



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110203264 B

(45) 授权公告日 2021.03.30

(21) 申请号 201910503203.5

B62B 5/06 (2006.01)

(22) 申请日 2019.06.11

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 201128425 Y, 2008.10.08

申请公布号 CN 110203264 A

CN 108820007 A, 2018.11.16

CN 109229176 A, 2019.01.18

(43) 申请公布日 2019.09.06

CN 109278821 A, 2019.01.29

(73) 专利权人 深圳市昊源新辉电子有限公司

CN 2452850 Y, 2001.10.10

地址 518101 广东省深圳市宝安区沙井街

CN 108639115 A, 2018.10.12

道新桥横岗下工业区第一排24号2楼

CN 206437016 U, 2017.08.25

JP 5325245 B2, 2013.10.23

(72) 发明人 黎火娣 张龙辉

审查员 谢京佑

(74) 专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公司

司 44541

代理人 代文成

(51) Int. Cl.

B62B 3/02 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

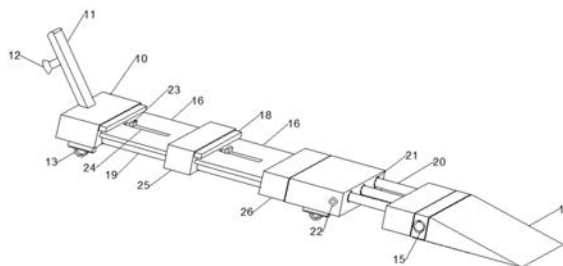
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种便于操作的货物搬运手推车

(57) 摘要

本发明涉及货运手推车技术领域,公开了一种便于操作的货物搬运手推车,包括支撑板、把手、车轮、第一连接板和第二连接板;把手倾斜的安装在支撑板顶部的左侧,把手的底端固定安装有设置于支撑板内部的主动轮,主动轮的右侧啮合有从动轮,位于主动轮与从动轮之间的上方设置有呈L型结构的限位杆,支撑板的右侧壁与第一连接板的左侧壁以及第一连接板的右侧壁与第二连接板的左侧壁之间均通过三组相互平行的连接杆进行连接,第一连接板的左侧以及第二连接板的左侧均转动连接有转动板。本发明的优点是:适用于不同身高的人使用,可分开放置货物,放置面积可进行调整,上下料便利,稳定性好。



1. 一种便于操作的货物搬运手推车,包括支撑板(10)、把手(11)、车轮(13)、第一连接板(25)和第二连接板(26);把手(11)倾斜的安装在支撑板(10)顶部的左侧,支撑板(10)的底部两侧与第二连接板(26)的底部两侧均滚动连接有车轮(13),其特征在于,把手(11)的底端固定安装有设置于支撑板(10)内部的主动轮(27),主动轮(27)的右侧啮合有从动轮(28),位于主动轮(27)与从动轮(28)之间的上方设置有呈L型结构的限位杆(30),限位杆(30)的底端置于主动轮(27)与从动轮(28)中间的位置,限位杆(30)的顶端穿过固定于支撑板(10)上表面的固定块(29),限位杆(30)顶部一侧的下方放置有第一支撑杆(31);

支撑板(10)的右侧壁与第一连接板(25)的左侧壁以及第一连接板(25)的右侧壁与第二连接板(26)的左侧壁之间均通过三组相互平行的连接杆(19)进行连接,第一连接板(25)的左侧以及第二连接板(26)的左侧均转动连接有转动板(16),转动板(16)位于连接杆(19)的上方,转动板(16)的内部设置有与转动板(16)表面相互平行的复位弹簧(32),复位弹簧(32)的左端弹性连接有横向的挡杆(33),挡杆(33)的末端伸出转动板(16)的左端,挡杆(33)的中部上侧固定安装有竖直的推块(23),推块(23)滑动连接在开设在转动板(16)上表面的滑口(24)中,支撑板(10)和第一连接板(25)的右侧壁上均固定安装有挡块(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于操作的货物搬运手推车,其特征在于,第二连接板(26)的内部开设有三组插孔(21),插孔(21)的内部插入式连接有插杆(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于操作的货物搬运手推车,其特征在于,插杆(20)的右端固定安装有斜板(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于操作的货物搬运手推车,其特征在于,第二连接板(26)的前侧设置有紧固螺钉(22)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于操作的货物搬运手推车,其特征在于,斜板(14)的截面设置为直角梯形。

