



(21) 申请号 202421170980.5

(22) 申请日 2024.05.27

(73) 专利权人 中国人民解放军71602部队
地址 261000 山东省潍坊市潍城区拥军路2号

(72) 发明人 刘国华 黄延震 孙殿民 刘兆龙
和朝 王禄 孙大伟

(74) 专利代理机构 无锡苏元专利代理事务所
(普通合伙) 32471
专利代理师 王小平

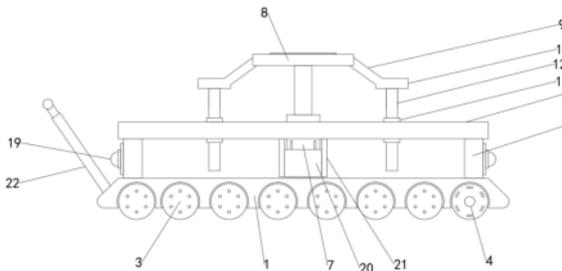
(51) Int. Cl.
B60S 13/02 (2006.01)
B61D 47/00 (2006.01)
B61D 3/18 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种特种履带车辆移位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及车辆移位装置,具体为一种特种履带车辆移位装置,包括底盘,所述底盘的内部转动连接有多个均匀分布的轮轴,多个所述轮轴的两端均固定连接有从动轮,位于最右侧轮轴的两端均固定连接有驱动轮,所述底盘的上端面四角处均固定连接有支柱,四个所述支柱的上端面固定连接在安装板,启动驱动电机带动最右侧轮轴转动,从而带动两个驱动轮转到,多个从动轮跟随转动,从而驱动设备整体进行移动,特种履带车辆位置和角度摆正后再次启动液压缸收缩,从而将特种履带车辆缓慢放至地面,操作简单,控制方便,从动轮设置多个且均匀分布,使整个底盘的承载能力和稳定性有效提高,同时增加设备整体的使用寿命。



1. 一种特种履带车辆移位装置,包括底盘(1),其特征在于:所述底盘(1)的内部转动连接有多个均匀分布的轮轴(2),多个所述轮轴(2)的两端均固定连接有从动轮(3),位于最右侧轮轴(2)的两端均固定连接有驱动轮(4),所述底盘(1)的上端面四角处均固定连接有支柱(5),四个所述支柱(5)的上端面固定连接有安装板(6),所述安装板(6)的上端面中心嵌入设置有液压缸(7),所述液压缸(7)的输出端固定连接有顶升板(8),所述顶升板(8)的外壁左右两侧均固定连接有连接杆(9),两个所述连接杆(9)的另一端均固定连接有连接板(10),所述安装板(6)的上端面左右两侧均嵌入设有定位筒(11),两个所述定位筒(11)的内部均滑动连接有定位杆(12),两个所述定位杆(12)的顶端分别与两个连接板(10)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种特种履带车辆移位装置,其特征在于:所述顶升板(8)的上端面嵌入设置有电磁铁(13),所述电磁铁(13)的上端面高于顶升板(8)的上端面。

3. 根据权利要求1所述的一种特种履带车辆移位装置,其特征在于:所述底盘(1)的内部固定连接有横板(14),所述横板(14)的上端面安装有用于驱动最右侧轮轴(2)的驱动电机(15)和减速机(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种特种履带车辆移位装置,其特征在于:所述横板(14)的上端面左侧设置有电池(17)和控制器(18),位于两侧支柱(5)的外壁均设置有照明灯(19),所述驱动电机(15)和照明灯(19)均与控制器(18)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种特种履带车辆移位装置,其特征在于:所述液压缸(7)的外壁底部套接有托件(20),所述安装板(6)的下端面固定连接有两个固定板(21),所述托件(20)固定连接于两个固定板(21)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种特种履带车辆移位装置,其特征在于:所述底盘(1)的外壁一侧固定连接有可伸缩的推杆(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种特种履带车辆移位装置,其特征在于:两个所述连接杆(9)向下倾斜设置。

一种特种履带车辆移位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆移位装置,具体为一种特种履带车辆移位装置。

背景技术

[0002] 在对特种履带车辆进行铁路运输时,通常使用铁路平车装载方式。车辆自行驶上平车后再进行定位停车,要求履带车辆的横向与纵向中心与平车的横向纵向中心重合,才能确保列车高速行车时的安全;

