



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221114366 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 11

(21) 申请号 202322943845.1

B25H 5/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.01

B25H 1/16 (2006.01)

(73) 专利权人 埃瑞泰克斯(上海)机械制造有限公司

地址 200120 上海市浦东新区中国(上海)  
自由贸易试验区临港新片区层林路  
1555号1幢一层102、二层

(72) 发明人 桑成思 黄雪怡 赵丹 刘洋  
於浩 朱天

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11738  
专利代理师 陈楠

(51) Int. Cl.

B64F 5/10 (2017.01)

B25H 1/02 (2006.01)

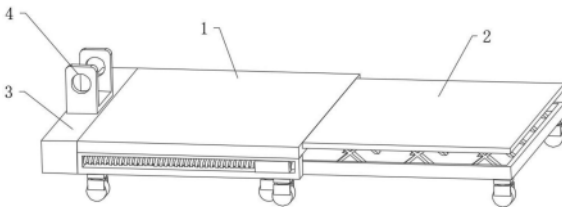
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种飞机装配用可调节的转工车

(57) 摘要

本实用新型涉及飞机装配技术领域,且公开了一种飞机装配用可调节的转工车,包括移动驱动组件、活动升降组件、连接块和连接架,所述活动升降组件设置于移动驱动组件的一侧,所述连接块设置于移动驱动组件的另一侧,所述连接架固定连接于连接块的顶部。该飞机装配用可调节的转工车,通过驱动电机带动转动螺杆进行转动,转动螺杆带动移动块在安装架内进行移动,从而带动活动升降组件进行位置调节移动,随后通过升降架带动调节板进行升降,让调节板的高度与支撑板的高度一致,从而便于摆放飞机装配的组件,将飞机装配摆放的区域扩大,便于摆放更大的飞机组件,提升转工车的装载能力。



1. 一种飞机装配用可调节的转工车,包括移动驱动组件(1)、活动升降组件(2)、连接块(3)和连接架(4),其特征在于:所述活动升降组件(2)设置于移动驱动组件(1)的一侧,所述连接块(3)设置于移动驱动组件(1)的另一侧,所述连接架(4)固定连接于连接块(3)的顶部;

所述移动驱动组件(1)包括支撑板(101)、安装架(102)、转动螺杆(103)、驱动电机(104)、移动块(105)和第一移动轮(106),所述安装架(102)固定连接于支撑板(101)的底部,所述转动螺杆(103)转动连接于安装架(102)的内部,所述驱动电机(104)螺钉连接于安装架(102)的外部,所述移动块(105)螺纹连接于转动螺杆(103)的外部,所述第一移动轮(106)固定连接于安装架(102)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种飞机装配用可调节的转工车,其特征在于:所述活动升降组件(2)包括连接板(201)、第二移动轮(202)、升降架(203)和调节板(204),所述连接板(201)固定连接于移动块(105)的内侧,所述第二移动轮(202)固定连接于连接板(201)的底部,所述升降架(203)设置于连接板(201)的顶部,所述调节板(204)设置于升降架(203)的顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种飞机装配用可调节的转工车,其特征在于:所述升降架(203)包括第一折叠架(210)、第二折叠架(211)和液压伸缩杆(212),所述第一折叠架(210)固定连接于连接板(201)的顶部,所述第二折叠架(211)转动连接于第一折叠架(210)的顶部,所述液压伸缩杆(212)设置于第一折叠架(210)和第二折叠架(211)的内部。

