



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112572579 A

(43) 申请公布日 2021.03.30

(21) 申请号 202011349450.3

(22) 申请日 2020.11.26

(71) 申请人 衡阳鸿常机化有限公司

地址 421001 湖南省衡阳市蒸湘区黄古塘
21号

(72) 发明人 唐俊杰

(74) 专利代理机构 合肥方舟知识产权代理事务
所(普通合伙) 34158

代理人 刘跃

(51) Int. Cl.

B62B 3/06 (2006.01)

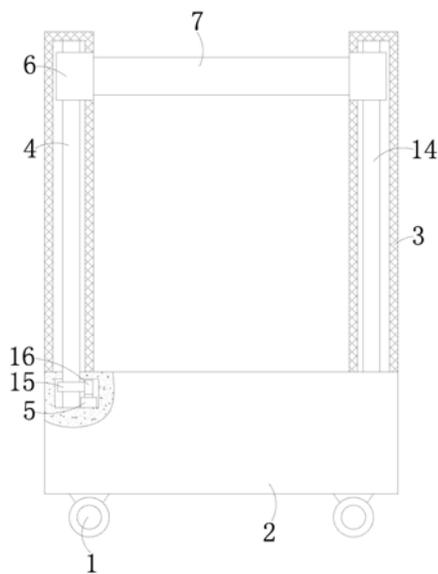
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种无缝钢管运输车

(57) 摘要

本发明涉及物流技术领域,具体涉及一种无缝钢管运输车,包括滑轮、车座、立柱、丝杆、第一电机、移动块、运输板、转轴、凸轮、第一链轮、链条、第二链轮和第二电机。本装置无缝钢管放置在运输板上,通过滑轮将无缝钢管推动到货车车厢附近,然后启动第一电机,第一电机通过蜗轮蜗杆传动带动丝杆转动,进而使运输板向上移动,使无缝钢管上升到与货车车厢相同的高度,然后关闭第一电机,接着启动第二电机,通过第二链轮带动链条移动进而带动第一链轮转动,第一链轮转动带动转轴转动,使凸轮转动,由于相邻转轴的凸轮相差90度,转轴转动使得无缝钢管不断向前移动,进入货车车厢,解决了无缝钢管不方便搬起的问题,同时降低了工人的劳动强度,提高了工作效率。



1. 一种无缝钢管运输车,包括底部设有滑轮(1)的车座(2),其特征在于,所述车座(2)上表面设有四根立柱(3),所述立柱(3)绕车座(2)中心环形分布,所述立柱(3)内设有丝杆(4),所述丝杆(4)设有两根且位于对角的两根立柱(3)中,所述丝杆(4)由第一电机(5)驱动,所述丝杆(4)上套设有移动块(6),所述移动块(6)固定在运输板(7)侧壁,所述运输板(7)中间设有间隔分布的转轴(8),所述转轴(8)上固定有凸轮(9),相邻所述转轴(8)上的凸轮(9)相差90度,所述转轴(8)端部固定有第一链轮(10),所述第一链轮(10)与链条(11)相互配合,所述链条(11)与第二链轮(12)啮合,所述第二链轮(12)固定在第二电机(13)输出轴上,所述第二电机(13)固定在运输板(7)上。

2. 根据权利要求1所述的一种无缝钢管运输车,其特征在于,所述立柱(3)内固定有导向杆(14),所述导向杆(14)插在移动块(6)中。

3. 根据权利要求1所述的一种无缝钢管运输车,其特征在于,所述丝杆(4)下端伸入到车座(2)内,所述丝杆(4)底部固定有蜗轮(15),所述蜗轮(15)与蜗杆(16)啮合,所述蜗杆(16)与第一电机(5)输出轴固定连接,所述第一电机(5)固定在车座(2)内。

4. 根据权利要求1所述的一种无缝钢管运输车,其特征在于,所述转轴(8)未连接第一链轮(10)一端套设有轴承(17),所述轴承(17)固定在运输板(7)上。

一种无缝钢管运输车

技术领域

[0001] 本发明涉及物流技术领域,具体涉及一种无缝钢管运输车。

背景技术

[0002] 物流是物品从供应地向接收地的实体流动过程中,根据实际需要,将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等功能有机结合起来实现用户要求的过程;同时,物流也是供应链活动的一部分,是为了满足客户需要而对商品、服务以及相关从产地到消费地的高效、低成本流动和储存进行的规划、实施与控制的过程。

