



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203793383 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 27

(21) 申请号 201420145441. 6

(22) 申请日 2014. 03. 27

(73) 专利权人 广州创和物流产业有限公司

地址 510000 广东省广州市增城新塘镇东洲
大道旁

(72) 发明人 韦启有 张清鑫

(74) 专利代理机构 云南派特律师事务所 53110

代理人 岳亚苏

(51) Int. Cl.

B62B 3/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

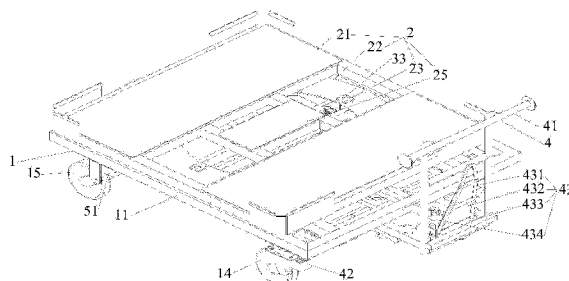
权利要求书2页 说明书4页 附图9页

(54) 实用新型名称

新型四轮操舵物流运输车

(57) 摘要

本实用新型公开了新型四轮操舵物流运输车,包括设有底部框架的底部运输机构、设于底部框架上的上层旋转机构和设于底部框架的旋转制动机构,上层旋转机构包括用于放置工件的工件架和设于工件架下方的环形底托板,底部框架设置有旋转轴,上层旋转机构通过旋转轴活动连接底部框架;旋转制动机构设有踏板、连杆组件和制动杆,连杆组件外端连接踏板且连杆组件内端连接制动杆,环形底托板设有和制动杆配合的制动孔。本实用新型采用上层旋转机构和旋转制动机构,工件架可相对于底部框架做旋转,工人无需绕着运输车移动放置产品工件,取放产品方便。



1. 新型四轮操舵物流运输车,其特征在于:包括设有底部框架的底部运输机构、设于底部框架上的上层旋转机构和设于底部框架的旋转制动机构,上层旋转机构包括用于放置工件的工件架和设于工件架下方的环形底托板,底部框架设置有旋转轴,上层旋转机构通过旋转轴活动连接底部框架;旋转制动机构设有踏板、连杆组件和制动杆,连杆组件外端连接踏板且连杆组件内端连接制动杆,环形底托板设有和制动杆配合的制动孔;踩下踏板,踏板通过连杆组件驱动制动杆下降,制动杆和制动孔分离,上层旋转机构绕旋转轴旋转,上层旋转机构相对底部框架转动;放开踏板,制动杆上升并插入制动孔中,上层旋转机构和底部框架固定。

2. 如权利要求1所述新型四轮操舵物流运输车,其特征在于:所述工件架的中间位置处设有平衡滚动轴承和与该平衡滚动轴承配套的轴承座;所述旋转轴插入平衡滚动轴承中,从而实现上层旋转机构通过旋转轴活动连接所述底部框架。

3. 如权利要求1或2所述新型四轮操舵物流运输车,其特征在于:所述底部框架上设有至少二个辊轮,该辊轮位于所述环形底托板下方且支撑环形底托板。

4. 如权利要求1所述新型四轮操舵物流运输车,其特征在于:所述连杆组件包括与所述踏板连接的第一连杆、与该第一连杆连接的第二连杆、与该第二连杆连接的第一锁销和第二锁销,第一锁销设有第一条形通孔,第二锁销设有第二条形通孔,制动杆设于第二锁销中且和第二锁销平行布置,连杆穿过第一条形通孔、第二条形通孔和制动杆,并将制动杆、第一锁销和第二锁销连接;在与第二连杆连接的第一锁销端部设有复位弹簧,第一锁销通过该复位弹簧连接所述底部框架。

5. 如权利要求1或2所述新型四轮操舵物流运输车,其特征在于:所述底部运输机构还包括设于所述底部框架下的万向前脚轮和定向后脚轮。

6. 如权利要求5所述新型四轮操舵物流运输车,其特征在于:还包括前牵引装置,该前牵引装置包括推手、与该推手连接的万向轮安装框、和连接推手的前牵引组件,前牵引组件和所述底部框架卡接且和所述万向前脚轮连接;万向轮安装框位于底部框架下,两个所述万向前脚轮分别安装在万向轮安装框两侧。

7. 如权利要求6所述新型四轮操舵物流运输车,其特征在于:所述前牵引组件包括牵引折弯条、覆盖在该牵引折弯条上的牵引盖板、设于牵引盖板底部的牵引棒、牵引定位块和连接该牵引定位块的连接框;牵引盖板底部通过牵引棒和所述推手可折叠连接;牵引定位块外端连接牵引棒,牵引定位块内端和所述底部框架卡接;连接框连接所述万向前脚轮的轮轴。

8. 如权利要求6所述新型四轮操舵物流运输车,其特征在于:所述前牵引装置还包括设于所述万向轮安装框下的顶高器;牵引定位块下设有插杆,连接框设有和插杆配合的插槽,插杆插入插槽中时,实现万向前脚轮定向滚动。

9. 如权利要求6所述新型四轮操舵物流运输车,其特征在于:还包括后牵引装置,该后牵引装置包括设于所述底部框架下的定向轮安装框、安装框插入轴和滚动轴承,定向轮安装框通过安装框插入轴和滚动轴承连接底部框架,从而可相对于底部框架旋转;两个所述定向后脚轮安装在定向轮安装框两侧。

10. 如权利要求9所述新型四轮操舵物流运输车,其特征在于:还包括连杆,连杆的前端活动连接万向轮安装框的右侧,连杆的后端活动连接定向轮安装框的左侧,从而实现运

输车转弯时弧度较小。

新型四轮操舵物流运输车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流设备技术领域，具体涉及新型四轮操舵物流运输车。

