



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210133150 U

(45)授权公告日 2020.03.10

(21)申请号 201920385666.1

(22)申请日 2019.03.26

(73)专利权人 天津丰隆物流有限公司

地址 300450 天津市滨海新区自贸试验区
(中心商务区)响螺湾旷世国际大厦A
座1704-5474号房间

(72)发明人 刘海涛

(51)Int.Cl.

B62B 3/04(2006.01)

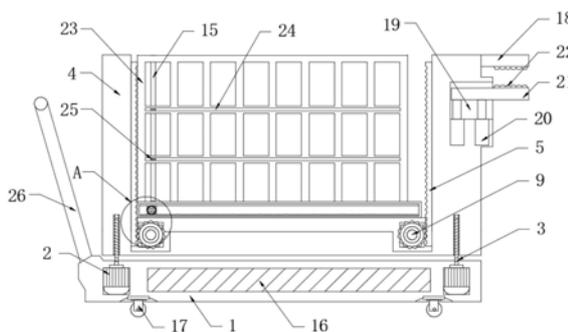
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种方便装车的物流运输用搬运装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便装车的物流运输用搬运装置,包括底座,所述底座内部四角均固定设置有第一伺服电机,所述第一伺服电机的顶端穿过底座设置于底座顶端,所述第一伺服电机的顶端固定设置有丝杆,所述第一伺服电机与丝杆传动连接,所述底座上方活动设置有机体,所述丝杆活动设置于机体内部,所述机体内部两侧均固定设置有第一齿条,所述机体内部底端活动设置有支撑板,所述支撑板底端四角均开设有凹槽,所述凹槽内部固定设置有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出轴端固定设置有与第一齿条相啮合的第一齿轮。本实用新型结构简单,使用方便,避免了需要手工搬运的过程,节省了人力。



1. 一种方便装车的物流运输用搬运装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)内部四角均固定设置有第一伺服电机(2),所述第一伺服电机(2)的顶端穿过底座(1)设置于底座(1)顶端,所述第一伺服电机(2)的顶端固定设置有丝杆(3),所述第一伺服电机(2)与丝杆(3)传动连接,所述底座(1)上方活动设置有机体(4),所述丝杆(3)活动设置于机体(4)内部,所述机体(4)内部两侧均固定设置有第一齿条(5),所述机体(4)内部底端活动设置有支撑板(6),所述支撑板(6)底端四角均开设有凹槽(7),所述凹槽(7)内部固定设置有第二伺服电机(8),所述第二伺服电机(8)的输出轴端固定设置有与第一齿条(5)相啮合的第一齿轮(9),所述支撑板(6)内部两侧底端均固定设置有第二齿条(10),所述支撑板(6)内部一端的两侧均固定设置有第三伺服电机(11),所述第三伺服电机(11)的输出轴端固定设置与第二齿条(10)相啮合的第二齿轮(12),所述第三伺服电机(11)顶端固定设置有固定杆(13),所述支撑板(6)顶端两侧开设有第一滑槽(14),所述固定杆(13)穿过第一滑槽(14)设置于支撑板(6)顶端,所述固定杆(13)在支撑板(6)顶端固定设置有推板(15),所述底座(1)内部固定设置有蓄电池(16),所述蓄电池(16)与第一伺服电机(2)、第二伺服电机(8)和第三伺服电机(11)电性连接,所述底座(1)底端固定设置有若干万向轮(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便装车的物流运输用搬运装置,其特征在于:所述机体(4)在远离第三伺服电机(11)的一侧顶端固定设置有第一固定板(18),所述机体(4)在第一固定板(18)下方开设有安装槽(19),所述安装槽(19)内部底端固定设置有两个推杆电机(20),所述推杆电机(20)顶端在安装槽(19)内部固定设置有第二固定板(21),所述第二固定板(21)的一端穿过安装槽(19)设置于机体(4)一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种方便装车的物流运输用搬运装置,其特征在于:所述第一固定板(18)和第二固定板(21)相靠近的一侧均固定设置有硅胶垫(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种方便装车的物流运输用搬运装置,其特征在于:所述支撑板(6)顶端在靠近第三伺服电机(11)的两侧均固定设置有限位板(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种方便装车的物流运输用搬运装置,其特征在于:所述限位板(23)靠近推板(15)的一侧开设有若干第二滑槽(24),所述推板(15)两侧固定设置有若干滑块(25),所述滑块(25)活动设置于第二滑槽(24)内部。

6. 根据权利要求2所述的一种方便装车的物流运输用搬运装置,其特征在于:所述底座(1)在远离推杆电机(20)的一侧固定设置有把手(26)。

一种方便装车的物流运输用搬运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搬运设备技术领域,具体为一种方便装车的物流运输用搬运装置。

