



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204588121 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520228458. 2

(22) 申请日 2015. 04. 15

(73) 专利权人 浙江海洋学院

地址 316022 浙江省舟山市临城新区长峙岛
海大南路 1 号

(72) 发明人 伍钟兴 高华喜

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 郭晓华

(51) Int. Cl.

B65G 57/00(2006. 01)

B65G 47/82(2006. 01)

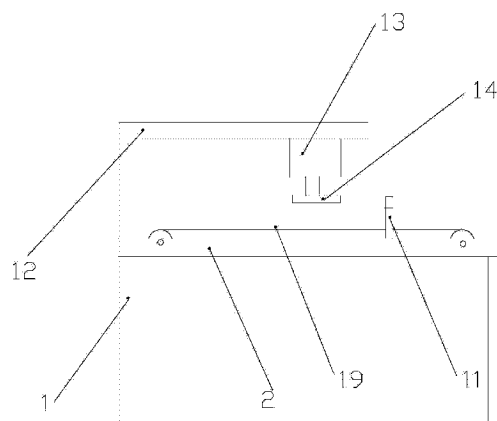
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种码垛机的上料装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种码垛机的上料装置,包括支撑架,所述的支撑架上前、后两侧分别设有前固定板、后固定板,前固定板、后固定板之间设有推货装置、传送机构,所述的推货装置设在传送机构上方,所述的推货装置包括前齿轮、后齿轮,在靠近第一前齿轮处的前固定板上设有计数器、传感器,计数器与步进电机电连接,所述的传送机构包括前传送带轮、后传送带轮,靠近固定架处设有推平装置。本实用新型的有益效果是设置的推平装置,可以有效地防止了货物重叠在一起堆放的现象,提高了堆放货物的效果;推货装置中前、后链条带动推货件,推动一排货物,然后推货件滑到传送带下侧,实现推货件的循环转动,减少推货件碰到货物,堆放货物不整齐的现象的发生。



1. 一种码垛机的上料装置,包括支撑架,其特征在于:所述的支撑架上前、后两侧分别设有前固定板、后固定板,前固定板、后固定板之间设有推货装置、传送机构,所述的推货装置设置在传送机构上方,

所述的推货装置包括前齿轮、后齿轮,在前、后固定板之间设有前齿轮、后齿轮,第一前齿轮通过第一轴设在前固定板内一侧,且第一轴与前固定板之间设有轴承,第一后齿轮与第一连接轴相连,第一连接轴穿过后固定板,且与步进电机相连,第一前齿轮与第一后齿轮之间通过第一转动轴相连,第二前齿轮、第二后齿轮分别通过第二轴固定在前固定板、后固定板内另一侧,第二前齿轮与第二后齿轮之间通过第二转动轴相连,所述的第一前齿轮与第二前齿轮通过前链条相连,所述的第一后齿轮与第二后齿轮通过后链条相连,在前、后链条上设有推货件,在靠近第一前齿轮处的前固定板上设有计数器、传感器,计数器与步进电机电连接,所述的传感器通过固定架设在前固定板上,靠近固定架处设有推平装置,所述的推平装置包括 L 型架, L 型架固定在前固定板上,其 L 型架的横梁上设有气缸,气缸的活塞杆与推板相连,传感器与气缸电连接,

所述的传送机构包括前传送带轮、后传送带轮,所述的前传送带轮、后传送带轮分别设在前固定板、后固定板内,第一前传送带轮、第一后传送带轮分别通过第三轴设在前、后固定板内一侧,且第三轴与前、后固定板之间设有轴承,第一前传送带轮与第一后传送带轮之间通过第三转动轴相连,第二前传送带轮、第二后传送带轮分别通过第四轴固定在前固定板、后固定板内另一侧,第二前传送带轮与第二后传送带轮之间通过第四转动轴相连,传送带一端套设在第一前传送带轮、第一后传送带轮上,另一端套设在第二前传送带轮、第二后传送带轮上,所述的前传送带轮、后传送带轮均设在前齿轮、后齿轮的下方。

2. 根据权利要求 1 所述的一种码垛机的上料装置,其特征在于:所述的推货件包括竖杆、横杆,在横杆的两侧分别设有竖杆,所述的两侧的竖杆分别设在前、后链条上。

3. 根据权利要求 1 所述的一种码垛机的上料装置,其特征在于:所述的连接轴与后固定板连接处设有轴承。

4. 根据权利要求 1 所述的一种码垛机的上料装置,其特征在于:所述的第二轴与前固定板、后固定板之间均设有轴承。

5. 根据权利要求 1 所述的一种码垛机的上料装置,其特征在于:所述的固定架为竖梁、横梁,竖梁上设有多个通孔,横梁通过螺栓固定在竖梁上,横梁与传送带的传送方向垂直,在横梁下表面设有传感器。

