



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209507439 U

(45)授权公告日 2019.10.18

(21)申请号 201920157523.5

(22)申请日 2019.01.29

(73)专利权人 韩继查

地址 663000 云南省文山壮族苗族自治州  
麻栗坡县马街乡普元村委会下中村21  
号

(72)发明人 韩继查

(74)专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通  
合伙) 51224

代理人 李想

(51)Int.Cl.

B66C 19/00(2006.01)

B66D 3/06(2006.01)

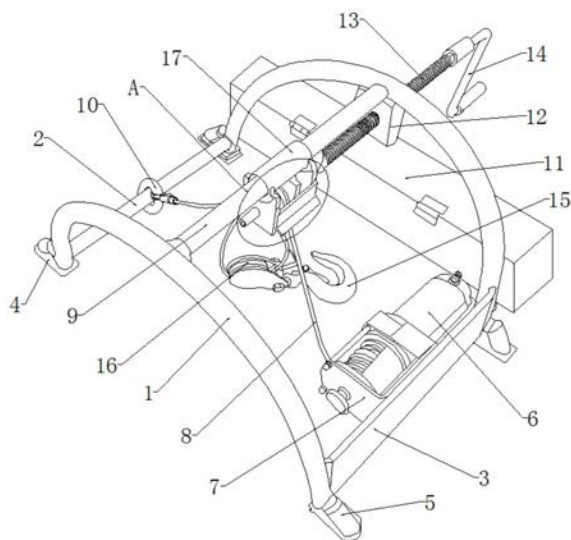
权利要求书1页 说明书7页 附图2页

(54)实用新型名称

一种变速箱吊装架

(57)摘要

本实用新型属于车辆维修技术领域,公开了一种变速箱吊装架,包括支撑机构以及分别与支撑机构连接的移动机构和吊装机构,支撑机构包括多个连接杆和两个支撑杆,移动机构包括相互连接的传动组件和移动组件,所述移动组件连接于移动杆,所述传动组件连接于支撑机构,传动组件带动移动组件沿着移动杆移动,挂钩通过滑轮组连接于移动机构,钢绳的其中一端连接于支撑机构,钢绳的另一端绕过滑轮组连接于电机的轴端。本实用新型通过设置移动机构和吊装机构,使得在更换变速箱时能够对轻松吊装,大大节约了更换时间,节省人力物力。



1. 一种变速箱吊装架,其特征在于:包括支撑机构以及分别与支撑机构连接的移动机构和吊装机构;

所述支撑机构包括多个连接杆(2)和两个支撑杆(1),两个所述支撑杆(1)之间通过多个连接杆(2)连接,两个支撑杆(1)之间连接有移动杆(9);

所述移动机构包括相互连接的传动组件和移动组件,所述移动组件连接于移动杆(9),所述传动组件连接于支撑机构,传动组件带动移动组件沿着移动杆(9)移动;

所述吊装机构包括电机(6)、滑轮组、挂钩(15)和钢绳(8),所述挂钩(15)通过滑轮组连接于移动机构,所述钢绳(8)的其中一端连接于支撑机构,钢绳(8)的另一端绕过滑轮组连接于电机(6)的轴端,所述电机(6)的壳体连接于支撑机构。

2. 根据权利要求1所述的一种变速箱吊装架,其特征在于:所述支撑杆(1)为中部凸起的圆弧状,两个支撑杆(1)所在的平面相互平行,所述连接杆(2)连接于支撑杆(1)的两端。

3. 根据权利要求2所述的一种变速箱吊装架,其特征在于:所述移动杆(9)连接于两个支撑杆(1)的中部凸起处,移动杆(9)的轴线垂直于两个支撑杆(1)所在的平面。

4. 根据权利要求1所述的一种变速箱吊装架,其特征在于:所述移动组件包括套筒(17)和移动架(18),所述套筒(17)套接于移动杆(9),并沿着移动杆(9)的轴线方向移动,所述移动架(18)固定连接于套筒(17)的外壁。

5. 根据权利要求4所述的一种变速箱吊装架,其特征在于:所述传动组件包括丝杠(13)和锁紧板(12),所述锁紧板(12)连接于其中一个支撑杆(1),锁紧板(12)设于支撑杆(1)中部凹陷的一侧,所述丝杠(13)穿过锁紧板(12),并与锁紧板(12)螺纹连接,丝杠(13)的其中一端转动连接于移动架(18)。

