



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211809286 U

(45) 授权公告日 2020.10.30

(21) 申请号 202020437608.1

B62D 63/08 (2006.01)

(22) 申请日 2020.03.31

(73) 专利权人 连云港鸿云实业有限公司

地址 222042 江苏省连云港市自由贸易试
验区连云港片区连云区连云港港墟沟
作业区55号泊位东侧

(72) 发明人 张干 陈红兵 李学明 王剑
蒋律 梁曦 刘松

(74) 专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51) Int.Cl.

B60P 3/10 (2006.01)

B60P 7/06 (2006.01)

B62D 63/06 (2006.01)

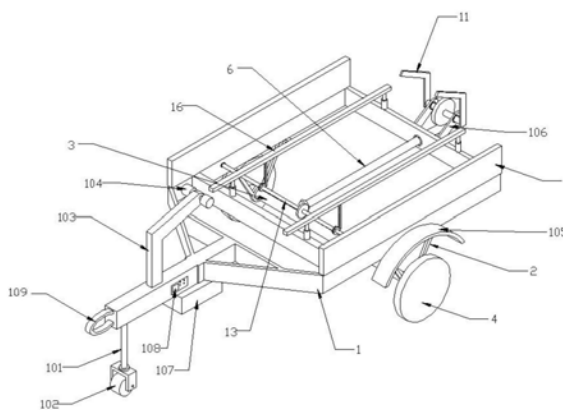
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于装卸船的拖船架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于装卸船的拖船架,包括底架,底架的底部前后两端对称连接有轮架,车轴的端部连接有车轮,底架的顶部前后端对称连接有侧挡板,底架的内壁中部转动连接有第一传动轴,第一传动轴的左端连接有第一锥齿轮,第一传动轴的右端连接有蜗杆,蜗杆的顶部啮合连接有蜗轮,蜗轮的中心处连接有固定杆,固定杆的端部连接有压杆,第二锥齿轮的中心处固定连接第二传动轴,第二传动轴的外壁前后对称连接有直齿轮,直齿条的顶部连接有支撑梁,支撑梁底部左右两侧与底架之间连接有电动推杆;本实用新型结构设计合理,移动方便,能够对船体进行固定夹持,提高了船体运输时的稳定性,能够便于对船体进行装卸,简单方便。



1. 一种便于装卸船的拖船架,包括底架(1),其特征在于:所述底架(1)的底部前后两端对称连接有轮架(2),两组所述轮架(2)内转动连接有车轴(3),所述车轴(3)的端部连接有车轮(4),所述底架(1)的顶部前后端对称连接有侧挡板(5),所述底架(1)的内壁中部转动连接有第一传动轴(6),所述第一传动轴(6)的左端连接有第一锥齿轮(7),所述第一传动轴(6)的右端连接有蜗杆(8),所述蜗杆(8)的顶部啮合连接有蜗轮(9),所述蜗轮(9)的中心处连接有固定杆(10),所述固定杆(10)的端部连接有压杆(11),所述第一锥齿轮(7)的左端啮合连接有第二锥齿轮(12),所述第二锥齿轮(12)的中心处固定连接第二传动轴(13),所述第二传动轴(13)的前后端通过轴承转动连接底架(1),所述第二传动轴(13)的外壁前后对称连接直齿轮(14),所述直齿轮(14)右侧啮合连接有直齿条(15),所述直齿条(15)的顶部连接支撑梁(16),所述支撑梁(16)底部左右两侧与底架(1)之间连接电动推杆(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于装卸船的拖船架,其特征在于:所述底架(1)的底部左侧连接支撑腿(101),所述支撑腿(101)的底部安装有万向轮(102)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于装卸船的拖船架,其特征在于:所述底架(1)的顶部左侧连接有限位架(103),所述限位架(103)的右端安装有导向轮(104)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于装卸船的拖船架,其特征在于:所述底架(1)的前后两侧连接挡泥板(105),所述挡泥板(105)位于车轮(4)上方。

5. 根据权利要求1所述的一种便于装卸船的拖船架,其特征在于:所述底架(1)的右侧壁连接安装架(106),所述安装架(106)的右端通过轴承转动连接固定杆(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于装卸船的拖船架,其特征在于:所述底架(1)的底部连接蓄电池(107),所述底架(1)的外壁连接控制开关(108),所述控制开关(108)电性连接蓄电池(107)和电动推杆(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种便于装卸船的拖船架,其特征在于:所述底架(1)的左端连接牵引环(109)。

一种便于装卸船的拖船架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拖船架技术领域,尤其涉及一种便于装卸船的拖船架。