一种码垛机的上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于码头装卸码垛设备技术领域,尤其是涉及一种码垛机的上料装置。

背景技术

[0002] 在港口码头运输的袋装货物,需要经过码垛机在底座上堆码,然后将堆码好的货物集中吊到集装箱内。现有技术中的码垛机在传输过程中,因为两袋货物会出现重叠现象,影响堆垛效果,直接导致之后的运输安全;使用推杆货物推到堆放装置上后,推杆需原路返回,有时由于货物本身未摆放平整,导致返回的推杆碰到货物,导致了最终的堆放不整齐,影响整体货物的堆放质量,容易出现货物倒塌的现象。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、操作方便、有效避免出现堆垛货物倒塌的现象和提高了货物的堆放质量的码垛机的上料装置,尤其适合用在港口码头堆放货物上。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种码垛机的上料装置,包括支撑架,所述的支撑架上前、后两侧分别设有前固定板、后固定板,前固定板、后固定板之间设有推货装置、传送机构,所述的推货装置设在传送机构上方,

[0005] 所述的推货装置包括前齿轮、后齿轮,在前、后固定板之间设有前齿轮、后齿轮,第一前齿轮通过第一轴设在前固定板内一侧,且第一轴与前固定板之间设有轴承,第一后齿轮与第一连接轴相连,第一连接轴穿过后固定板,且与步进电机相连,第一前齿轮与第一后齿轮之间通过第一转动轴相连,第二前齿轮、第二后齿轮分别通过第二轴固定在前固定板、后固定板内另一侧,第二前齿轮与第二后齿轮之间通过第二转动轴相连,所述的第一前齿轮与第二前齿轮通过前链条相连,所述的第一后齿轮与第二后齿轮通过后链条相连,在前、后链条上设有推货件,在靠近第一前齿轮处的前固定板上设有计数器、传感器,计数器与步进电机电连接,所述的传感器通过固定架设在前固定板上,靠近固定架处设有推平装置,所述的推平装置包括L型架,L型架固定在前固定板上,其L型架的横梁上设有气缸,气缸的活塞杆与推板相连,传感器与气缸电连接,

[0006] 所述的传送机构包括前传送带轮、后传送带轮,所述的前传送带轮、后传送带轮分别设在前固定板、后固定板内,第一前传送带轮、第一后传送带轮分别通过第三轴设在前、后固定板内一侧,且第三轴与前、后固定板之间设有轴承,第一前传送带轮与第一后传送带轮之间通过第三转动轴相连,第二前传送带轮、第二后传送带轮分别通过第四轴固定在前固定板、后固定板内另一侧,第二前传送带轮与第二后传送带轮之间通过第四转动轴相连,传送带一端套设在第一前传送带轮、第一后传送带轮上,另一端套设在第二前传送带轮、第二后传送带轮上,所述的前传送带轮、后传送带轮均设在前齿轮、后齿轮的下方。

[0007] 进一步,所述的推货件包括竖杆、横杆,在横杆的两侧分别设有竖杆,所述的两侧

的竖杆分别设在前、后链条上。

[0008] 进一步,所述的连接轴与后固定板连接处设有轴承。

[0009] 进一步,所述的第二轴与前固定板、后固定板之间均设有轴承。

[0010] 进一步,所述的固定架为竖梁、横梁,竖梁上设有多个通孔,横梁通过螺栓固定在竖梁上,横梁与传送带的传送方向垂直,在横梁下表面设有传感器。

[0011] 本实用新型具有的优点和积极效果是:由于采用上述技术方案,设置的推平装置,可以有效地防止了货物重叠在一起堆放的现象,提高了堆放货物的效果;推货装置中前、后链条带动推货件,推动一排货物,然后推货件滑到传送带下侧,实现推货件的循环转动,减少推货件碰到货物,堆放货物不整齐的现象的发生。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图 2 是传送机构的俯视图。

[0014] 图 3 是推货件的结构示意图。

[0015] 图中:

[0016]	1、支撑架	2、前固定板	3、后固定板
[0017]	4、第一前齿轮	5、第一后齿轮	6、第二前齿轮
[0018]	7、第二后齿轮	8、前链条	9、后链条
[0019]	10、推货件	11、固定架	12、L 型架
[0020]	13、气缸	14、推板	15、第一前传送带轮
[0021]	16、第一后传送带轮	17、第二前传送带轮	18、第二后传送带轮
[0022]	19、传送带	20、竖杆	21、横杆