6. 根据权利要求4所述的一种变速箱吊装架,其特征在于:其中一个所述连接杆(2)连接有安装板(3),所述电机(6)的壳体连接于安装板(3)。

7. 根据权利要求6所述的一种变速箱吊装架,其特征在于:所述电机(6)的轴端设有绕线架(7),所述电机(6)的轴端转动连接于绕线架(7),所述绕线架(7)连接于安装板(3)。

8. 根据权利要求6所述的一种变速箱吊装架,其特征在于:所述钢绳(8)通过设置的固定环(10)连接于连接杆(2),所述钢绳(8)连接于远离安装板(3)的连接杆(2)。

9. 根据权利要求8所述的一种变速箱吊装架,其特征在于:所述滑轮组包括定滑轮(20)和动滑轮(16),所述定滑轮(20)通过设置的转轴(19)转动连接于移动架(18),所述动滑轮(16)通过钢绳(8)连接于定滑轮(20),动滑轮(16)转动连接有挂钩(15)。

10. 根据权利要求9所述的一种变速箱吊装架,其特征在于:所述移动架(18)包括两个限位板(22)和一个连接板(21),所述连接板(21)设于限位板(22)靠近丝杠(13)的一侧,所述丝杠(13)可转动连接于连接板(21),所述定滑轮(20)设于两个限位板(22)之间。

## 一种变速箱吊装架

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于车辆维修技术领域,具体涉及一种变速箱吊装架。

### 背景技术

[0002] 车辆在野外遇到故障时,必须尽快进行维修,变速箱由于重量大,在野外拆装非常不方便,现有技术中,都是采用人工吊装的方式进行,最少要3人一起作业,并且在安全方面也得不到保证,不仅浪费人力物力,而且对人身安全具有一定的威胁。

[0003] 目前现有在野外进行变速箱吊装大多存在如下缺陷:

[0004] 1、安全系数不高,人工搬运时容易砸伤人员,对维修人员具有一定人身威胁。

[0005] 2、工作效率低,现有技术中在对变速箱拆装最少需要三个人一起工作,相互配合,并且费时费力。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型目的在于提供一种变速箱吊装架,通过设计该吊装架,使得野外更换变速箱变得更加快捷,更加安全;同时,通过选用24V电机,不需要额外配置电源,通过车辆自身的电池即可实现供电,携带方便。

[0007] 为了解决现有技术存在的上述问题,本实用新型所采用的技术方案为:

[0008] 一种变速箱吊装架,包括支撑机构以及分别与支撑机构连接的移动机构和吊装机构。

[0009] 所述支撑机构包括多个连接杆和两个支撑杆,两个所述支撑杆之间通过多个连接杆连接,两个支撑杆之间连接有移动杆。

[0010] 所述移动机构包括相互连接的传动组件和移动组件,所述移动组件连接于移动杆,所述传动组件连接于支撑机构,传动组件带动移动组件沿着移动杆移动。

[0011] 所述吊装机构包括电机、滑轮组、挂钩和钢绳,所述挂钩通过滑轮组连接于移动机构,所述钢绳的其中一端连接于支撑机构,钢绳的另一端绕过滑轮组连接于电机的轴端,所述电机的壳体连接于支撑机构。

[0012] 进一步的,通过设置移动机构和吊装机构,使得在更换变速箱时能够对轻松吊装,大大节约了更换时间,节省人力物力。

[0013] 进一步的,所述支撑杆为中部凸起的圆弧状,两个支撑杆所在的平面相互平行,所述连接杆连接于支撑杆的两端。

[0014] 进一步的,将支撑杆设为中部凸起的圆弧状,在吊装时,能够保证变速箱顺利移动,不会与车体发生碰撞。

[0015] 进一步的,两个所述连接杆的轴线相互平行。

[0016] 进一步的,所述移动杆连接于两个支撑杆的中部凸起处,移动杆的轴线垂直于两个支撑杆所在的平面。

[0017] 进一步的,所述移动杆的轴线与两个支撑杆所在的平面垂直,使得变速箱沿着移

动杆移动更加平稳快速。

[0018] 进一步的,所述移动组件包括套筒和移动架,所述套筒套接于移动杆,并沿着移动杆的轴线方向移动,所述移动架固定连接于套筒的外壁。

[0019] 进一步的,所述套筒套接于移动杆,移动杆不仅对套筒进行很好的支撑,还不会影响套筒的移动。

[0020] 进一步的,所述传动组件包括丝杠和锁紧板,所述锁紧板连接于其中一个支撑杆,锁紧板设于支撑杆中部凹陷的一侧,所述丝杠穿过锁紧板,并与锁紧板螺纹连接,丝杠的其中一端转动连接于移动架。