4. 根据权利要求2所述的一种飞机装配用可调节的转工车,其特征在于:所述第二移动轮(202)的数量为四个,均匀的分布在连接板(201)的底部四角。

5. 根据权利要求1所述的一种飞机装配用可调节的转工车,其特征在于:所述移动块(105)的数量为两块。

6. 根据权利要求1所述的一种飞机装配用可调节的转工车,其特征在于:支撑板(101)和调节板(204)的顶部设置有橡胶垫。

7. 根据权利要求1所述的一种飞机装配用可调节的转工车,其特征在于:所述连接块(3)的内部为空心状,所述连接块(3)固定连接于支撑板(101)的一侧。

## 一种飞机装配用可调节的转工车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及飞机装配技术领域,具体为一种飞机装配用可调节的转工车。

### 背景技术

[0002] 飞机制造是指按设计要求制造飞机的过程,通常飞机制造仅指飞机机体零构件制造、部件装配和整机总装等,在对飞机组件进行搬运与安装时,便需要使用到一种飞机装配用可调节的转工车。

[0003] 根据公开号CN217396555U公开了一种飞机装配用可调节的转工车,包括底板,所述底板的底部四角均固定连接有万向轮,所述底板的顶部一侧固定连接有连接架,所述底板的上方设有撑板,所述撑板的顶部贴合有放置板,所述放置板的底部四角均固定连接有竖杆,所述竖杆的内壁插接有横管,所述横管的内壁活动连接有插杆,所述插杆的外壁套接有弹簧,所述弹簧的一端与横管的外壁相固接。本实用新型涉及飞机装配技术领域,该飞机装配用可调节的转工车,通过放置板、撑板、弹簧、横管和插杆的配合,工作人员可以根据飞机组件的形状,来更换与其相匹配的放置板,使得工作人员可以更加方便的对飞机组件进行固定,保证了飞机组件在运送时的安全。

[0004] 但上述装置仍然存在不足,通过使用放置板、撑板、弹簧、横管和插杆的配合,可以更换放置板,便于进行飞机组件的安放,但更换的放置板尺寸仍然受到限制,对于大型的零部件摆放仍然受到影响。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种飞机装配用可调节的转工车,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种飞机装配用可调节的转工车,包括移动驱动组件、活动升降组件、连接块和连接架,所述活动升降组件设置于移动驱动组件的一侧,所述连接块设置于移动驱动组件的另一侧,所述连接架固定连接于连接块的顶部。

[0007] 所述移动驱动组件包括支撑板、安装架、转动螺杆、驱动电机、移动块和第一移动轮,所述安装架固定连接于支撑板的底部,所述转动螺杆转动连接于安装架的内部,所述驱动电机螺钉连接于安装架的外部,所述移动块螺纹连接于转动螺杆的外部,所述第一移动轮固定连接于安装架的底部,驱动电机额输出轴贯穿安装架与转动螺杆固定连接,驱动电机带动转动螺杆进行转动,转动螺杆带动移动块在安装架内进行移动,从而带动活动升降组件进行位置调节移动。

[0008] 优选的,所述活动升降组件包括连接板、第二移动轮、升降架和调节板,所述连接板固定连接于移动块的内侧,所述第二移动轮固定连接于连接板的底部,所述升降架设置于连接板的顶部,所述调节板设置于升降架的顶部,连接板通过移动块的移动,从支撑板的底部移出,随后通过升降架带动调节板进行升降,让调节板的高度与支撑板的高度一致,从

而便于摆放飞机装配的组件,经过移动驱动组件和活动升降组件的配合,将飞机装配摆放的区域扩大,便于摆放更大的飞机组件,提升转工车的装载能力,不使用时,也可进行收缩,减少占地面积,使用方便,操作简单。

[0009] 优选的,所述升降架包括第一折叠架、第二折叠架和液压伸缩杆,所述第一折叠架固定连接于连接板的顶部,所述第二折叠架转动连接于第一折叠架的顶部,所述液压伸缩杆设置于第一折叠架和第二折叠架的内部,通过液压伸缩杆带动第一折叠架和第二折叠架的展开,从而实现对调节板的高度调节。

[0010] 优选的,所述第二移动轮的数量为四个,均匀的分布在连接板的底部四角,第二移动轮用于帮助连接板进行移动的同时,能起到对连接板的支撑性,确保对摆放的飞机组件起到良好的支撑。