具体实施方式

[0023] 如图 1-3 所示,本实用新型的技术方案为:一种码垛机的上料装置,包括支撑架 1,所述的支撑架 1 上前、后两侧分别设有前固定板 2、后固定板,前固定板 2、后固定板 3 之间设有推货装置、传送机构,所述的推货装置设在传送机构上方,

[0024] 所述的推货装置包括前齿轮、后齿轮,在前、后固定板之间设有前齿轮、后齿轮,第一前齿轮 4 通过第一轴设在前固定板 2 内一侧,且第一轴与前固定板 2 之间设有轴承,所述的第一后齿轮 5 与第一连接轴相连,第一连接轴穿过后固定板 3,且与步进电机相连,第一前齿轮 4 与第一后齿轮 5 之间通过第一转动轴相连,第二前齿轮 6、第二后齿轮 7 分别通过第二轴固定在前固定板 2、后固定板 3 内另一侧,第二前齿轮 6 与第二后齿轮 7 之间通过第二转动轴相连,所述的第一前齿轮 4 与第二前齿轮 6 通过前链条 8 相连,所述的第一后齿轮 5 与第二后齿轮 7 通过后链条 9 相连,在前、后链条上设有推货件 10,在靠近第一前齿轮 4 处的前固定板 2 上设有计数器、传感器,所述的计数器与步进电机电连接,当计数器检测到一排需要堆放的货物个数后,给步进电机启动信号,随之第一后齿轮 5 转动,带动链条、推货件 10 转动,实现将摆好的货物推到堆放装置上,

[0025] 所述的传感器通过固定架 11 设在前固定板 2 上,当传感器检测到货物高于一袋货物的高度时,需要启动推平装置,靠近固定架 11 处设有推平装置,所述的推平装置包括 L 型

架 12, L 型架 12 固定在前固定板 2 上, 其 L 型架 12 的横梁上设有气缸 13, 气缸 13 的活塞杆与推板 14 相连, 传感器与气缸 13 电连接,

[0026] 所述的传送机构包括前传送带轮、后传送带轮, 所述的前传送带轮、后传送带轮分别设在前固定板 2、后固定板 3 内, 第一前传送带轮 15、第一后传送带轮 16 分别通过第三轴设在前、后固定板内一侧, 且第三轴与前、后固定板之间设有轴承, 第一前传送带轮 15 与第一后传送带轮 16 之间通过第三转动轴相连, 第二前传送带轮 17、第二后传送带轮 18 分别通过第四轴固定在前固定板 2、后固定板 3 内另一侧, 第二前传送带轮 17 与第二后传送带轮 18 之间通过第四转动轴相连, 传送带 19 一端套设在第一前传送带轮 15、第一后传送带轮 16 上, 另一端套设在第二前传送带轮 17、第二后传送带轮 18 上, 所述的前传送带轮、后传送带轮均设在前齿轮、后齿轮的下方。

[0027] 本实施例中, 所述的推货件 10 包括竖杆 20、横杆 21, 在横杆 21 的两侧分别设有竖杆 20, 所述的两侧的竖杆 20 分别设在前、后链条上。

[0028] 本实施例中, 所述的第一连接轴与后固定板 2 连接处设有轴承。

[0029] 本实施例中, 所述的第二轴与前固定板 2、后固定板 3 之间 均设有轴承。

[0030] 本实施例中, 所述的固定架 11 为竖梁、横梁, 竖梁上设有多个通孔, 横梁通过螺栓固定在竖梁上, 横梁与传送带 19 的传送方向垂直, 在横梁下表面设有传感器。

[0031] 本实例的工作过程: 工作时, 待货物传送到传送带 19, 当计数器检测到一排需要堆放的货物个数后, 给步进电机启动信号, 随之第一后齿轮 5 转动, 带动链条、推货件 10 转动, 实现将摆好的货物推到堆放装置上; 与此同时, 传感器检测到货物高于一袋货物的高度时, 需要启动气缸 13, 气缸 13 会带动推板 14 向下运动, 此时随着传送带 19 向前运动, 推板 14 会自动推下高出一层的货物, 有效地防止了货物重叠在一起堆放的现象, 提高了堆放货物的效果。

[0032] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明, 但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例, 不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等, 均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

