



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223029625 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 27

(21) 申请号 202422013211.0

(22) 申请日 2024.08.20

(73) 专利权人 中国人民解放军新疆军区保障部
装备保障二队

地址 830017 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐
市水磨沟区安平路380号

(72) 发明人 周创业 胡行雨 周恒 胡维维

(74) 专利代理机构 中国兵器工业集团公司专利
中心 11011

专利代理师 祁恒

(51) Int.Cl.

B25H 1/00 (2006.01)

B25H 1/04 (2006.01)

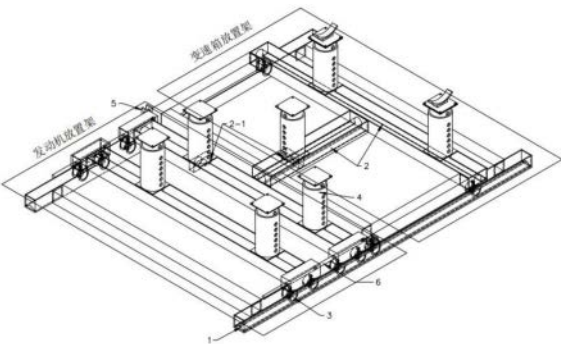
权利要求书2页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种综合传动多功能分解装配平台

(57) 摘要

本实用新型提出一种综合传动多功能分解装配平台,包括底座滑轨、支腿滑轨、滑轮和支腿,口字型框架结构的底座滑轨前后方向分为变速箱放置架安装区域和发动机放置架安装区域两部分,口字型框架的左右两侧分别设置有轨道,用于实现变速箱放置架和发动机放置架的前后移动。本平台集成多种车型综合传动装置的分解与装配于一体,能够实现总成支撑、分解、装配等功能,实现集成化、便携化、安全性;采用滑轨可调节支腿尺寸,可调节综合传动装置整体高度,便于维修、保养,采用滑轮与轨道,可实现发动机与变速箱分解与结合。本平台能够节约维修场地,提高维修工作效率,具备使用安全、高效便捷、一机多用的优点。



1. 一种综合传动多功能分解装配平台,其特征在于,所述综合传动多功能分解装配平台包括底座滑轨、支腿滑轨、滑轮和支腿;其中,

所述底座滑轨为口字型框架结构,用于为平台提供支撑基础,口字型框架的前后方向分为变速箱放置架安装区域和发动机放置架安装区域两部分,口字型框架的左右两侧分别设置有轨道,用于实现变速箱放置架和发动机放置架的前后移动;

所述变速箱放置架包括两根支腿滑轨和四根架体连接件,两根支腿滑轨连接形成T字型结构,并与四根架体连接件固定连接形成具有日字型框架结构的变速箱放置架支腿滑轨组件;其中,沿左右方向布置的支腿滑轨上安装有两个滑块,沿前后方向布置的支腿滑轨上安装有一个滑块;每个滑块的顶部安装有支腿,支腿能够沿对应的支腿滑轨上的导轨进行左右移动或前后移动,以适应各种尺寸变速箱的放置;变速箱放置架支腿滑轨组件的左右两侧底部的前后两端分别安装有滑轮,滑轮与底座滑轨的轨道配合,能够带动支腿滑轨在底座滑轨上进行前后滑动;

所述发动机放置架包括两根支腿滑轨和四根架体连接件,每根支腿滑轨的左右两端分别固定连接有一根架体连接件,形成两个发动机放置架支腿滑轨组件;每根支腿滑轨上安装有两个滑块,每个滑块的顶部安装有支腿,支腿能够沿对应的支腿滑轨上的导轨进行左右移动,以适应各种尺寸发动机的放置;每个发动机放置架支腿滑轨组件的左右两侧底部的前后两端分别安装有滑轮,滑轮与底座滑轨的轨道配合,能够带动支腿滑轨在底座滑轨上进行前后滑动。