背景技术

[0002] 现有的物流运输车若较大时，取放产品。当运输车前端放满产品后，工人需要移动到运输车后面将运输车后端放置产品。

[0003] 一般的物流运输车有脚轮，牵引运输时转弯处转动半径较大，操作不够灵活。若物流运输车无脚轮，需用叉车叉运，操作不变。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于公开了新型四轮操舵物流运输车，解决了取放物品不便，转弯处转动半径较大的问题。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 新型四轮操舵物流运输车，包括设有底部框架的底部运输机构、设于底部框架上的上层旋转机构和设于底部框架的旋转制动机构，上层旋转机构包括用于放置工件的工件架和设于工件架下方的环形底托板，底部框架设置有旋转轴，上层旋转机构通过旋转轴活动连接底部框架；旋转制动机构设有踏板、连杆组件和制动杆，连杆组件外端连接踏板且连杆组件内端连接制动杆，环形底托板设有和制动杆配合的制动孔；踩下踏板，踏板通过连杆组件驱动制动杆下降，制动杆和制动孔分离，上层旋转机构绕旋转轴旋转，上层旋转机构相对底部框架转动；放开踏板，制动杆上升并插入制动孔中，上层旋转机构和底部框架固定。

[0007] 进一步，所述工件架的中间位置处设有平衡滚动轴承和与该平衡滚动轴承配套的轴承座；所述旋转轴插入平衡滚动轴承中，从而实现上层旋转机构通过旋转轴活动连接所述底部框架。

[0008] 进一步，所述底部框架上设有至少二个辊轮，该辊轮位于所述环形底托板下方且支撑环形底托板。

[0009] 进一步，所述连杆组件包括与所述踏板连接的第一连杆、与该第一连杆连接的第二连杆、与该第二连杆连接的第一锁销和第二锁销，第一锁销设有第一条形通孔，第二锁销设有第二条形通孔，制动杆设于第二锁销中且和第二锁销平行布置，连杆穿过第一条形通孔、第二条形通孔和制动杆，并将制动杆、第一锁销和第二锁销连接；在与第二连杆连接的第一锁销端部设有复位弹簧，第一锁销通过该复位弹簧连接所述底部框架。

[0010] 进一步，所述底部运输机构还包括设于所述底部框架下的万向前脚轮和定向后脚轮。

[0011] 进一步，还包括前牵引装置，该前牵引装置包括推手、与该推手连接的万向轮安装框、和连接推手的前牵引组件，前牵引组件和所述底部框架卡接且和所述万向前脚轮连接；万向轮安装框位于底部框架下，两个所述万向前脚轮分别安装在万向轮安装框两侧。

[0012] 进一步，所述前牵引组件包括牵引折弯条、覆盖在该牵引折弯条上的牵引盖板、设

于牵引盖板底部的牵引棒、牵引定位块和连接该牵引定位块的连接框；牵引盖板底部通过牵引棒和所述推手可折叠连接；牵引定位块外端连接牵引棒，牵引定位块内端和所述底部框架卡接；连接框连接所述万向前脚轮的轮轴。

[0013] 进一步，所述前牵引装置还包括设于所述万向轮安装框下的顶高器；牵引定位块下设有插杆，连接框设有和插杆配合的插槽，插杆插入插槽中时，实现万向前脚轮定向滚动。

[0014] 进一步，还包括后牵引装置，该后牵引装置包括设于所述底部框架下的定向轮安装框、安装框插入轴和滚动轴承，定向轮安装框通过安装框插入轴和滚动轴承连接底部框架，从而可相对于底部框架旋转；两个所述定向后脚轮安装在定向轮安装框两侧。

[0015] 进一步，还包括连杆，连杆的前端活动连接万向轮安装框的右侧，连杆的后端活动连接定向轮安装框的左侧，从而实现运输车转弯时弧度较小。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：

[0017] 本实用新型采用上层旋转机构和旋转制动机构，工件架可相对于底部框架做旋转，工人无需绕着运输车移动放置产品工件，取放产品方便。

[0018] 本实用新型采用前牵引装置，运输车转弯弧度较小，适用于转弯半径较小的物流运输场地且可以多向操作的物流运输。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中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性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图 1 是本实用新型所述新型四轮操舵物流运输车实施例的示意图；

[0021] 图 2 是图 1 中上层旋转机构的顶部结构示意图；

[0022] 图 3 是图 2 的底部结构示意图；

[0023] 图 4 是图 1 略去上层旋转机构的顶部示意图；

[0024] 图 5 是图 4 的底部示意图；

[0025] 图 6 是图 4 中旋转制动机构的示意图；

[0026] 图 7 是图 4 中前牵引装置的示意图；

[0027] 图 8 是图 7 的底部示意图；

[0028] 图 9 是图 4 中后牵引装置的示意图；

[0029] 图 10 是图 9 的底部示意图；

[0030] 图 11 是图 1 中前牵引装置和后牵引装置的连接示意图；

[0031] 图中，1- 底部运输机构；11- 底部框架；12- 旋转轴；13- 辊轮；14- 万向前脚轮；15- 定向后脚轮；2- 上层旋转机构；21- 工件架；22- 环形底托板；23- 制动孔；24- 平衡滚动轴承；25- 轴承座；3- 旋转制动机构；31- 踏板；32- 连杆组件；321- 第一连杆；322- 第二连杆；323- 第一锁销；324- 第二锁销；325- 第一条形通孔；326- 第二条形通孔；33- 制动杆；34- 复位弹簧；4- 前牵引装置；41- 推手；42- 万向轮安装框；43- 前牵引组件；431- 牵引折弯条；432- 牵引盖板；433- 牵引棒；434- 牵引定位块；435- 连接框；436- 三角形加强

