(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221316204 U
(45)授权公告日 2024.07.12

(21)申请号 202322870631.6

(22)申请日 2023.10.25

(73)专利权人 基本半导体(无锡)有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区环普路9号环普国际产业园3号楼

(72)发明人 杨啸 孙炎权

(74)专利代理机构 深圳国新南方知识产权代理有限公司 44374
专利代理师 胡志桐

(51)Int.Cl.
B62B 3/02(2006.01)
B62B 5/00(2006.01)

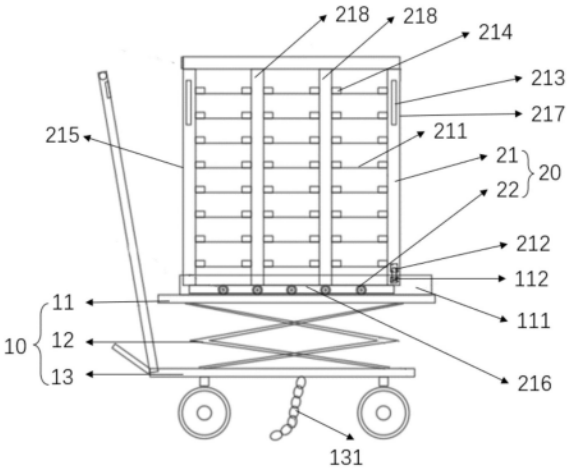
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种装卸推车

(57)摘要

本实用新型提供了一种装卸推车。该装卸推车包括车体及设于车体上的装卸货架,车体包括底板、托板及升降装置,装卸货架包括框架及排轮;所述底板与所述托板相对设置,升降装置设于所述底板与所述托板之间,用于调节所述托板相对于底板的高度,排轮设于框架底部,托板上设有导向条,导向条用于在第一方向上对排轮进行限位,导向条上设有第一固定组件,框架上设有第二固定组件,第一固定组件和第二固定组件相配合将框架与导向条固定连接,框架内设有多个层板,其中,第一方向为与导向条的长边方向垂直的方向;本实用新型提供的装卸推车,可以减轻作业负担,提高装卸效率。



CN 221316204 U

1.一种装卸推车,其特征在于,包括车体及设于所述车体上的装卸货架,所述车体包括底板、托板及升降装置,所述装卸货架包括框架及排轮;

所述底板与所述托板相对设置,所述升降装置设于所述底板与所述托板之间,用于调节所述托板相对于所述底板的高度,所述排轮设于所述框架底部,所述托板上设有导向条,所述导向条用于在第一方向上对所述排轮进行限位,所述导向条上设有第一固定组件,所述框架上设有第二固定组件,所述第一固定组件和所述第二固定组件相配合将所述框架与所述导向条固定连接,所述框架内设有多个层板,其中,所述第一方向为与所述导向条的长边方向垂直的方向。

2.根据权利要求1所述的装卸推车,其特征在于,所述第一固定组件为搭扣扣件,所述第二固定组件为搭扣扣环,所述导向条和所述框架通过所述搭扣扣件和所述搭扣扣环固定连接。

3.根据权利要求1所述的装卸推车,其特征在于,所述导向条的数量为两个,两个所述导向条平行设置,所述排轮的数量为多列,所有所述排轮位于两个所述导向条之间。

4.根据权利要求1所述的装卸推车,其特征在于,所述导向条上设有凹槽,所述排轮位于所述凹槽内。

5.根据权利要求1所述的装卸推车,其特征在于,所述托板上设有限位块,所述限位块用于在第二方向上对所述排轮进行限位,其中,所述第二方向为所述导向条的长边方向。

6.根据权利要求1所述的装卸推车,其特征在于,所述框架包括左侧板、下板、右侧板以及至少一个中板,所述左侧板和所述右侧板均垂直固定于所述下板,所述排轮位于所述下板底部,所述中板平行设于所述左侧板及右侧板之间,所述中板固定于所述下板上,所述左侧板、右侧板及中板上均设有与所述层板相配合的安装槽,所述层板通过所述安装槽设于所述框架内部,所述层板的第一端设有层板限位块,所述层板限位块用于对所述层板进行支撑限位。

