



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223012405 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 24

(21) 申请号 202421409905.X

(22) 申请日 2024.06.20

(73) 专利权人 杨双

地址 844299 新疆维吾尔自治区喀什地区
新疆疏勒县团结路8号

(72) 发明人 杨双 王力谋 贾卫东 王振宇
李毅江 吴耀迪 曹志波 钟仕圻

(74) 专利代理机构 北京博识智信专利代理事务
所(普通合伙) 16067

专利代理师 李杰

(51) Int. Cl.

B23P 19/04 (2006.01)

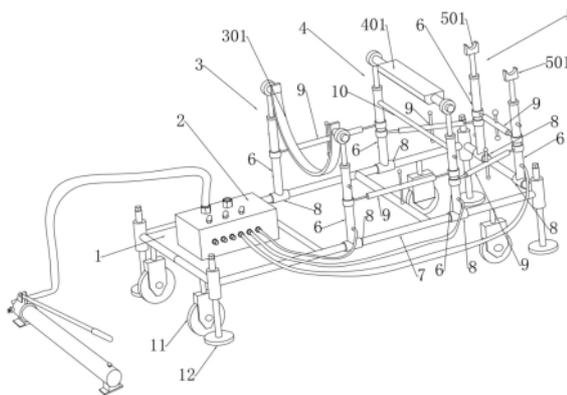
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种装甲装备独立悬架野外通用拆装设备

(57) 摘要

本实用新型涉及装甲装备维修设备领域,具体是指一种装甲装备独立悬架野外通用拆装设备,包括机架和液动力装置,机架顶部一端设有液压接口转换装置,顶部另一端从靠近液压接口转换装置至远离液压接口转换装置依次设有轮毂举升调平机构、上支臂举升调平机构和下支臂举升调平机构,轮毂举升调平机构、上支臂举升调平机构和下支臂举升调平机构的升降均由液压缸控制,液动力装置通过液压接口转换装置分别控制轮毂举升调平机构、上支臂举升调平机构和下支臂举升调平机构对应的液压缸工作。本实用新型通过三个举升调平机构,实现高效率悬架安装,通过调整三个举升调平机构间的距离及三个举升调平机构的高度实现对不同型号悬架的快速拆装。



1. 一种装甲装备独立悬架野外通用拆装设备,其特征在于:包括机架和液压动力装置,所述机架顶部一端设有液压接口转换装置,顶部另一端从靠近液压接口转换装置至远离液压接口转换装置依次设有轮毂举升调平机构、上支臂举升调平机构和下支臂举升调平机构,所述轮毂举升调平机构、上支臂举升调平机构和下支臂举升调平机构的升降均由液压缸操作控制,液压动力装置通过液压接口转换装置分别控制轮毂举升调平机构、上支臂举升调平机构和下支臂举升调平机构对应的液压缸工作。

2. 根据权利要求1所述的一种装甲装备独立悬架野外通用拆装设备,其特征在于:

所述轮毂举升调平机构包括两个外缸体安装在机架上的液压缸和轮毂支撑座,所述轮毂支撑座的两端连接于轮毂举升调平机构的液压缸伸缩缸端;

所述上支臂举升调平机构包括两个外缸体安装在机架上的液压缸和上支臂支撑座,所述上支臂支撑座的两端连接于上支臂举升调平机构的液压缸伸缩缸端;

所述下支臂举升调平机构包括两个外缸体安装在机架上的液压缸和两个下支臂支撑座,每个所述下支臂举升调平机构的液压缸的伸缩缸顶端安装一个下支臂支撑座。

3. 根据权利要求2所述的一种装甲装备独立悬架野外通用拆装设备,其特征在于:

所述机架包括由若干横杆焊接而成的框架,所述轮毂举升调平机构、上支臂举升调平机构和下支臂举升调平机构安装在横杆组成的框架上,每个所述液压缸的外缸体底端均通过套筒安装在对应的横杆上;

所述轮毂举升调平机构的液压缸与上支臂举升调平机构的液压缸之间、所述上支臂举升调平机构的液压缸与下支臂举升调平机构的液压缸之间、下支臂举升调平机构的两个液压缸之间均设有用于调节距离的调节杆。

4. 根据权利要求3所述的一种装甲装备独立悬架野外通用拆装设备,其特征在于:所述调节杆包括内螺纹管,所述内螺纹管的两端螺接有连接于液压缸的外缸体的螺杆,所述内螺纹管的中心部位安装有操作杆,操作杆转动内螺纹杆控制两端的螺杆靠近或远离。