板 ;44-顶高器 ;45-插杆 ;46-插槽 ;5-后牵引装置 ;51-定向轮安装框 ;52-安装框插入轴 ;53-滚动轴承 ;6-连杆。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 如图 1 至图 10 所示实施例新型四轮操舵物流运输车,包括设有底部框架 11 的底部运输机构 1、设于底部框架 11 上的上层旋转机构 2 和设于底部框架 11 的旋转制动机构 3,上层旋转机构 2 包括用于放置工件的工件架 21 和设于工件架 21 下方的环形底托板 22,底部框架 11 设置有旋转轴 12,上层旋转机构 2 通过旋转轴 12 活动连接底部框架 11 ;旋转制动机构 3 设有踏板 31、连杆组件 32 和制动杆 33,连杆组件 32 外端连接踏板 31 且连杆组件 32 内端连接制动杆 33,环形底托板 22 设有和制动杆 33 配合的制动孔 23。踩下踏板 31,踏板 31 通过连杆组件 32 驱动制动杆 33 下降,制动杆 33 和制动孔 23 分离,上层旋转机构 2 绕旋转轴 12 旋转,上层旋转机构 2 相对底部框架 11 转动 ;放开踏板 31,制动杆 33 上升并插入制动孔 23 中,上层旋转机构 2 和底部框架 11 固定。

[0034] 工件架 21 的中间位置处设有平衡滚动轴承 24 和与该平衡滚动轴承 24 配套的轴承座 25 ;旋转轴 12 插入平衡滚动轴承 24 中,从而实现上层旋转机构 2 通过旋转轴 12 活动连接底部框架 11。

[0035] 底部框架 11 上设有至少二个辊轮 13,该辊轮 13 位于环形底托板 22 下方且支撑环形底托板 22。

[0036] 连杆组件 32 包括与踏板 31 连接的第一连杆 321、与该第一连杆 321 连接的第二连杆 322、与该第二连杆 322 连接的第一锁销 323 和第二锁销 324,第一锁销 323 设有第一条形通孔 325,第二锁销 324 设有第二条形通孔 326,制动杆 33 设于第二锁销 324 中且和第二锁销 324 平行布置,连杆(未示出)穿过第一条形通孔 325、第二条形通孔 326 和制动杆 33,并将制动杆 33、第一锁销 323 和第二锁销 324 连接 ;在与第二连杆 322 连接的第一锁销 323 端部设有复位弹簧 34,第一锁销 323 通过该复位弹簧 34 连接底部框架 11。

[0037] 底部运输机构 1 还包括设于底部框架 11 下的万向前脚轮 14 和定向后脚轮 15。

[0038] 本实施例还包括前牵引装置 4,该前牵引装置 4 包括推手 41、与该推手 41 连接的万向轮安装框 42、连接推手 41 的前牵引组件 43,前牵引组件 43 和底部框架 11 卡接且和万向前脚轮 14 连接。万向轮安装框 42 位于底部框架 11 下,两个万向前脚轮 14 分别安装在万向轮安装框 42 两侧。前牵引组件 43 包括牵引折弯条 431、覆盖在该牵引折弯条 431 上的牵引盖板 432、设于牵引盖板 432 底部的牵引棒 433、牵引定位块 434 和与牵引定位块 434 连接的连接框 435。牵引盖板 432 底部通过牵引棒 433 和推手 41 可折叠连接 ;牵引定位块 434 外端连接牵引棒 433,牵引定位块 434 内端和底部框架 11 卡接。连接框 435 连接两个万向前脚轮 14 的轮轴。前牵引装置 4 还包括设于万向轮安装框 42 下的顶高器 44。在牵引盖板 432、牵引棒 433 和牵引定位块 434 连接的位置处,设有用于加强的三角形加强板 436。牵引定位块 434 下设有插杆 45,连接框 435 设有和插杆 45 配合的插槽 46,插杆 45 插入插槽 46 中时,万向前脚轮 14 定向滚动不会转向。

[0039] 本实施例还包括后牵引装置 5, 该后牵引装置 5 包括设于底部框架 11 下的定向轮安装框 51、安装框插入轴 52 和滚动轴承 53, 定向轮安装框 51 通过安装框插入轴 52 和滚动轴承 53 连接底部框架 11, 从而可相对于底部框架 11 旋转; 两个定向后脚轮 15 安装在定向轮安装框 51 两侧。

[0040] 本实施例中连杆 6 的前端活动连接万向轮安装框 42 的右侧, 连杆 6 的后端活动连接定向轮安装框 51 的左侧, 连杆 6 沿着万向轮安装框 42 和定向轮安装框 51 的对角布置。牵引装置 4 和后牵引装置 5 之间通过连杆 6 连接从而实现运输车转弯时弧度较小, 适用于转弯半径较小的物流运输场地且可以多向操作的物流运输。

[0041] 本实施例新型四轮操舵物流运输车的其它结构参见现有技术。

[0042] 本实用新型并不局限于上述实施方式, 如果对本实用新型的各种改动或变型不脱离本实用新型的精神和范围, 倘若这些改动和变型属于本实用新型的权利要求和等同技术范围之内, 则本实用新型也意图包含这些改动和变型。