7.根据权利要求6所述的装卸推车,其特征在于,所述层板的第二端为内凹圆弧曲面。

8.根据权利要求1所述的装卸推车,其特征在于,所述车体还包括接地链,所述接地链设于所述底板下方。

9.根据权利要求1所述的装卸推车,其特征在于,所述框架上端设有把手。

10.根据权利要求1所述的装卸推车,其特征在于,所述升降装置包括手摇升降装置。

一种装卸推车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及材料转运技术领域,尤其涉及一种装卸推车。

背景技术

[0002] 小推车是常见的运输工具,现有的小推车通常结构简单、通用性强,其由车架、承载平面及车轮组成。在产品搬运过程中,通常需要通过小推车配合人工装卸来转移零散物料,现有技术在装卸时通常先把物料装到小推车上,运至目的地后再进行卸货和码放,这种二次码放的方式会造成劳动力浪费,从而影响装卸效率;此外,现有的小推车高度固定,作业人员在作业过程中需要频繁弯腰起身,造成作业负担。

实用新型内容

[0003] 鉴于以上问题,本申请实施例提供一种装卸推车,以解决现有技术中作业过程负担较大以及装卸效率较低的技术问题。

[0004] 本实用新型的技术方案如下,一种装卸推车,包括车体及设于所述车体上的装卸货架,所述车体包括底板、托板及升降装置,所述装卸货架包括框架及排轮;

[0005] 所述底板与所述托板相对设置,所述升降装置设于所述底板与所述托板之间,用于调节所述托板相对于所述底板的高度,所述排轮设于所述框架底部,所述托板上设有导向条,所述导向条用于在第一方向上对所述排轮进行限位,所述导向条上设有第一固定组件,所述框架上设有第二固定组件,所述第一固定组件和所述第二固定组件相配合将所述框架与所述导向条固定连接,所述框架内设有多个层板,其中,所述第一方向为与所述导向条的长边方向垂直的方向。

[0006] 优选地,所述第一固定组件为搭扣扣件,所述第二固定组件为搭扣扣环,所述导向条和所述框架通过所述搭扣扣件和所述搭扣扣环固定连接。

[0007] 优选地,所述导向条的数量为两个,两个所述导向条平行设置,所述排轮的数量为多列,所有所述排轮位于两个所述导向条之间。

[0008] 优选地,所述导向条上设有凹槽,所述排轮位于所述凹槽内。

[0009] 优选地,所述托板上设有限位块,所述限位块用于在第二方向上对所述排轮进行限位,其中,所述第二方向为所述导向条的长边方向。

[0010] 优选地,所述框架还包括左侧板、下板、右侧板以及至少一个中板,所述左侧板和所述右侧板均垂直固定于所述下板,所述排轮位于所述下板底部,所述中板平行设于所述左侧板及右侧板之间,所述中板固定于所述下板上,所述左侧板、右侧板及中板上均设有与所述层板相配合的安装槽,所述层板通过所述安装槽设于所述框架内部,所述层板的第一端设有层板限位块,所述层板限位块用于对所述层板进行支撑限位。

[0011] 优选地,所述层板的第二端为内凹圆弧曲面。

[0012] 优选地,所述车体还包括接地链,所述接地链设于所述底板下方。

[0013] 优选地,所述框架上端设有把手。

[0014] 优选地,所述升降装置包括手摇升降装置。

[0015] 本实用新型的有益效果在于:通过将所述升降装置设于所述底板与所述托板之间,调节所述托板相对于所述底板的高度,在所述托板上设置导向条以在第一方向上对所述排轮进行限位,在所述导向条上设置的第一固定组件和所述框架上设置的第二固定组件将所述框架与所述导向条固定连接,在框架内设置多个层板;可以使所述装卸推车适配不同装卸地点的对接高度,减少作业人员弯腰作业的频率,减轻作业负担;还可以整体转移装卸货架,避免装卸过程中的二次码放,提高装卸效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的装卸推车的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型实施例的托板的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型实施例的层板平面结构示意图。

[0019] 附图标记:10-车体;11-托板;12-升降装置;13-底板;111-导向条;112-第一固定组件;113-限位块;131-接地链;20-装卸货架;21-框架;22-排轮;211-层板;212-第二固定组件;213-把手;214-层板限位块;215-左侧板、216-下板、217-右侧板;218-中板。

具体实施方式

[0020] 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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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。