背景技术

[0002] 随着互联网经济的发展,电子商务成为商品买卖的重要渠道,总所周知,为了使用户购买的商品到达用户手中,需要通过四通八达的物流,在物流需要转运时便需要使用到搬运的设备。

[0003] 但是目前使用的物流运输用搬运装置存在以下不足:

[0004] 1、目前使用的物流运输用搬运装置需要将货物放置在搬运设备上,通过移动搬运设备将货物移动到需要装车的地方,再人工的将搬运设备上的货物搬运到车内,十分的繁琐和麻烦,使效率十分的低下,且劳动强度高。

[0005] 2、目前使用的物流运输用搬运装置在装车时也有升高的装置但是在装车的时候容易使搬运设备发生移动,导致货物掉落到地面,导致经济损失。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种方便装车的物流运输用搬运装置,以解决上述背景技术中提出的目前使用的物流运输用搬运装置需要将货物放置在搬运设备上,通过移动搬运设备将货物移动到需要装车的地方,再人工的将搬运设备上的货物搬运到车内,十分的繁琐和麻烦,使效率十分的低下,且劳动强度高和目前使用的物流运输用搬运装置在装车时也有升高的装置但是在装车的时候容易使搬运设备发生移动,导致货物掉落到地面,导致经济损失的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便装车的物流运输用搬运装置,包括底座,所述底座内部四角均固定设置有第一伺服电机,所述第一伺服电机的顶端穿过底座设置于底座顶端,所述第一伺服电机的顶端固定设置有丝杆,所述第一伺服电机与丝杆传动连接,所述底座上方活动设置有机体,所述丝杆活动设置于机体内部,所述机体内部两侧均固定设置有第一齿条,所述机体内部底端活动设置有支撑板,所述支撑板底端四角均开设有凹槽,所述凹槽内部固定设置有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出轴端固定设置有与第一齿条相啮合的第一齿轮,所述支撑板内部两侧底端均固定设置有第二齿条,所述支撑板内部一端的两侧均固定设置有第三伺服电机,所述第三伺服电机的输出轴端固定设置与第二齿条相啮合的第二齿轮,所述第三伺服电机顶端固定设置有固定杆,所述支撑板顶端两侧开设有第一滑槽,所述固定杆穿过第一滑槽设置于支撑板顶端,所述固定杆在支撑板顶端固定设置有推板,所述底座内部固定设置有蓄电池,所述蓄电池与第一伺服电机、第二伺服电机和第三伺服电机电性连接,所述底座底端固定设置有若干万向轮。

[0008] 优选的,所述机体在远离第三伺服电机的一侧顶端固定设置有第一固定板,所述

机体在第一固定板下方开设有安装槽,所述安装槽内部底端固定设置有两个推杆电机,所述推杆电机顶端在安装槽内部固定设置有第二固定板,所述第二固定板的一端穿过安装槽设置于机体一侧。

[0009] 优选的,所述第一固定板和第二固定板相靠近的一侧均固定设置有硅胶垫。

[0010] 优选的,所述支撑板顶端在靠近第三伺服电机的两侧均固定设置有限位板。

[0011] 优选的,所述限位板靠近推板的一侧开设有若干第二滑槽,所述推板两侧固定设置有若干滑块,所述滑块活动设置于第二滑槽内部。

[0012] 优选的,所述底座在远离推杆电机的一侧固定设置有把手。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过控制第一伺服电机转动,通过丝杆在机体内部转动,将机体升高至与装车的车厢水平,通过使第一固定板设置在车厢的上表面,再通过控制第二伺服电机带动第一齿轮转动,通过第一齿轮与第一齿条之间的传动,使支撑板上升到与机体顶端水平,再通过控制第三伺服电机带动第二齿轮转动,通过第二齿轮与第二齿条之间的传动,使推板向推杆电机一侧移动,将支撑板上面的货物推到车厢内部,结构简单,避免了需要手工搬运的过程,节省了人力,提高了工作效率;

[0015] 2、本实用新型通过将搬运设备移动到车厢旁,通过控制推杆电机伸长,使第二固定板向上运动,通过第一固定板和第二固定板将机体与车厢固定,能够有效的防止在移动货物的时候导致搬运设备移动的情况。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种方便装车的物流运输用搬运装置整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种方便装车的物流运输用搬运装置图1中A处的放大示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种方便装车的物流运输用搬运装置的支撑板俯视结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、第一伺服电机;3、丝杆;4、机体;5、第一齿条;6、支撑板;7、凹槽;8、第二伺服电机;9、第一齿轮;10、第二齿条;11、第三伺服电机;12、第二齿轮;13、固定杆;14、第一滑槽;15、推板;16、蓄电池;17、万向轮;18、第一固定板;19、安装槽;20、推杆电机;21、第二固定板;22、硅胶垫;23、限位板;24、第二滑槽;25、滑块;26、把手。