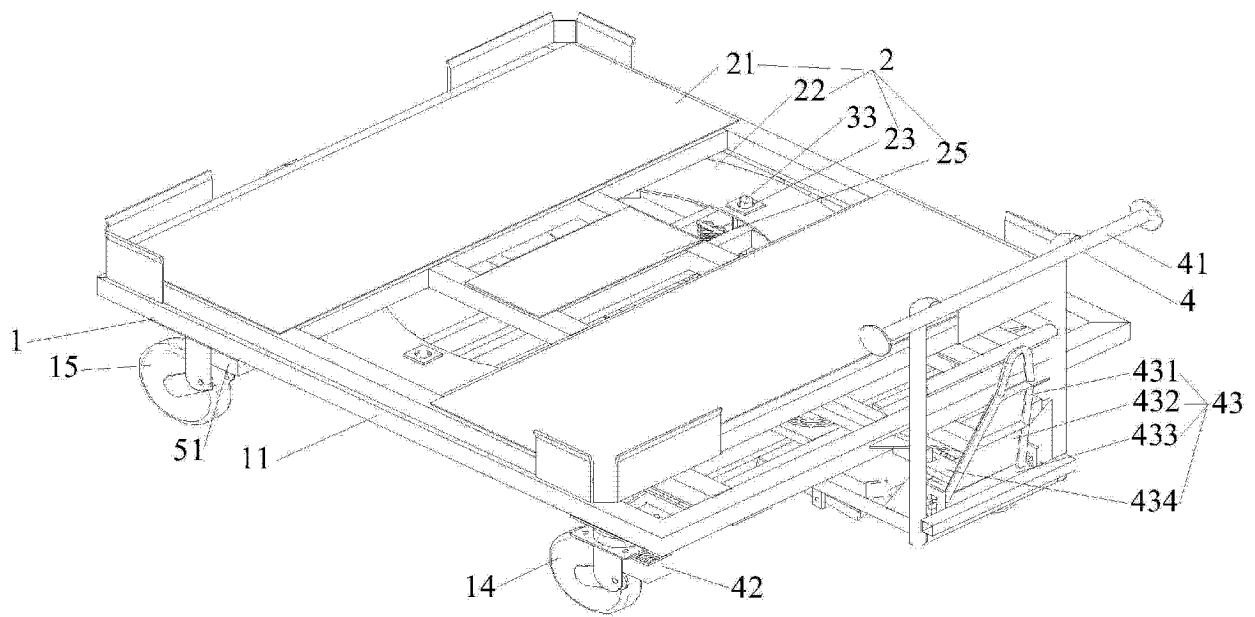


图 1

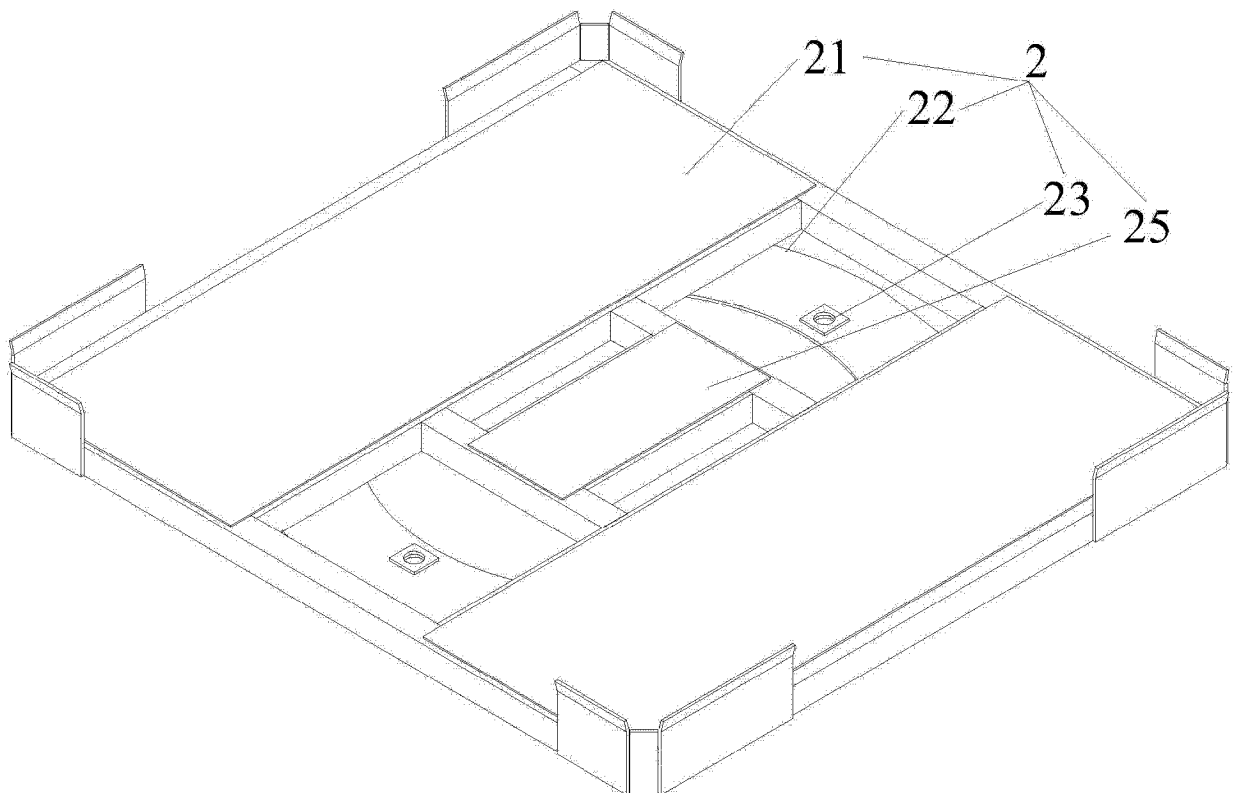


图 2