[0021] 在本文中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本实用新型的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0022] 图1是本实用新型实施例的装卸推车的第一结构示意图。需注意的是,若有实质上相同的结果,本实用新型的并不以图1所示的结构为限。该装卸推车,包括车体10及设于所述车体10上的装卸货架20,所述车体10包括底板13、托板11及升降装置12,所述装卸货架20包括框架21及排轮22;

[0023] 所述底板13与所述托板11相对设置,所述升降装置12设于所述底板13与所述托板11之间,用于调节所述托板11相对于所述底板13的高度,所述排轮22设于所述框架21底部,所述托板11上设有导向条111,所述导向条111用于在第一方向上对所述排轮22进行限位,所述导向条111上设有第一固定组件112,所述框架21上设有第二固定组件212,所述第一固定组件112和所述第二固定组件212相配合将所述框架21与所述导向条111固定连接,所述框架21内设有多个层板211,其中,所述第一方向为与所述导向条111的长边方向垂直的方向。

[0024] 本实用新型实施例,通过升降装置12调节所述托板11的高度可以减少作业人员弯腰作业的频率,减轻作业负担,同时使所述装卸推车能适配不同装卸地点的对接高度,提高工作效率;装卸货架20通过排轮22在托板11上滑动来实现整体转移,从而避免装卸过程中

的二次码放,提高装卸效率;通过导向条111在第一方向上对所述排轮22进行限位,可以使装卸货架20在第一方向上保持稳定;通过第一固定组件112和第二固定组件212将所述框架21和所述导向条111固定连接可以进一步增加车体10和装卸货架20的相对稳定性。

[0025] 一个具体实施例中,装卸货架20位于待装货地点,装卸作业人员将待转运物料放置于层板211上,通过升降装置12调节托板11的高度与待装货地点匹配,将装卸货架20推至托板11上,通过第一固定组件112和第二固定组件212相配合将所述框架21与所述导向条111固定连接,将装卸推车移动至待卸货地点,通过升降装置12调节托板11与待卸货地点位于同一水平线,解开第一固定组件112和第二固定组件212的连接,将装卸货架20推至待卸货地点完成装卸货架20的整体转移。需要注意的是,为了便于理解,在图1中表示出了排轮22的结构,但在实际应用中,导向条111在第一方向上将排轮22完全遮挡。

[0026] 在一些实施例中,所述第一固定组件112为搭扣扣件,所述第二固定组件212为搭扣扣环,所述导向条111和所述框架21通过所述搭扣扣件和所述搭扣扣环固定连接。

[0027] 本实用新型实施例,采用搭扣扣件和搭扣扣环作为第一固定组件112和第二固定组件212,可以快速、方便地控制导向条111和框架21的连接关系,将搭扣扣件扣入搭扣扣环时具有良好的固定和连接效果。

[0028] 在一些实施例中,所述导向条111的数量为两个,两个所述导向条111平行设置,所述排轮22的数量为多列,所有所述排轮22位于两个所述导向条111之间。

[0029] 本实用新型实施例,导向条111为金属长条,可以采用不锈钢或铝合金等材料,两根导向条111平行设置于托板11上,两根导向条111之间的距离大于最外侧的两列排轮22之间的距离,两根导向条111在托板11上围成的区域为排轮移动区域,两根导向条111可以防止排轮22沿第一方向移动出排轮移动区域,从而达到在第一方向上对所述排轮22进行限位的效果。每列排轮22的数量为5个。

[0030] 在一些实施例中,所述导向条111上设有凹槽,所述排轮22位于所述凹槽内。

[0031] 本实用新型实施例,通过在导向条111上设置凹槽,使导向条111成为导轨,排轮22位于导轨中,只能沿导轨方向移动,从而达到在第一方向上对所述排轮22进行限位的效果。

[0032] 在一些实施例中,本实用新型实施例的托板的结构示意图,如图2所示,所述托板11上设有限位块113,所述限位块113用于在第二方向上对所述排轮22进行限位,其中,所述第二方向为所述导向条111的长边方向。

[0033] 本实用新型实施例,限位块113位于排轮移动区域,用于在第二方向上对所述排轮22进行限位。具体地,排轮22在排轮移动区域内沿第二方向移动至装卸货架20完全位于托板11上时,限位块113在第二方向上对排轮22进行限位。