[0003] 现有技术中,特种履带车辆自行驶上平车后,由于要求履带车辆的横向与纵向中心与平车的横向纵向中心重合,因此需对履带车辆位置以及角度进行微调,但是火车运输平车可移动面积较小,司机驾驶操作费时费力,具有一定安全隐患且调整不方便,影响整体运输效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种特种履带车辆移位装置,具有操作简单,控制方便,稳定性高,提高整体运输效率的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种特种履带车辆移位装置,包括底盘,所述底盘的内部转动连接有多个均匀分布的轮轴,多个所述轮轴的两端均固定连接有从动轮,位于最右侧轮轴的两端均固定连接有驱动轮,所述底盘的上端面四角处均固定连接有支柱,四个所述支柱的上端面固定连接有安装板,所述安装板的上端面中心嵌入设置有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有顶升板,所述顶升板的外壁左右两侧均固定连接有连接杆,两个所述连接杆的另一端均固定连接有连接板,所述安装板的上端面左右两侧均嵌入设有定位筒,两个所述定位筒的内部均滑动连接有定位杆,两个所述定位杆的顶端分别与两个连接板固定连接。

[0006] 为了提高与特种履带车辆的连接强度,作为本实用新型的一种特种履带车辆移位装置优选的,所述顶升板的上端面嵌入设置有电磁铁,所述电磁铁的上端面高于顶升板的上端面。

[0007] 为了驱动设备整体移动,作为本实用新型的一种特种履带车辆移位装置优选的,所述底盘的内部固定连接横板,所述横板的上端面安装有用于驱动最右侧轮轴的驱动电机和减速机。

[0008] 为了提高设备自动化程度,作为本实用新型的一种特种履带车辆移位装置优选的,所述横板的上端面左侧设置有电池和控制器,位于两侧支柱的外壁均设置有照明灯,所述驱动电机和照明灯均与控制器电性连接。

[0009] 为了对液压缸进行固定支撑,作为本实用新型的一种特种履带车辆移位装置优选的,所述液压缸的外壁底部套接有托件,所述安装板的下端面固定连接有两个固定板,所述托件固定连接于两个固定板之间。

[0010] 为了辅助推动和转向,作为本实用新型的一种特种履带车辆移位装置优选的,所

述底盘的外壁一侧固定连接有可伸缩的推杆。

[0011] 为了使连接板高度低于顶升板高度,作为本实用新型的一种特种履带车辆移位装置优选的,两个所述连接杆向下倾斜设置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 当特种履带车辆自行移动至平板上端之后,需进行微调,控制本装置移动至履带车辆重心线下方,然后启动液压缸带动顶升板向上移动,顶升板与特种履带车辆的底部抵接,从而将车辆一侧微微顶起,使车辆一侧离开地面,随后根据需要车辆摆动的角度控制底盘移动,启动驱动电机带动最右侧轮轴转动,从而带动两个驱动轮转到,多个从动轮跟随转动,从而驱动设备整体进行移动,特种履带车辆位置和角度摆正后再次启动液压缸收缩,从而将特种履带车辆缓慢放至地面,操作简单,控制方便,从动轮设置多个且均匀分布,使整个底盘的承载能力和稳定性有效提高,同时增加设备整体的使用寿命,从而便于特种履带车辆的运输工作进行顺利进行,提高整体运输效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体主视结构图;

[0015] 图2为本实用新型顶升板俯视结构图;

[0016] 图3为本实用新型底盘俯视剖视结构图。

[0017] 图中:1、底盘;2、轮轴;3、从动轮;4、驱动轮;5、支柱;6、安装板;7、液压缸;8、顶升板;9、连接杆;10、连接板;11、定位筒;12、定位杆;13、电磁铁;14、横板;15、驱动电机;16、减速机;17、电池;18、控制器;19、照明灯;20、托件;21、固定板;22、推杆。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1至图3,一种特种履带车辆移位装置,包括底盘1,底盘1的内部转动连接有多个均匀分布的轮轴2,多个轮轴2的两端均固定连接有从动轮3,位于最右侧轮轴2的两端均固定连接有驱动轮4,底盘1的上端面四角处均固定连接有支柱5,四个支柱5的上端面固定连接有安装板6,安装板6的上端面中心嵌入设置有液压缸7,液压缸7的输出端固定连接有顶升板8,顶升板8的外壁左右两侧均固定连接有连接杆9,两个连接杆9的另一端均固定连接有连接板10,安装板6的上端面左右两侧均嵌入设有定位筒11,两个定位筒11的内部均滑动连接有定位杆12,两个定位杆12的顶端分别与两个连接板10固定连接。

[0019] 本实施例中:当特种履带车辆自行移动至平板上端之后,需进行微调,控制本装置移动至履带车辆重心线下方,然后启动液压缸7带动顶升板8向上移动,顶升板8与特种履带车辆的底部抵接,从而将车辆一侧微微顶起,使车辆一侧离开地面,随后根据需要车辆摆动的角度控制底盘1移动,启动驱动电机15带动最右侧轮轴2转动,从而带动两个驱动轮4转到,多个从动轮3跟随转动,从而驱动设备整体进行移动,特种履带车辆位置和角度摆正后再次启动液压缸7收缩,从而将特种履带车辆缓慢放至地面,操作简单,控制方便,从动轮3设置多个且均匀分布,使整个底盘1的承载能力和稳定性有效提高,同时增加设备整体的使用寿命;

