



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214776911 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 20202333542.0

(22) 申请日 2020.12.30

(73) 专利权人 安徽澳扬自动化设备有限公司  
地址 230088 安徽省合肥市蜀山区百帮创  
业园北一楼

(72) 发明人 叶文珍 汤四明

(74) 专利代理机构 合肥和瑞知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34118  
代理人 柯凯敏

(51) Int. Cl.

B65B 35/50 (2006.01)

B65B 35/56 (2006.01)

B65B 35/40 (2006.01)

B65B 35/44 (2006.01)

B65B 5/06 (2006.01)

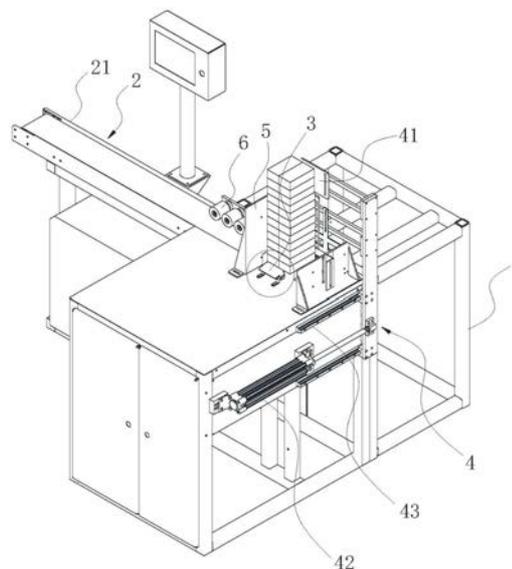
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种半自动装盒系统

(57) 摘要

本实用新型属于包装技术领域,尤其是一种半自动装盒系统。本实用新型包括机架,机架上设有输送区和包装区,输送区包括运输待装物的皮带输送机,包装区包括堆叠多个待装物的堆叠机构和将堆叠的待装物推入包装盒的推动机构;堆叠机构的进料端位于皮带输送机的出料端处。本实用新型设置的堆叠机构和推动机构可将一个一个待装物堆叠,工作人员仅需将包装盒打开准备好,等待推动机构将堆叠的待装物推入包装盒内,无需人工进行摆放,大大降低了劳动强度,提高了生产效率。



1. 一种半自动装盒系统,其特征在于:包括机架(1),所述机架(1)上设有输送区(2)和包装区,所述输送区(2)包括运输待装物的皮带输送机(21),所述包装区包括堆叠多个待装物的堆叠机构(3)和将堆叠的待装物推入包装盒的推动机构(4);所述堆叠机构(3)的进料端位于皮带输送机(21)的出料端处。

2. 根据权利要求1所述的一种半自动装盒系统,其特征在于:所述堆叠机构(3)包括推动件(32)和翻板组件(31),所述推动件(32)用于承接来自皮带输送机(21)的待装物并将待装物一一推入袋装区域,所述翻板组件(31)用于堆放待装物并防止待装物下落。

3. 根据权利要求2所述的一种半自动装盒系统,其特征在于:所述推动机构(4)包括推动堆叠的待装物向堆叠机构(3)的两侧移动的推板部(41)和使得推板部(41)移动的驱动件(42)。

4. 根据权利要求3所述的一种半自动装盒系统,其特征在于:所述翻板组件(31)包括两个活动板(311)和防止活动板(311)向下转动的限位件,两个所述活动板(311)铰接于包装区的机架(1)上,且两个活动板(311)之间设有供推动件(32)穿过的间隙,所述待装物的长度大于间隙的宽度;所述推板部(41)的底部高于活动板(311)的顶部。

5. 根据权利要求4所述的一种半自动装盒系统,其特征在于:所述活动板(311)沿与推板部(41)移动方向相垂直的方向的两侧均设有挡板(5)。

6. 根据权利要求3所述的一种半自动装盒系统,其特征在于:所述推动机构(4)还包括与推板部(41)连接的直线导轨(43),所述直线导轨(43)沿推板部(41)移动方向设置。