[0034] 在一些实施例中,所述框架21还包括左侧板215、下板216、右侧板217以及至少一个中板218,所述左侧板215和所述右侧板217均垂直固定于所述下板216,所述排轮22位于所述下板216底部,所述中板218平行设于所述左侧板215及右侧板217之间,所述中板218固定于所述下板216上,所述左侧板215、右侧板217及中板218上均设有与所述层板211相配合的安装槽,所述层板211通过所述安装槽设于所述框架21内部,所述层板211的第一端设有层板限位块214,所述层板限位块214用于对所述层板211进行支撑限位。

[0035] 本实用新型实施例,框架21上半部分为由左侧板215、下板216、右侧板217以及两个中板218构成的货架状结构,下半部分为用于移动的排轮22。安装槽设于左侧板215、右侧

板217及中板218上相对高度一致的位置,层板211通过安装槽设于中板218和左侧板215或中板218和右侧板217之间,层板211与下板216相对平行,与左侧板215、右侧板217以及中板218皆相对垂直。层板211的第一端指的是将层板211设至安装槽时先接触安装槽的一端,层板211的第一端设有层板限位块214,在层板211于安装槽中移动至相应位置时,层板限位块214限制层板211继续移动,从而达到对层板211进行支撑限位的效果,所述相应位置可以根据实际需要灵活设置。

[0036] 在一些实施例中,本实用新型实施例的层板平面结构图,如图3所示,所述层板211的第二端为内凹圆弧曲面。

[0037] 本实用新型实施例,层板211的第二端为与层板211的第一端相对的一端,层板211的第二端为内凹圆弧曲面,当层板211上放置体积较大的物料时,层板211的隔间不存在足够的空隙让作业人员直接用手或者工具对物料进行转移,此时,可以通过层板211第一端的内凹圆弧曲面的空缺从下方托举物料转移,层板211的隔间指的是层板211、中板218、其他层板211及左侧板215(或右侧板217)形成的隔间。

[0038] 在一些实施例中,所述车体10还包括接地链131,所述接地链131设于所述底板13下端。

[0039] 本实用新型实施例,所述接地链131采用导电的金属材料,如铁合金或铝合金等,所述接地链131的长度以保证和地面充分接触同时不影响车体10移动为准。装卸推车在运行过程中难免因为摩擦产生静电,当运送的物料易燃易爆时,便会存在安全隐患,通过在底板13下方设置接地链131可以将静电通过接地链131导入地下,从而确保人员财产安全。

[0040] 在一些实施例中,所述框架21上端设有把手213。

[0041] 本实用新型实施例,通过在框架21上端设置把手213,便于作业人员快速转移装卸货架20。

[0042] 在一些实施例中,所述升降装置12包括手摇升降装置。

[0043] 本实用新型实施例,升降装置12可以包括手摇升降装置,所述手摇升降装置为现有技术,方便易操作,学习成本低。升降装置12还可以包括电动升降装置,通过电动升降装置调节所述托板11的高度,可以进一步减轻作业人员的作业负担,提高工作效率。

[0044] 本实用新型实施例的装卸推车,还可以包括不锈钢铭牌,所述不锈钢铭牌固定连接于所述左侧板215上,用于刻录装卸推车的相关信息,如使用范围、责任权人等信息。

[0045] 本实用新型实施例提供的装卸推车,通过升降装置12调节所述托板11的高度可以减少作业人员弯腰作业的频率,减轻作业负担,同时使所述装卸推车能适配不同装卸地点的对接高度,提高工作效率;装卸货架20通过排轮22在托板11上滑动来实现整体转移,从而避免装卸过程中的二次码放,提高装卸效率;通过导向条111在第一方向上对所述排轮22进行限位,可以使装卸货架20在第一方向上保持稳定;通过第一固定组件112和第二固定组件212将所述框架21和所述导向条111固定连接可以进一步增加车体10和装卸货架20的相对稳定性;在转移某些含液体的物料时,能避免液体洒落造成的质量风险,在转移某些易碎物料时,还能避免人工上下料及搬运过程中发生产品磕碰,从而导致的物料损毁。

[0046] 以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0047] 以上实施例仅表达了本实用新型的优选的实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

