



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207046145 U

(45)授权公告日 2018.02.27

(21)申请号 201720795250.8

(22)申请日 2017.07.03

(73)专利权人 深圳市海泰联合供应链有限公司

地址 518026 广东省深圳市福田区福田街
道金田路与福华三路交汇处时代财富
大厦11C2

(72)发明人 杜海燕

(51)Int.Cl.

B65D 90/12(2006.01)

B65D 90/00(2006.01)

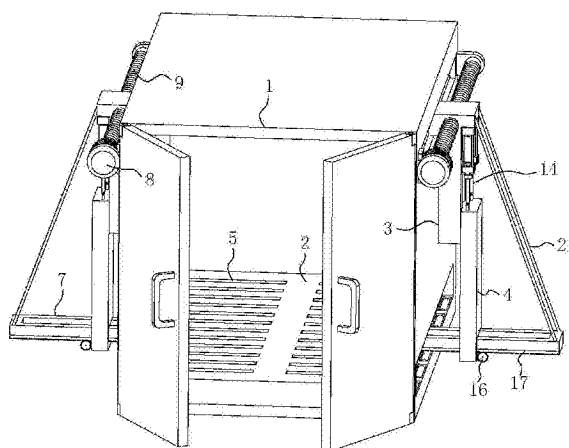
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种集装箱运货辅助装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种集装箱运货辅助装置，其技术方案要点：包括设置在集装箱内的固定板；水平滑移连接在集装箱两侧外壁的竖板；竖直滑移连接在竖板上的活动板；以及，开设在固定板上与集装箱侧壁相垂直的多个凹槽，所述集装箱的两侧箱壁均开设有水平方向的条形通口，所述活动板上穿插有穿过所述条形通口的、与所述凹槽相匹配的插条，所述集装箱两侧外壁均安装有用于驱动所述竖板水平移动的第一驱动件，所述竖板上安装有用于驱动活动板上下移动的第二驱动件，还包括设置在所述活动板上用于驱动所述插条水平移动的第三驱动件。本实用新型的运货辅助装置在使用时，能够自动的将货物从集装箱内搬运出来，从而节省了人力，提高了工作效率。



1. 一种集装箱运货辅助装置,其特征是:包括设置在集装箱(1)内与所述集装箱(1)底面相贴合的固定板(2);水平滑动连接在集装箱(1)两侧外壁的竖板(3);在竖直方向滑动连接在所述竖板(3)上的活动板(4);以及,开设在所述固定板(2)上与集装箱(1)侧壁相垂直的多个凹槽(5),所述集装箱(1)的两侧箱壁均开设有水平方向的条形通口(6),所述活动板(4)上穿插有穿过所述条形通口(6)的、与所述凹槽(5)相匹配的、且用于将货物承托起的若干插条(7),所述集装箱(1)两侧外壁均安装有用于驱动所述竖板(3)沿所述集装箱(1)外壁水平移动的第一驱动件,所述竖板(3)上安装有用于驱动活动板(4)上下移动的第二驱动件,还包括设置在所述活动板(4)上用于驱动所述插条(7)沿所述凹槽(5)水平移动的第三驱动件。

2. 根据权利要求1所述的一种集装箱运货辅助装置,其特征是:所述第一驱动件包括安装在所述集装箱(1)外壁的第一电机(8),所述第一电机(8)的输出轴固定有穿过所述竖板(3)的丝杠(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种集装箱运货辅助装置,其特征是:所述第一驱动件包括安装在所述集装箱(1)外壁且穿过所述竖板(3)的滑杆(10),所述集装箱(1)的外壁安装有若干定滑轮(11),所述竖板(3)固定有用于拉动竖板(3)在所述滑杆(10)上滑动的拉绳(12),所述拉绳(12)连接在所述定滑轮(11)上并在所述拉绳(12)的端部固定有拉环(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种集装箱运货辅助装置,其特征是:所述第二驱动件包括固定在所述竖板(3)上的液压缸(14),所述液压缸(14)的活塞杆顶端与所述活动板(4)相装配。