7. 根据权利要求1所述的一种半自动装盒系统,其特征在于:所述堆叠机构(3)的进料端设有若干导向辊(6),所述导向辊(6)与电机连接。

## 一种半自动装盒系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于包装设备领域,尤其涉及一种半自动装盒系统。

### 背景技术

[0002] 包装盒顾名思义就是用来包装产品的盒子,可以按材料来分类比如:纸盒,铁盒,木盒,布盒,皮盒,亚克力盒,瓦楞包装盒、pvc盒等,也可以按产品的名称来分类比如:月饼盒、茶叶盒、枸杞盒、糖果盒、精美礼盒、土特产盒,酒盒,巧克力盒,食品药品保健品盒、食品包装盒,茶叶包装盒、文具盒等。

[0003] 在现有的包装领域中,常常需要将多个待包装的物体放入一个大的包装盒中,现有的包装方式往往是采用人工摆放,这种操作方式不仅费时费力,且干工作效率较低,不利于企业大规模生产。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服上述现有技术中的缺陷,为此,本实用新型提供一种半自动装盒系统。本实用新型具有实现包装半自动化的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种半自动装盒系统,包括机架,机架上设有输送区和包装区,输送区包括运输待装物的皮带输送机,包装区包括堆叠多个待装物的堆叠机构和将堆叠的待装物推入包装盒的推动机构;堆叠机构的进料端位于皮带输送机的出料端处。

[0007] 优选的,堆叠机构包括推动件和翻板组件,所述推动件用于承接来自皮带输送机的待装物并将待装物一一推入袋装区域,所述翻板组件用于堆放待装物并防止待装物下落。

[0008] 优选的,推动机构包括推动堆叠的待装物向堆叠机构的两侧移动的推板部和使得推板部移动的驱动件。

[0009] 优选的,翻板组件包括两个活动板和防止活动板向下转动的限位件,两个所述活动板铰接于包装区的机架上,且两个活动板之间设有供推动件穿过的间隙,所述待装物的长度大于间隙的宽度;所述推板部的底部高于活动板的顶部。

[0010] 优选的,活动板沿与推板部移动方向相垂直的方向的两侧均设有挡板。

[0011] 优选的,推动机构还包括与推板部连接的直线导轨,所述直线导轨沿推板部移动方向设置。

[0012] 优选的,堆叠机构的进料端设有若干导向辊,导向辊与电机连接。

[0013] 本实用新型的优点在于:

[0014] (1) 本实用新型设有的堆叠机构和推动机构可将一个一个待装物堆叠,工作人员仅需将包装盒打开准备好,等待推动机构将堆叠的待装物推入包装盒内,无需人工进行摆放,实现了包装的半自动化,大大降低了劳动强度,提高了生产效率。

[0015] (2) 本实用新型设有的挡板便于对待装物进行限位,放置在推动机构推动堆叠的

待装物时滑落;设有的直线导轨便于推板部沿直线运动,便于推动机构精准推动待装物;设有的导向辊便于待装物更易进入到堆叠机构的入料端。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图一。

[0017] 图2为本实用新型结构示意图二。

[0018] 图3为本实用新型正面结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型俯视结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型B-B结构示意图。

[0021] 图6为本实用新型侧面结构示意图。

[0022] 图7为本实用新型翻板组件放大结构示意图。

[0023] 图8为本实用新型翻板组件工作结构简易图。

[0024] 图中标注符号的含义如下:

[0025] 1-机架、2-输送区、21-皮带输送机、3-堆叠机构、31-翻板组件、311-活动板、312-合页、32-推动件、4-推动机构、41-推板部、42-驱动件、43-直线导轨、5-挡板、6-导向辊。

### 具体实施方式

[0026] 如图1-8所示,一种半自动装盒系统,包括机架1,机架1上设有输送区2和包装区,输送区2包括运输待装物的皮带输送机21,包装区包括堆叠多个待装物的堆叠机构3和将堆叠的待装物推入包装盒的推动机构4;皮带输送机21的出料端与堆叠机构3的进料端连接。

