



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217553785 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 11

(21) 申请号 202221592883.6

(22) 申请日 2022.06.20

(73) 专利权人 福龙马集团股份有限公司

地址 364000 福建省龙岩市新罗区东肖镇
东华社区龙腾南路42号

(72) 发明人 李良鹏 刘林福 严木荣

(74) 专利代理机构 福州君诚知识产权代理有限公司 35211

专利代理师 戴雨君

(51) Int.Cl.

B60P 3/075 (2006.01)

B60P 1/44 (2006.01)

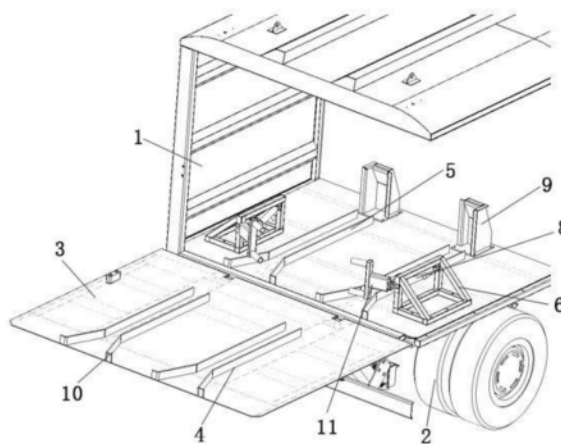
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

被运输车辆的自动限位及固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开被运输车辆的自动限位及固定装置,包括底盘和固定在底盘上的箱体,箱体后端敞口底部铰接有尾板;所述箱体底板上且在两个第二导向槽的后端外侧分别固定有固定架,各固定架上分别转动连接有沿水平面转动的旋转架,旋转架由旋转油缸驱动转动,所述旋转架上的自由端固定有压块;所述箱体底板上且在两个第二导向槽的前端分别固定有轮胎限位座,该轮胎限位座由底板、前限位板和两侧限位板围合组成,前限位板由竖板和斜板组成,该斜板的高端朝向箱体后端设置,斜板的低端与竖板顶部连接成一体。本实用新型能够实现车辆自动定位及固定,不需要人工操作,运行时间短,效率高,安全稳定。



1. 被运输车辆的自动限位及固定装置,包括底盘和固定在底盘上的箱体,箱体后端敞口底部铰接有尾板,尾板由升降油缸驱动翻转升降,其特征在于:所述尾板的上端面设有两条平行设置的第一导向槽,所述箱体底面板的上端面对应各第一导向槽分别设有第二导向槽;所述箱体底面板上且在两个第二导向槽的后端外侧分别固定有固定架,各固定架上分别转动连接有沿水平面转动的旋转架,旋转架由旋转油缸驱动转动,所述旋转架上的自由端固定有压块;所述箱体底板上且在两个第二导向槽的前端分别固定有轮胎限位座,该轮胎限位座由底板、前限位板和两侧限位板围合组成,前限位板由竖板和斜板组成,该斜板的高端朝向箱体后端设置,斜板的低端与竖板顶部连接成一体。

2. 根据权利要求1所述的被运输车辆的自动限位及固定装置,其特征在于:所述第一导向槽和第二导向槽的后端均为向外扩张的八字形导向口。

3. 根据权利要求1所述的被运输车辆的自动限位及固定装置,其特征在于:所述压块有两个以上,且沿竖直方向间隔设置。

4. 根据权利要求1所述的被运输车辆的自动限位及固定装置,其特征在于:所述轮胎限位座的高度超过被运输车辆轮胎的一半以上。

被运输车辆的自动限位及固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆运输技术领域,尤其涉及被运输车辆的自动限位及固定装置。

背景技术

[0002] 目前运送车辆时,一般采用绑扎固定的方式进行限位,即在车辆前后、左右设置多点系固索。车辆系固点要预留多,绑索系固和释放需要耗费大量人工和时间,且绑索易磨损,造成车辆发生移位、碰撞危险。

发明内容

[0003] 为克服现有技术中的不足,本实用新型的目的在于提供一种不需要人工操作,安全稳定的被运输车辆的自动限位及固定装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 被运输车辆的自动限位及固定装置,包括底盘和固定在底盘上的箱体,箱体后端敞口底部铰接有尾板,尾板由升降油缸驱动翻转升降,所述尾板的上端面设有两条平行设置的第一导向槽,所述箱体底面板的上端面对应各第一导向槽分别设有第二导向槽;所述箱体底板上且在两个第二导向槽的后端外侧分别固定有固定架,各固定架上分别转动连接有沿水平面转动的旋转架,旋转架由旋转油缸驱动转动,所述旋转架上的自由端固定有压块;所述箱体底板上且在两个第二导向槽的前端分别固定有轮胎限位座,该轮胎限位座由底板、前限位板和两侧限位板围合组成,前限位板由竖板和斜板组成,该斜板的高端朝向箱体后端设置,斜板的低端与竖板顶部连接成一体。