5. 根据权利要求1所述的一种集装箱运货辅助装置,其特征是:所述第三驱动件包括安装在所述活动板(4)上的第二电机(15),所述第二电机(15)的输出轴固定有齿轮(16),所述插条(7)在与活动板(4)垂直的方向上固定有与所述齿轮(16)相啮合的齿条(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种集装箱运货辅助装置,其特征是:所述插条(7)的顶端设有与所述凹槽(5)内壁相接触的圆滑面(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种集装箱运货辅助装置,其特征是:所述条形通口(6)内壁开设有若干凹口(19),所述凹口(19)安装有与所述插条(7)运动方向相垂直的转轴,所述转轴套设有与所述插条(7)底部相接触的滚筒(20)。

8. 根据权利要求1所述的一种集装箱运货辅助装置,其特征是:所述竖板(3)固定有弹性的橡胶绳(21),所述橡胶绳(21)的一端固定在所述插条(7)的端部。

一种集装箱运货辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种集装箱,尤其涉及一种集装箱运货辅助装置。

背景技术

[0002] 随着物流以及供应链的发展,集装箱由于载重量大、运送稳定等优点,在货物运输中被广泛的运用。

[0003] 目前,在将货物从集装箱内搬出来时,一般是将集装箱内的货物通过人工搬运的方式,一箱一箱的搬运到集装箱旁边的运输车上,这样,就会增加工作人员的劳动量,增加工作人员的疲劳度,影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种集装箱运货辅助装置,能够自动的将货物从集装箱内搬运出来,节省了人力,从而提高了工作效率。

[0005] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种集装箱运货辅助装置,包括设置在集装箱内与所述集装箱底面相贴合的固定板;设置在集装箱两侧外壁的竖板;在竖直方向滑移连接在所述竖板上的活动板;以及,开设在所述固定板上与集装箱侧壁相垂直的多个凹槽,所述集装箱的两侧箱壁均开设有水平方向的条形通口,所述活动板上穿插有穿过所述条形通口的、与所述凹槽相匹配的、且用于将货物承托起的若干插条,所述集装箱两侧外壁均安装有用于驱动所述竖板沿所述集装箱外壁水平移动的第一驱动件,所述竖板上安装有用于驱动活动板上下移动的第二驱动件,还包括设置在所述活动板上用于驱动所述插条沿所述凹槽水平移动的第三驱动件。

[0007] 通过采用上述技术方案,当需要将货物从集装箱内运送出来时,可以开启第三驱动件带动插条穿过条形通口并一直移动至凹槽内,使得插条处于货物的底部;再开启第二驱动件带动插条往上移动,从而将货物承托起,然后开启第一驱动件带动竖板以及插条将货物从集装箱内部运送至集装箱的出口处,这样就能够代替人工而自动的将货物从集装箱内搬运出来,从而节省了人力,提高了工作效率。

[0008] 本实用新型进一步设置:所述第一驱动件包括安装在所述集装箱外壁的第一电机,所述第一电机的输出轴固定有穿过所述竖板的丝杠。

[0009] 通过采用上述技术方案,开启第一电机可以驱动丝杠带动竖板沿着集装箱的外壁水平移动,此操作简单易于实现。

[0010] 本实用新型进一步设置:所述第一驱动件包括安装在所述集装箱外壁且穿过所述竖板的滑杆,所述集装箱的外壁安装有若干定滑轮,所述竖板固定有用于拉动竖板在所述滑杆上滑动的拉绳,所述拉绳连接在所述定滑轮上并在所述拉绳的端部固定有拉环。