[0027] 具体的,堆叠机构3包括做为进料端的将若干待装物一一向上推送的推动件32(可为气缸)和防止待装物下落并堆放待装物的翻板组件31。翻板组件31包括两个活动板311和防止活动板311向下转动的限位件,两个所述活动板311铰接于包装区的机架1上,且两个活动板311之间设有供推动件32穿过的间隙,待装物的长度大于间隙的宽度;推板部41的底部高于活动板311的顶部。

[0028] 推动机构4包括推动堆叠的待装物向堆叠机构3的两侧移动的推板部41和使得推板部41移动的驱动件42(可为气缸)。

[0029] 活动板311沿与推板部41移动方向相垂直的方向的两侧均设有挡板5,便于对待装物进行限位。为了便于推板部41沿直线运动,推动机构4还包括与推板部41连接的直线导轨43,直线导轨43沿推板部41移动方向设置。为了便于待装物更易进入到堆叠机构3的入料端,堆叠机构3的进料端设有若干导向辊6,且导向辊6与电机连接。

[0030] 下面结合实施例中的附图对该装置的工作过程进行详细描述。

[0031] 皮带输送机21上的待装物一一被输送到堆叠机构3的进料端,进料端设有的推动件32将待装物一一向上顶起,待装物通过间隙,由于待装物的长度大于间隙的宽度,因此待装物的两端也将活动板311向上顶起,直到待装物穿过两个活动板311并与活动板311分离,此时活动板311回落到原位,推动件32再向下移动,并带动待装物落入到两个活动板311上,推动件32回到原位后再将下一个待装物向上顶起,同时可顶起之前的待装物,如此往复,使得多个待装物堆叠,当待装物堆叠到一定数量时,推动机构4启动,驱动件42驱动推板部41向活动板311的两侧移动,使得堆叠的待装物被推向活动板311的两侧,此时工作人员可将

包装盒准备好,便于堆叠的待装物直接装入包装盒内。

[0032] 以上仅为本实用新型创造的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型创造,凡在本实用新型创造的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型创造的保护范围之内。