背景技术

[0002] 拖船架的主要作用在于船舶的陆地运输,一般通过底架对船体进行支撑,在运输过程中,由于道路路况并不是完全平稳,在运输过程中容易发生振动导致船体位移,甚至严重时可能导致船体滑落。

[0003] 现有的拖船架在使用过程中,为了防止船体运输过程中出现振动易位,大多将船体置于拖船架上端后,将船舶在前后方向上固定以防止运输过程中发生前后位移,为防止船体前后移动现有的拖船架一般采用拉绳拉紧的方式将船舶固定,这就需要增加牵引绳、绳轮、轮架等结构,使拖船架的整体结构变得更加复杂,在装卸时操作十分的繁琐,增加了运输人员的劳动强度,为此,我们提出了一种便于装卸船的拖船架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于装卸船的拖船架,以克服现有技术中存在的技术问题。为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型是通过以下技术方案实现。

[0005] 一种便于装卸船的拖船架,包括底架,所述底架的底部前后两端对称连接有轮架,两组所述轮架内转动连接有车轴,所述车轴的端部连接有车轮,所述底架的顶部前后端对称连接有侧挡板,所述底架的内壁中部转动连接有第一传动轴,所述第一传动轴的左端连接有第一锥齿轮,所述第一传动轴的右端连接有蜗杆,所述蜗杆的顶部啮合连接有蜗轮,所述蜗轮的中心处连接有固定杆,所述固定杆的端部连接有压杆,所述第一锥齿轮的左端啮合连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的中心处固定连接有第二传动轴,所述第二传动轴的前后端通过轴承转动连接底架,所述第二传动轴的外壁前后对称连接有直齿轮,所述直齿轮右侧啮合连接有直齿条,所述直齿条的顶部连接有支撑梁,所述支撑梁底部左右两侧与底架之间连接有电动推杆。

[0006] 优选地,一种便于装卸船的拖船架中,所述底架的底部左侧连接有支撑腿,所述支撑腿的底部安装有万向轮。

[0007] 优选地,一种便于装卸船的拖船架中,所述底架的顶部左侧连接有限位架,所述限位架的右端安装有导向轮。

[0008] 优选地,一种便于装卸船的拖船架中,所述底架的前后两侧连接有挡泥板,所述挡泥板位于车轮上方。

[0009] 优选地,一种便于装卸船的拖船架中,所述底架的右侧壁连接有安装架,所述安装架的右端通过轴承转动连接固定杆。

[0010] 优选地,一种便于装卸船的拖船架中,所述底架的底部连接蓄电池,所述底架的外壁连接有控制开关,所述控制开关电性连接蓄电池和电动推杆。

[0011] 优选地,一种便于装卸船的拖船架中,所述底架的左端连接有牵引环。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型结构设计合理,移动方便,电动推杆收缩时支撑梁下降,使得直齿条啮合传动直齿轮,第二传动轴带动第二锥齿轮转动,进而啮合传动第一锥齿轮,使得第一传动轴带动蜗杆转动,蜗杆啮合传动蜗轮,使得固定杆带动压杆逆时针转动,能够对船体进行固定夹持,提高了船体运输时的稳定性,电动推杆伸长时压杆顺时针转动脱离船体,能够便于对船体进行装卸,简单方便。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图一;

[0016] 图2为本实用新型的整体结构示意图二;

[0017] 图3为本实用新型中第一传动轴的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3所示,本实施例为一种便于装卸船的拖船架,包括底架1,底架1的底部前后两端对称连接有两组轮架2,两组轮架2内转动连接有车轴3,车轴3的端部连接有两组车轮4,底架1的顶部前后端对称连接有两组侧挡板5,底架1的内壁中部转动连接有第一传动轴6,第一传动轴6的左端连接有一组第一锥齿轮7,第一传动轴6的右端连接有一组蜗杆8,蜗杆8的顶部啮合连接有一组蜗轮9,蜗轮9的中心处连接有一组固定杆10,固定杆10的端部连接有一组压杆11,第一锥齿轮7的左端啮合连接有一组第二锥齿轮12,第二锥齿轮12的中心处固定连接有一组第二传动轴13,第二传动轴13的前后端通过轴承转动连接底架1,第二传动轴13的外壁前后对称连接有两组直齿轮14,直齿轮14右侧啮合连接有一组直齿条15,直齿条15的顶部连接有一组支撑梁16,支撑梁16底部左右两侧与底架1之间连接有一组电动推杆17。