[0011] 通过采用上述技术方案,当需要驱动竖板在滑杆上移动时,可以通过拉环拉动拉绳带动竖板沿着滑杆移动,从而可以将货物运送出来,此结构简单,且成本低廉。

[0012] 本实用新型进一步设置:所述第二驱动件包括固定在所述竖板上的液压缸,所述

液压缸的活塞杆顶端与所述活动板相装配。

[0013] 通过采用上述技术方案,开启液压缸可以带动活动板上下移动,从而实现将货物托起的作用,此结构简单,易于操作。

[0014] 本实用新型进一步设置:所述第三驱动件包括安装在所述活动板上的第二电机,所述第二电机的输出轴固定有齿轮,所述插条在与活动板垂直的方向上固定有与所述齿轮相啮合的齿条。

[0015] 通过采用上述技术方案,开启第二电机,可以驱动齿轮旋转,从而带动插条在水平方向上移动,这样可以代替人工,节省人力成本,提高工作效率。

[0016] 本实用新型进一步设置:所述插条的顶端设有与所述凹槽内壁相接触的圆滑面。

[0017] 通过采用上述技术方案,插条在凹槽内移动时,圆滑面会与凹槽的内壁相接触,从而可以减小两者之间的摩擦力,使得插条移动时更加顺畅。

[0018] 本实用新型进一步设置:所述条形通口内壁开设有若干凹口,所述凹口安装有与所述插条运动方向相垂直的转轴,所述转轴套设有与所述插条底部相接触的滚筒。

[0019] 通过采用上述技术方案,当插条通过条形通口时,滚筒会与插条的底部相接触,可以减小两者之间的摩擦力,减小插条与集装箱之间的磨损,延长插条的使用寿命,也使得插条在移动时更加的舒畅。

[0020] 本实用新型进一步设置:所述竖板固定有弹性的橡胶绳,所述橡胶绳的一端固定在所述插条的端部。

[0021] 通过采用上述技术方案,橡胶绳可以增加插条的稳固性,且橡胶绳本身具有弹性,可以随着插条的水平移动而自如的伸缩,从而不会影响插条的移动。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果,通过设置插条、凹槽以及条形通口,可以通过开启第三驱动件带动插条穿过条形通口至凹槽内,使插条位于货物的底部,这样就能够很方便的开启第二驱动件将货物托起,再开启第三驱动件代替人工将货物从集装箱内运送出来,从而可以降低工作人员的劳动量,提高工作效率。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型实施例1的整体结构示意图;

[0024] 图2是本实施例1中集装箱的局部示意图;

[0025] 图3是本实用新型实施例2中定滑轮与拉绳的位置关系示意图。

[0026] 附图标记:1、集装箱;2、固定板;3、竖板;4、活动板;5、凹槽;6、条形通口;7、插条;8、第一电机;9、丝杠;10、滑杆;11、定滑轮;12、拉绳;13、拉环;14、液压缸;15、第二电机;16、齿轮;17、齿条;18、圆滑面;19、凹口;20、滚筒;21、橡胶绳。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0028] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0029] 实施例1:一种集装箱运货辅助装置,如图1所示,包括设置在集装箱1内与集装箱1

底面相贴合的固定板2;水平滑动连接在集装箱1两侧外壁的竖板3;在竖直方向滑动连接在竖板3上的活动板4;以及,开设在固定板2上与集装箱1侧壁相垂直的多个凹槽5,在集装箱1的两侧箱壁均开设有水平方向的条形通口6,在活动板4上穿插有穿过条形通口6且与凹槽5相匹配的插条7;另外,集装箱1两侧外壁均安装有用于驱动竖板3沿集装箱1外壁水平移动的第一驱动件,在竖板3上安装有用于驱动活动板4上下移动的第二驱动件,在活动板4上还安装有用于驱动插条7沿凹槽5水平移动的第三驱动件。

[0030] 其中,第一驱动件包括:在集装箱1的外壁安装有第一电机8,第一电机8的输出轴固定有穿过竖板3的丝杠9;第二驱动件包括:在竖板3上固定有液压缸14,液压缸14的活塞杆顶端与活动板4相装配;第三驱动件包括:在活动板4的下端安装有第二电机15,第二电机15的输出轴固定有齿轮16,且插条7在与活动板4垂直的方向上固定有与齿轮16相啮合的齿条17。