[0020] 当顶升板8升降过程中,两个定位杆12在两个定位筒11内部活动,从而使顶升板8升降时更加稳定,同时提高承载能力。

[0021] 作为本实用新型的一种技术优化方案,顶升板8的上端面嵌入设置有电磁铁13,电磁铁13的上端面高于顶升板8的上端面。

[0022] 本实施例中:通过设置电磁铁13,使顶升板8与特种履带车辆本体连接更加牢固。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,底盘1的内部固定连接有横板14,横板14的上端面安装有用于驱动最右侧轮轴2的驱动电机15和减速机16。

[0024] 本实施例中:驱动电机15和减速机16用于驱动最右侧轮轴2,从而带动两个驱动轮4转动。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,横板14的上端面左侧设置有电池17和控制器18,位于两侧支柱5的外壁均设置有照明灯19,驱动电机15和照明灯19均与控制器18电性连接。

[0026] 本实施例中:电池17用于为设备供电,通过控制器18便于接收控制信号和控制驱动电机15和照明灯19工作,外部设置与控制器18电性连接的遥控装置,便于操作设备,照明灯19提供照明,便于在夜间或者光线不足的环境下使用设备。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,液压缸7的外壁底部套接有托件20,安装板6的下端面固定连接有两个固定板21,托件20固定连接于两个固定板21之间。

[0028] 本实施例中:托件20从底部对液压缸7进行固定和支撑,使底盘1不受到液压缸7的压力,延长使用寿命。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,底盘1的外壁一侧固定连接有可伸缩的推杆22。

[0030] 本实施例中:底盘1的外壁一侧固定连接有可伸缩的推杆22,通过推杆22便于辅助移动和转向设备。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个连接杆9向下倾斜设置。

[0032] 本实施例中:两个连接杆9向下倾斜设置,确保两个连接板10低于顶升板8的高度,使顶升板8正常顶升。

[0033] 工作原理:当特种履带车辆自行移动至平板上端之后,需进行微调,控制本装置移动至履带车辆重心线下方,然后启动液压缸7带动顶升板8向上移动,顶升板8与特种履带车辆的底部抵接,从而将车辆一侧微微顶起,使车辆一侧离开地面,随后根据需要车辆摆动的角度控制底盘1移动,启动驱动电机15带动最右侧轮轴2转动,从而带动两个驱动轮4转到,多个从动轮3跟随转动,从而驱动设备整体进行移动,特种履带车辆位置和角度摆正后再次启动液压缸7收缩,从而将特种履带车辆缓慢放至地面,操作简单,控制方便,从动轮3设置多个且均匀分布,使整个底盘1的承载能力和稳定性有效提高,同时增加设备整体的使用寿命。