[0021] 进一步的,所述丝杠远离移动架的一端可拆卸连接有摇把。

[0022] 进一步的,通过设置丝杠和锁紧板,通过转动丝杠实现吊装机构沿着移动杆的轴线方向移动,并且丝杠可拆卸连接有摇把,通过转动摇把可以精确的控制变速箱的移动距离,同时大大减轻了劳动强度。

[0023] 进一步的,其中一个所述连接杆连接有安装板,所述电机的壳体连接于安装板。

[0024] 进一步的,通过设置安装板,增大了电机的安装面积,使得电机的连接更加稳固。

[0025] 进一步的,所述电机的轴端设有绕线架,所述电机的轴端转动连接于绕线架,所述绕线架连接于安装板。

[0026] 进一步的,通过设置绕线架,绕线架对电机轴进行支撑,避免由于钢绳过重对电机轴造成损坏。

[0027] 进一步的,所述钢绳通过设有的固定环连接于连接杆,所述钢绳连接于远离安装板的连接杆。

[0028] 进一步的,所述固定环固定连接于连接杆。

[0029] 进一步的,通过设置固定环,使得钢绳连接于连接杆的位置一定,在吊装的过程中钢绳不会发生窜动,提高了整个吊装架的安全性。

[0030] 进一步的,所述滑轮组包括定滑轮和动滑轮,所述定滑轮通过设有的转轴转动连接于移动架,所述动滑轮通过钢绳连接于定滑轮,动滑轮转动连接有挂钩。

[0031] 进一步的,所述定滑轮设有两个,钢绳先绕过一个定滑轮,再绕过动滑轮,最后绕过另一个定滑轮。

[0032] 进一步的,通过设置滑轮组,使得变速箱在吊装时更加轻松,同时滑轮组的占地面积小,使得整个吊装架的体积随之减小,便于携带。

[0033] 进一步的,所述移动架包括两个限位板和一个连接板,所述连接板设于限位板靠近丝杠的一侧,所述丝杠可转动连接于连接板,所述定滑轮设于两个限位板之间。

[0034] 进一步的,利用所述限位板对定滑轮进行限位,利用所述连接板与丝杠进行连接,保证定滑轮和丝杠之间相对独立的运动,彼此不会产生影响,提高整个吊装架的稳定性。

[0035] 进一步的,所述支撑机构的一侧连接有储物盒,所述储物盒和锁紧板连接于同一个支撑杆。

[0036] 进一步的,通过设置储物盒,能够存放一些配合使用的工具,使得工具便于携带。

[0037] 进一步的,所述支撑杆的两端分别连接有一个支撑板。

[0038] 进一步的,所述支撑杆和支撑板之间连接有辅助块,所述辅助块、支撑板和支撑杆围成三角形。

[0039] 进一步的,通过设置支撑板,增大了整个吊装架的支撑面积,使得支撑架的支撑更加平稳,同时由于设置了辅助块,并且辅助块、支撑板和支撑杆围成三角形,因为三角形具有稳定性,在使用时整个吊装架更加平稳。

[0040] 进一步的,还包括电源夹,所述电源夹电连接电机,电源夹用于连接电池,并给电机供电。

[0041] 进一步的,所述电机为24V正反转电动机。

[0042] 进一步的,通过设置电源夹,使用时,将电源夹连接于车辆的电池,可以通过车辆的电池对电机进行供电,不需要额外配置电源,使得吊装架的携带、使用都更加方便。

[0043] 本实用新型的有益效果为:

[0044] (1) 本实用新型通过设置移动机构和吊装机构,使得在更换变速箱时能够对轻松吊装,大大节约了更换时间,节省人力物力。

[0045] (2) 本实用新型将支撑杆设为中部凸起的圆弧状,在吊装时,能够保证变速箱顺利移动,不会与车体发生碰撞。

[0046] (3) 本实用新型将所述移动杆的轴线与两个支撑杆所在的平面垂直,使得变速箱沿着移动杆移动更加平稳快速。

[0047] (4) 本实用新型通过设置丝杠和锁紧板,通过转动丝杠实现吊装机构沿着移动杆的轴线方向移动,并且丝杠可拆卸连接有摇把,通过转动摇把可以精确的控制变速箱的移动距离,同时大大减轻了劳动强度。

[0048] (5) 本实用新型通过设置安装板,增大了电机的安装面积,使得电机的连接更加稳固。

[0049] (6) 本实用新型通过设置固定环,使得钢绳连接于连接杆的位置一定,在吊装的过程中钢绳不会发生窜动,提高了整个吊装架的安全性。

[0050] (7) 本实用新型通过设置储物盒,能够存放一些配合使用的工具,使得工具便于携带。

## 附图说明

[0051] 图1为本实用新型的立体图;

[0052] 图2为图1中A部分的局部放大图;

[0053] 图3为滑轮组的结构示意图;

[0054] 图4为滑轮组的连接示意图。

[0055] 图中:1-支撑杆;2-连接杆;3-安装板;4-支撑板;5-辅助块;6-电机;7-绕线架;8-钢绳;9-移动杆;10-固定环;11-储物盒;12-锁紧板;13-丝杠;14-摇把;15-挂钩;16-动滑轮;17-套筒;18-移动架;19-转轴;20-定滑轮;21-连接板;22-限位板。

## 具体实施方式

[0056] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步阐述。

[0057] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0058] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限制本实用新型。

[0059] 实施例1:

[0060] 如图1所示,一种变速箱吊装架,包括支撑机构以及分别与支撑机构相连的移动机构和吊装机构。

[0061] 所述支撑机构包括多个连接杆2和两个支撑杆1,两个所述支撑杆1之间通过多个连接杆2连接,两个支撑杆1之间连接有移动杆9。

[0062] 所述移动机构包括相互连接的传动组件和移动组件,所述移动组件连接于移动杆9,所述传动组件连接于支撑机构,传动组件带动移动组件沿着移动杆9移动。

[0063] 所述吊装机构包括电机6、滑轮组、挂钩15和钢绳8,所述挂钩15通过滑轮组连接于移动机构,所述钢绳8的其中一端连接于支撑机构,钢绳8的另一端绕过滑轮组连接于电机6的轴端,所述电机6的壳体连接于支撑机构。

[0064] 通过设置移动机构和吊装机构,使得在更换变速箱时能够对轻松吊装,大大节约了更换时间,节省人力物力。

[0065] 实施例2:

[0066] 如图1-4所示,一种变速箱吊装架,包括支撑机构以及分别与支撑机构相连的移动机构和吊装机构。

[0067] 所述支撑机构包括多个连接杆2和两个支撑杆1,两个所述支撑杆1之间通过多个连接杆2连接,两个支撑杆1之间连接有移动杆9。

[0068] 所述移动机构包括相互连接的传动组件和移动组件,所述移动组件连接于移动杆9,所述传动组件连接于支撑机构,传动组件带动移动组件沿着移动杆9移动。

[0069] 所述吊装机构包括电机6、滑轮组、挂钩15和钢绳8,所述挂钩15通过滑轮组连接于移动机构,所述钢绳8的其中一端连接于支撑机构,钢绳8的另一端绕过滑轮组连接于电机6的轴端,所述电机6的壳体连接于支撑机构。

[0070] 通过设置移动机构和吊装机构,使得在更换变速箱时能够对轻松吊装,大大节约了更换时间,节省人力物力。

[0071] 所述移动杆9连接于两个支撑杆1的中部凸起处,移动杆9的轴线垂直于两个支撑杆1所在的平面,移动杆9的轴线与两个支撑杆1所在的平面垂直,使得变速箱沿着移动杆9移动更加平稳快速。

[0072] 所述支撑杆1为中部凸起的圆弧状,两个支撑杆1所在的平面相互平行,所述连接杆2连接于支撑杆1的两端,将支撑杆1设为中部凸起的圆弧状,在吊装时,能够保证变速箱顺利移动,不会与车体发生碰撞,两个所述连接杆2的轴线相互平行。