[0031] 当需要将货物从集装箱1内运送出来时,可以开启第二电机15带动齿轮16旋转,从而驱动插条7从外往内穿过条形通口6,并一直移动至凹槽5内,使得插条7处于货物的底部;再开启液压缸14带动活动板4往上滑动,从而带动插条7也往上移动,继而将货物承托起;然后开启第一电机8驱动丝杠9旋转,丝杠9会带动竖板3在集装箱1的外壁水平移动,从而将货物从集装箱1的内部运送至集装箱1的出口处,这样就能够代替人工而自动的将货物从集装箱1内搬运出来,从而节省了人力,提高了工作效率。

[0032] 在插条7的顶端设有圆滑面18,当插条7在凹槽5内移动时,圆滑面18会与凹槽5的内壁相接触,从而可以减小两者之间的摩擦力,使得插条7滑动时更加顺畅。另外,在条形通口6的内壁开设有若干凹口19,凹口19内安装有与插条7运动方向相垂直的转轴,且转轴套设有与插条7底部相接触的滚筒20,当插条7通过条形通口6时,滚筒20会与插条7的底部相接触,从而可以减小两者之间的摩擦力,减小插条7与集装箱1之间的磨损,继而延长插条7的使用寿命。

[0033] 竖板3上还固定有橡胶绳21,且橡胶绳21的一端固定在插条7的端部,这样,橡胶绳21就可以增加插条7的稳固性,且橡胶绳21本身具有弹性,可以随着插条7的水平移动而自如的伸缩,从而不会影响插条7的移动。

[0034] 实施例2:如图3所示,与实施例1的不同之处在于在集装箱1的外壁安装有穿过竖板3的滑杆10,集装箱1的外壁还安装有若干定滑轮11,且竖板3固定有用于拉动竖板3在滑杆10上滑动的拉绳12,拉绳12连接在定滑轮11上,并在拉绳12的端部固定有拉环13,当需要驱动竖板3移动时,可以用手穿过拉环13拉动拉绳12,带动竖板3沿着滑杆10移动,从而可以很方便的将货物从集装箱1内部运送出来。