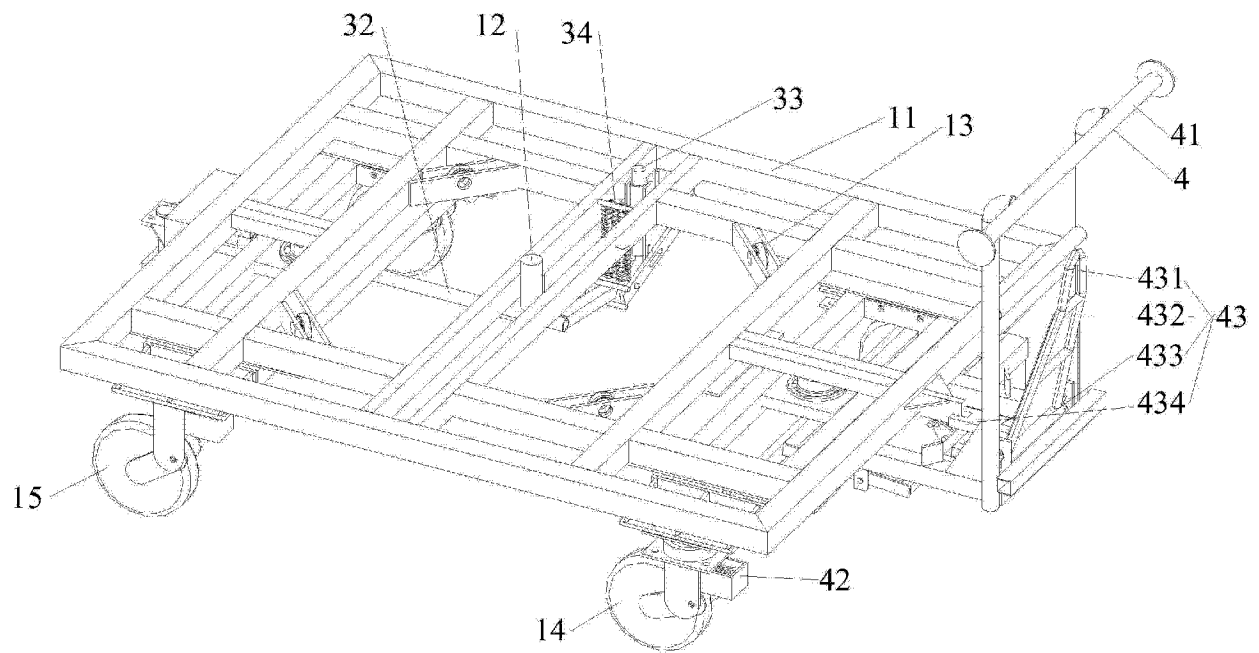


图 4

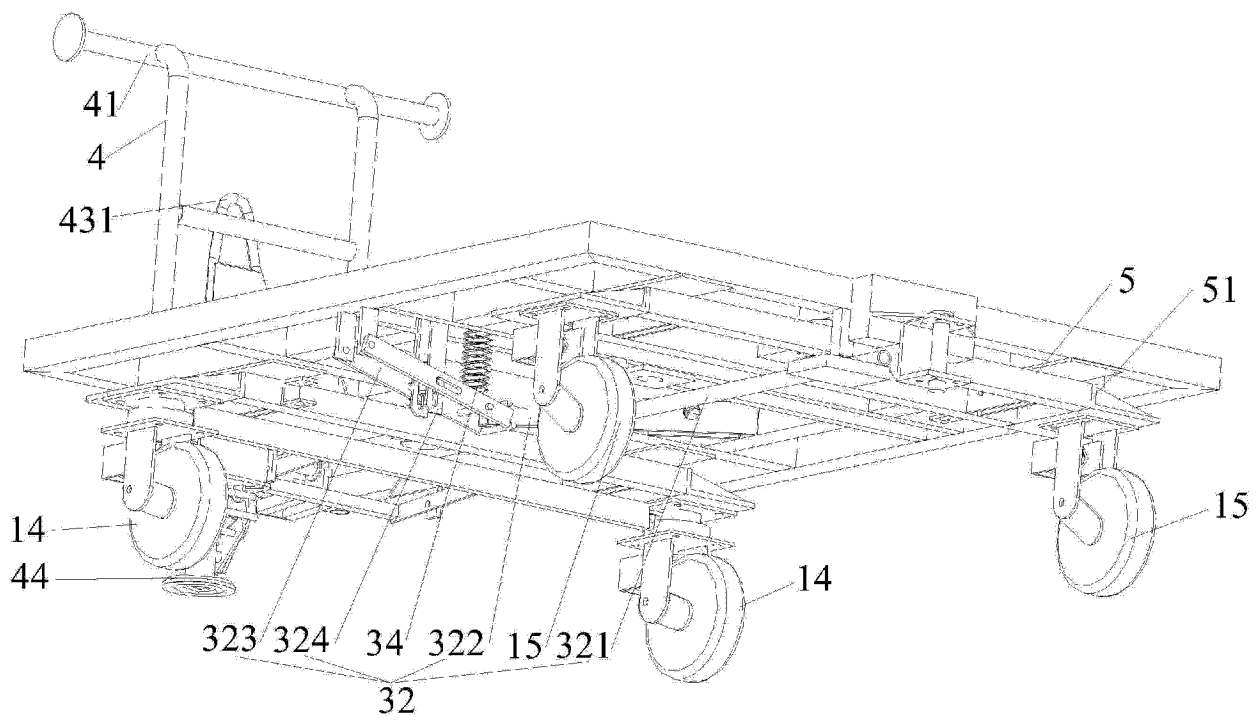


图 5