[0020] 底架1的底部左侧连接有一组支撑腿101,支撑腿101的底部安装有万向轮102,便于装置移动和转向。

[0021] 底架1的顶部左侧连接有一组限位架103,限位架103的右端安装有导向轮104,能够对船体左端进行限位。

[0022] 底架1的前后两侧连接有一组挡泥板105,挡泥板105位于车轮4上方,能够在装置移动时阻挡泥沙上溅。

[0023] 底架1的右侧壁连接有一组安装架106,安装架106的右端通过轴承转动连接固定杆10,便于对固定杆10进行支撑。

[0024] 底架1的底部连接蓄电池107,底架1的外壁连接有控制开关108,控制开关108电性连接蓄电池107和电动推杆17,便于控制电动推杆17的升降。

[0025] 底架1的左端连接有牵引环109,便于配合动力设备牵引移动。

[0026] 本实用新型的具体实施方式为:

[0027] 本装置在使用时,通过万向轮102和车轮4的滚动能够带动装置移动,底架1的上端能够对船体进行支撑,船体置于支撑梁16的顶部,通过侧挡板5能够防止船体侧向滑落,通过限位架103对船体左端进行限位贴合,通过控制开关108控制电动推杆17收缩,使得支撑梁16高度下移,直齿条15随支撑梁16同步下降,从而啮合传动直齿轮14,使得直齿轮14带动第二传动轴13转动,通过第二锥齿轮12啮合传动第一锥齿轮7,使得第一传动轴6带动蜗杆8旋转,蜗杆8上端啮合传动蜗轮9,使得固定轴10逆时针转动,进而使得压杆11左端贴合压紧船体,能够对船体进行有效夹持固定,避免运输过程中晃动脱离底架1,通过伸长电动推杆17,使得蜗轮9顺时针转动,压杆11脱离船体,能够便于对船体进行装卸,简单方便。

[0028] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0029] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