[0006] 进一步的,所述第一导向槽和第二导向槽的后端均为向外扩张的八字形导向口。

[0007] 进一步的,所述压块有两个以上,且沿竖直方向间隔设置。

[0008] 进一步的,所述车轮限位座的高度超过被运输车辆轮胎的一半以上。

[0009] 本实用新型采用以上技术方案,能够实现车辆自动定位及固定,不需要人工操作,运行时间短,效率高,安全稳定。

附图说明

[0010] 以下结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细说明;

[0011] 图1为本实用新型的示意图;

[0012] 图2为本实用新型工作状态的示意图;

[0013] 图3为车胎限位座的示意图。

具体实施方式

[0014] 请参照图1-3,本实用新型被运输车辆的自动限位及固定装置,包括底盘2和固定在底盘2上的箱体1,箱体1后端敞口底部铰接有尾板3,尾板3由升降油缸驱动翻转升降,尾

板3的上端面设有两条平行设置的第一导向槽4,箱体1底面板的上端面对应各第一导向槽4分别设有第二导向槽5;箱体1底板上且在两个第二导向槽5的后端外侧分别固定有固定架6,各固定架6上分别转动连接有沿水平面转动的旋转架11,旋转架11由旋转油缸8驱动转动,旋转架11上的自由端固定有压块7,压块7有两个以上,且沿竖直方向间隔设置。旋转架11从后往前旋转带动压块7压住后轮轮胎,限制被运输车辆向后运动;本实施例中,由于每个旋转架11具有两个压块7,两个压块7对称压于轮胎对称中心上下两处,因此限制了后轮上下运动,避免运输途中颠簸导致车辆移动。此外,后轮左右两侧均有第二导向槽5并配合旋转架11压紧轮胎,因此限制了被运输车辆左右移动。

[0015] 箱体1底板上且在两个第二导向槽5的前端分别固定有轮胎限位座9,该轮胎限位座9由底板91、前限位板92和两侧限位板93围合组成,前限位板92由竖板和斜板组成,该斜板的高端朝向箱体1后端设置,斜板的低端与竖板顶部连接成一体,限位座内部形成类似“C”形的限位腔。进一步的,轮胎限位座9的高度超过被运输车辆轮胎的一半以上。当轮胎进去陷入限位腔中,此时车辆前轮前端被限位,上端也被斜板卡住限位了。也是可以设置感应器感应车辆到位,例如安装行车开关,当车辆到位时行车开关向控制器传输信号。

[0016] 第一导向槽4和第二导向槽5的后端均为向外扩张的八字形导向口10,方便被运输车辆出入箱体1。

[0017] 本实用新型的工作原理:将需要被运输的车辆开在尾板3附近,控制尾板3下降至地面,被运输车辆沿第一导向槽4开进尾板3,然后尾板3上升至承载平面与箱体1底板平行,被运输车辆在沿第二导向槽5开至轮胎限位座9处,此时感应器向控制器传输信号,控制器控制旋转油缸8将固定架6上的旋转架11沿向被运输车辆轮胎方向运动,直到将后轮轮胎压紧。

[0018] 当被运输车辆需要卸车时,将尾板3开启至承载平面与箱体1底板平行,然后控制旋转油缸8驱动旋转架11向后旋转,将后轮松开,当旋转架11旋转到油缸行程末端时,开启被运输车辆沿第二导向槽5运动至尾板3,尾板3下降至地面,此时将被运输车辆开出,尾板3上升回位至箱体1后门,从而实现了被运输车辆全自动的限位紧固及松开。

[0019] 上面结合附图对本实用新型的实施加以描述,但是本实用新型不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式是示意性而不是加以局限本实用新型,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