6. 根据权利要求5所述的一种便于操作的货物搬运手推车,其特征在于,斜板(14)的直线段与斜线段的连接处设置有旋转轴(15)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于操作的货物搬运手推车,其特征在于,斜板(14)的中部下表面固定连接有竖直的液压杆(17),液压杆(17)的底端设置有液压缸(34),液压缸(34)的左侧通过第二支撑杆(35)固定连接在斜板(14)的左侧底部。

8. 根据权利要求1-7任一所述的一种便于操作的货物搬运手推车,其特征在于,把手(11)的上部左侧固定安装有吸盘(12)。

一种便于操作的货物搬运手推车

技术领域

[0001] 本发明涉及货运手推车技术领域,具体是一种便于操作的货物搬运手推车。

背景技术

[0002] 手推车是以人力推、拉的搬运车辆,它是一切车辆的始祖。虽然手推车物料搬运技术不断发展,但手推车仍作为不可缺少的搬运工具而沿用至今。手推车在生产和生活中获得广泛应用是因为它造价低廉、维护简单、操作方便、自重轻,能在机动车辆不便使用的地方工作,在短距离搬运较轻的物品时十分方便。

[0003] 中国专利(公告号:CN 109229176 A,公告日:2019.01.18)公开了一种便于操作的货物搬运手推车,包括承重板和活动板,所述承重板上表面侧边开设有滑槽,所述滑槽内滑动卡接有滑杆。该装置的伸缩杆通过伸缩开关可以进行不同长度的变化,当进行货物运输的时候,按下固定卡把整个放货物的面积增加,避免了货物放置的不稳定,然后就可以拉动伸缩杆把货物运走,若是有爬楼梯的情况,就可以把货物放置在伸缩杆表面,并通过固定柱固定杆进行固定,用手拉住提手,该装置的承重板一端安装有三脚架轮,可以用于楼梯的攀爬,避免了人工搬运的费时费力,提高了货物搬运效率,货物搬运完之后,把伸缩杆进行收缩并放置在放置槽内。但是该手推车对于一些需要分类放置搬运的货物来说,无法一次进行搬运,影响搬运的效率,并且不适用于不同的身高的人使用,实用性低。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便于操作的货物搬运手推车,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于操作的货物搬运手推车,包括支撑板、把手、车轮、第一连接板和第二连接板;把手倾斜的安装在支撑板顶部的左侧,支撑板的底部两侧与第二连接板的底部两侧均滚动连接有车轮。把手的底端固定安装有设置于支撑板内部的主动轮,主动轮的右侧啮合有从动轮,当手动摆动把手时会带动主动轮进行旋转,主动轮再带动从动轮进行转动。位于主动轮与从动轮之间的上方设置有呈L型结构的限位杆,限位杆的底端置于主动轮与从动轮中间的位置,限位杆的顶端穿过固定于支撑板上表面的固定块,限位杆顶部一侧的下方放置有第一支撑杆,第一支撑杆用于支撑限位杆使用,当需要固定住把手时,通过取下第一支撑杆,使得限位杆的底端伸入到主动轮与从动轮之间,从而卡住主动轮的旋转,进而将把手固定在某一个角度。当需要调整把手的角度时,通过手动向上将限位杆的底端从主动轮与从动轮之间拉出,然后再转动把手即可,在调整好之后,再次通过限位杆将把手进行固定。通过设置主动轮、从动轮、限位杆和第一支撑杆可调整把手的高度和角度,以使得把手适用于不同身高的使用者使用。

[0006] 支撑板的右侧壁与第一连接板的左侧壁以及第一连接板的右侧壁与第二连接板的左侧壁之间均通过三组相互平行的连接杆进行连接。所述第一连接板的左侧以及第二连接板的左侧均转动连接有转动板,转动板位于连接杆的上方,转动板的内部设置有与转动