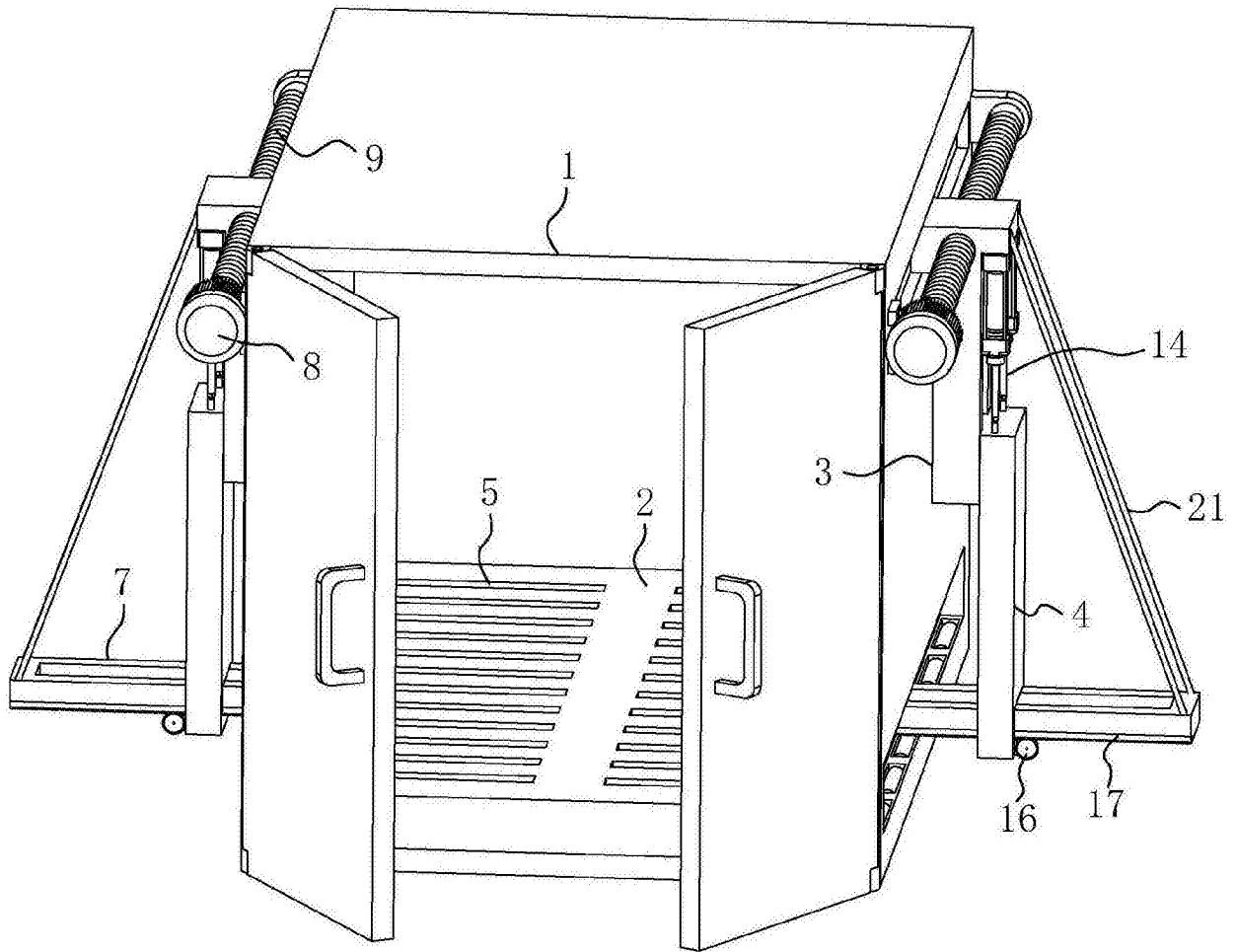


图1

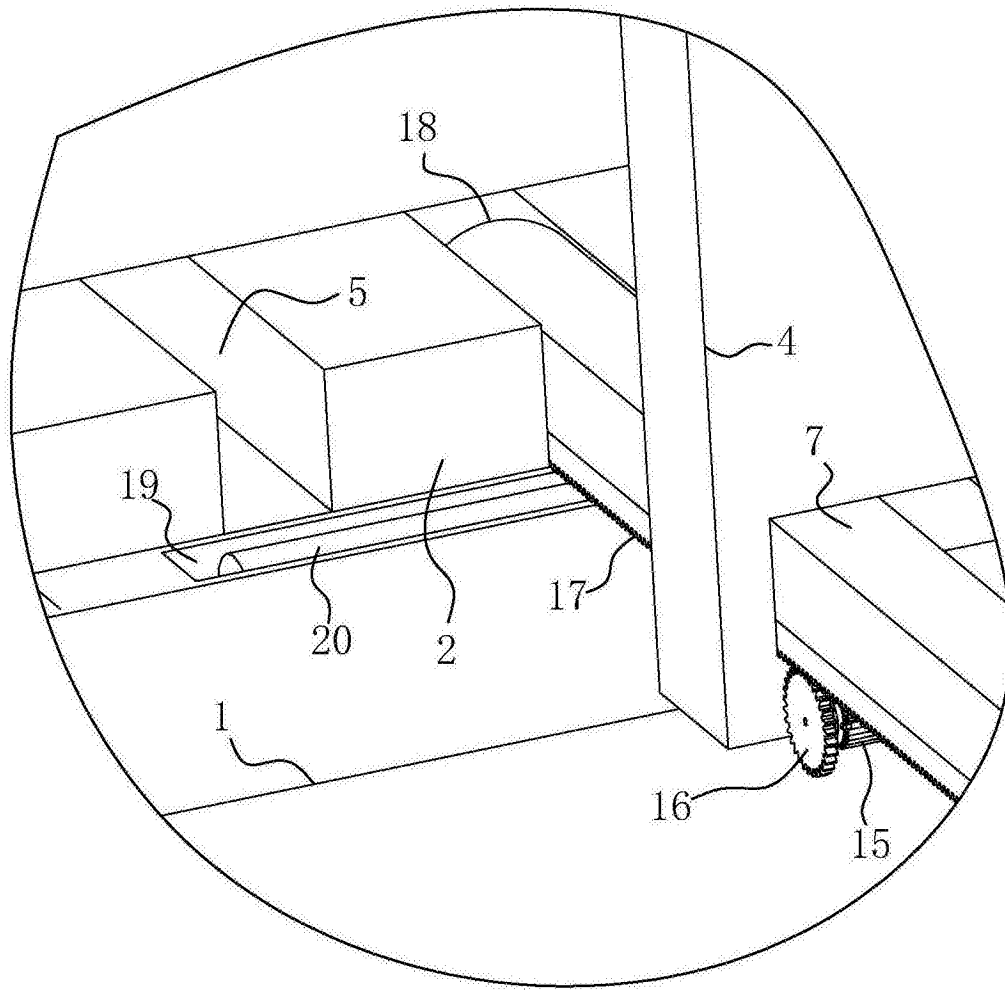


