



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208103763 U

(45)授权公告日 2018. 11. 16

(21)申请号 201721832553.9

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.12.25

(73)专利权人 江苏美泓环保科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市经济技术开发区
恒园路龙港科技园B1栋505室

(72)发明人 高俊怀 马茂卫

(74)专利代理机构 南京理工大学专利中心
32203

代理人 唐代盛

(51)Int.Cl.

B66C 19/00(2006.01)

B66C 11/18(2006.01)

B66C 5/06(2006.01)

B66C 7/08(2006.01)

B65G 67/24(2006.01)

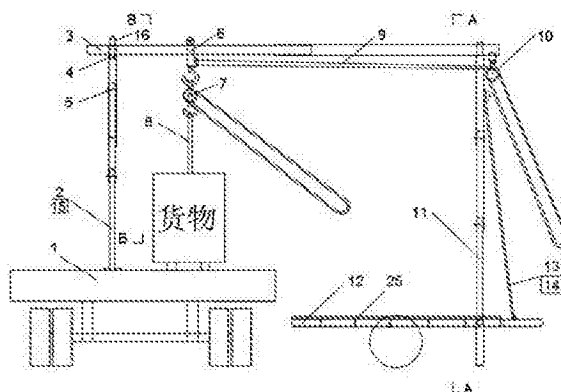
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

多功能工程用手拉/推车

(57)摘要

本实用新型公开了一种含有吊装能力的多功能工程用手拉/推车,推车包括载物推车本体,收纳仓,可调节高度架杆,方钢轨道,行走小车,手动葫芦等,本实用新型是在常用的施工运输手推车上改进而成的,小车腹面支撑由钢板代替钢管网架,面板使用木板,支腿采用可旋转活动式钢管支撑,在吊装货物的时候,立起支腿,将支腿部位的架杆旋转到垂直状态,并调整高度,装上插销,架起另外两组架杆和方钢梁,挂起行走小车和手拉葫芦,拉紧钢丝绳,即可吊装货物至小车上,本实用新型的装置可以大大降低使用吊车叉车的频次,减少人员投入,降低人机费用,提高工程施工场地内的货物运输效率。



1. 一种多功能工程用手拉/推车,其特征在于,包括手拉/推车的本体(12)、第一可调节高度架杆(2)、第二可调节高度架杆(11)、第三可调节高度架杆(15)、方钢梁(16)、方钢轨道(3)、行走小车(6)、第一手动葫芦(7)、第二手动葫芦(10)、第一钢丝绳(13)、第二钢丝绳(14),本体(12)的腹面由五块钢板支撑,在五块钢板上搭设一整块木板(25)形成面板,在本体(12)的一侧设置有可旋转活动的第一支腿(17)和第二支腿(18),所述第二可调节高度架杆(11)、第一支腿(17)和第二支腿(18)可绕本体(12)上的同一横杆旋转,在需要吊装货物时,所述第一支腿(17)和第二支腿(18)旋转至垂直状态,所述第二可调节高度架杆(11)旋转至位于第一支腿(17)和第二支腿(18)上方的垂直状态,第一可调节高度架杆(2)和第三可调节高度架杆(15)立于货车或者地面上,方钢梁(16)架设在第一可调节高度架杆(2)和第三可调节高度架杆(15)之间,方钢轨道(3)架设在第二可调节高度架杆(11)和方钢梁(16)之间,行走小车(6)套设于方钢轨道(3)上,第一手动葫芦(7)挂设于行走小车(6)上且其挂钩可钩挂下方的货物,第二手动葫芦(10)挂设于方钢轨道(3)位于本体(12)上方的末端且第二手动葫芦(10)的挂钩挂于行走小车(6)上,第一钢丝绳(13)和第二钢丝绳(14)连接在第二可调节高度架杆(11)的上端和本体(12)之间。

2. 根据权利要求1所述的手拉/推车,其特征在于,所述第一可调节高度架杆(2)、第二可调节高度架杆(11)和第三可调节高度架杆(15)均为多节结构,相邻两节之间可通过活动插销(5)连接固定。

