



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214189463 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 14

(21) 申请号 202021948932.6

(22) 申请日 2020.09.09

(73) 专利权人 贵港松上自动化科技有限公司

地址 537000 广西壮族自治区贵港市产业园(石卡园)标准厂房A1栋

(72) 发明人 罗龙忠

(74) 专利代理机构 深圳市中智立信知识产权代理有限公司 44427

代理人 程检萍

(51) Int. Cl.

B60P 7/06 (2006.01)

B62D 63/02 (2006.01)

B62D 63/04 (2006.01)

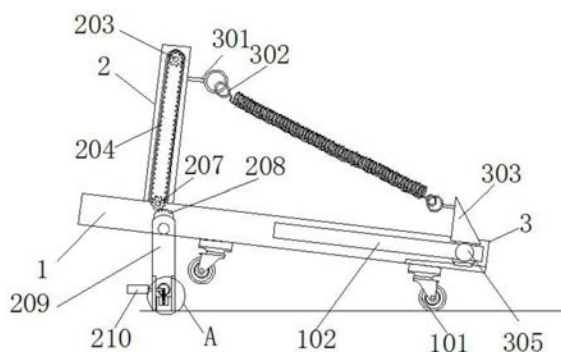
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种物流自动化运输小车

(57) 摘要

本实用新型涉及一种物流自动化运输小车,包括运输小车本体、固定组件和固定货物组件,所述运输小车本体包括万向轮、滑动槽和连接臂,所述运输小车本体固定安装有万向轮,所述运输小车本体开设有滑动槽,所述运输小车本体固定连接有连接臂,且连接臂固定连接有固定组件,所述固定组件包括把手和第一连接杆,所述运输小车本体固定连接有把手,且把手固定连接有第一连接杆,所述运输小车本体固定连接有固定货物组件。本实用新型设置有第一连接杆和横杆,便于装完货物后将装置进行移动,大大提升了装置的使用性能,通过滑动块的移动可以很便捷的将货物进行固定,从而实现了装置固定货物的功能。



1. 一种物流自动化运输小车,包括运输小车本体(1)、固定组件(2)和固定货物组件(3),其特征在于,所述运输小车本体(1)包括万向轮(101)、滑动槽(102)和连接臂(103),所述运输小车本体(1)固定安装有万向轮(101),所述运输小车本体(1)开设有滑动槽(102),所述运输小车本体(1)固定连接有连接臂(103),且连接臂(103)固定连接有固定组件(2),所述固定组件(2)包括把手(201)和第一连接杆(202),所述运输小车本体(1)固定连接有把手(201),且把手(201)固定连接有第一连接杆(202),所述运输小车本体(1)固定连接有固定货物组件(3)。

2. 根据权利要求1所述一种物流自动化运输小车,其特征在于,所述固定组件(2)包括第一齿轮(203)和连接带(204),所述第一连接杆(202)固定连接有第一齿轮(203),且第一齿轮(203)啮合连接有连接带(204)。

3. 根据权利要求2所述一种物流自动化运输小车,其特征在于,所述固定组件(2)包括第二齿轮(205)、第二连接杆(206)、第三齿轮(207)、转轮(208)、固定块(209)和横杆(210),所述连接带(204)啮合连接有第二齿轮(205),且第二齿轮(205)固定连接有第二连接杆(206),所述第二连接杆(206)固定连接有第三齿轮(207),且第三齿轮(207)啮合连接有转轮(208),所述转轮(208)固定连接有固定块(209),且固定块(209)设置有横杆(210)。

4. 根据权利要求3所述一种物流自动化运输小车,其特征在于,所述固定组件(2)包括第三连接杆(211)、连接轴(212)、滚轮(213)和第一弹簧(214),所述横杆(210)固定连接有第三连接杆(211),且第三连接杆(211)固定连接有连接轴(212),所述连接轴(212)固定连接有滚轮(213),所述连接轴(212)弹性连接有第一弹簧(214)。

5. 根据权利要求1所述一种物流自动化运输小车,其特征在于,所述固定货物组件(3)包括拉环(301)、第二弹簧(302)和滑动块(303),所述连接臂(103)固定连接有拉环(301),且拉环(301)弹性连接有第二弹簧(302),所述第二弹簧(302)固定连接有滑动块(303)。

