



(21) 申请号 202321236252.5

(22) 申请日 2023.05.22

(73) 专利权人 龙口港集团有限公司

地址 265700 山东省烟台市龙口市环海中路1899号

(72) 发明人 李庆 张义道 解滨 谢新鹏
张杰 邸文超 郑宇蕾

(74) 专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务
所(普通合伙) 44724

专利代理师 林舜椰

(51) Int.Cl.

B62B 3/04 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

B62B 5/06 (2006.01)

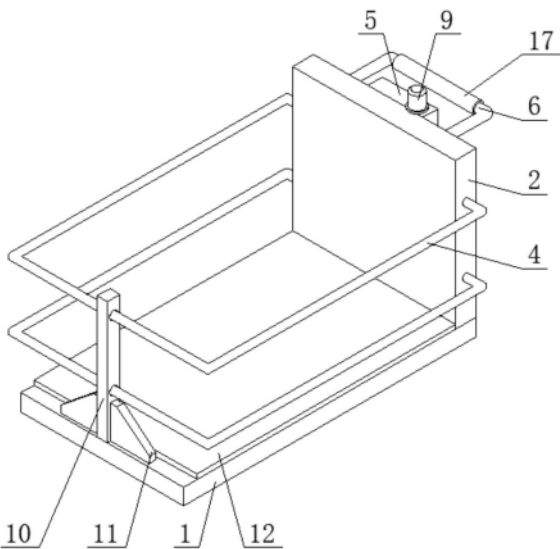
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有限位功能的推车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有限位功能的推车,包括移动托板、外壳、滑轮、尼龙绳、辅助壳、把手,所述移动托板的顶部与外壳的底部固定连接,所述外壳的内部活动连接有滑轮,所述滑轮的内部与尼龙绳的表面固定连接,所述尼龙绳远离滑轮的一端贯穿外壳并与外壳的右侧固定连接,所述外壳的背面分别与辅助壳和把手的正面固定连接,所述把手位于辅助壳的外部,所述滑轮的背面贯穿外壳并延伸至辅助壳的内部与蜗轮的正面固定连接,所述辅助壳的内部与蜗杆的表面活动连接。本实用新型通过设置电机、蜗杆、蜗轮、滑轮和尼龙绳,对移动托板上货物进行捆绑限位,避免货物从移动托板上脱落,最终使拖车具备限位功能。



1. 一种具有限位功能的推车,其特征在于,包括移动托板(1)、外壳(2)、滑轮(3)、尼龙绳(4)、辅助壳(5)、把手(6)、蜗轮(7)、蜗杆(8)和电机(9);

所述移动托板(1)的顶部与外壳(2)的底部固定连接,所述外壳(2)的内部活动连接有滑轮(3),所述滑轮(3)的内部与尼龙绳(4)的表面固定连接,所述尼龙绳(4)远离滑轮(3)的一端贯穿外壳(2)并与外壳(2)的右侧固定连接;

所述外壳(2)的背面分别与辅助壳(5)和把手(6)的正面固定连接,所述把手(6)位于辅助壳(5)的外部,所述滑轮(3)的背面贯穿外壳(2)并延伸至辅助壳(5)的内部与蜗轮(7)的正面固定连接,所述辅助壳(5)的内部与蜗杆(8)的表面活动连接,所述蜗杆(8)的左侧与蜗轮(7)的右侧啮合,所述辅助壳(5)的顶部与电机(9)的底部固定连接,所述电机(9)输出端延伸至外壳(2)的内部并与蜗杆(8)的顶部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有限位功能的推车,其特征在于:所述尼龙绳(4)的外部套设有位于外壳(2)正面的限位架(10),所述限位架(10)的底部与移动托板(1)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有限位功能的推车,其特征在于:所述限位架(10)的两侧均固定连接有加强筋(11),所述加强筋(11)的底部与移动托板(1)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种具有限位功能的推车,其特征在于:所述移动托板(1)的顶部活动连接有位于外壳(2)和限位架(10)之间的防滑垫(12),所述防滑垫(12)的底部固定连接有橡胶钉(13),所述橡胶钉(13)的底部延伸至移动托板(1)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种具有限位功能的推车,其特征在于:所述外壳(2)的内部活动连接有位于滑轮(3)左侧的辅助轮一(14),所述外壳(2)内部的正面通过连接架固定连接有位与滑轮(3)左侧的辅助轮二(15),所述辅助轮一(14)的底部和辅助轮二(15)的背面均与尼龙绳(4)的表面活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有限位功能的推车,其特征在于:所述把手(6)的表面开设有固定槽(16),所述固定槽(16)的内部固定连接有防滑杆套(17),所述防滑杆套(17)的外侧延伸至固定槽(16)的外部。