[0073] 所述移动组件包括套筒17和移动架18,所述套筒17套接于移动杆9,并沿着移动杆9的轴线方向移动,所述移动架18固定连接于套筒17的外壁,套筒17套接于移动杆9,移动杆9不仅对套筒17进行很好的支撑,还不会影响套筒17的移动。

[0074] 所述传动组件包括丝杠13和锁紧板12,所述锁紧板12连接于其中一个支撑杆1,锁紧板12设于支撑杆1中部凹陷的一侧,所述丝杠13穿过锁紧板12,并与锁紧板12螺纹连接,

丝杠13的其中一端转动连接于移动架18,丝杠13远离移动架18的一端可拆卸连接有摇把14,通过设置丝杠13和锁紧板12,通过转动丝杠13实现吊装机构沿着移动杆9的轴线方向移动,并且丝杠13可拆卸连接有摇把14,通过转动摇把14可以精确的控制变速箱的移动距离,同时大大减轻了劳动强度。

[0075] 其中一个所述连接杆2连接有安装板3,所述电机6的壳体连接于安装板3,通过设置安装板3,增大了电机6的安装面积,使得电机6的连接更加稳固,电机6的轴端设有绕线架7,所述电机6的轴端转动连接于绕线架7,所述绕线架7连接于安装板3,通过设置绕线架7,绕线架7对电机轴进行支撑,避免由于钢绳8过重对电机轴造成损坏。

[0076] 所述钢绳8通过设有的固定环10连接于连接杆2,所述钢绳8连接于远离安装板3的连接杆2,固定环10固定连接于连接杆2,通过设置固定环10,使得钢绳8连接于连接杆2的位置一定,在吊装的过程中钢绳8不会发生窜动,提高了整个吊装架的安全性。

[0077] 所述移动架18包括两个限位板22和一个连接板21,所述连接板21设于限位板22靠近丝杠13的一侧,所述丝杠13可转动连接于连接板21,所述定滑轮20设于两个限位板22之间,利用所述限位板22对定滑轮20进行限位,利用所述连接板21与丝杠13进行连接,保证定滑轮20和丝杠13之间相对独立的运动,彼此不会产生影响,提高整个吊装架的稳定性。

[0078] 所述滑轮组包括定滑轮20和动滑轮16,所述定滑轮20通过设有的转轴19转动连接于移动架18,所述动滑轮16通过钢绳8连接于定滑轮20,动滑轮16转动连接有挂钩15,定滑轮20设有两个,钢绳8先绕过一个定滑轮20,再绕过动滑轮16,最后绕过另一个定滑轮20,通过设置滑轮组,使得变速箱在吊装时更加轻松,同时滑轮组的占地面积小,使得整个吊装架的体积随之减小,便于携带。

[0079] 所述支撑机构的一侧连接有储物盒11,所述储物盒11和锁紧板12连接于同一个支撑杆1,通过设置储物盒11,能够存放一些配合使用的工具,使得工具便于携带。

[0080] 实施例3:

[0081] 如图1-4所示,一种变速箱吊装架,包括支撑机构以及分别与支撑机构相连的移动机构和吊装机构。

[0082] 所述支撑机构包括多个连接杆2和两个支撑杆1,两个所述支撑杆1之间通过多个连接杆2连接,两个支撑杆1之间连接有移动杆9。

[0083] 所述移动机构包括相互连接的传动组件和移动组件,所述移动组件连接于移动杆9,所述传动组件连接于支撑机构,传动组件带动移动组件沿着移动杆9移动。

[0084] 所述吊装机构包括电机6、滑轮组、挂钩15和钢绳8,所述挂钩15通过滑轮组连接于移动机构,所述钢绳8的其中一端连接于支撑机构,钢绳8的另一端绕过滑轮组连接于电机6的轴端,所述电机6的壳体连接于支撑机构。