板表面相互平行的复位弹簧,复位弹簧的左端弹性连接有横向的挡杆,挡杆的末端伸出转动板的左端,挡杆的中部上侧固定安装有竖直的推块,推块滑动连接在开设在转动板上表面的滑口中,通过手动拉动推块在滑口中进行左右移动,从而带动挡杆左右拉伸与挤压复位弹簧,从而使得挡杆的左端伸出或者收入到转动板的内部。所述支撑板和第一连接板的右侧壁上部均固定安装有挡块,挡块的设置用于限制当挡杆伸出到转动板的外部时,防止其向上转动。当放置在转动板上的货物需要分开放置时,通过手动拉动推块向右移动,使得挡杆收入到转动板的内部,然后将转动板转动到竖直的状态,从而起到隔板的作用。当货物不需要分开放置时,将转动板水平放置,挡杆伸入转动板的内部并且由挡块挡住挡杆的向上移动。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述第二连接板的内部开设有三组插孔,插孔的内部插入式连接有插杆,插杆的右端固定安装有斜板。

[0008] 作为本发明进一步的方案:第二连接板的前侧设置有紧固螺钉,紧固螺钉的设置用于限制插杆在插孔中的移动。通过在斜板与第二连接板之间采用插杆与插孔的插入式连接方式进行连接,从而可延长斜板与第二连接板之间的距离,从而增加整个手推车的使用面积。

[0009] 作为本发明进一步的方案:斜板的截面设置为直角梯形,便于手推车的上下料。

[0010] 作为本发明进一步的方案:斜板的直线段与斜线段的连接处设置有旋转轴,斜板可绕着旋转轴进行上下摆动。

[0011] 作为本发明进一步的方案:斜板的中部下表面固定连接有竖直的液压杆,液压杆的底端设置有液压缸,液压缸的左侧通过第二支撑杆固定连接在斜板的左侧底部。通过启动液压缸驱使液压杆上下移动,进而带动斜板绕着旋转轴进行上下摆动,当货物放置在斜板上时,通过液压缸带动斜板向上转动,从而将斜板上的货物推到第二连接板上进行放置。斜板在便于货物的上下料时,也可起到围挡货物的作用。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:把手的上部下侧固定安装有吸盘,当需要固定整个手推车时,通过将把手向下转动到水平的状态时,吸盘的底端恰好吸附在地面上,从而将手推车进行固定。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:通过设置主动轮、从动轮、限位杆和第一支撑杆可调整把手的高度和角度,以使得把手适用于不同身高的使用者使用;通过转动板、挡杆和复位弹簧,可将需要搬运的货物进行分开放置,从而防止不同种类的货物相互影响;通过在斜板与第二连接板之间采用插杆与插孔的插入式连接方式进行连接,从而可延长斜板与第二连接板之间的距离,从而增加整个手推车的使用面积;通过设置截面为直角梯形的斜板,便于货物的上下,以及围挡手推车的右端,提高货物放置的稳定性。本发明的优点是:适用于不同身高的人使用,可分开放置货物,放置面积可进行调整,上下料便利,稳定性好。

附图说明

[0014] 图1为一种便于操作的货物搬运手推车的外部立体结构示意图。

[0015] 图2为一种便于操作的货物搬运手推车的内部结构示意图。

[0016] 图3为一种便于操作的货物搬运手推车中支撑板的结构示意图。

[0017] 其中:支撑板10,把手11,吸盘12,车轮13,斜板14,旋转轴15,转动板16,液压杆17,挡块18,连接杆19,插杆20,插孔21,紧固螺钉22,推块23,滑口24,第一连接板25,第二连接板26,主动轮27,从动轮28,固定块29,限位杆30,第一支撑杆31,复位弹簧32,挡杆33,液压缸34,第二支撑杆35。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 实施例一

[0020] 请参阅图1-3,一种便于操作的货物搬运手推车,包括支撑板10、把手11、车轮13、第一连接板25和第二连接板26;把手11倾斜的安装于支撑板10顶部的左侧,支撑板10的底部两侧与第二连接板26的底部两侧均滚动连接有车轮13。把手11的底端固定安装有设置于支撑板10内部的主动轮27,主动轮27的右侧啮合有从动轮28,当手动摆动把手11时会带动主动轮27进行旋转,主动轮27再带动从动轮28进行转动。位于主动轮27与从动轮28之间的上方设置有呈L型结构的限位杆30,限位杆30的底端置于主动轮27与从动轮28中间的位置,限位杆30的顶端穿过固定于支撑板10上表面的固定块29,限位杆30顶部一侧的下方放置有第一支撑杆31,第一支撑杆31用于支撑限位杆30使用,当需要固定住把手11时,通过取下第一支撑杆31,使得限位杆30的底端伸入到主动轮27与从动轮28之间,从而卡住主动轮27的旋转,进而将把手11固定在某一个角度。当需要调整把手11的角度时,通过手动向上将限位杆30的底端从主动轮27与从动轮28之间拉出,然后再转动把手11即可,在调整好之后,再次通过限位杆30将把手11进行固定。通过设置主动轮27、从动轮28、限位杆30和第一支撑杆31可调整把手11的高度和角度,以使得把手11适用于不同身高的使用者使用。