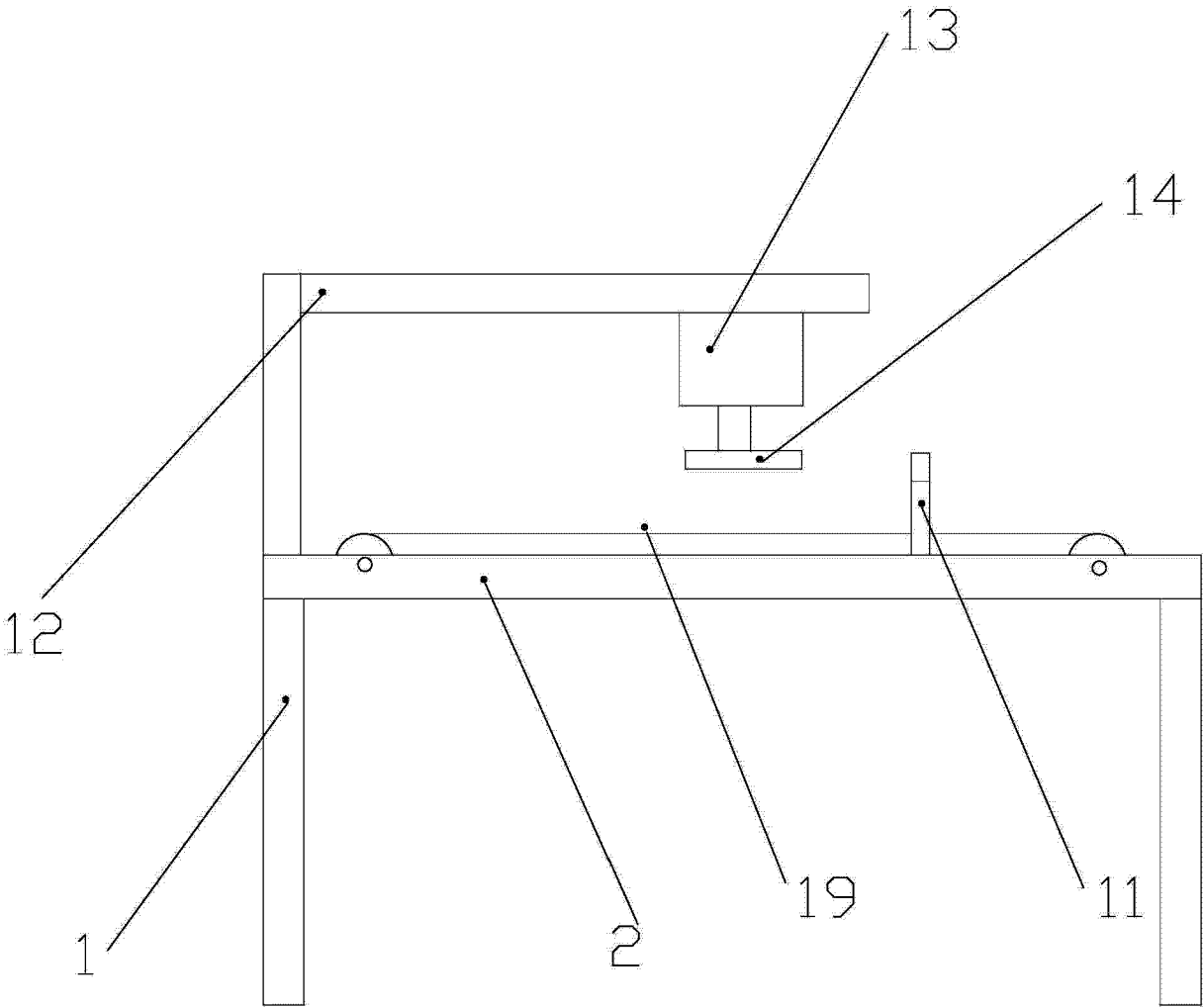


图 1

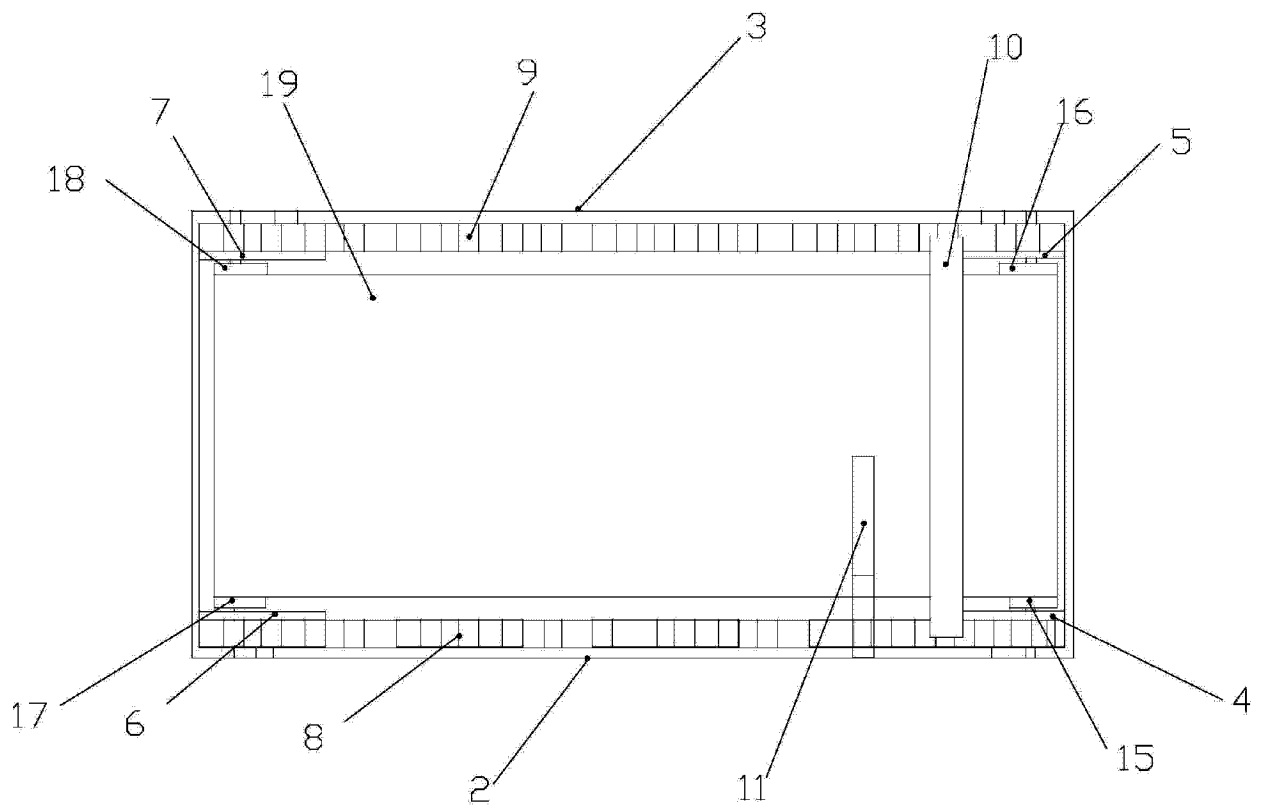