3. 根据权利要求1所述的手拉/推车,其特征在于,所述方钢轨道(3)为可伸缩结构。

4. 根据权利要求1所述的手拉/推车,其特征在于,所述手拉/推车的本体(12)的两侧各为一钢管,所述五块钢板的两端均焊接在两个钢管之间。

5. 根据权利要求4所述的手拉/推车,其特征在于,所述钢管为DN65的钢管,所述五块钢板的厚度均为10mm。

6. 根据权利要求1所述的手拉/推车,其特征在于,所述钢板上设置有薄钢板制作的收纳槽(19)。

7. 根据权利要求1所述的手拉/推车,其特征在于,每个所述钢板上具有多个不同的槽状设计以形成收纳槽。

多功能工程用手拉/推车

技术领域

[0001] 本发明属于工程运输领域,具体涉及一种多功能工程用手拉/推车。

背景技术

[0002] 不少合同额相对较小的专业工程,如水处理、脱硫、脱硝、除尘、循环水等等,工程中有很多设备重量在100~500kg之间,需要经常从卡车上卸货,向施工场地内倒运的情况。遇到超多100kg的设备和部件,往往需要增加人力抬,超过200kg,吊车、叉车或其他合适的工程车的使用就不可避免了,而目前国内工程车辆收费多数是按照半个台班起步或按短时使用次数计算,价格很可观。如今是一个全球化的时代,一个工程的设备部件从全国各地发来,甚至是来自国外,卸货次数多,设备从堆场到工地的拖运次数也多,使用机具和人工的费用成倍上涨,给工程内外运输成本的控制带来了很大的困难。

[0003] 目前,1.5米到2米长的推车多数是运输轻型部件或机具的,没有吊装功能。市面上部分带有吊装能力的小型悬臂小车,需要借助于电力,占地大,接电不便,且不具备卸货和运输功能。另有一部分梁式起重机,同样是借助电力,占地更大了,没有运输能力。

[0004] 场地内部货物倒运的时候又常常会因为需要等吊车吊完上一批货物,才有空转移场地吊货,倒运的效率不高。

[0005] 目前很需要一种带有吊装、卸货功能且使用人力少,不借助于电力,同时还能胜任拖运重物能力的多功能推/拉车,现有技术中尚无相关描述。

发明内容

[0006] 本发明所解决的技术问题在于提供一种带有吊装、卸货装货功能且使用人力少,不借助于电力,同时还能胜任拖运重物能力的多功能手拉/推车。

[0007] 实现本发明目的的技术解决方案为:一种多功能工程用手拉/推车,包括手拉/推车的本体、第一可调节高度架杆、第二可调节高度架杆、第三可调节高度架杆、方钢梁、方钢轨道、行走小车、第一手动葫芦、第二手动葫芦、第一钢丝绳、第二钢丝绳,本体的腹面由五块钢板支撑,在五块钢板上搭设一整块木板形成面板,在本体的一侧设置有可旋转活动的第一支腿和第二支腿,所述第二可调节高度架杆、第一支腿和第二支腿可绕本体上的同一横杆旋转,在需要吊装货物的时候,所述第一支腿和第二支腿旋转至垂直状态,所述第二可调节高度架杆旋转至位于第一支腿和第二支腿上方的垂直状态,第一可调节高度架杆和第三可调节高度架杆立于货车或者地面上,方钢梁架设在第一可调节高度架杆和第三可调节高度架杆之间,方钢轨道架设在第二可调节高度架杆和方钢梁之间,行走小车套设于方钢轨道上,第一手动葫芦挂设于行走小车上且其挂钩可钩挂下方的货物,第二手动葫芦挂设于方钢轨道位于本体上方的末端且第二手动葫芦的挂钩挂于行走小车上,第一钢丝绳和第二钢丝绳连接在第二可调节高度架杆的上端和本体之间。