6. 根据权利要求5所述一种物流自动化运输小车,其特征在于,所述固定货物组件(3)包括转杆(304)和限位块(305),所述滑动块(303)固定连接有转杆(304),且转杆(304)固定连接有有限位块(305)。

7. 根据权利要求5所述一种物流自动化运输小车,其特征在于,所述固定货物组件(3)包括滑轨(306)和滑槽(307),所述滑动块(303)固定连接有滑轨(306),且滑轨(306)滑动连接有滑槽(307)。

## 一种物流自动化运输小车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流运输技术领域,具体涉及一种物流自动化运输小车。

### 背景技术

[0002] 物流运输车是安装有脚轮的运送与储存快递等物流的单元移动集装设备,常用于在城市间的物流配送或工厂工序间的物流周转,给物流运输业带来很大的便捷。

[0003] 但是在装置使用的过程中,在运输货物时遇到斜坡需要人工将小车进行扶持避免滑落,从而带来一定的不便,不具有便捷使用的功能,同时在装置运输物料的时候货物由于一次性运输体积不等,从而当没有装载满时遇到急刹车或颠簸会将物料倾倒,不具有固定货物的功能。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种物流自动化运输小车,解决了以上所述的技术问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的方案如下:一种物流自动化运输小车,包括运输小车本体、固定组件和固定货物组件,所述运输小车本体包括万向轮、滑动槽和连接臂,所述运输小车本体固定安装有万向轮,所述运输小车本体开设有滑动槽,所述运输小车本体固定连接连接有连接臂,且连接臂固定连接连接有固定组件,所述固定组件包括把手和第一连接杆,所述运输小车本体固定连接连接有把手,且把手固定连接连接有第一连接杆,所述运输小车本体固定连接连接有固定货物组件。

[0006] 本实用新型的有益效果是:本实用新型设置有第一连接杆和横杆,便于装完货物后将装置进行移动,大大提升了装置的使用性能,通过滑动块的移动可以很便捷的将货物进行固定,从而实现了装置固定货物的功能。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0008] 进一步,所述固定组件包括第一齿轮和连接带,所述第一连接杆固定连接连接有第一齿轮,且第一齿轮啮合连接有连接带。

[0009] 采用上述进一步方案的有益效果是:便于通过转动把手从而让第二齿轮进行转动。

[0010] 进一步,所述固定组件包括第二齿轮、第二连接杆、第三齿轮、转轮、固定块和横杆,所述连接带啮合连接有第二齿轮,且第二齿轮固定连接连接有第二连接杆,所述第二连接杆固定连接连接有第三齿轮,且第三齿轮啮合连接有转轮,所述转轮固定连接连接有固定块,且固定块设置有横杆。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是:便于通过第二齿轮的转动让固定块进行一定角度的转动从而支撑起装置抵住地面。

[0012] 进一步,所述固定组件包括第三连接杆、连接轴、滚轮和第一弹簧,所述横杆固定连接连接有第三连接杆,且第三连接杆固定连接连接有连接轴,所述连接轴固定连接连接有滚轮,所述连接轴弹性连接有第一弹簧。

[0013] 采用上述进一步方案的有益效果是：便于通过将横杆移动让滚轮抵住地面，减小装置和地面之间的摩擦力将固定块收回。

[0014] 进一步，所述固定货物组件包括拉环、第二弹簧和滑动块，所述连接臂固定连接拉环，且拉环弹性连接有第二弹簧，所述第二弹簧固定连接滑动块。

[0015] 采用上述进一步方案的有益效果是：便于通过第二弹簧的弹力和滑动块将货物进行抵住固定。

[0016] 进一步，所述固定货物组件包括转杆和限位块，所述滑动块固定连接转杆，且转杆固定连接限位块。

[0017] 采用上述进一步方案的有益效果是：便于让滑动块始终直线移动不会偏离运输小车本体，避免固定货物不牢靠。

[0018] 进一步，所述固定货物组件包括滑轨和滑槽，所述滑动块固定连接滑轨，且滑轨滑动连接有滑槽。

[0019] 采用上述进一步方案的有益效果是：便于滑动块的滑动。

[0020] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述，为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