[0085] 通过设置移动机构和吊装机构,使得在更换变速箱时能够对轻松吊装,大大节约了更换时间,节省人力物力。

[0086] 所述支撑杆1为中部凸起的圆弧状,两个支撑杆1所在的平面相互平行,所述连接杆2连接于支撑杆1的两端。

[0087] 将支撑杆1设为中部凸起的圆弧状,在吊装时,能够保证变速箱顺利移动,不会与车体发生碰撞。

[0088] 两个所述连接杆2的轴线相互平行。

[0089] 所述移动杆9连接于两个支撑杆1的中部凸起处,移动杆9的轴线垂直于两个支撑杆1所在的平面。

[0090] 所述移动杆9的轴线与两个支撑杆1所在的平面垂直,使得变速箱沿着移动杆9移动更加平稳快速。

[0091] 所述移动组件包括套筒17和移动架18,所述套筒17套接于移动杆9,并沿着移动杆9的轴线方向移动,所述移动架18固定连接于套筒17的外壁。

[0092] 所述套筒17套接于移动杆9,移动杆9不仅对套筒17进行很好的支撑,还不会影响套筒17的移动。

[0093] 所述传动组件包括丝杠13和锁紧板12,所述锁紧板12连接于其中一个支撑杆1,锁紧板12设于支撑杆1中部凹陷的一侧,所述丝杠13穿过锁紧板12,并与锁紧板12螺纹连接,丝杠13的其中一端转动连接于移动架18。

[0094] 所述丝杠13远离移动架18的一端可拆卸连接有摇把14。

[0095] 通过设置丝杠13和锁紧板12,通过转动丝杠13实现吊装机构沿着移动杆9的轴线方向移动,并且丝杠13可拆卸连接有摇把14,通过转动摇把14可以精确的控制变速箱的移动距离,同时大大减轻了劳动强度。

[0096] 其中一个所述连接杆2连接有安装板3,所述电机6的壳体连接于安装板3。

[0097] 通过设置安装板3,增大了电机6的安装面积,使得电机6的连接更加稳固。

[0098] 所述电机6的轴端设有绕线架7,所述电机6的轴端转动连接于绕线架7,所述绕线架7连接于安装板3。

[0099] 通过设置绕线架7,绕线架7对电机轴进行支撑,避免由于钢绳8过重对电机轴造成损坏。

[0100] 所述钢绳8通过设有的固定环10连接于连接杆2,所述钢绳8连接于远离安装板3的连接杆2。

[0101] 所述固定环10固定连接于连接杆2。

[0102] 通过设置固定环10,使得钢绳8连接于连接杆2的位置一定,在吊装的过程中钢绳8不会发生窜动,提高了整个吊装架的安全性。

[0103] 所述滑轮组包括定滑轮20和动滑轮16,所述定滑轮20通过设有的转轴19转动连接于移动架18,所述动滑轮16通过钢绳8连接于定滑轮20,动滑轮16转动连接有挂钩(15)。

[0104] 所述定滑轮20设有两个,钢绳8先绕过一个定滑轮20,再绕过动滑轮16,最后绕过另一个定滑轮20。

[0105] 通过设置滑轮组,使得变速箱在吊装时更加轻松,同时滑轮组的占地面积小,使得整个吊装架的体积随之减小,便于携带。

[0106] 所述移动架18包括两个限位板22和一个连接板21,所述连接板21设于限位板22靠近丝杠13的一侧,所述丝杠13可转动连接于连接板21,所述定滑轮20设于两个限位板22之间。

[0107] 利用所述限位板22对定滑轮20进行限位,利用所述连接板21与丝杠13进行连接,保证定滑轮20和丝杠13之间相对独立的运动,彼此不会产生影响,提高整个吊装架的稳定性。

[0108] 所述支撑机构的一侧连接有储物盒11,所述储物盒11和锁紧板12连接于同一个支

撑杆1。

[0109] 通过设置储物盒11,能够存放一些配合使用的工具,使得工具便于携带。

[0110] 所述支撑杆1的两端分别连接有一个支撑板4。

[0111] 所述支撑杆1和支撑板4之间连接有辅助块5,所述辅助块5、支撑板4和支撑杆1围成三角形。

[0112] 通过设置支撑板4,增大了整个吊装架的支撑面积,使得支撑架的支撑更加平稳,同时由于设置了辅助块5,并且辅助块5、支撑板4和支撑杆1围成三角形,因为三角形具有稳定性,在使用时整个吊装架更加平稳。