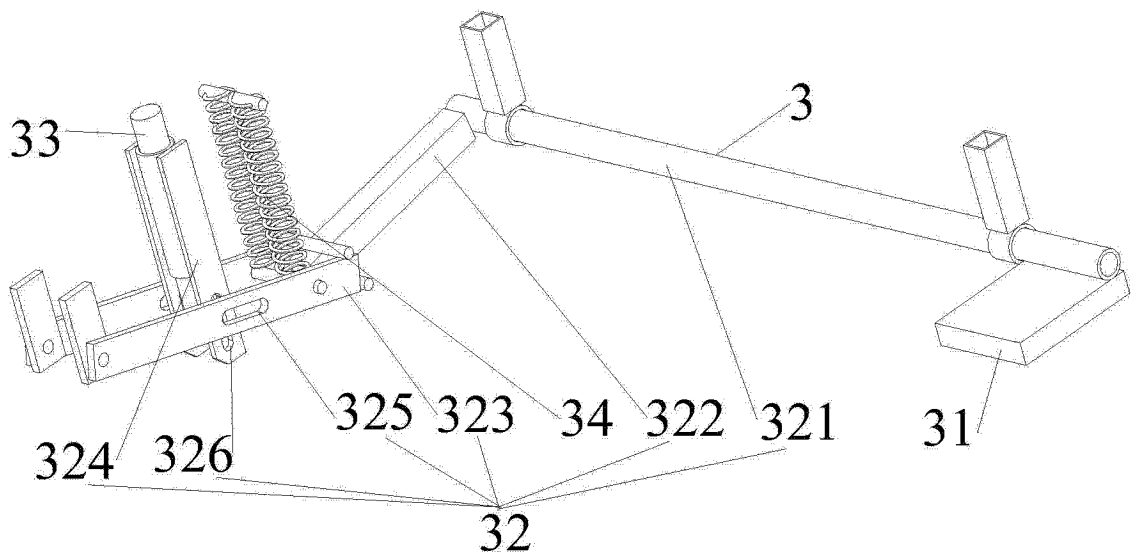


图 6

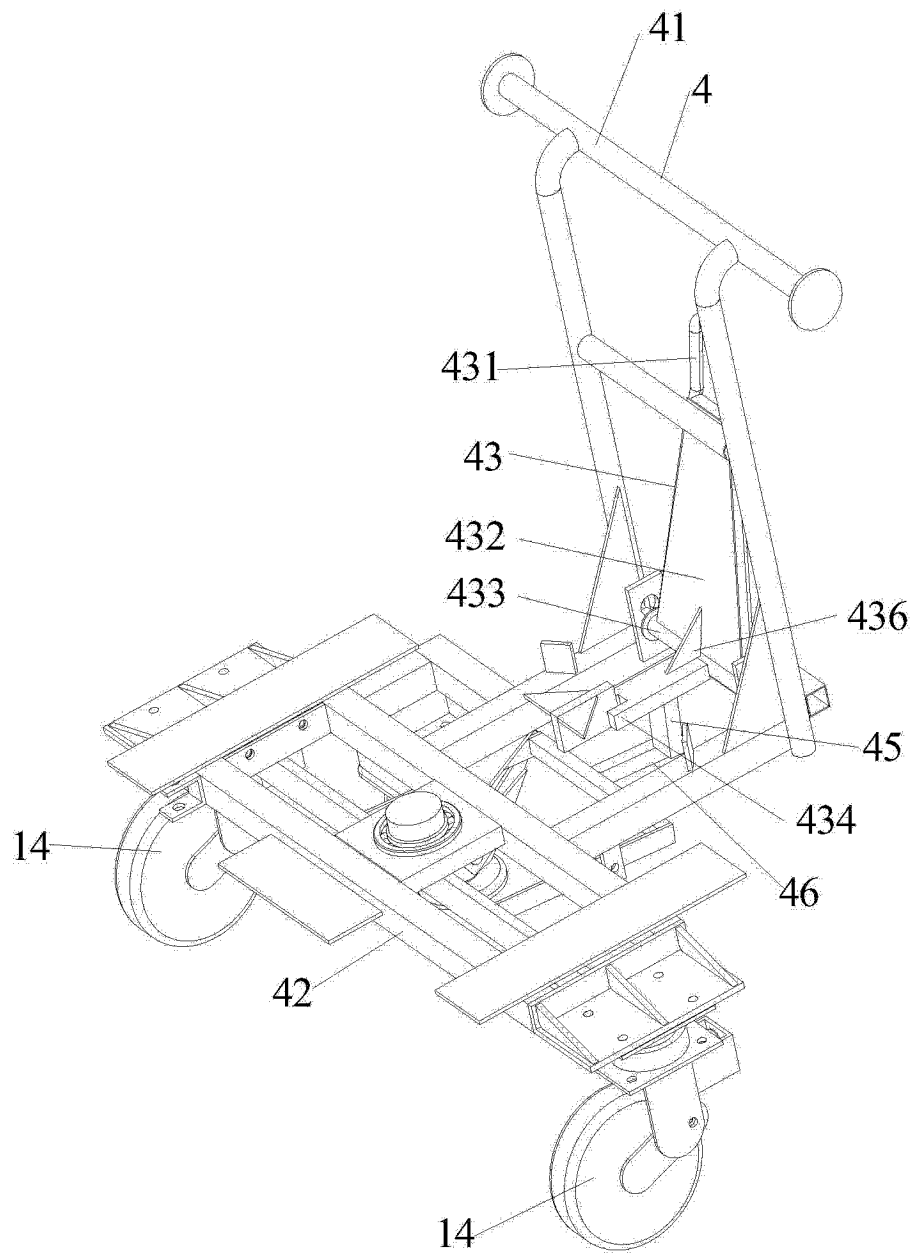


图 7