一种具有限位功能的推车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及推车技术领域,具体为一种具有限位功能的推车。

背景技术

[0002] 港口是位于海、江、河、湖、水库沿岸,具有水陆联运设备以及条件以供船舶安全进出和停泊的运输枢纽,港口是水陆交通的集结点和枢纽处,是工农业产品和外贸进出口物资的集散地,也是船舶停泊、装卸货物、上下旅客、补充给养的场所。

[0003] 在港口对货物进行装卸时,就需要利用推车对货物进行搬运,可在使用推车对货物进行搬运时,由于推车结构简单,不具备限位功能,使货物容易从推车晾脱落。

[0004] 因此,需要对推车进行设计改造,有效的防止其不具备限位功能的现象。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种具有限位功能的推车,具备使推车拥有限位功能的优点,解决了现有推车不具备限位功能的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有限位功能的推车,包括移动托板、外壳、滑轮、尼龙绳、辅助壳、把手、蜗轮、蜗杆和电机;

[0007] 所述移动托板的顶部与外壳的底部固定连接,所述外壳的内部活动连接有滑轮,所述滑轮的内部与尼龙绳的表面固定连接,所述尼龙绳远离滑轮的一端贯穿外壳并与外壳的右侧固定连接;

[0008] 所述外壳的背面分别与辅助壳和把手的正面固定连接,所述把手位于辅助壳的外部,所述滑轮的背面贯穿外壳并延伸至辅助壳的内部与蜗轮的正面固定连接,所述辅助壳的内部与蜗杆的表面活动连接,所述蜗杆的左侧与蜗轮的右侧啮合,所述辅助壳的顶部与电机的底部固定连接,所述电机输出端延伸至外壳的内部并与蜗杆的顶部固定连接。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述尼龙绳的外部套设有位于外壳正面的限位架,所述限位架的底部与移动托板的顶部固定连接。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述限位架的两侧均固定连接有加强筋,所述加强筋的底部与移动托板的顶部固定连接。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述移动托板的顶部活动连接有位于外壳和限位架之间的防滑垫,所述防滑垫的底部固定连接有橡胶钉,所述橡胶钉的底部延伸至移动托板的内部。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述外壳的内部活动连接有位于滑轮左侧的辅助轮一,所述外壳内部的正面通过连接架固定连接有位与滑轮左侧的辅助轮二,所述辅助轮一的底部和辅助轮二的背面均与尼龙绳的表面活动连接。

[0013] 作为本实用新型优选的,所述把手的表面开设有固定槽,所述固定槽的内部固定连接有防滑杆套,所述防滑杆套的外侧延伸至固定槽的外部。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过设置电机、蜗杆、蜗轮、滑轮和尼龙绳，对移动托板上货物进行捆绑限位，避免货物从移动托板上脱落，最终使拖车具备限位功能。

[0016] 2、本实用新型通过设置限位架，对尼龙绳进行限位，避免尼龙绳上下移动，影响尼龙绳对货物的捆绑限位，提高推车限位功能的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型结构移动托板的右视剖视示意图；