[0008] 优选地,所述第一可调节高度架杆、第二可调节高度架杆和第三可调节高度架杆均为多节结构,相邻两节之间可通过活动插销连接固定。

- [0009] 优选地,所述方钢轨道为可伸缩结构。
- [0010] 优选地,所述手拉/推车的本体的两侧各为一钢管,所述五块钢板的两端均焊接在两个钢管之间。
- [0011] 优选地,所述钢管为DN65的钢管,所述五块钢板的厚度为10mm。
- [0012] 优选地,所述钢板上设置有薄钢板制作的收纳槽。
- [0013] 优选地,每个所述钢板上具有多个不同的槽状设计以形成收纳槽。
- [0014] 本发明具有以下有益效果:1)因架杆可单独调整高度,架杆可架于地面上也可架设于货车上,具备从货车上卸货,从地面上装货的功能,极大减少吊车叉车等工程车的使用,节省了机具费;
- [0015] 2)本发明的设备极度节省人力,不超过2人,甚至在小件货物装卸时1个人就可以实现工作;
- [0016] 3)本发明的设备不需要用电,纯手工使用,免除接电的困扰;
- [0017] 4)本发明的小车在拉手上设置拉环,在杆件都存放在面板底部的时候,可以连接拖拉机头拉重物。
- [0018] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外,本发明还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图,对本发明作进一步详细的说明。

附图说明

- [0019] 图1为本发明多功能工程用手拉/推车吊装货物示意图。
- [0020] 图2为本发明手拉/推车的本体收纳仓收纳完好的俯视图。
- [0021] 图3为本发明五块钢板的结构示意图。
- [0022] 图4为图1中A-A向视图。
- [0023] 图5为图1中B-B向视图。

具体实施方式

- [0024] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明,但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。
- [0025] 结合图1-5,一种多功能工程用手拉/推车,包括手拉/推车的本体12、第一可调节高度架杆2、第二可调节高度架杆11、第三可调节高度架杆15、方钢梁16、方钢轨道3、行走小车6、第一手动葫芦7、第二手动葫芦10、第一钢丝绳13、第二钢丝绳14,本体12的腹面由五块钢板20-24支撑,在五块钢板上搭设一整块木板25形成面板,在本体12的一侧设置有第一支腿17和第二支腿18,在本体12的一侧设置有可旋转活动的第一支腿17和第二支腿18,所述第二可调节高度架杆11、第一支腿17和第二支腿18可绕本体12上的同一横杆旋转,所述横杆为一钢管,其被设置为本体12的尾部框架用支撑管,在吊装工作状态下,17和18两支腿减小了框架钢管的挠性变形,极大提高框架对架杆11的支撑能力,在需要吊装货物时,所述第一支腿17和第二支腿18旋转至垂直状态,所述第二可调节高度架杆11旋转至位于第一支腿17和第二支腿18上方的垂直状态,第一可调节高度架杆2和第三可调节高度架杆15立于货车或者地面上,方钢梁16架设在第一可调节高度架杆2和第三可调节高度架杆15之间,方钢轨道3架设在第二可调节高度架杆11和方钢梁16之间,行走小车6套设于方钢轨道3上,

第一手动葫芦7挂设于行走小车6上且其挂钩可钩挂下方的货物,第二手动葫芦10挂设于方钢轨道3位于本体12上方的末端且第二手动葫芦10的挂钩挂于行走小车6上,第一钢丝绳13和第二钢丝绳14连接在第二可调节高度架杆11的上端和本体12之间。