[0003] 无缝钢管在运输的过程中,工人们在将无缝钢管进行装车时,普遍是将无缝钢管放置在平板推车上,通过平板推车运输到货车车厢后方,再手动将无缝钢管直接扔进货车车厢内,经常会导致无缝钢管磕碰受损,而工人将无缝钢管直接扔进货车车厢,最主要的原因在于平板推车不方便将无缝钢管直接送入货车车厢内。而且目前的平板车承接高度不可调节,不方便运输,另外无缝钢管放置在平板车上也不方便手动将其搬起,所以需要一种新型物流运输车。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的问题,提供一种无缝钢管运输车。

[0005] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种无缝钢管运输车,包括底部设有滑轮的车座,所述车座上表面设有四根立柱,所述立柱绕车座中心环形分布,所述立柱内设有丝杆,所述丝杆设有两根且位于对角的两根立柱中,所述丝杆由第一电机驱动,所述丝杆上套设有移动块,所述移动块固定在运输板侧壁,所述运输板中间设有间隔分布的转轴,所述转轴上固定有凸轮,相邻所述转轴上的凸轮相差90度,所述转轴端部固定有第一链轮,所述第一链轮与链条相互配合,所述链条与第二链轮啮合,所述第二链轮固定在第二电机输出轴上,所述第二电机固定在运输板上。

[0007] 进一步地,所述立柱内固定有导向杆,所述导向杆插在移动块中。

[0008] 进一步地,所述丝杆下端伸入到车座内,所述丝杆底部固定有蜗轮,所述蜗轮与蜗杆啮合,所述蜗杆与第一电机输出轴固定连接,所述第一电机固定在车座内。

[0009] 进一步地,所述转轴未连接第一链轮一端套设有轴承,所述轴承固定在运输板上。

[0010] 本发明的有益效果:无缝钢管放置在运输板上,通过滑轮将无缝钢管推动到货车车厢附近,然后启动第一电机,第一电机通过蜗轮蜗杆传动带动丝杆转动,进而使运输板向上移动,使无缝钢管上升到与货车车厢相同的高度,然后关闭第一电机,接着启动第二电机,通过第二链轮带动链条移动进而带动第一链轮转动,第一链轮转动带动转轴转动,使凸轮转动,由于相邻转轴的凸轮相差90度,转轴转动使得无缝钢管不断向前移动,进入货车车厢,解决了无缝钢管不方便搬起的问题,同时降低了工人的劳动强度,提高了工作效率。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本发明的结构示意图;

[0013] 图2为本发明运输板的结构示意图;

[0014] 图3为本发明链条的连接示意图;

[0015] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0016] 1-滑轮,2-车座,3-立柱,4-丝杆,5-第一电机,6-移动块,7-运输板,8-转轴,9-凸轮,10-第一链轮,11-链条,12-第二链轮,13-第二电机,14-导向杆,15-蜗轮,16-蜗杆,17-轴承。

具体实施方式

[0017] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0018] 本发明的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或者位置关系,仅是为了便于描述本实用和简化描述,而不是指示或者暗示所指的装置或者元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或者暗示相对重要性。

[0019] 本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限制,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接,可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接连接,也可以是通过中间媒介相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0020] 如附图1至3所示,一种无缝钢管运输车,包括底部设有滑轮1的车座2,车座2上表面设有四根立柱3,立柱3绕车座2中心环形分布,立柱3内设有丝杆4,丝杆4设有两根且位于对角的两根立柱3中,保证运输板7移动的的稳定,丝杆4由第一电机5驱动,丝杆4上套设有移动块6,移动块6固定在运输板7侧壁,运输板7中间设有间隔分布的转轴8,转轴8上固定有凸轮9,相邻转轴8上的凸轮9相差90度,方便凸轮9推动无缝钢管移动,转轴8端部固定有第一链轮10,第一链轮10与链条11相互配合,链条11与第二链轮12啮合,第二链轮12固定在第二电机13输出轴上,第二电机13固定在运输板7上。

[0021] 立柱3内固定有导向杆14,导向杆14插在移动块6中,方便运输板7移动,防止运输板7翻转。

[0022] 丝杆4下端伸入到车座2内,丝杆4底部固定有蜗轮15,蜗轮15与蜗杆16啮合,蜗杆

16与第一电机5输出轴固定连接,第一电机5固定在车座2内,蜗轮15蜗杆16有很强的自锁性,保证运输板7移动后的稳定。

[0023] 转轴8未连接第一链轮10一端套设有轴承17,轴承17固定在运输板7上,轴承17方便转轴8转动。

[0024] 使用时,将无缝钢管放置在运输板7上,接着推动车座2,使无缝钢管移动到货车车厢处,接着启动第一电机5,第一电机5带动蜗杆16转动,蜗杆16带动蜗轮15转动进而带动丝杆4转动,丝杆4转动使移动块6移动进而使运输板7移动,待无缝钢管上升到与货车车厢同一高度时,关闭第一电机5,然后启动第二电机13,第二电机13通过第二链轮12带动链条11转动,链条11带动第一链轮10转动,进而带动转轴8转动,转轴8转动带动凸轮9转动,凸轮9将无缝钢管推入货车车厢中,然后关闭第二电机13。