[0113] 还包括电源夹,所述电源夹电连接电机,电源夹用于连接电池,并给电机6供电。

[0114] 所述电机6为24V正反转电动机。

[0115] 通过设置电源夹,使用时,将电源夹连接于车辆的电池,可以通过车辆的电池对电机6进行供电,不需要额外配置电源,使得吊装架的携带、使用都更加方便。

[0116] 该吊装架工作原理:当车辆外野外需要对变速箱进行更换时,先将吊装架支撑在车体上,使移动杆9位于变速箱的正上方,通过绑绳将变速箱绑紧,并将绑绳悬挂于挂钩,通过工具将变速箱拆下,再通过电源夹连接电池给电机6供电,所述电机6设有倒顺开关,通过倒顺开关控制电机6的正反转,通电后电机6转动,通过滑轮组将变速箱吊起,再将摇把14连接于丝杠13,通过转动摇把14,使丝杠13向连接有摇把13的一侧移动,将变速箱吊出,再使电机反向转动,将变速箱平稳下放,接着将绑绳绑在新变速箱上,通过电机6的转动将变速箱吊起,手动转动摇把14,将变速箱送入变速箱安装位置的正上方,再通过电机6的转动将变速箱下放,最后人工将变速箱安装好,完成变速箱的更换。

[0117] 本实用新型不局限于上述可选实施方式,任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品,但不论在其形状或结构上作任何变化,凡是落入本实用新型权利要求界定范围内的技术方案,均落在本实用新型的保护范围之内。