[0026] 优选地,所述第一可调节高度架杆2、第二可调节高度架杆11和第三可调节高度架杆15均为多节结构,相邻两节之间可通过活动插销5连接固定。

[0027] 优选地,所述方钢轨道3为可伸缩结构。

[0028] 优选地,所述手拉/推车的本体12的两侧各为一钢管,所述五块钢板的两端均焊接在两个钢管之间。

[0029] 优选地,所述钢管为DN65的钢管,所述五块钢板的厚度为10mm。

[0030] 优选地,所述钢板上设置有薄钢板制作的收纳槽19。

[0031] 优选地,所述收纳槽19为一敞口的铁皮盒子。

[0032] 优选地,每个所述钢板上具有多个不同的槽状设计以形成收纳槽。

[0033] 从货车上卸货或者是从地面转载货物时,旋转支腿17,18,使其立于地面,调节第二可调节高度架杆11,使其垂直于本体12的框架钢管上;之后将方钢梁16套在架杆2和15顶端的细圆管(小于架杆的直径,焊接在架杆顶端上)上并通过插销4定位(细圆管底部有一通孔可用于装插销4),组合后立在货车1底板上或者地面上,方钢轨道上套上行走小车6,然后将方钢轨道3一端设在架杆11上,一端悬挂在方钢梁16中间,在行走小车6和方钢轨道末端分别挂上手动葫芦7、10,把手动葫芦10的挂钩挂在行走小车上,初步套上细钢丝绳13和14之后一节一节向上调节架杆2,15和11,直到合适的高度,拉紧细钢丝绳,拴紧,将货物系在葫芦7的挂钩上,拉动葫芦7,通过捆绑货物的拉绳8提起货物,之后拉动葫芦10,通过葫芦10的拉索9使行走小车移至本体12的上方,调整位置,放下葫芦7,依此方法,逐个吊起货物,放在手拉/推车的本体12上,完成后,逐个降下架杆2,15,11,取下葫芦7,10,取下方钢轨道3,收起方钢梁16和架杆2,15,11,放置在车上即可,待货物装卸完成,收纳在车板下。

[0034] 但作为普通板车使用,可以取下面板下的零部件,减轻车重。当需要装置重物时,将零部件收纳在面板下面的收纳槽19和钢板组合形成的收纳槽中,收纳槽19可存放钢丝绳和各种插销,各部件受自身长度和挡板26、27的约束,均不会在钢管框架内部滑落,如用拖拉机拖运,可用拉绳连接本体12手推拉杆上的设置的拉环。

[0035] 本发明比一般小车多了卸货、装货的功能,且不需要电力和过多人力,免除了部分工程车如吊车叉车的的使用,极大降低了工程机械费、人工费的耗用,提高工程施工场地内部倒运的效率,推进了工程总体进度。