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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,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] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种方便装车的物流运输用搬运装置,包括底座1,所述底座1内部四角均固定设置有第一伺服电机2,所述第一伺服电机2的顶端穿过底座1设置于底座1顶端,所述第一伺服电机2的顶端固定设置有丝杆3,所述第一伺服电机2与丝杆3传动连接,所述底座1上方活动设置有机体4,所述丝杆3活动设置于机体4内部,所述机体4内部两侧均固定设置有第一齿条5,所述机体4内部底端活动设置有支撑板

6,所述支撑板6底端四角均开设有凹槽7,所述凹槽7内部固定设置有第二伺服电机8,所述第二伺服电机8的输出轴端固定设置有与第一齿条5相啮合的第一齿轮9,所述支撑板6内部两侧底端均固定设置有第二齿条10,所述支撑板6内部一端的两侧均固定设置有第三伺服电机11,所述第三伺服电机11的输出轴端固定设置有与第二齿条10相啮合的第二齿轮12,所述第三伺服电机11顶端固定设置有固定杆13,所述支撑板6顶端两侧开设有第一滑槽14,所述固定杆13穿过第一滑槽14设置于支撑板6顶端,所述固定杆13在支撑板6顶端固定设置有推板15,所述底座1内部固定设置有蓄电池16,所述蓄电池16与第一伺服电机2、第二伺服电机8和第三伺服电机11电性连接,所述底座1底端固定设置有若干万向轮17。

[0022] 所述机体4在远离第三伺服电机11的一侧顶端固定设置有第一固定板18,所述机体4在第一固定板18下方开设有安装槽19,所述安装槽19内部底端固定设置有两个推杆电机20,所述推杆电机20顶端在安装槽19内部固定设置有第二固定板21,所述第二固定板21的一端穿过安装槽19设置于机体4一侧,用于将机体4与车厢固定;所述第一固定板18和第二固定板21相靠近的一侧均固定设置有硅胶垫22,防止对第一固定板18和第二固定板21造成损坏;所述支撑板6顶端在靠近第三伺服电机11的两侧均固定设置有限位板23,防止货物掉下;所述限位板23靠近推板15的一侧开设有若干第二滑槽24,所述推板15两侧固定设置有若干滑块25,所述滑块25活动设置于第二滑槽24内部,使推板15运行更加的稳定;所述底座1在远离推杆电机20的一侧固定设置有把手26,方便推动设备。

[0023] 工作原理:该实用新型通过在支撑板6上放置需要运输的货物,通过设置有限位板23,能够有效的防止货物滑落的情况,通过推动装置移动,将装置移动到需要装车的地点,通过控制第一伺服电机2转动,通过丝杆3在机体4内部转动,将机体4升高至与装车的车厢水平,通过使第一固定板18设置在车厢的上表面,通过控制推杆电机20伸长,使第二固定板21向上运动,通过第一固定板18和第二固定板21将机体4与车厢固定,再通过控制第二伺服电机8带动第一齿轮9转动,通过第一齿轮9与第一齿条5之间的传动,使支撑板6上升到与机体4顶端水平,再通过控制第三伺服电机11带动第二齿轮12传动,通过第二齿轮12与第二齿条10之间的传动,使推板15向推杆电机20一侧移动,将支撑板6上面的货物推到车厢内部,结构简单,避免了需要手工搬运的过程,节省了人力。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