2. 如权利要求1所述的综合传动多功能分解装配平台,其特征在于,所述底座滑轨为由四根架体连接件采用一体焊接工艺制成的口字型框架结构。

3. 如权利要求1所述的综合传动多功能分解装配平台,其特征在于,所述变速箱放置架中的两根支腿滑轨焊接形成T字型结构。

4. 如权利要求1所述的综合传动多功能分解装配平台,其特征在于,每个滑块的顶部通过螺栓安装有支腿。

5. 如权利要求1所述的综合传动多功能分解装配平台,其特征在于,所述滑轮通过螺栓安装在变速箱放置架支腿滑轨组件或发动机放置架支腿滑轨组件上。

6. 如权利要求1所述的综合传动多功能分解装配平台,其特征在于,所述架体连接件采用方钢。

7. 如权利要求1所述的综合传动多功能分解装配平台,其特征在于,所述轨道为V型结构轨道。

8. 如权利要求1所述的综合传动多功能分解装配平台,其特征在于,所述滑轮采用钢制铁轮;所述支腿采用圆形钢管,钢管侧壁加工有多个圆形销孔,顶部设置有支撑顶板,支撑顶板的高度能够上下调节并利用固定销与钢管锁定。

9. 如权利要求1所述的综合传动多功能分解装配平台,其特征在于,所述综合传动多功能分解装配平台包括固定环,变速箱放置架支腿滑轨组件与相邻的发动机放置架支腿滑轨组件之间,在左右两端通过固定环连接固定。

10. 如权利要求1所述的综合传动多功能分解装配平台,其特征在于,所述综合传动多功能分解装配平台包括正反螺纹连接杆,两个发动机放置架支腿滑轨组件之间通过正反螺纹联接杆连接,通过旋转正反螺纹联接杆,能够调节两个发动机放置架支腿滑轨组件之间

的距离,适应各种尺寸发动机的支撑。

一种综合传动多功能分解装配平台

技术领域

[0001] 本实用新型属于综合传动装置工装技术领域,具体涉及一种综合传动多功能分解装配平台。

背景技术

[0002] 现有综合传动装置支架,功能单一,尺寸固定,只能解决单一型号一体机的支撑,不能实现多型号不同尺寸发动机变速箱的整体支撑,浪费材料和修理场地,同时无法实现发动机与变速箱在同一轴线上进行分解、装配和保养维护。现有综合传动装置在发动机与变速箱之间多采用干式摩擦片或盖斯林格联轴节,维修时需将综合传动装置分解以进行换新与检修,现有综合传动装置支架无法实现分解与装配。

实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 本实用新型提出一种综合传动多功能分解装配平台,以解决如何在同一轴线上进行综合传动装置的分解与装配,并且能够适用多种型号综合传动装置的技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提出一种综合传动多功能分解装配平台,该综合传动多功能分解装配平台包括底座滑轨、支腿滑轨、滑轮和支腿;其中,

[0007] 底座滑轨为口字型框架结构,用于为平台提供支撑基础,口字型框架的前后方向分为变速箱放置架安装区域和发动机放置架安装区域两部分,口字型框架的左右两侧分别设置有轨道,用于实现变速箱放置架和发动机放置架的前后移动;

[0008] 变速箱放置架包括两根支腿滑轨和四根架体连接件,两根支腿滑轨连接形成T字型结构,并与四根架体连接件固定连接形成具有日字型框架结构的变速箱放置架支腿滑轨组件;其中,沿左右方向布置的支腿滑轨上安装有两个滑块,沿前后方向布置的支腿滑轨上安装有一个滑块;每个滑块的顶部安装有支腿,支腿能够沿对应的支腿滑轨上的导轨进行左右移动或前后移动,以适应各种尺寸变速箱的放置;变速箱放置架支腿滑轨组件的左右两侧底部的前后两端分别安装有滑轮,滑轮与底座滑轨的轨道配合,能够带动支腿滑轨在底座滑轨上进行前后滑动;

[0009] 发动机放置架包括两根支腿滑轨和四根架体连接件,每根支腿滑轨的左右两端分别固定连接有一根架体连接件,形成两个发动机放置架支腿滑轨组件;每根支腿滑轨上安装有两个滑块,每个滑块的顶部安装有支腿,支腿能够沿对应的支腿滑轨上的导轨进行左右移动,以适应各种尺寸发动机的放置;每个发动机放置架支腿滑轨组件的左右两侧底部的前后两端分别安装有滑轮,滑轮与底座滑轨的轨道配合,能够带动支腿滑轨在底座滑轨上进行前后滑动。