5. 根据权利要求2所述的一种装甲装备独立悬架野外通用拆装设备,其特征在于:所述液压动力装置采用手动液压装置或电动液压装置。

6. 根据权利要求2所述的一种装甲装备独立悬架野外通用拆装设备,其特征在于:所述上支臂举升调平机构的两个液压缸的外缸体之间设有连杆。

7. 根据权利要求1或2所述的一种装甲装备独立悬架野外通用拆装设备,其特征在于:所述机架的底部安装有带刹车万向轮和支撑腿。

一种装甲装备独立悬架野外通用拆装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装甲装备维修设备领域,具体是指一种装甲装备独立悬架野外通用拆装设备。

背景技术

[0002] 独立悬架为重型装甲装备行驶部队的重要部件,需整体调平情况下进行拆装,由于悬架为金属构成,质量重,形状不规则,稳固支撑难,人员拆装效率低且安全性得不到充分保障。

[0003] 悬架由于在安装时轴向径向无固定无依托,导致拆装效率低下,安全风险大。

[0004] 因此,研制一种通用悬架野外拆装设备,提高悬架安装效率成为急需。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服上述技术的缺陷,提供一种通用、快速、便捷的装甲装备独立悬架野外通用拆装设备。

[0006] 一种装甲装备独立悬架野外通用拆装设备,包括机架和液压动力装置,所述机架顶部一端设有液压接口转换装置,顶部另一端从靠近液压接口转换装置至远离液压接口转换装置依次设有轮毂举升调平机构、上支臂举升调平机构和下支臂举升调平机构,所述轮毂举升调平机构、上支臂举升调平机构和下支臂举升调平机构的升降均由液压缸操作控制,液压动力装置通过液压接口转换装置分别控制轮毂举升调平机构、上支臂举升调平机构和下支臂举升调平机构对应的液压缸工作。

[0007] 进一步地,所述轮毂举升调平机构包括两个外缸体安装在机架上的液压缸和轮毂支撑座,所述轮毂支撑座的两端连接于轮毂举升调平机构的液压缸伸缩缸端;

[0008] 所述上支臂举升调平机构包括两个外缸体安装在机架上的液压缸和上支臂支撑座,所述上支臂支撑座的两端连接于上支臂举升调平机构的液压缸伸缩缸端;

[0009] 所述下支臂举升调平机构包括两个外缸体安装在机架上的液压缸和两个下支臂支撑座,每个所述下支臂举升调平机构的液压缸的伸缩缸顶端安装一个下支臂支撑座。

[0010] 进一步地,所述机架包括由若干横杆焊接而成的框架,所述轮毂举升调平机构、上支臂举升调平机构和下支臂举升调平机构安装在横杆组成的框架上,每个所述液压缸的外缸体底端均通过套筒安装在对应的横杆上;

[0011] 所述轮毂举升调平机构的液压缸与上支臂举升调平机构的液压缸之间、所述上支臂举升调平机构的液压缸与下支臂举升调平机构的液压缸之间、下支臂举升调平机构的两个液压缸之间均设有用于调节距离的调节杆。

[0012] 进一步地,所述机架的底部安装有带刹车万向轮和支撑腿。

[0013] 本实用新型优点:本实用新型结构合理,通过三个举升调平机构,实现高效率悬架安装,通过调整三个举升调平机构间的距离及三个举升调平机构的高度实现对不同型号悬架的快速拆装;

[0014] 具体的,三个举升调平机构均由两个液压缸和相应的支撑座构成,通过液压接口转换装置可以实现三个举升调平机构同步举升,也可独立举升,可以在最大程度上提悬架安装效率,同时提高人员安全性;

[0015] 轮毂举升调平机构与上支臂举升调平机构之间的距离、上支臂举升调平机构与下支臂举升调平机构之间的距离、下支臂举升调平机构的两个液压缸之间的距离均通过对应的调节杆连接,相互之间距离可调,以适应不同型号装甲装备的悬架结构,实现通用化;

[0016] 液压接口转换装置设外液压接口,可适配外接电动、手动液压装置。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型一种装甲装备独立悬架野外通用拆装设备的示意图;

[0018] 图2是本实用新型一种装甲装备独立悬架野外通用拆装设备的调节杆截面示意图。

[0019] 如图所示:1、机架;2、液压接口转换装置;3、轮毂举升调平机构;4、上支臂举升调平机构;5、下支臂举升调平机构;6、液压缸;7、横杆;8、套筒;9、调节杆;10、连杆;11、带刹车万向轮;12、支撑腿;301、轮毂支撑座;401、上支臂支撑座;501、下支臂支撑座;901、内螺纹管;902、螺杆;903、操作杆。