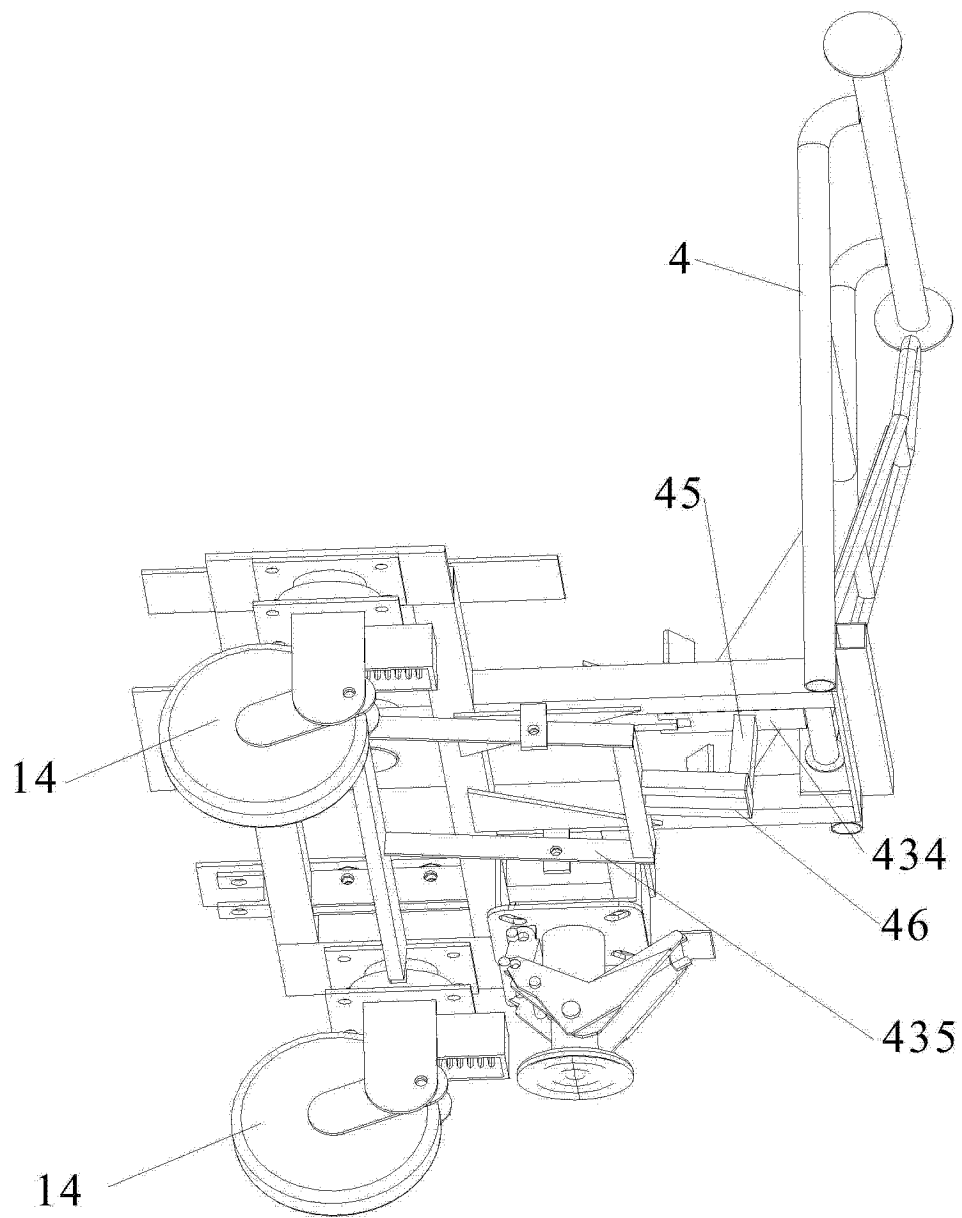


图 8

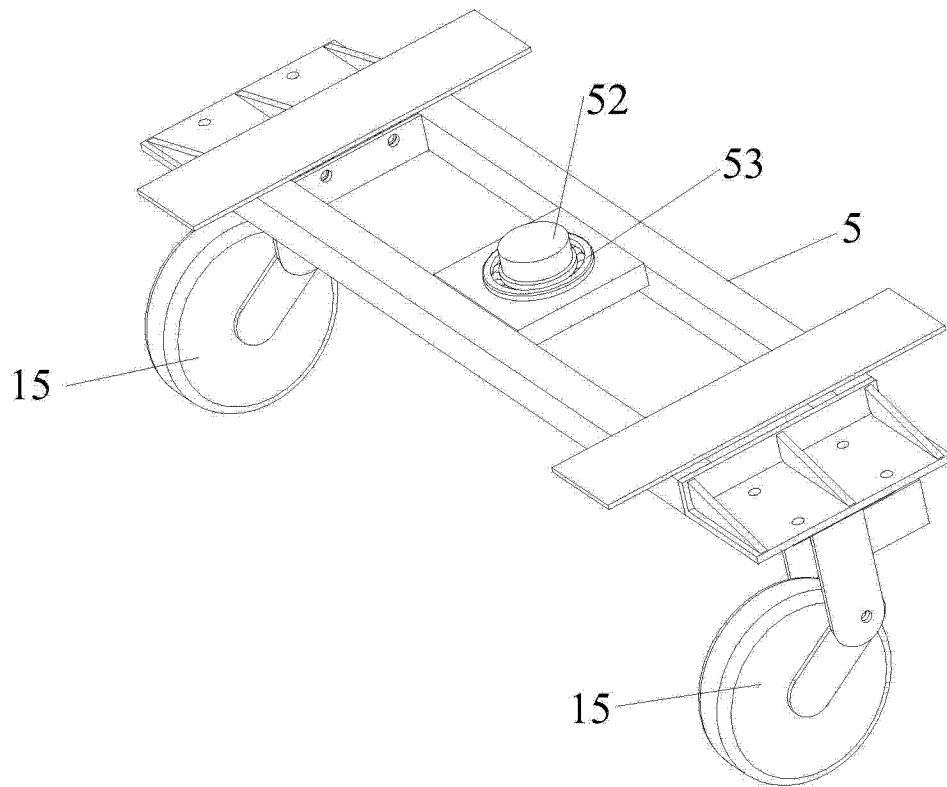


图 9