[0019] 图3为本实用新型结构外壳的正视剖视示意图；

[0020] 图4为本实用新型结构辅助壳的正视剖视示意图；

[0021] 图5为本实用新型结构外壳的俯视剖视示意图。

[0022] 图中：1、移动托板；2、外壳；3、滑轮；4、尼龙绳；5、辅助壳；6、把手；7、蜗轮；8、蜗杆；9、电机；10、限位架；11、加强筋；12、防滑垫；13、橡胶钉；14、辅助轮一；15、辅助轮二；16、固定槽；17、防滑杆套。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1至图5所示，本实用新型提供了一种具有限位功能的推车，包括移动托板1、外壳2、滑轮3、尼龙绳4、辅助壳5、把手6、蜗轮7、蜗杆8和电机9；

[0025] 移动托板1的顶部与外壳2的底部固定连接，外壳2的内部活动连接有滑轮3，滑轮3的内部与尼龙绳4的表面固定连接，尼龙绳4远离滑轮3的一端贯穿外壳2并与外壳2的右侧固定连接；

[0026] 外壳2的背面分别与辅助壳5和把手6的正面固定连接，把手6位于辅助壳5的外部，滑轮3的背面贯穿外壳2并延伸至辅助壳5的内部与蜗轮7的正面固定连接，辅助壳5的内部与蜗杆8的表面活动连接，蜗杆8的左侧与蜗轮7的右侧啮合，辅助壳5的顶部与电机9的底部固定连接，电机9输出端延伸至外壳2的内部并与蜗杆8的顶部固定连接。

[0027] 参考图2，尼龙绳4的外部套设有位于外壳2正面的限位架10，限位架10的底部与移动托板1的顶部固定连接。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置限位架10，对尼龙绳4进行限位，避免尼龙绳4上下移动，影响尼龙绳4对货物的捆绑限位，提高推车限位功能的稳定性。

[0029] 参考图2，限位架10的两侧均固定连接有加强筋11，加强筋11的底部与移动托板1的顶部固定连接。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置加强筋11，对限位架10与移动托板1之间连接处进行固定，避免限位架10因为受到外物的碰撞，导致限位架10与移动托板1连接处断裂。

[0031] 参考图2，移动托板1的顶部活动连接有位于外壳2和限位架10之间的防滑垫12，防

滑垫12的底部固定连接有橡胶钉13,橡胶钉13的底部延伸至移动托板1的内部。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置防滑垫12,提高移动托板1与货物接触面的摩擦力,避免货物因为打滑而从移动托板1上滑落。

[0033] 参考图5,外壳2的内部活动连接有位于滑轮3左侧的辅助轮一14,外壳2内部的正面通过连接架固定连接有位与滑轮3左侧的辅助轮二15,辅助轮一14的底部和辅助轮二15的背面均与尼龙绳4的表面活动连接。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置辅助轮一14和辅助轮二15,对尼龙绳4进行导向,避免滑轮3在对尼龙绳4进行收卷时,尼龙绳4与外壳2发生摩擦,导致尼龙绳4受到磨损。

[0035] 参考图5,把手6的表面开设有固定槽16,固定槽16的内部固定连接有防滑杆套17,防滑杆套17的外侧延伸至固定槽16的外部。

[0036] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置固定槽16和防滑杆套17,提高把手6表面摩擦力,避免工人在推动推车时,因为打滑,导致把手6从工人手中滑落。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,在将货物放置到移动托板1后,启动电机9,电机9通过输出端带动蜗杆8旋转,蜗杆8通过旋转带动蜗轮7和滑轮3转动,滑轮3通过转动对尼龙绳4进行收卷,利用尼龙绳4来对货物进行捆绑限位,避免货物从推车上脱落。

[0038] 综上所述:该具有限位功能的推车,通过设置电机9、蜗杆8、蜗轮7、滑轮3和尼龙绳4,对移动托板1上货物进行捆绑限位,避免货物从移动托板1上脱落,最终使拖车具备限位功能。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0040] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