[0011] 优选的,所述移动块的数量为两块,通过两块移动块将连接板进行连接,确保连接板在支撑板的底部可以平稳移动,便于进行收缩和展开。

[0012] 优选的,所述支撑板和调节板的顶部设置有橡胶垫,通过橡胶垫增加与飞机组件的摩擦力,确保飞机组件摆放的稳定性。

[0013] 优选的,所述连接块的内部为空心状,所述连接块固定连接于支撑板的一侧,连接块将驱动电机进行包裹,起到防护的作用,避免驱动电机受到雨水、冲击等。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 该飞机装配用可调节的转工车,通过驱动电机带动转动螺杆进行转动,转动螺杆带动移动块在安装架内进行移动,从而带动活动升降组件进行位置调节移动,随后通过升降架带动调节板进行升降,让调节板的高度与支撑板的高度一致,从而便于摆放飞机装配的组件,将飞机装配摆放的区域扩大,便于摆放更大的飞机组件,提升转工车的装载能力。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型移动驱动组件的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型活动升降组件的结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型升降架的结构示意图。

[0020] 图中:1、移动驱动组件;2、活动升降组件;3、连接块;4、连接架;101、支撑板;102、安装架;103、转动螺杆;104、驱动电机;105、移动块;106、第一移动轮;201、连接板;202、第二移动轮;203、升降架;204、调节板;210、第一折叠架;211、第二折叠架;212、液压伸缩杆。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种飞机装配用可调节的转工车,包括移动驱动组件1、活动升降组件2、连接块3和连接架4,活动升降组件2设置于移动驱动组件1的一侧,连接块3设置于移动驱动组件1的另一侧,连接架4固定连接于连接块3的顶

部。

[0023] 移动驱动组件1包括支撑板101、安装架102、转动螺杆103、驱动电机104、移动块105和第一移动轮106,安装架102固定连接于支撑板101的底部,转动螺杆103转动连接于安装架102的内部,驱动电机104螺钉连接于安装架102的外部,移动块105螺纹连接于转动螺杆103的外部,第一移动轮106固定连接于安装架102的底部,驱动电机104额输出轴贯穿安装架102与转动螺杆103固定连接,驱动电机104带动转动螺杆103进行转动,转动螺杆103带动移动块105在安装架102内进行移动,从而带动活动升降组件2进行位置调节移动,移动块105的数量为两块,通过两块移动块105将连接板201进行连接,确保连接板201在支撑板101的底部可以平稳移动,便于进行收缩和展开。

[0024] 活动升降组件2包括连接板201、第二移动轮202、升降架203和调节板204,连接板201固定连接于移动块105的内侧,第二移动轮202固定连接于连接板201的底部,升降架203设置于连接板201的顶部,调节板204设置于升降架203的顶部,连接板201通过移动块105的移动,从支撑板101的底部移出,随后通过升降架203带动调节板204进行升降,让调节板204的高度与支撑板101的高度一致,从而便于摆放飞机装配的组件,经过移动驱动组件1和活动升降组件2的配合,将飞机装配摆放的区域扩大,便于摆放更大的飞机组件,提升转工车的装载能力,不使用时,也可进行收缩,减少占地面积,使用方便,操作简单。

[0025] 升降架203包括第一折叠架210、第二折叠架211和液压伸缩杆212,第一折叠架210固定连接于连接板201的顶部,第二折叠架211转动连接于第一折叠架210的顶部,液压伸缩杆212设置于第一折叠架210和第二折叠架211的内部,通过液压伸缩杆212带动第一折叠架210和第二折叠架211的展开,从而实现对调节板204的高度调节。

[0026] 第二移动轮202的数量为四个,均匀的分布在连接板201的底部四角,第二移动轮202用于帮助连接板201进行移动的同时,能起到对连接板201的支撑性,确保对摆放的飞机组件起到良好的支撑。