## 附图说明

[0021] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0022] 图1为本实用新型一实施例提供的一种物流自动化运输小车的结构正视剖面示意图；

[0023] 图2为本实用新型一实施例提供的一种物流自动化运输小车的结构侧视剖面示意图；

[0024] 图3为本实用新型一实施例提供的一种物流自动化运输小车的滚轮结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型一实施例提供的一种物流自动化运输小车的滑动块结构俯视示意图；

[0026] 图5为本实用新型一实施例提供的一种物流自动化运输小车的图1中A处结构示意图；

[0027] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0028] 1、运输小车本体；101、万向轮；102、滑动槽；103、连接臂；2、固定组件；201、把手；202、第一连接杆；203、第一齿轮；204、连接带；205、第二齿轮；206、第二连接杆；207、第三齿轮；208、转轮；209、固定块；210、横杆；211、第三连接杆；212、连接轴；213、滚轮；214、第一弹簧；3、固定货物组件；301、拉环；302、第二弹簧；303、滑动块；304、转杆；305、限位块；306、滑轨；307、滑槽。

## 具体实施方式

[0029] 以下结合附图1-5对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本

实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0030] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0031] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0032] 如图1所示,本实用新型提供了一种物流自动化运输小车,包括运输小车本体1、固定组件2和固定货物组件3,运输小车本体1包括万向轮101、滑动槽102和连接臂103,运输小车本体1固定安装有万向轮101,运输小车本体1开设有滑动槽102,运输小车本体1固定连接有连接臂103,且连接臂103固定连接有固定组件2,固定组件2包括把手201和第一连接杆202,运输小车本体1固定连接有把手201,且把手201固定连接有第一连接杆202,运输小车本体1固定连接有固定货物组件3。

[0033] 具体的,如图2所示,固定组件2包括第一齿轮203和连接带204,第一连接杆202固定连接有第一齿轮203,且第一齿轮203啮合连接有连接带204。

[0034] 具体的,如图2所示,固定组件2包括第二齿轮205、第二连接杆206、第三齿轮207、转轮208、固定块209和横杆210,连接带204啮合连接有第二齿轮205,且第二齿轮205固定连接有第二连接杆206,第二连接杆206固定连接有第三齿轮207,且第三齿轮207啮合连接有转轮208,转轮208固定连接有固定块209,且固定块209设置有横杆210。

[0035] 具体的,如图3所示,固定组件2包括第三连接杆211、连接轴212、滚轮213和第一弹簧214,横杆210固定连接有第三连接杆211,且第三连接杆211固定连接有连接轴212,连接轴212固定连接有滚轮213,连接轴212弹性连接有第一弹簧214。

[0036] 具体的,如图1所示,固定货物组件3包括拉环301、第二弹簧302和滑动块303,连接臂103固定连接有拉环301,且拉环301弹性连接有第二弹簧302,第二弹簧302固定连接有滑动块303。

[0037] 具体的,如图2所示,固定货物组件3包括转杆304和限位块305,滑动块303固定连接有转杆304,且转杆304固定连接有有限位块305。

[0038] 具体的,如图2所示,固定货物组件3包括滑轨306和滑槽307,滑动块303固定连接有滑轨306,且滑轨306滑动连接有滑槽307。

[0039] 本实用新型的具体工作原理及使用方法为:当需要将装置固定时,通过转动把手201,从而第一连接杆202开始转动,由于第一齿轮203和连接带204互相啮合,连接带204和第二齿轮205互相啮合,从而随着第一连接杆202的转动第三齿轮207开始转动,由于第三齿轮207和转轮208互相啮合,从而随着转轮208的转动会将固定块209进行一定角度的转动,

从而当固定块209抵住地面时,装置便可以便捷的固定在地面,当需要使用装置时,通过踩踏横杆210,从而滚轮213向地面一定移动,当滚轮213的一侧抵住地面时,反向转动把手201,从而便于固定块209的收起,大大提升了装置的使用性能。

[0040] 当需要将装置上的货物进行固定时,通过将货物放置在运输小车本体1上,通过滑动块303将货物的一侧向连接臂103一侧移动,将装置进行固定,当需要添加货物时,将滑动块303向远离连接臂103一侧移动,将货物放置好后,通过连接臂103的弹力将滑动块303进行拉动,实现了装置固定货物的功能。