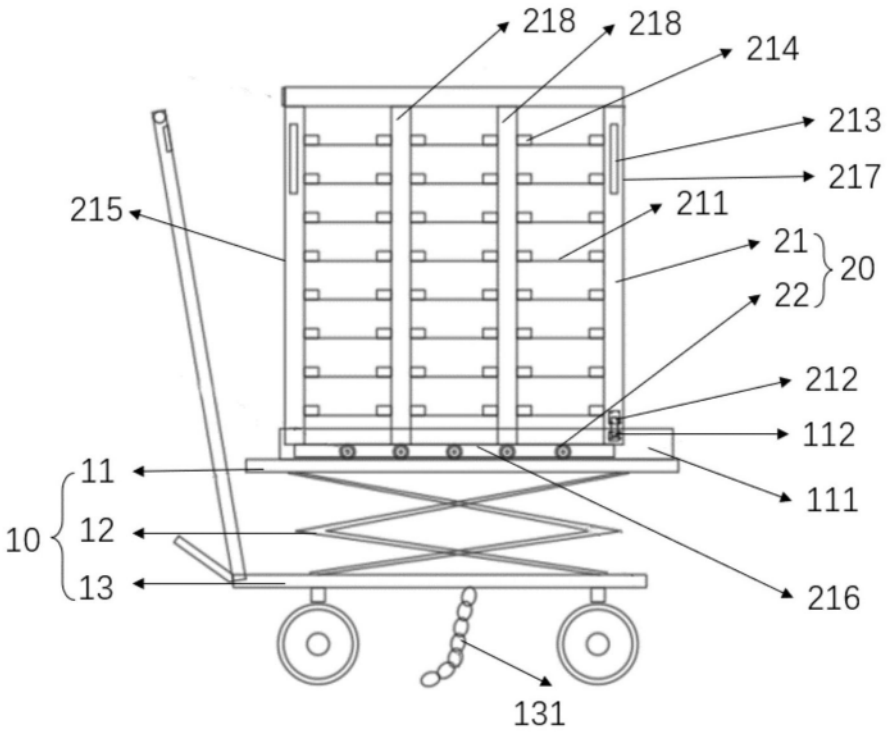

218
218
214
213
217
215
211
21
20
22
212
112
11
111
10
12
13
216
131

图1

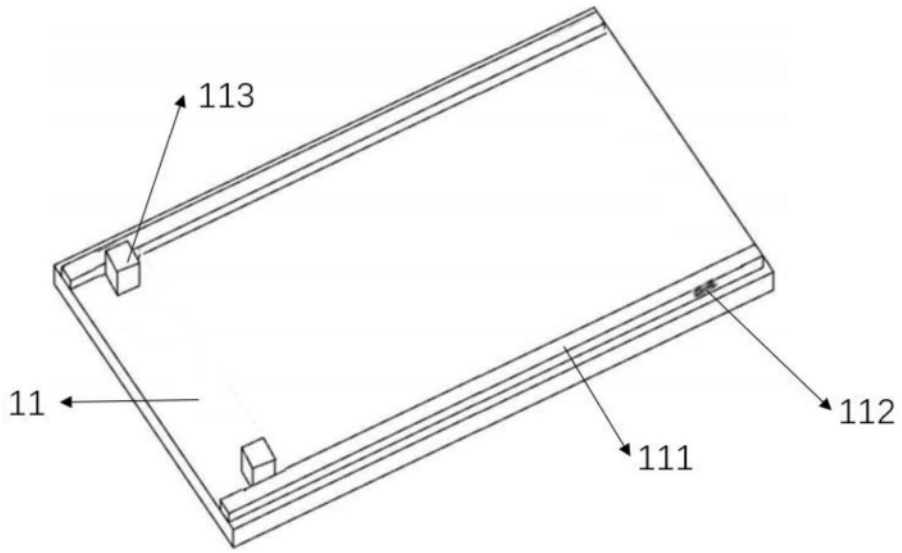

113
11
112
111

图2

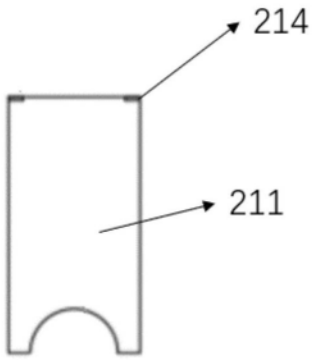


图3