[0010] 进一步地,底座滑轨为由四根架体连接件采用一体焊接工艺制成的口字型框架结构。

[0011] 进一步地,变速箱放置架中的两根支腿滑轨焊接形成T字型结构。

[0012] 进一步地,每个滑块的顶部通过螺栓安装有支腿。

[0013] 进一步地,滑轮通过螺栓安装在变速箱放置架支腿滑轨组件或发动机放置架支腿滑轨组件上。

[0014] 进一步地,架体连接件采用方钢。

[0015] 进一步地,轨道为V型结构轨道。

[0016] 进一步地,滑轮采用钢制铁轮;支腿采用圆形钢管,钢管侧壁加工有多个圆形销孔,顶部设置有支撑顶板,支撑顶板的高度能够上下调节并利用固定销与钢管锁定。

[0017] 进一步地,综合传动多功能分解装配平台包括固定环,变速箱放置架支腿滑轨组件与相邻的发动机放置架支腿滑轨组件之间,在左右两端通过固定环连接固定。

[0018] 进一步地,综合传动多功能分解装配平台包括正反螺纹连接杆,两个发动机放置架支腿滑轨组件之间通过正反螺纹联接杆连接,通过旋转正反螺纹联接杆,能够调节两个发动机放置架支腿滑轨组件之间的距离,适应各种尺寸发动机的支撑。

[0019] (三)有益效果

[0020] 本实用新型提出一种综合传动多功能分解装配平台,包括底座滑轨、支腿滑轨、滑轮和支腿,口字型框架结构的底座滑轨前后方向分为变速箱放置架安装区域和发动机放置架安装区域两部分,口字型框架的左右两侧分别设置有轨道,用于实现变速箱放置架和发动机放置架的前后移动。本平台集成多种车型综合传动装置的分解与装配于一体,能够实现总成支撑、分解、装配等功能,实现集成化、便携化、安全性;采用滑轨可调节支腿尺寸,可调节综合传动装置整体高度,便于维修、保养,采用滑轮与轨道,可实现发动机与变速箱分解与结合。本平台能够节约维修场地,提高维修工作效率,具备使用安全、高效便捷、一机多用的优点。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型综合传动多功能分解装配平台立体图;

[0022] 图2为本实用新型综合传动多功能分解装配平台主视图;

[0023] 图3为本实用新型综合传动多功能分解装配平台侧视图;

[0024] 图4为本实用新型综合传动多功能分解装配平台俯视图。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的目的、内容和优点更加清楚,下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。

[0026] 本实施例提出一种综合传动多功能分解装配平台,其结构如图1~4所示,主要包括底座滑轨1、支腿滑轨2、滑轮3、支腿4、固定环5和正反螺纹连接杆6。

[0027] 底座滑轨1为由四根方钢采用一体焊接工艺制成的口字型框架结构,用于为平台提供安全可靠的支撑基础,保证在综合传动装置分离与装配中的安全。口字型框架的前后方向分为变速箱放置架安装区域和发动机放置架安装区域两部分,口字型框架的左右两侧方钢上分别设置有V型结构轨道,用于实现变速箱放置架和发动机放置架的前后移动。

[0028] 变速箱放置架包括两根支腿滑轨2和四根方钢,两根支腿滑轨2焊接形成T字型结

构,并与四根方钢焊接形成具有日字型框架结构的变速箱放置架支腿滑轨组件。其中,沿左右方向布置的支腿滑轨2上安装有两个滑块,沿前后方向布置的支腿滑轨2上安装有一个滑块。每个滑块的顶部通过螺栓安装有支腿4,支腿4能够沿对应的支腿滑轨2上的导轨进行左右移动或前后移动,以适应各种尺寸变速箱的放置。变速箱放置架支腿滑轨组件的左右两侧底部的前后两端分别通过螺栓安装有滑轮3,滑轮3与底座滑轨1的V型结构轨道配合,能够带动支腿滑轨2在底座滑轨1上进行前后滑动。