[0041] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

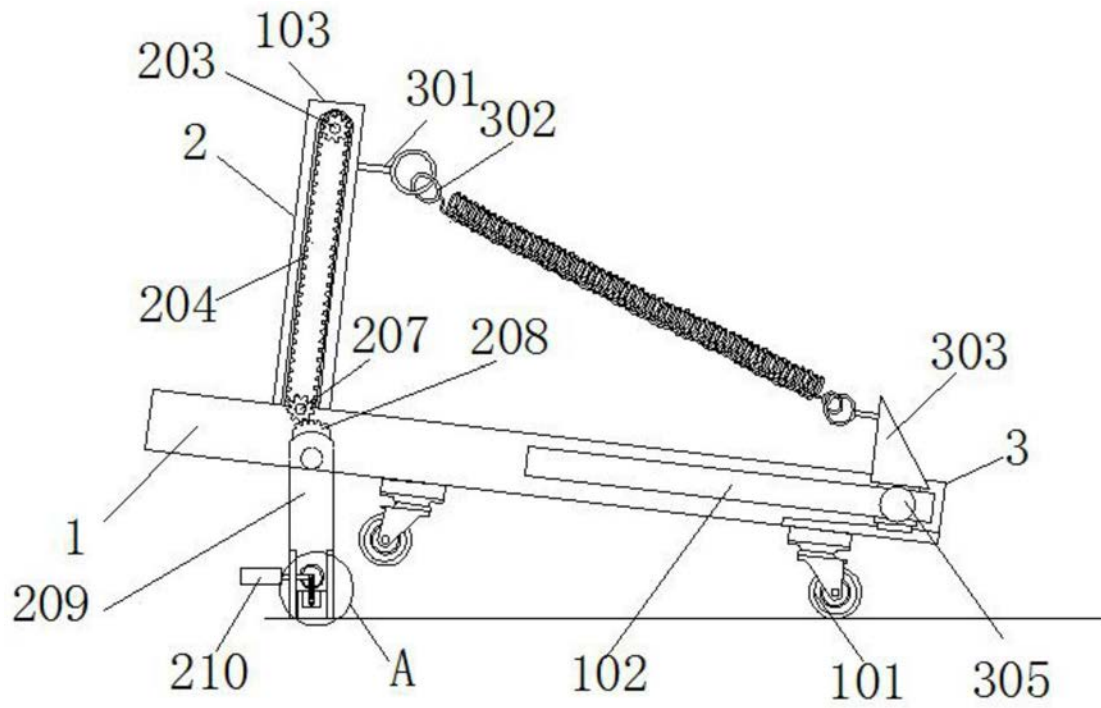


图1

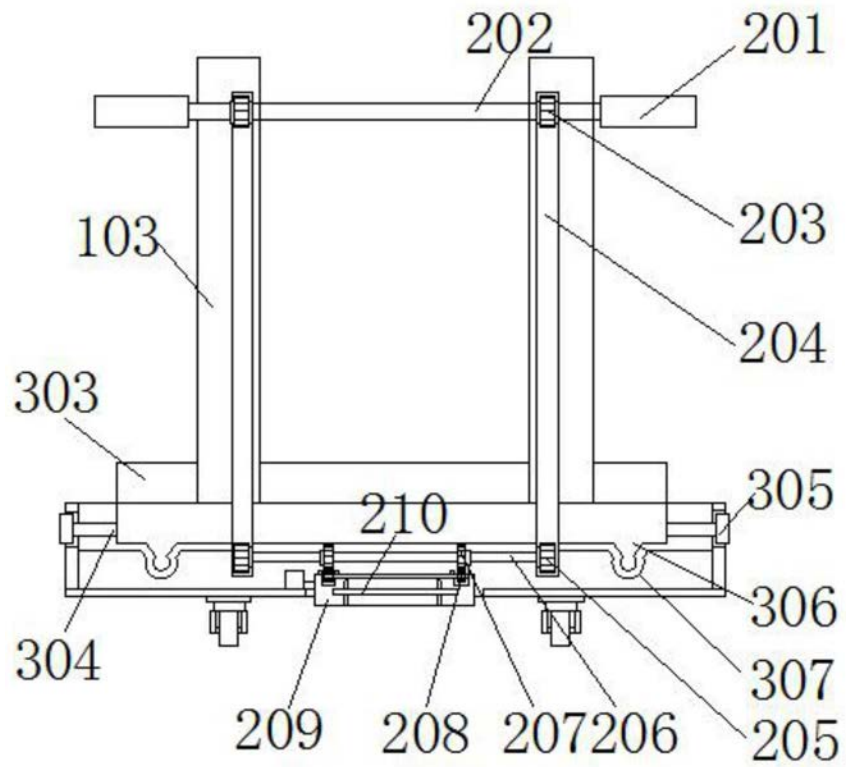