[0034] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

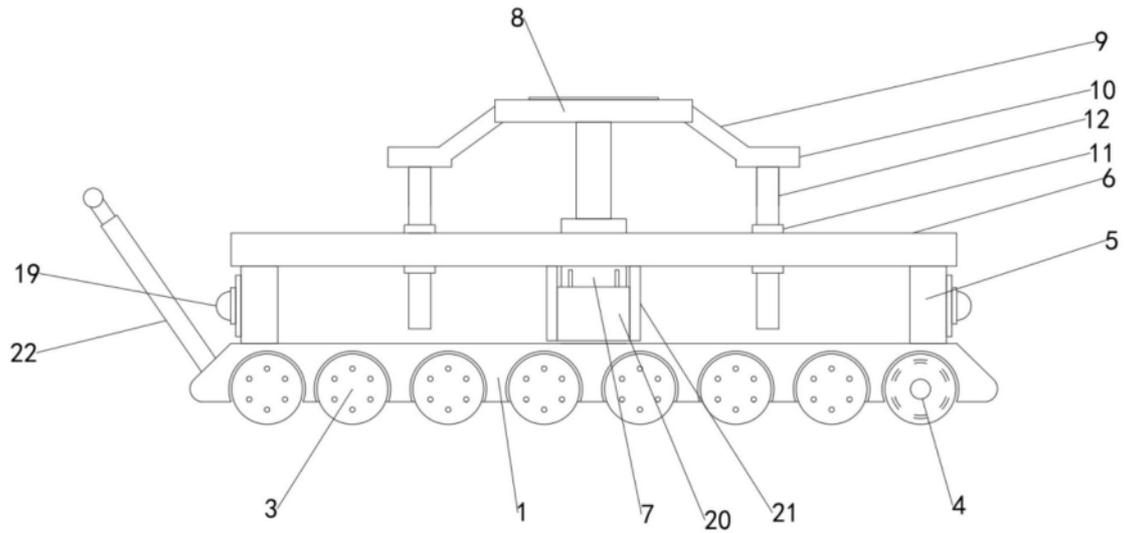


图1

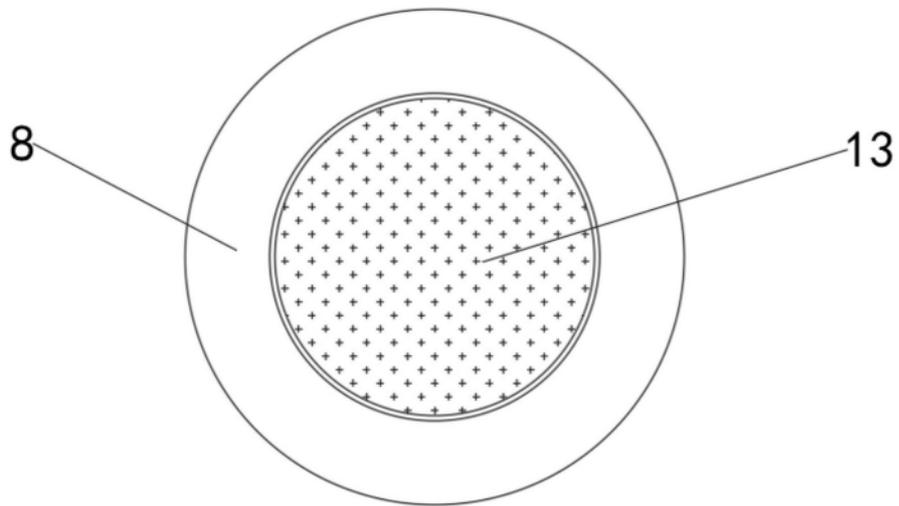


图2

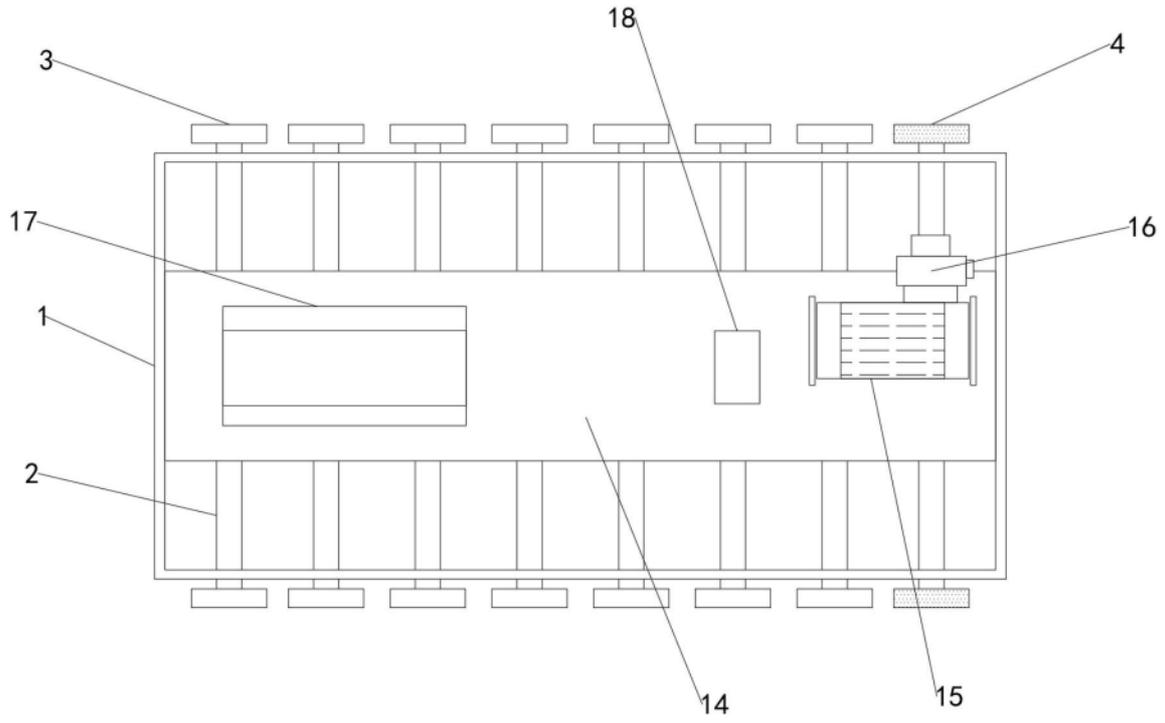


图3