[0029] 发动机放置架包括两根支腿滑轨2和四根方钢,每根支腿滑轨2的左右两端分别焊接有一根方钢,形成两个发动机放置架支腿滑轨组件。每根支腿滑轨2上安装有两个滑块,每个滑块的顶部通过螺栓安装有支腿4,支腿4能够沿对应的支腿滑轨2上的导轨进行左右移动,以适应各种尺寸发动机的放置。每个发动机放置架支腿滑轨组件的左右两侧底部的前后两端分别通过螺栓安装有滑轮3,滑轮3与底座滑轨1的V型结构轨道配合,能够带动支腿滑轨2在底座滑轨1上进行前后滑动。

[0030] 每个支腿滑轨2上安装有滑块2-1,每个滑块2-1上通过螺纹安装有支腿4。支腿4能够通过滑块2-1在对应的支腿滑轨2上进行相应方向的轴向移动,根据不同的综合传动装置装置移动到合适位置,使综合传动装置中的发动机与变速箱支座平面能够分别稳定放置在对应该区域的支腿4上。

[0031] 两个发动机放置架支腿滑轨组件之间通过正反螺纹联接杆6连接,通过旋转正反螺纹联接杆6,能够调节两个发动机放置架支腿滑轨组件之间的距离,适应各种尺寸发动机的支撑。

[0032] 变速箱放置架支腿滑轨组件与相邻的发动机放置架支腿滑轨组件之间,在左右两端通过固定环5连接固定,在综合传动装置的分解与装配过程中解锁固定环5,通过变速箱放置架和发动机放置架的前后移动,确保在分离与装配过程中,变速箱与发动机能够在同一轴线方向进行位移。

[0033] 本实施例中,滑轮3采用钢制铁轮,能够支撑最大尺寸的综合传动装置。支腿4采用圆形钢管,钢管侧壁加工有多个圆形销孔,顶部设置有支撑顶板,支撑顶板的高度可以上下调节并利用固定销与钢管锁定。此外,支腿4还可替换为电动液压千斤顶,滑块导轨则可采用电控贯通式伸缩直线导程螺杆。

[0034] 本实用新型的多功能分解装配平台结构简单,操作简便,安全可靠,能够有效解决传统支架不可实现分解与装配,每种车型的综合传动装置都需要制作相应的支架,造成诸多浪费的问题。该平台节约维修场地,能够提高维修工作效率,具备使用安全、高效便捷、一机多用的优点。