[0036] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

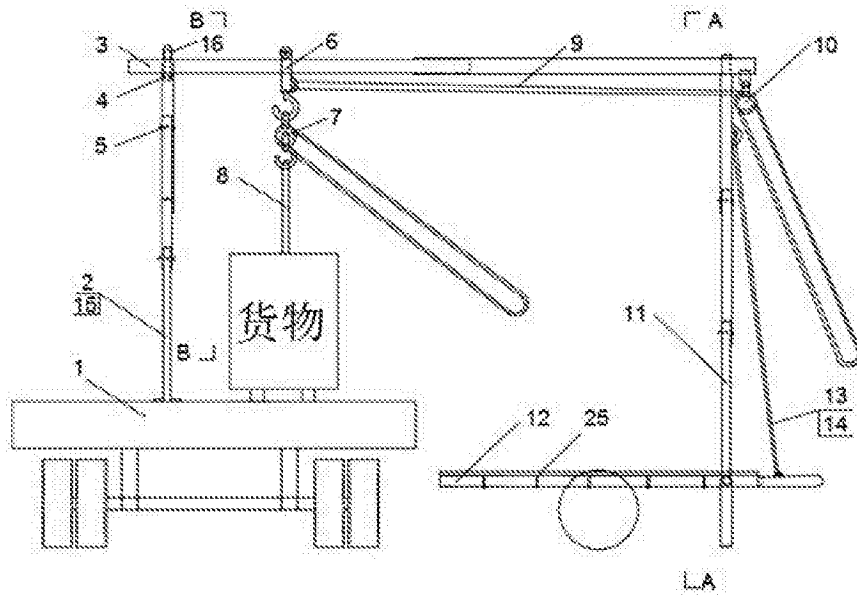


图1

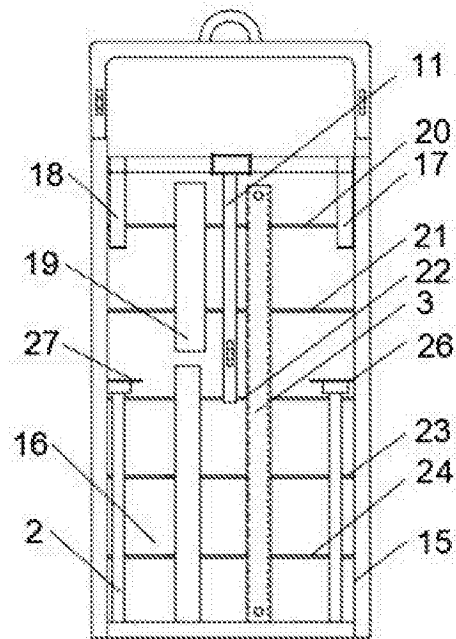


图2

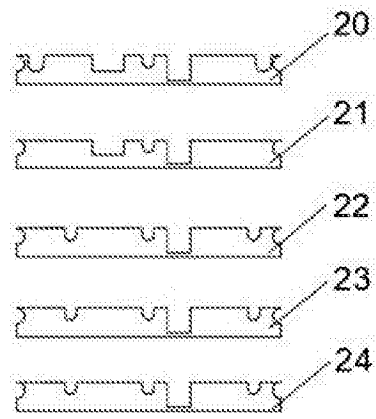


图3

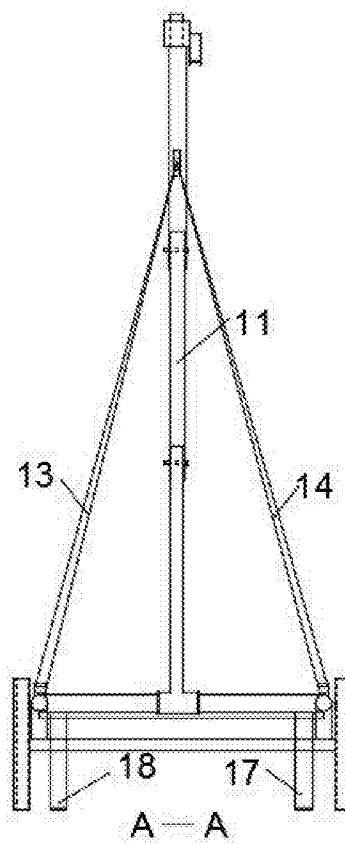


图4

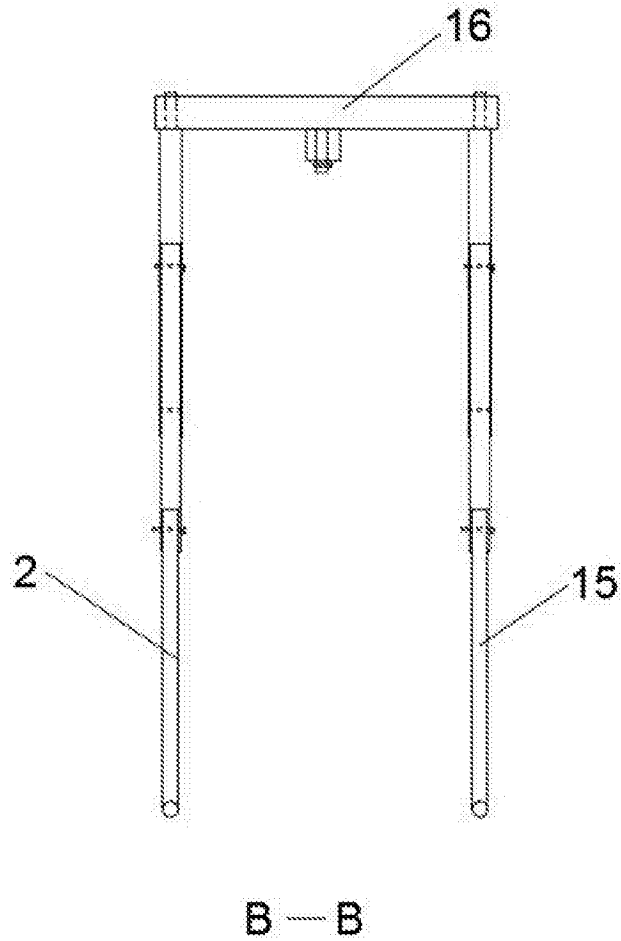


图5