具体实施方式

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0022] 在本实用新型实施例的描述中,如果某一特征被称为“设置”、“固定”、“连接”、“安装”在另一个特征,它可以直接设置、固定、连接在另一个特征上,也可以间接地设置、固定、连接、安装在另一个特征上。

[0023] 在本实用新型实施例的描述中,如果涉及到“若干”,其含义是一个以上,如果涉及到“多个”,其含义是两个以上,如果涉及到“大于”、“小于”、“超过”,均应理解为不包括本数,如果涉及到“以上”、“以下”、“以内”,均应理解为包括本数。如果涉及到“第一”、“第二”,应当理解为用于区分技术特征,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0024] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0025] 如图1所示,一种装甲装备独立悬架野外通用拆装设备,包括机架1和液压动力装置,所述机架1顶部一端设有液压接口转换装置2,顶部另一端从靠近液压接口转换装置2至远离液压接口转换装置2依次设有轮毂举升调平机构3、上支臂举升调平机构4和下支臂举

升调平机构5,所述轮毂举升调平机构3、上支臂举升调平机构4和下支臂举升调平机构5的升降均由液压缸6操作控制,液压动力装置通过液压接口转换装置2分别控制轮毂举升调平机构3、上支臂举升调平机构4和下支臂举升调平机构5对应的液压缸6工作,所述机架1的底部安装有带刹车万向轮11和支撑腿12;

[0026] 所述轮毂举升调平机构3包括两个外缸体安装在机架1上的液压缸6和轮毂支撑座301,所述轮毂支撑座301的两端连接于轮毂举升调平机构3的液压缸6伸缩缸端;

[0027] 所述上支臂举升调平机构4包括两个外缸体安装在机架1上的液压缸6和上支臂支撑座401,所述上支臂支撑座401的两端连接于上支臂举升调平机构4的液压缸6伸缩缸端;

[0028] 所述下支臂举升调平机构5包括两个外缸体安装在机架1上的液压缸6和两个下支臂支撑座501,每个所述下支臂举升调平机构5的液压缸6的伸缩缸顶端安装一个下支臂支撑座501;

[0029] 所述机架1包括由若干横杆7焊接而成的框架,所述轮毂举升调平机构3、上支臂举升调平机构4和下支臂举升调平机构5安装在横杆7组成的框架1上,每个所述液压缸6的外缸体底端均通过套筒8安装在对应的横杆7上;

[0030] 所述轮毂举升调平机构3的液压缸6与上支臂举升调平机构4的液压缸6之间、所述上支臂举升调平机构4的液压缸6与下支臂举升调平机构5的液压缸6之间、下支臂举升调平机构5的两个液压缸6之间均设有用于调节距离的调节杆9,所述上支臂举升调平机构4的两个液压缸6的外缸体之间设有连杆10。

[0031] 如图2所示,所述调节杆9包括内螺纹管901,所述内螺纹管901的两端螺接有连接于液压缸6的外缸体的螺杆902,所述内螺纹管901的中心部位安装有操作杆903,操作杆903转动内螺纹管901控制两端的螺杆902靠近或远离,内螺纹管901的内部两端的内螺纹反向设置。

[0032] 所述液压动力装置采用手动液压装置或电动液压装置。

[0033] 本实用新型在使用时,首先根据目标对象装甲装备的轮毂、上支臂和下支臂的相关参数,利用调节杆9调节轮毂举升调平机构3、上支臂举升调平机构4、下支臂举升调平机构5及下支臂举升调平机构5的两个液压缸6之间的距离,轮毂支撑座301、上支臂支撑座401和下支臂支撑座501也根据轮毂、上支臂和下支臂的相关参数设置构造,举升时,通过液压动力装置通过液压接口转换装置2对轮毂举升调平机构3、上支臂举升调平机构4、下支臂举升调平机构5进行共同或分别独立的控制,达到实现装甲装备的独立悬架的调平,便于拆装。