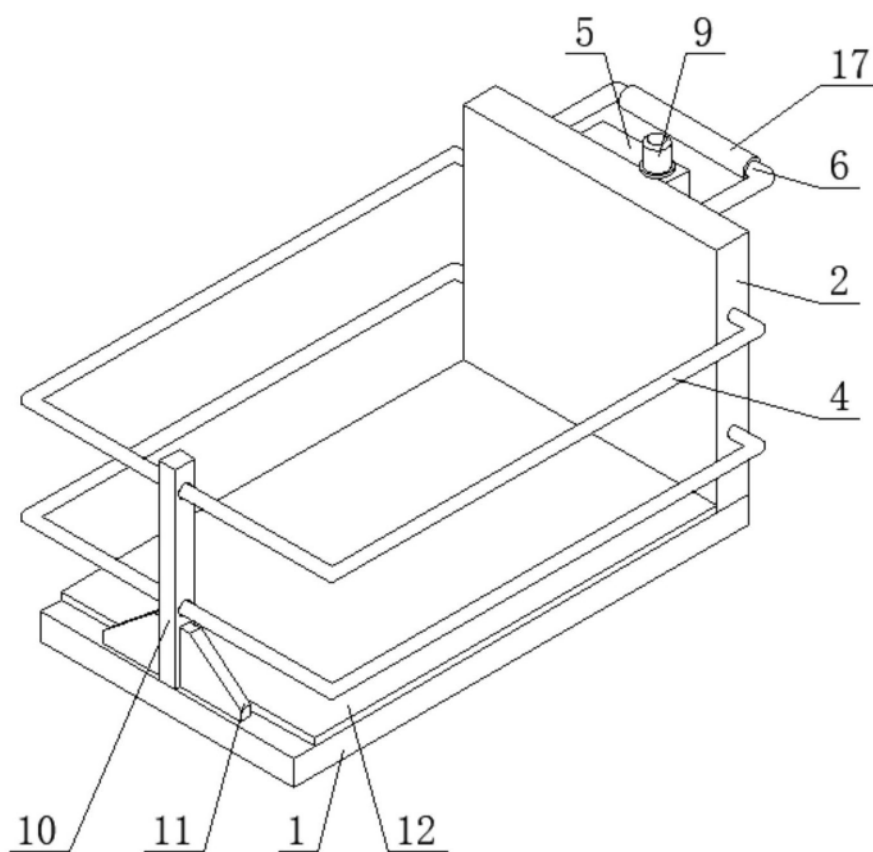


图1

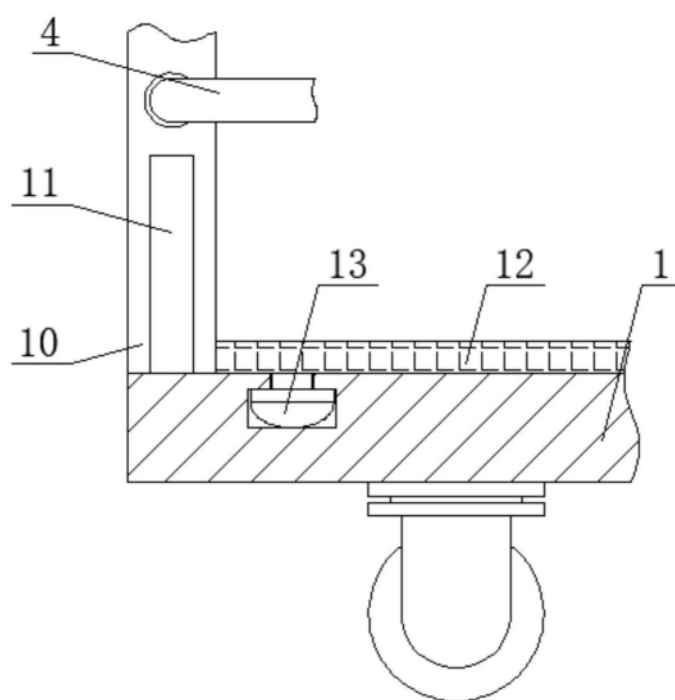


图2

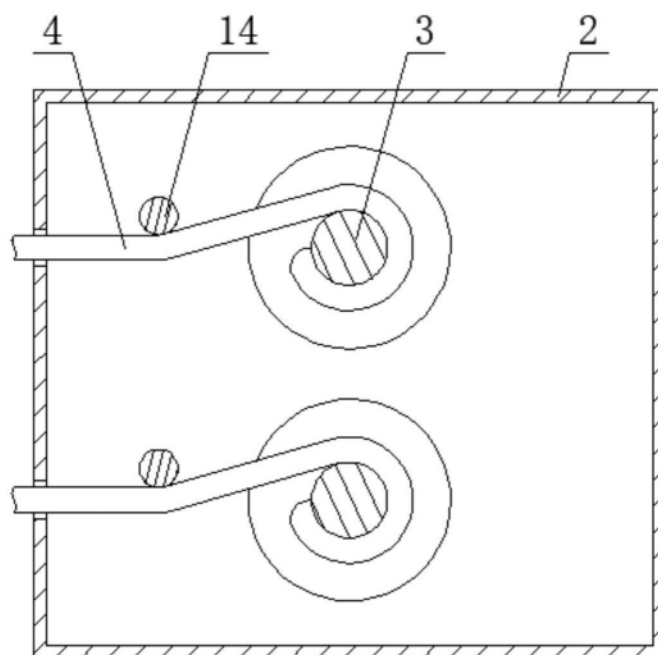