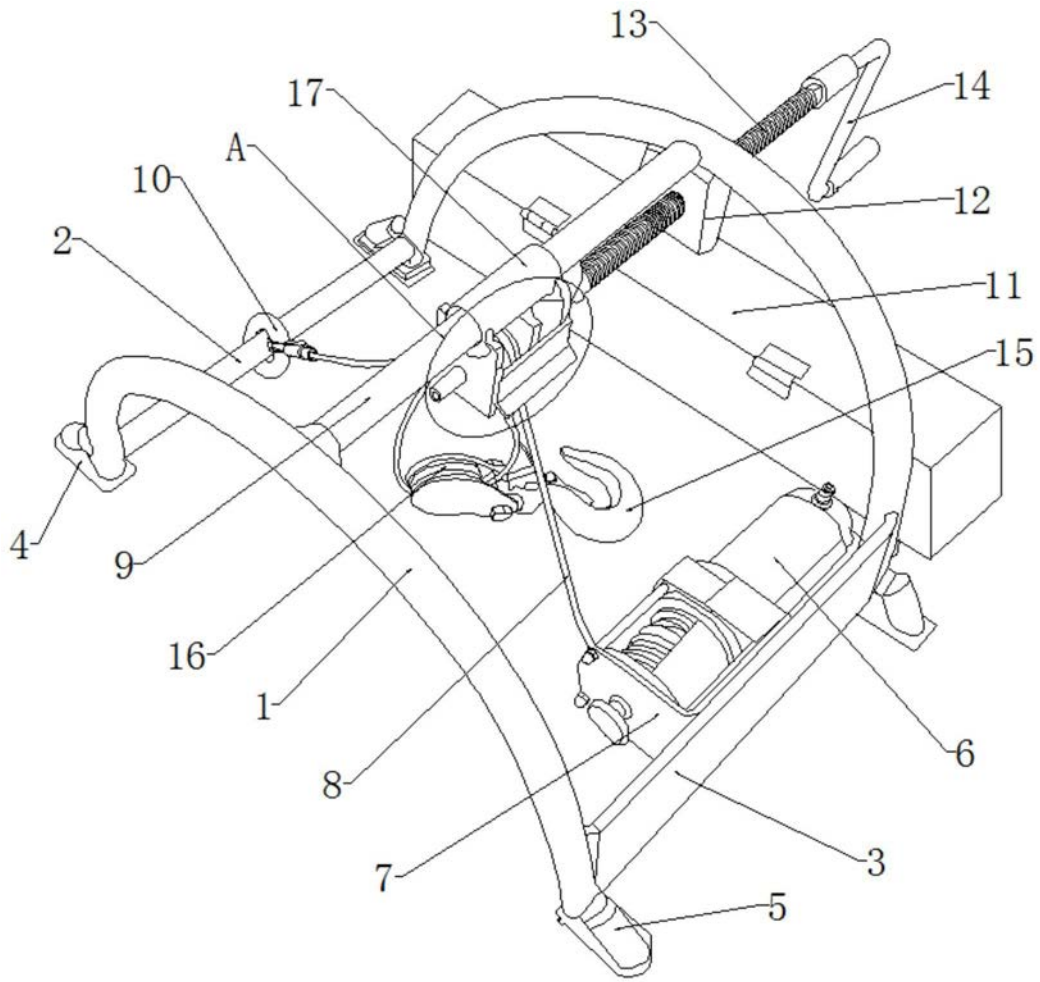


图1

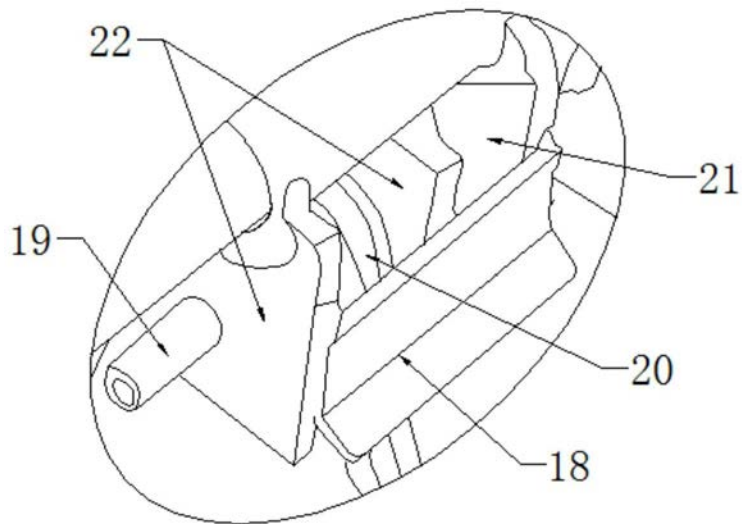


图2

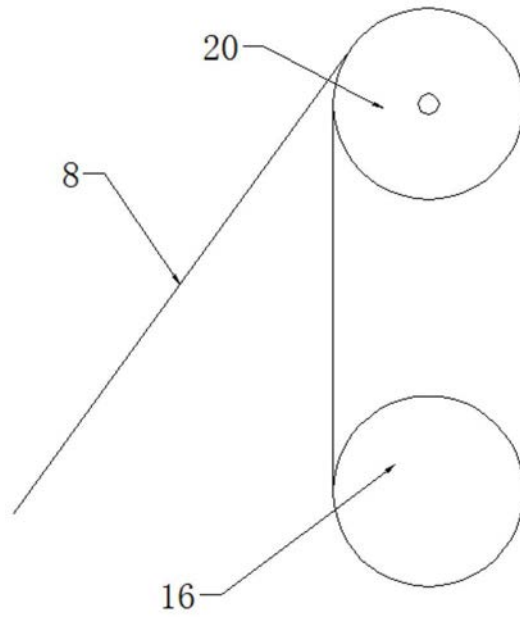


图3

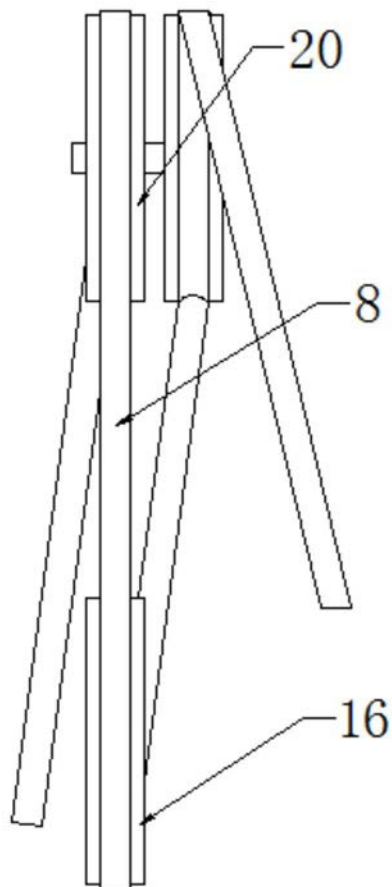


图4