图2

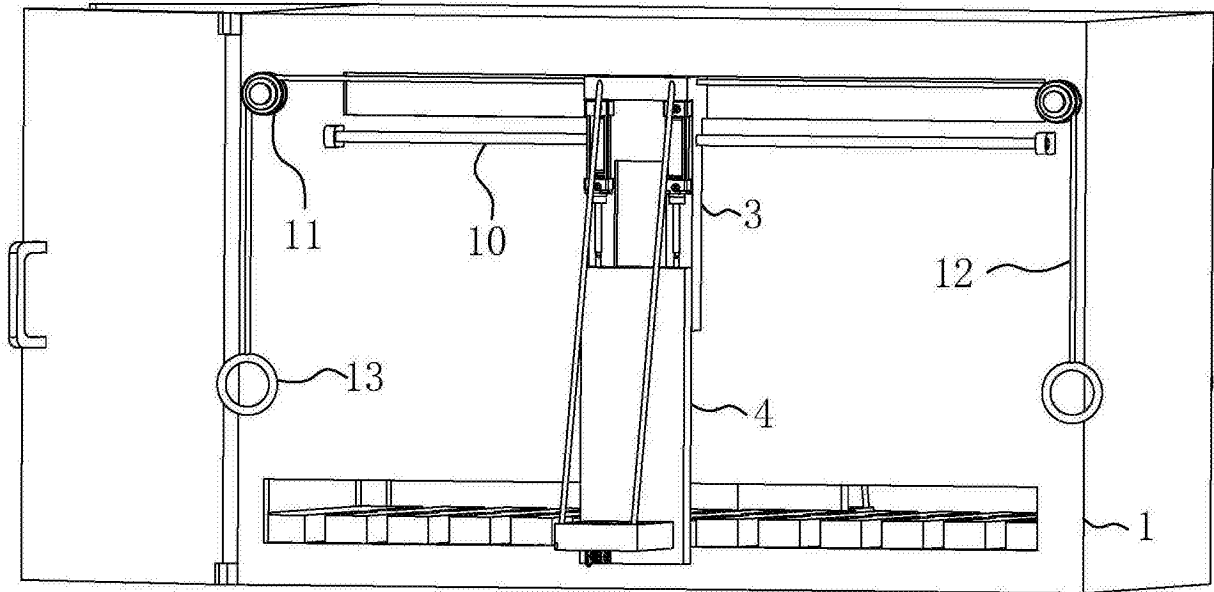


图3