图3

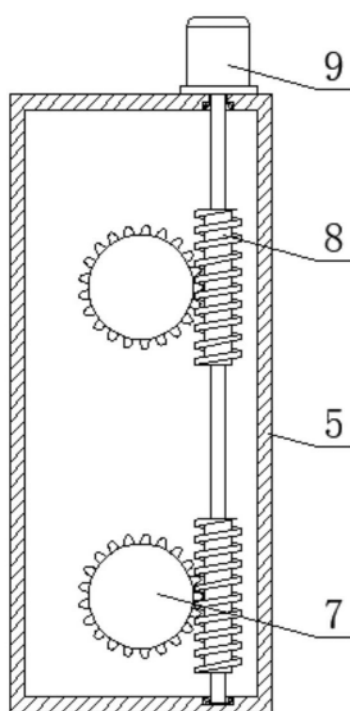


图4

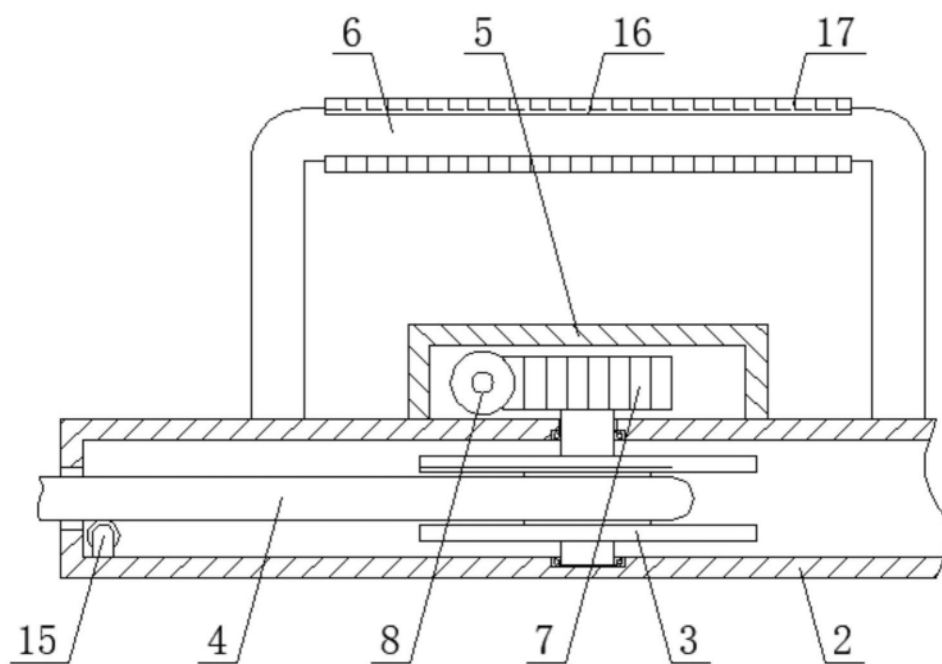


图5