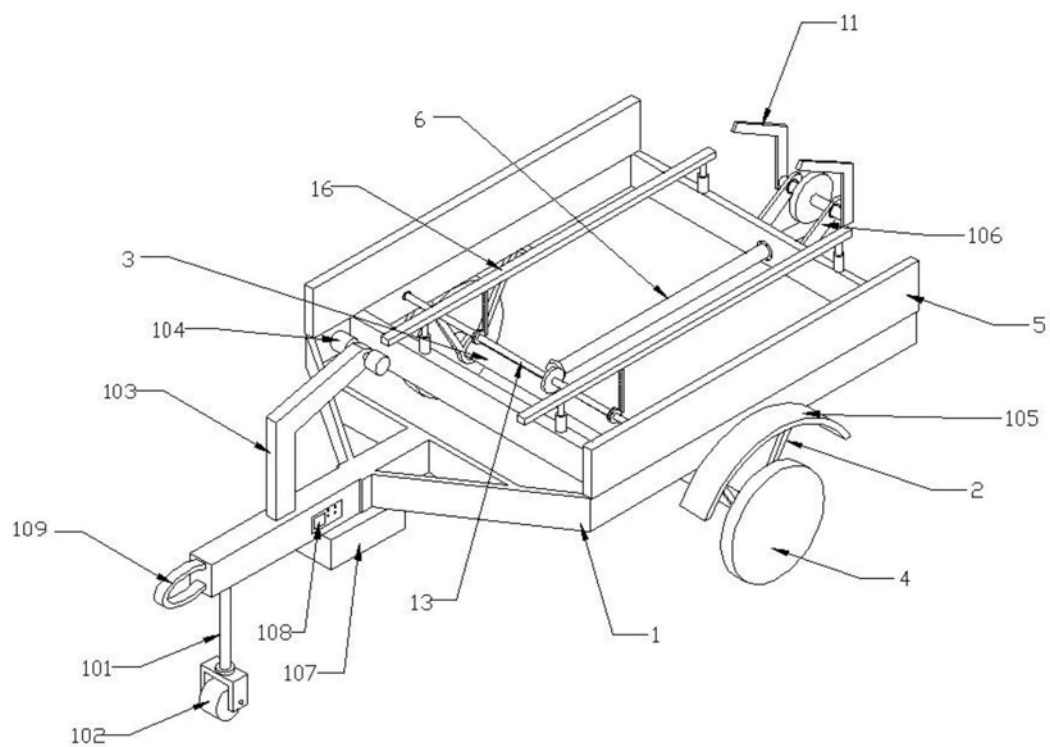


图1

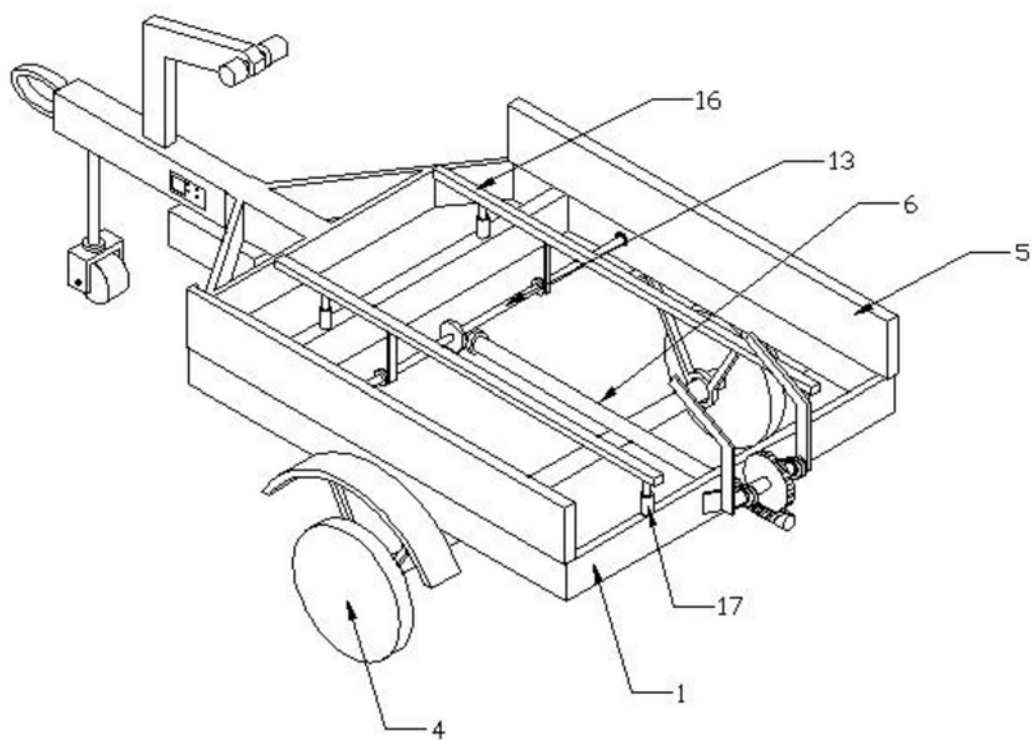


图2

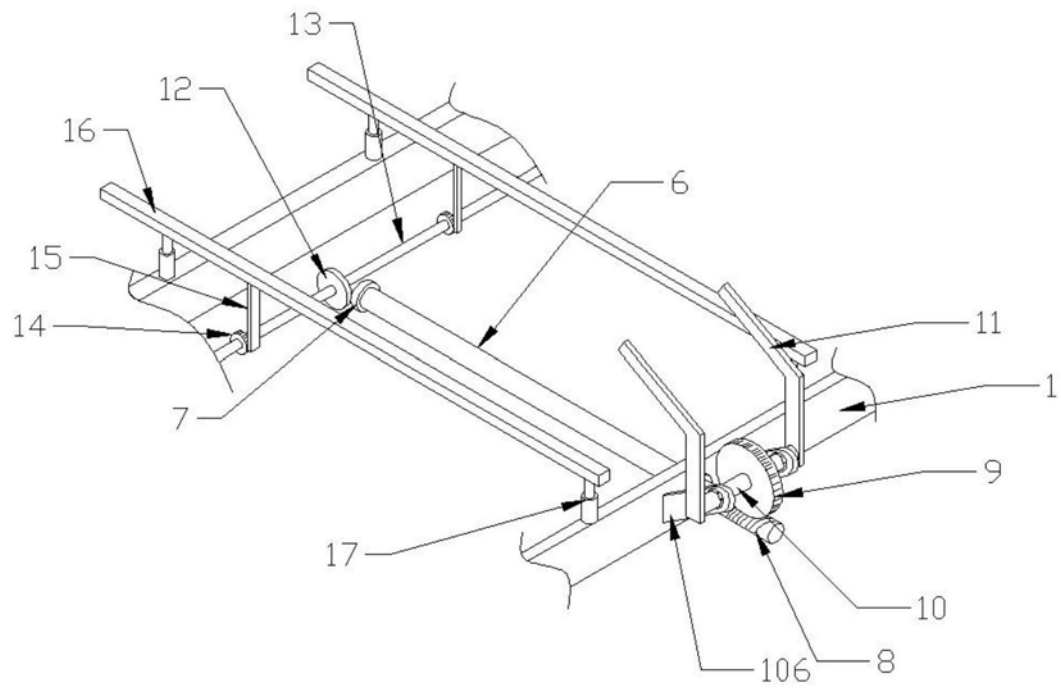


图3