[0025] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

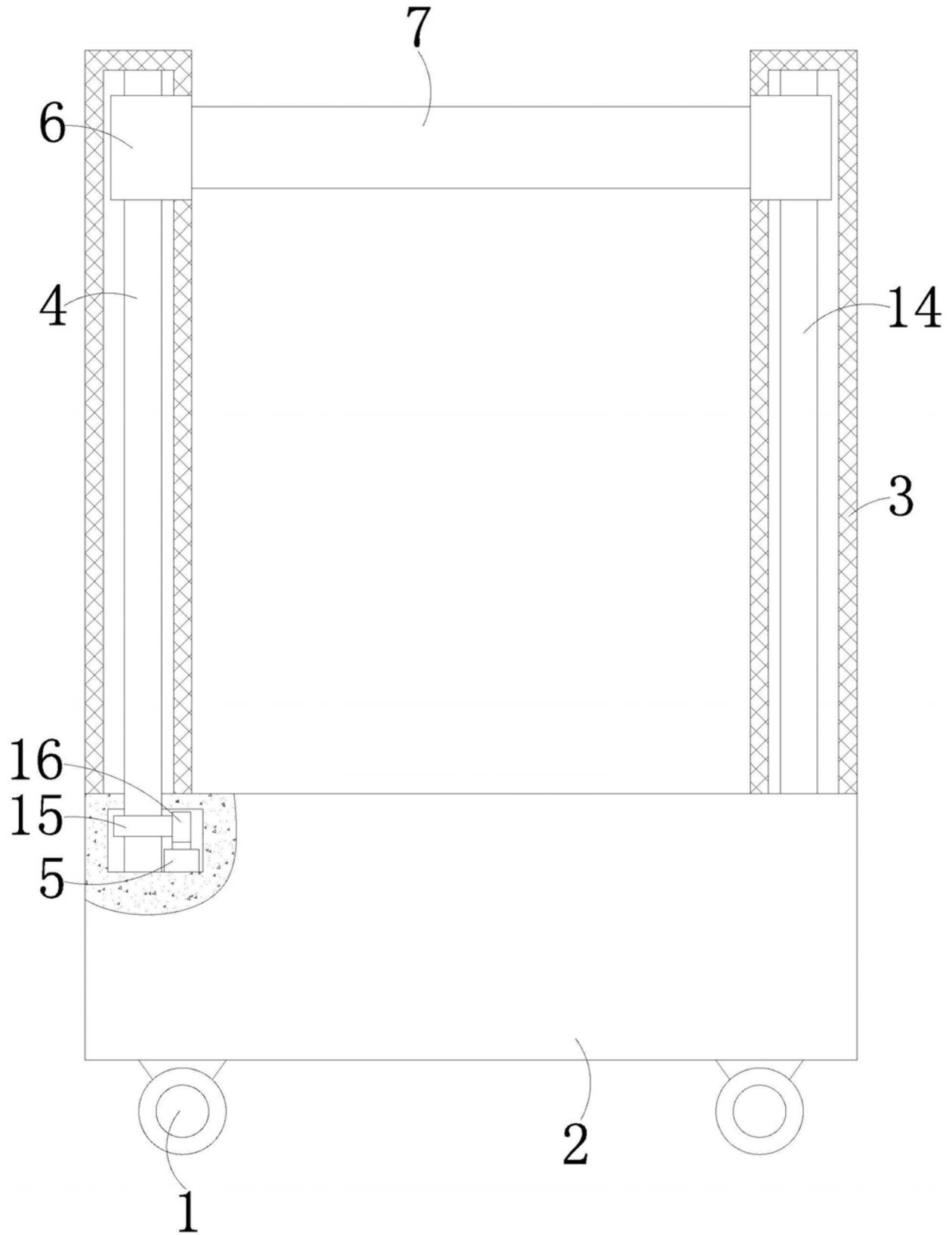