[0021] 所述支撑板10的右侧壁与第一连接板25的左侧壁以及第一连接板25的右侧壁与第二连接板26的左侧壁之间均通过三组相互平行的连接杆19进行连接。所述第一连接板25的左侧以及第二连接板26的左侧均转动连接有转动板16,转动板16位于连接杆19的上方,转动板16的内部设置有与转动板16表面相互平行的复位弹簧32,复位弹簧32的左端弹性连接有横向的挡杆33,挡杆33的末端伸出转动板16的左端,挡杆33的中部上侧固定安装有竖直的推块23,推块23滑动连接在开设在转动板16上表面的滑口24中,通过手动拉动推块23在滑口24中进行左右移动,从而带动挡杆33左右拉伸与挤压复位弹簧32,从而使得挡杆33的左端伸出或者收入到转动板16的内部。所述支撑板10和第一连接板25的右侧壁上均固定安装有挡块18,挡块18的设置用于限制当挡杆33伸出到转动板16的外部时,防止其向上转动。当放置在转动板16上的货物需要分开放置时,通过手动拉动推块23向右移动,使得挡杆33收入到转动板16的内部,然后将转动板16转动到竖直的状态,从而起到隔板的作用。当货物不需要分开放置时,将转动板16水平放置,挡杆33伸入转动板16的内部并且由挡块18挡住挡杆33的向上移动。

[0022] 所述第二连接板26的内部开设有三组插孔21,插孔21的内部插入式连接有插杆20,插杆20的右端固定安装有斜板14,第二连接板26的前侧设置有紧固螺钉22,紧固螺钉22的设置用于限制插杆20在插孔21中的移动。通过在斜板14与第二连接板26之间采用插杆20与插孔21的插入式连接方式进行连接,从而可延长斜板14与第二连接板26之间的距离,从而增加整个手推车的使用面积。斜板14的截面设置为直角梯形,便于手推车的上下料。斜板

14的直线段与斜线段的连接处设置有旋转轴15,斜板14可绕着旋转轴15进行上下摆动。斜板14的中部下表面固定连接有竖直的液压杆17,液压杆17的底端设置有液压缸34,液压缸34的左侧通过第二支撑杆35固定连接在斜板14的左侧底部。通过启动液压缸34驱使液压杆17上下移动,进而带动斜板14绕着旋转轴15进行上下摆动,当货物放置在斜板14上时,通过液压缸34带动斜板14向上转动,从而将斜板14上的货物推到第二连接板26上进行放置。斜板14在便于货物的上下料时,也可起到围挡货物的作用。

[0023] 本发明的工作原理是:首先将把手11调整到适合使用者的高度和角度,然后推动斜板14移动到待搬运的货物的位置,将斜板14的末端推到货物的底部,然后启动液压缸34带动斜板14向上移动,然后将货物移动到第二连接板26、第一连接板25以及支撑板10上,当所搬运的货物需要隔开放置时,通过拉动推块23向右移动,使得转动板16转动到竖直的状态,起到隔板的作用,当第一连接板25和第二连接板26的使用面积不足时,通过将插杆20从而插孔21中拉出,从而增大手推车的放置面积。

[0024] 实施例二

[0025] 在实施例一的基础上,所述把手11的上部下侧固定安装有吸盘12,当需要固定整个手推车时,通过将把手11向下转动到水平的状态时,吸盘12的底端恰好吸附在地面上,从而将手推车进行固定。