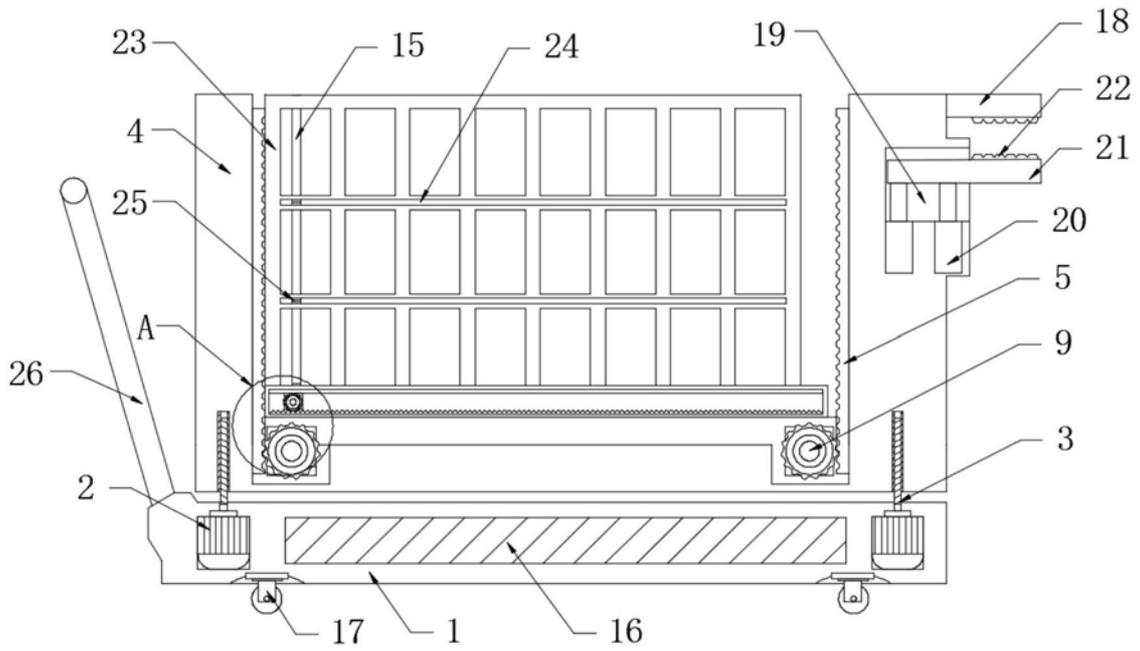


图1

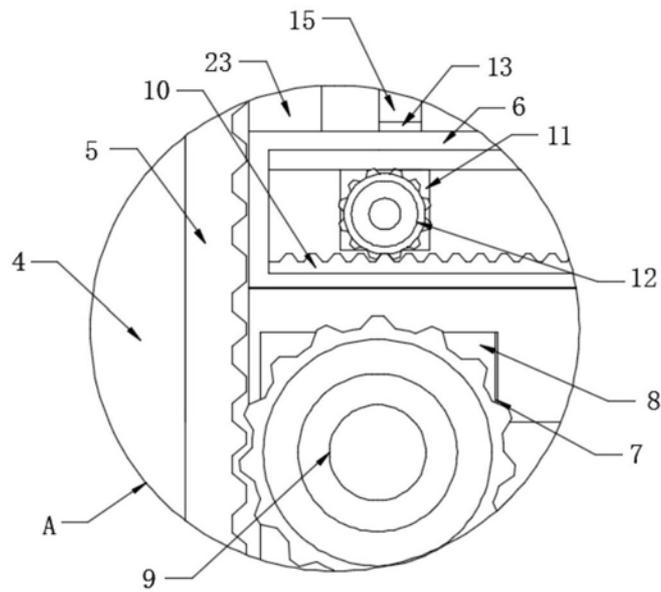


图2

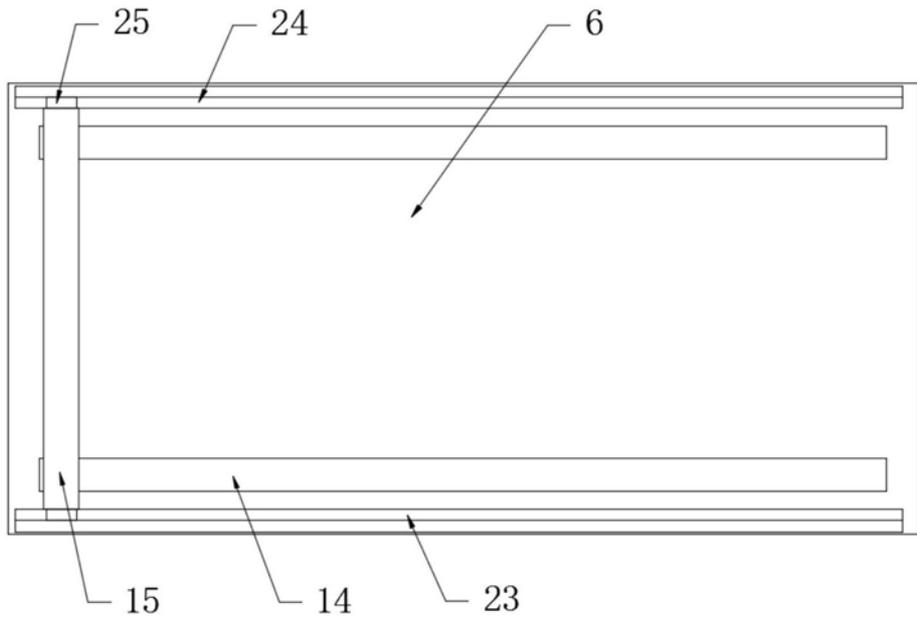


图3