[0027] 支撑板101和调节板204的顶部设置有橡胶垫,通过橡胶垫增加与飞机组件的摩擦力,确保飞机组件摆放的稳定性。

[0028] 连接块3的内部为空心状,连接块3固定连接于支撑板101的一侧,连接块3将驱动电机104进行包裹,起到防护的作用,避免驱动电机104受到雨水、冲击等。

[0029] 当使用时,驱动电机104带动转动螺杆103进行转动,转动螺杆103外的移动块105沿安装架102进行移动,从而让连接板201从支撑板101的底部移出,随后液压伸缩杆212带动第一折叠架210和第二折叠架211伸展,让调节板204的高度抬升,与支撑板101保持平行,将大型飞机组件摆放在支撑板101和调节板204上,随后牵引车与连接架4连接,通过第一移动轮106和第二移动轮202进行移动转运。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

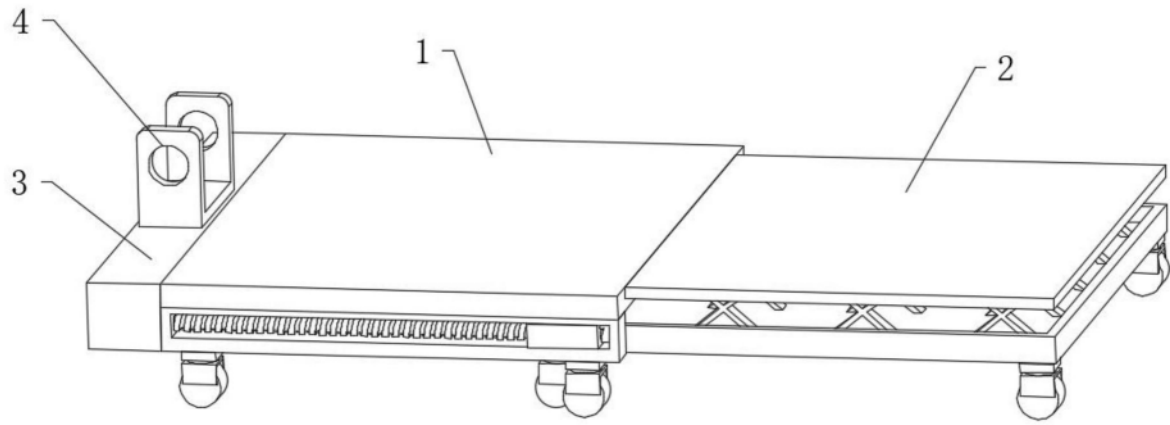


图1

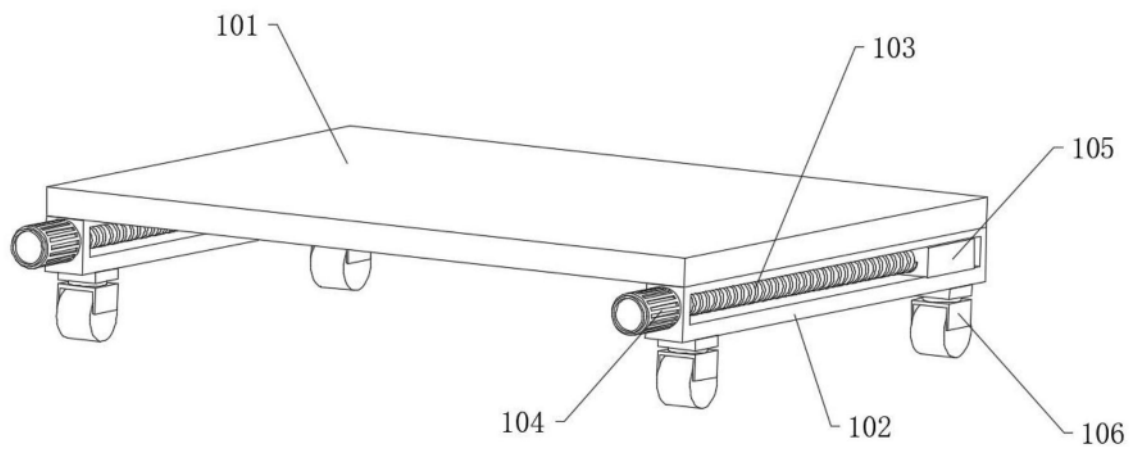


图2

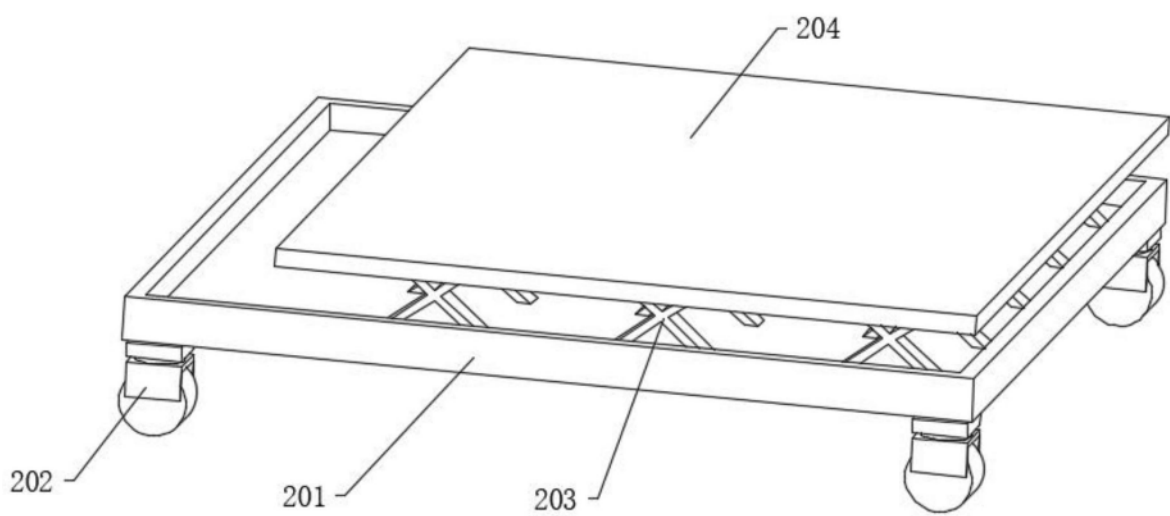


图3

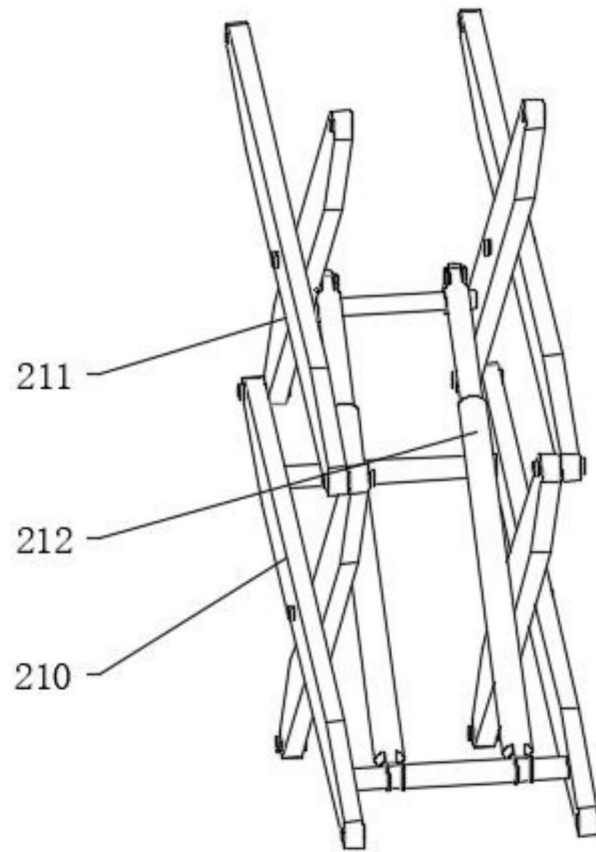


图4