[0026] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

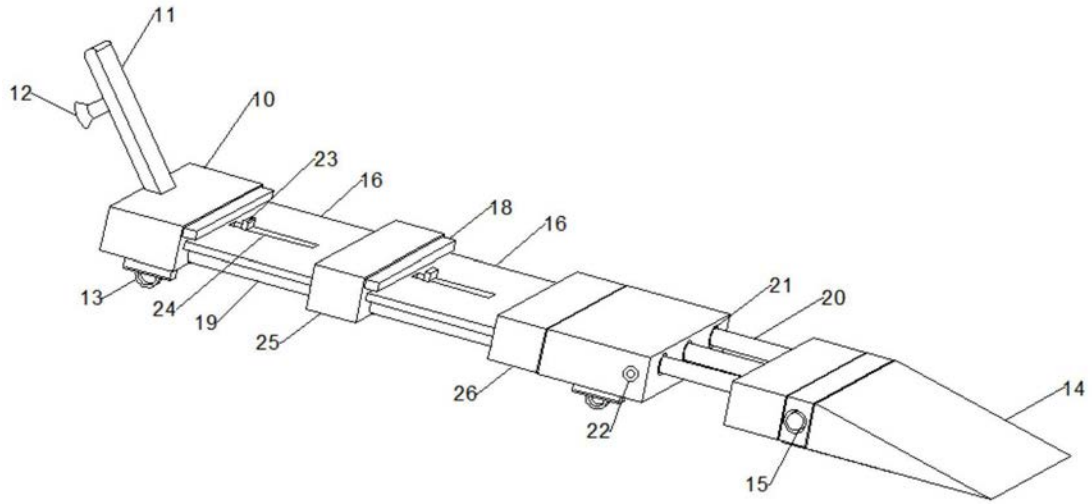


图1

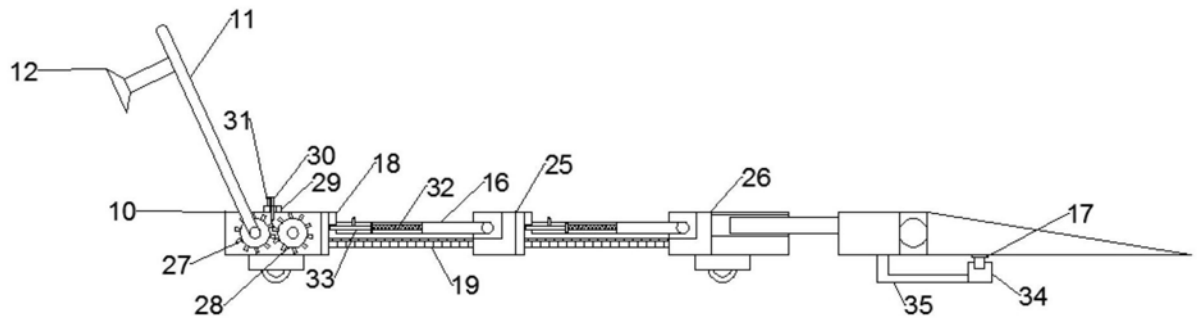


图2

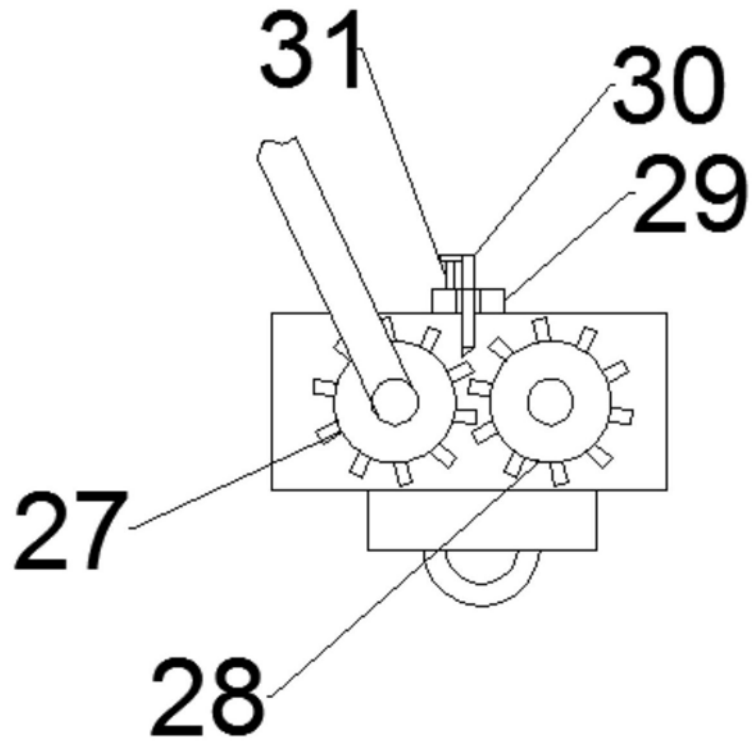


图3