[0034] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

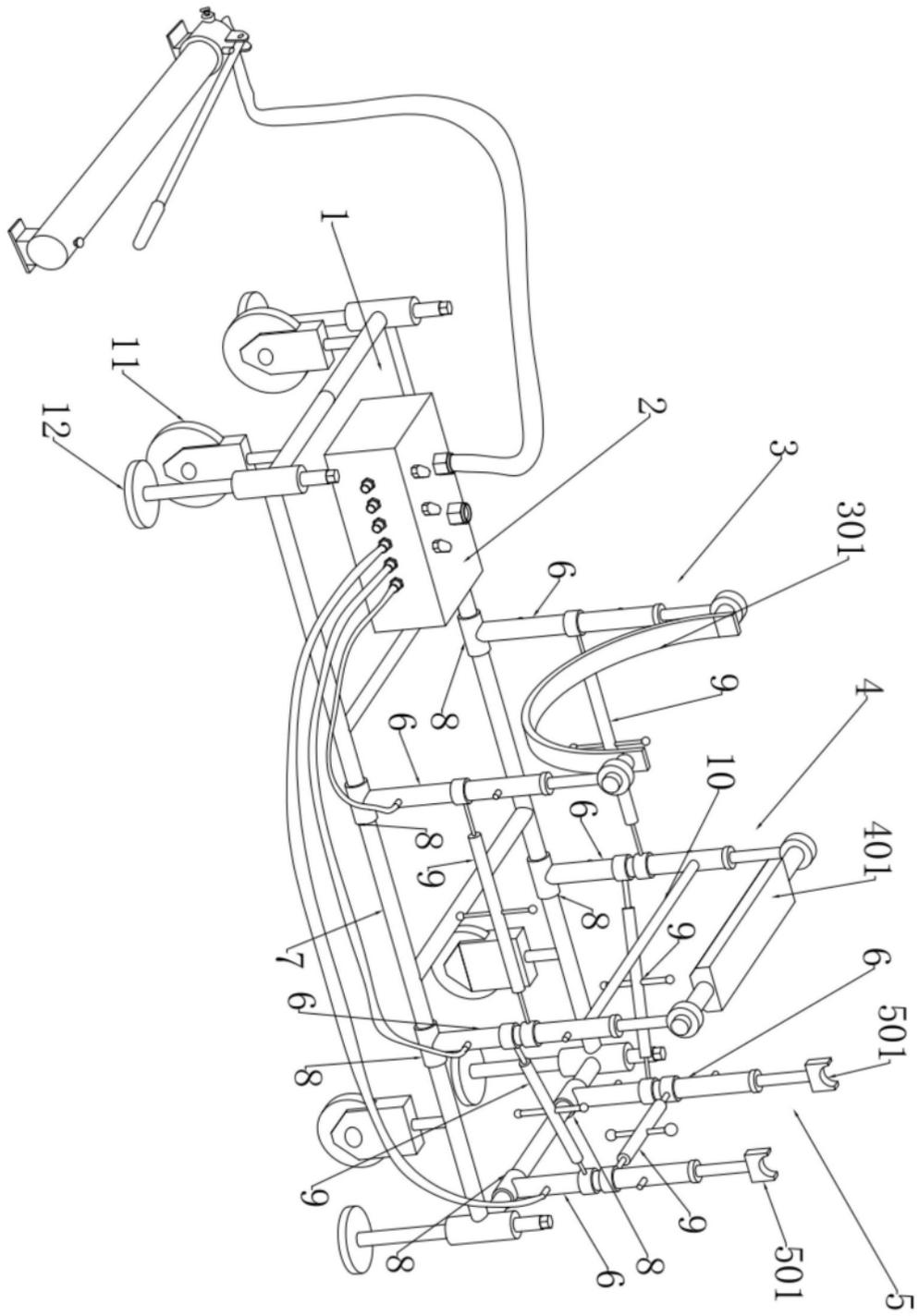


图1

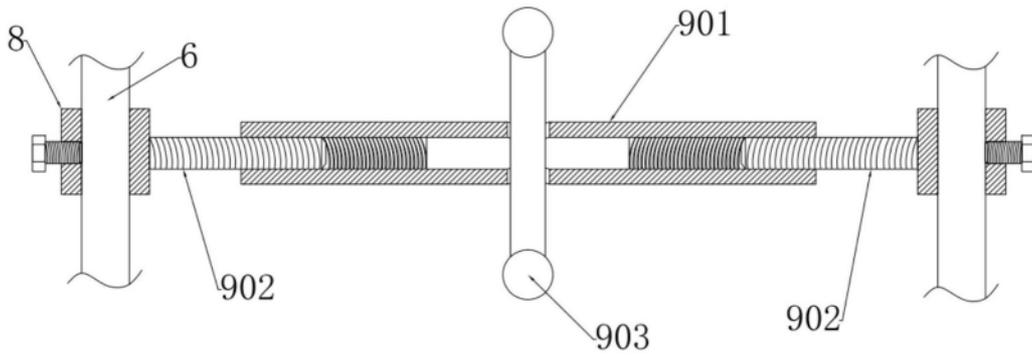


图2