图1

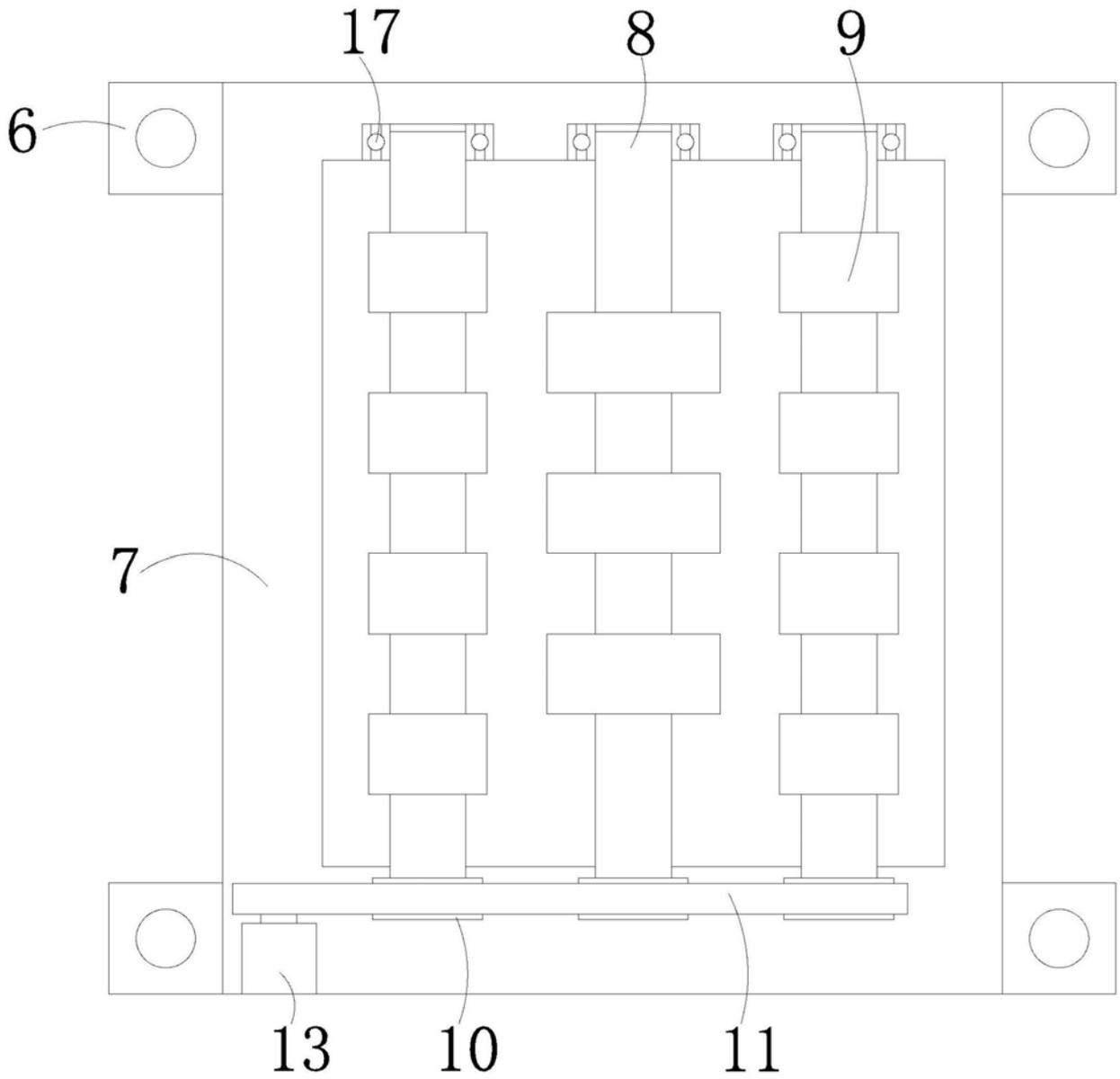


图2

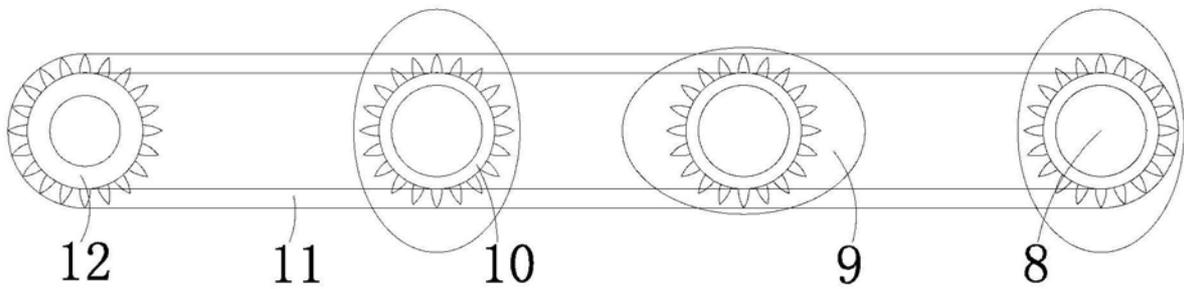


图3