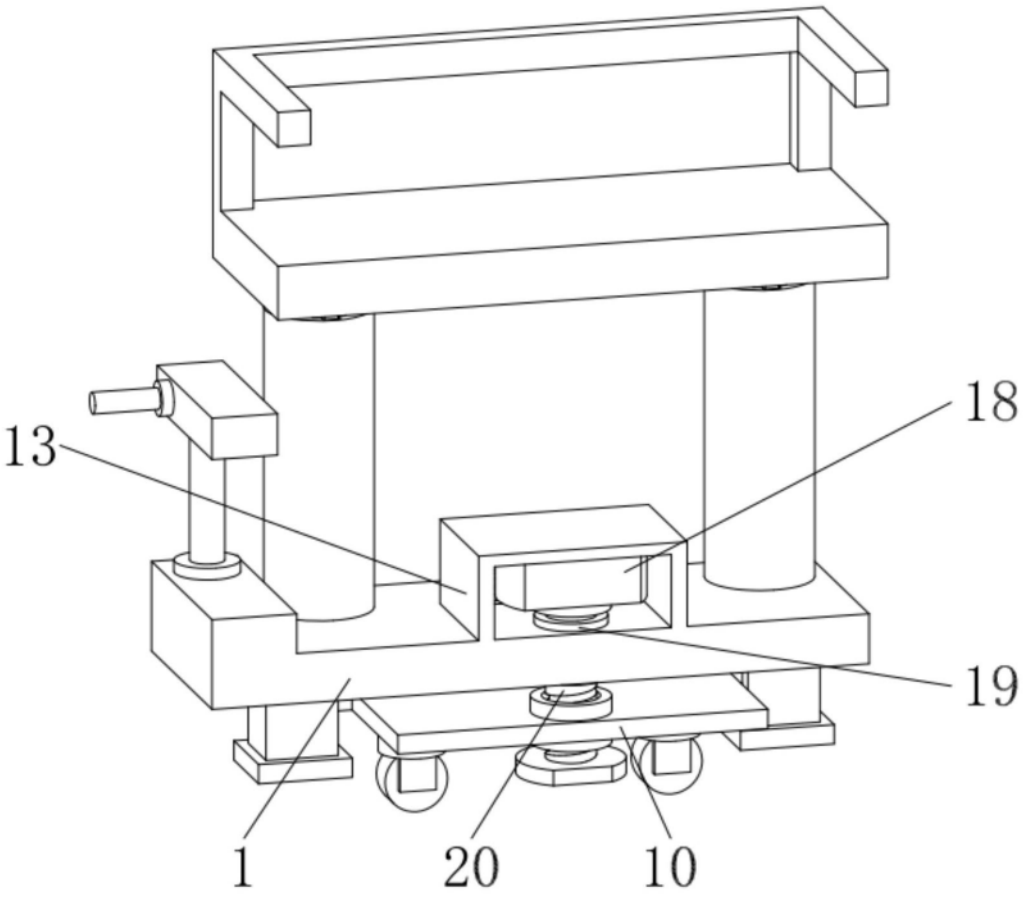


图3

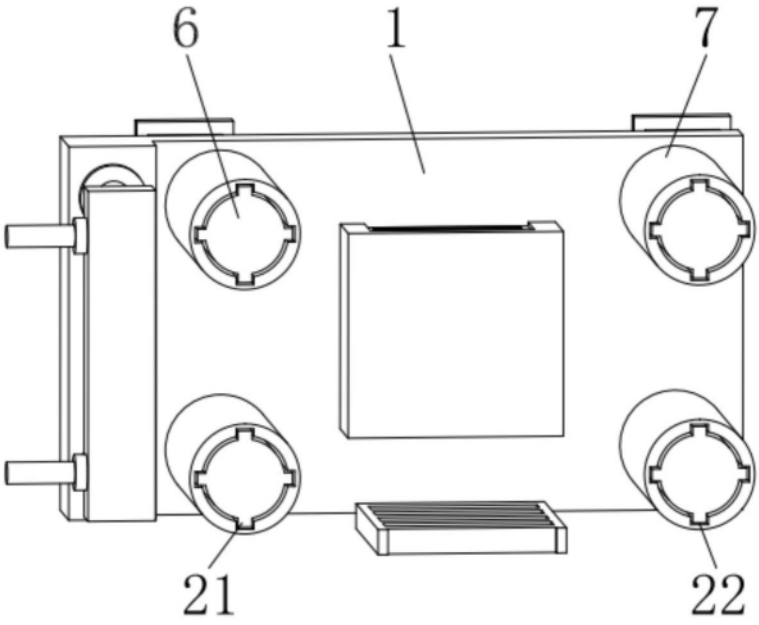


图4