图 2

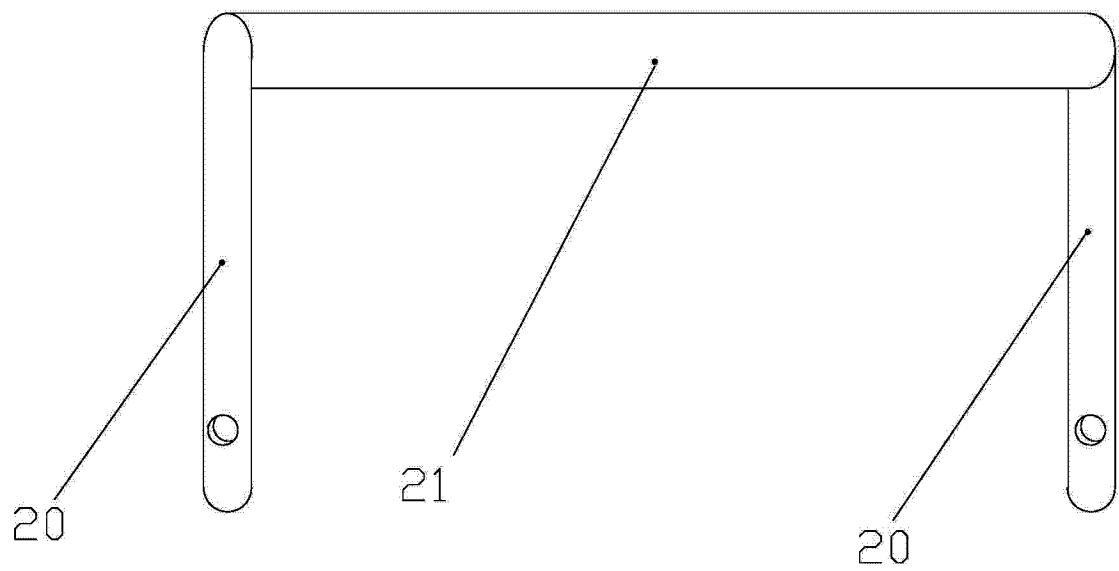


图 3