图2

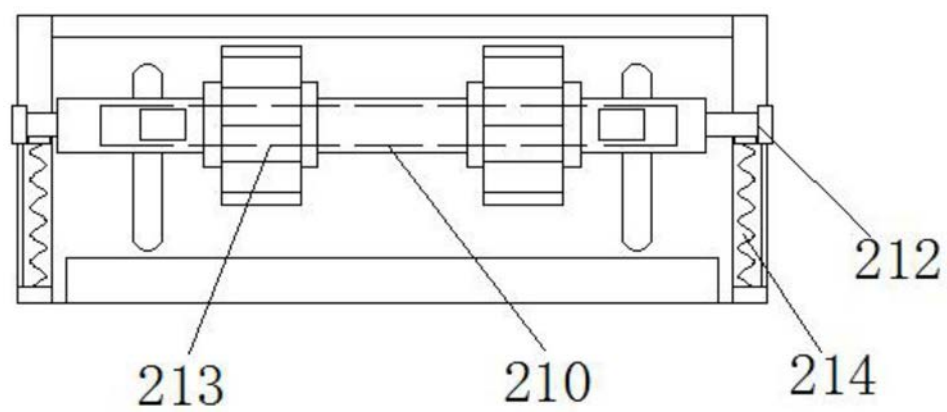


图3

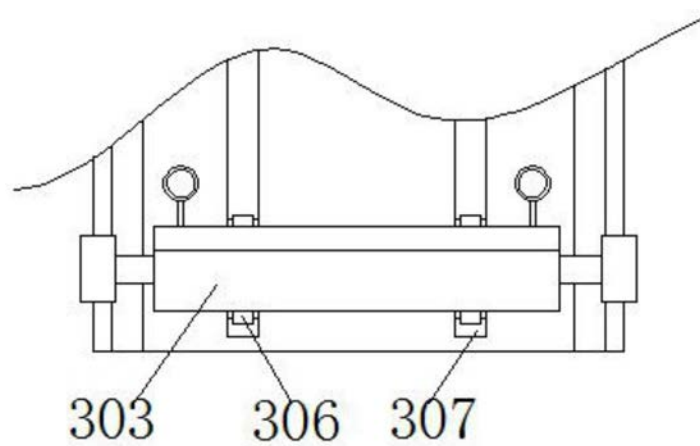


图4

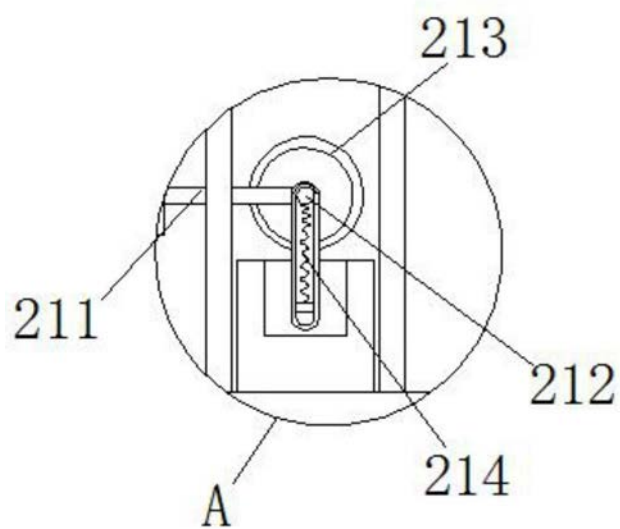


图5