[0035] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本实用新型的保护范围。

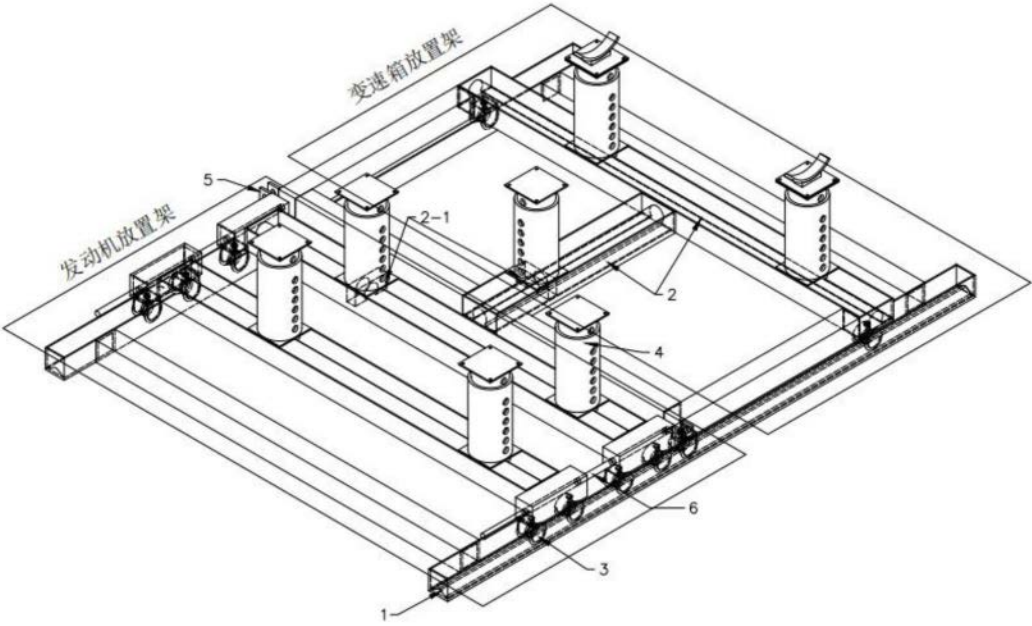


图1

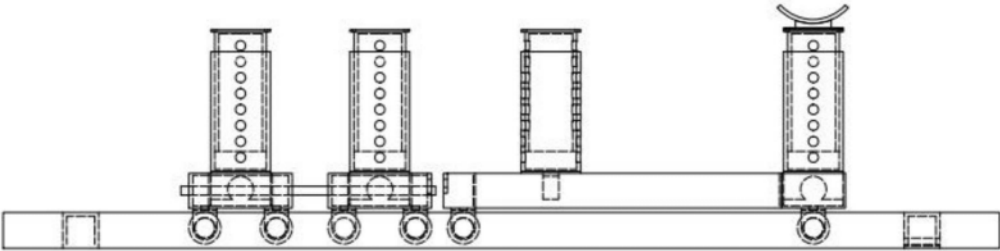


图2

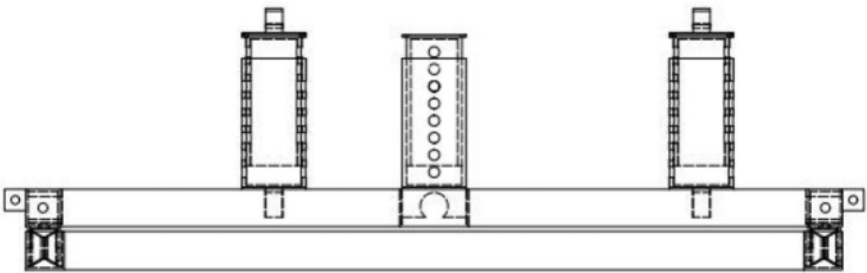


图3

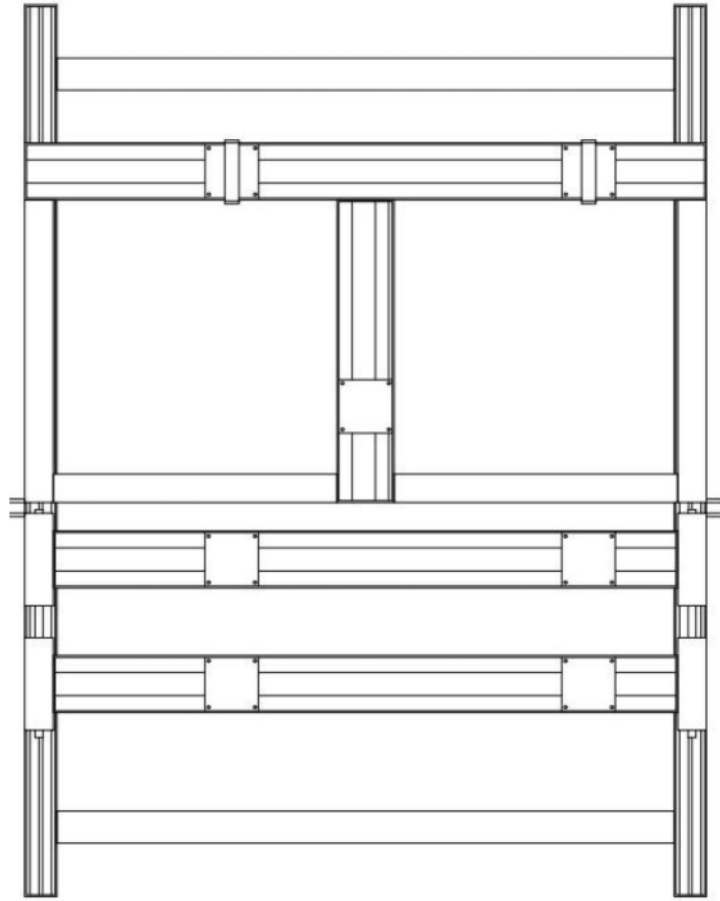


图4