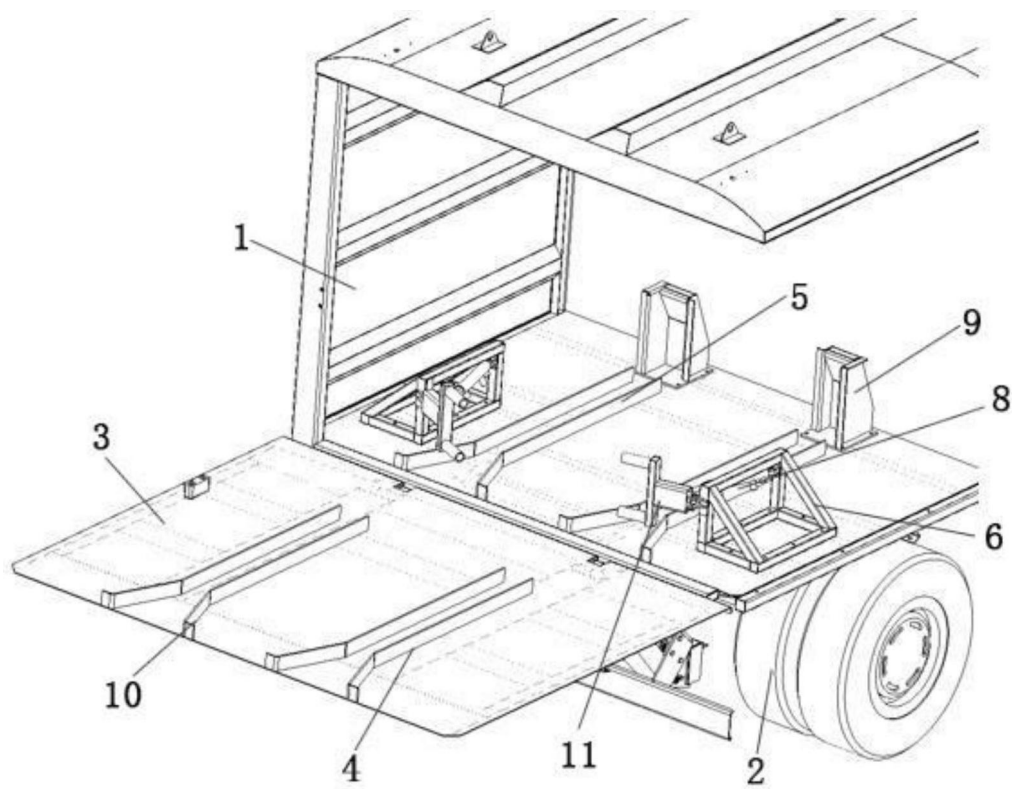


图1

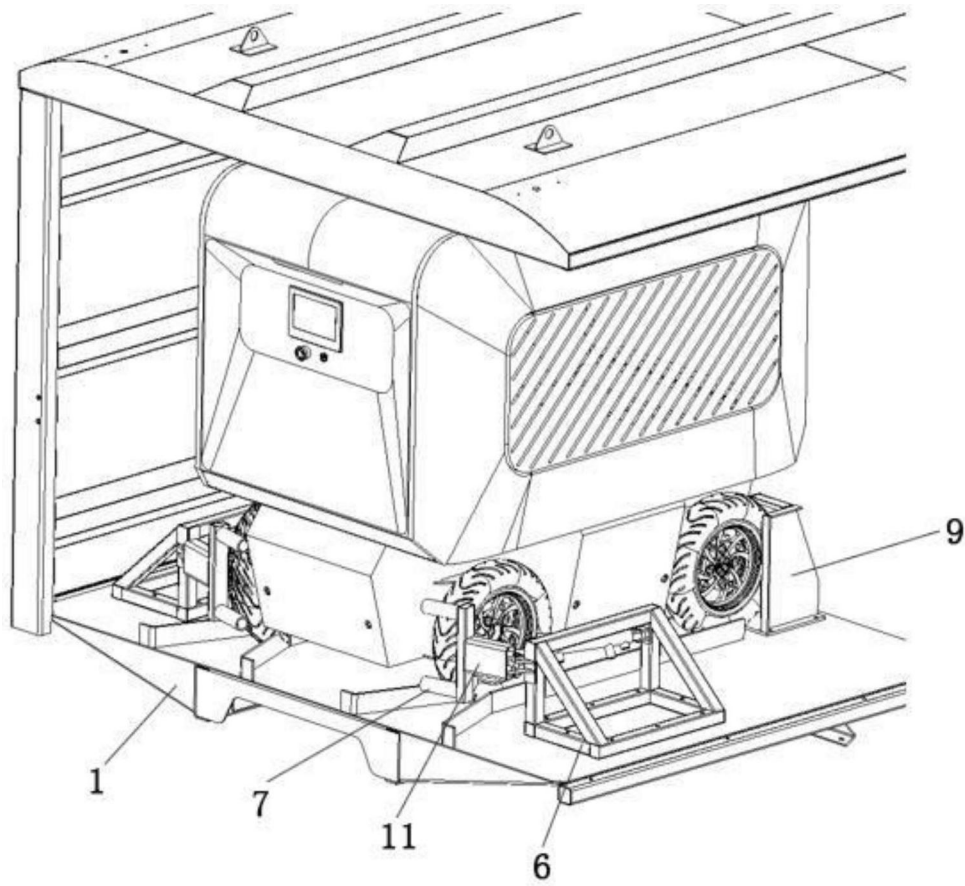


图2

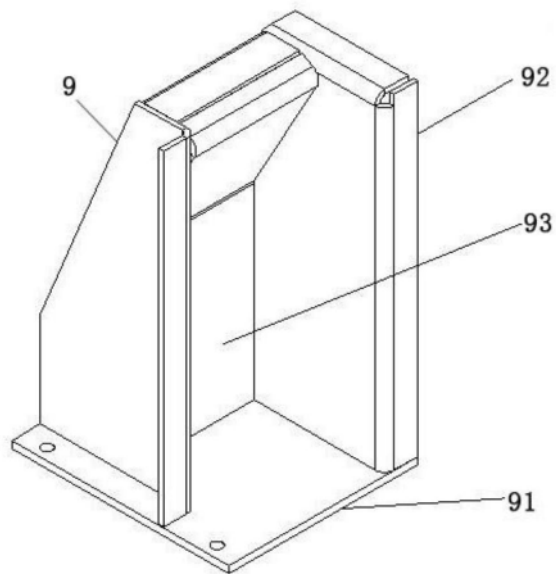


图3