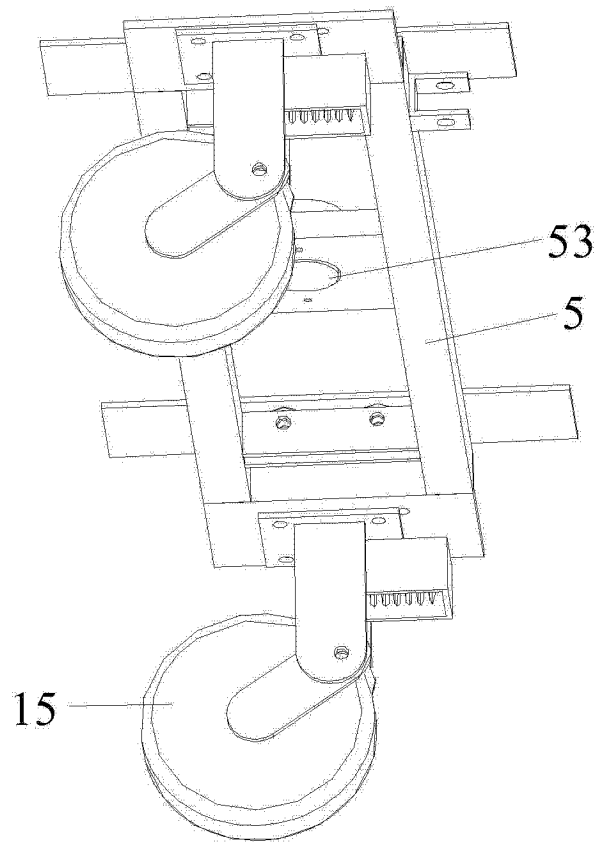


图 10

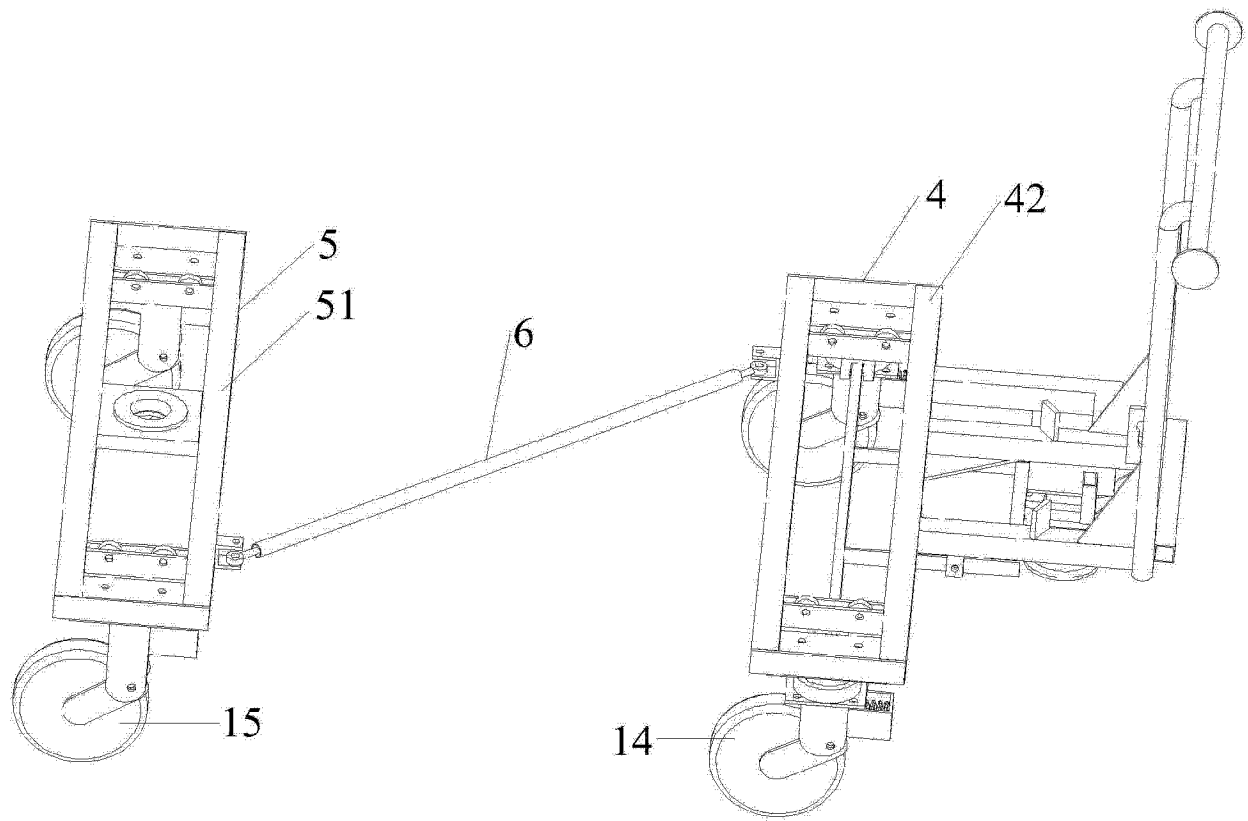


图 11