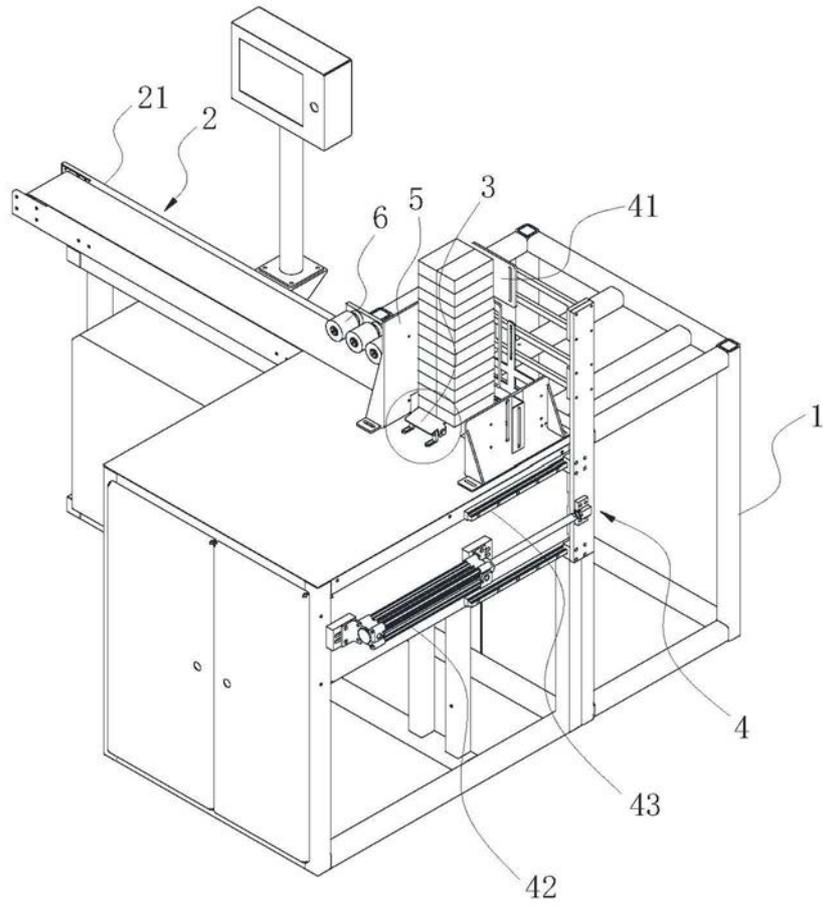


图1

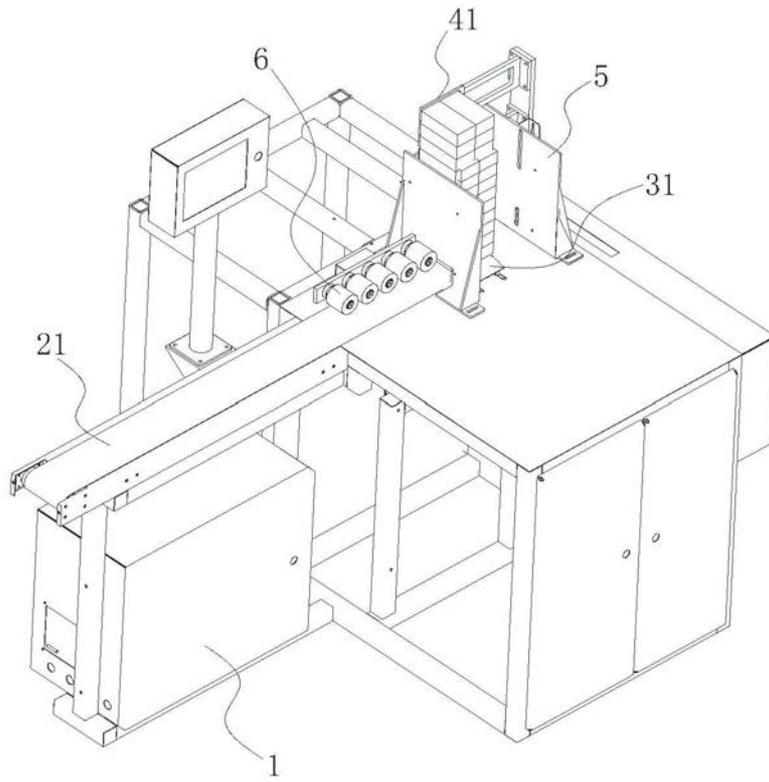


图2

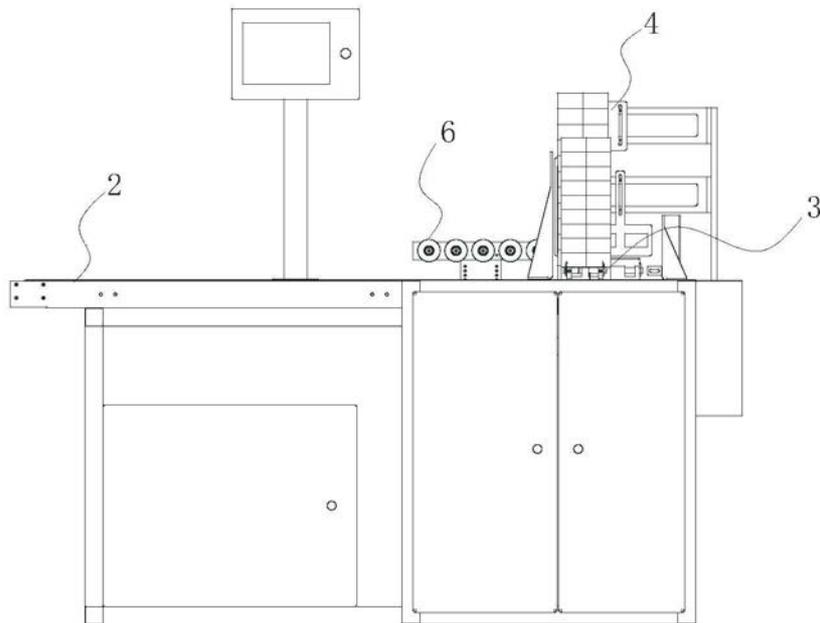


图3

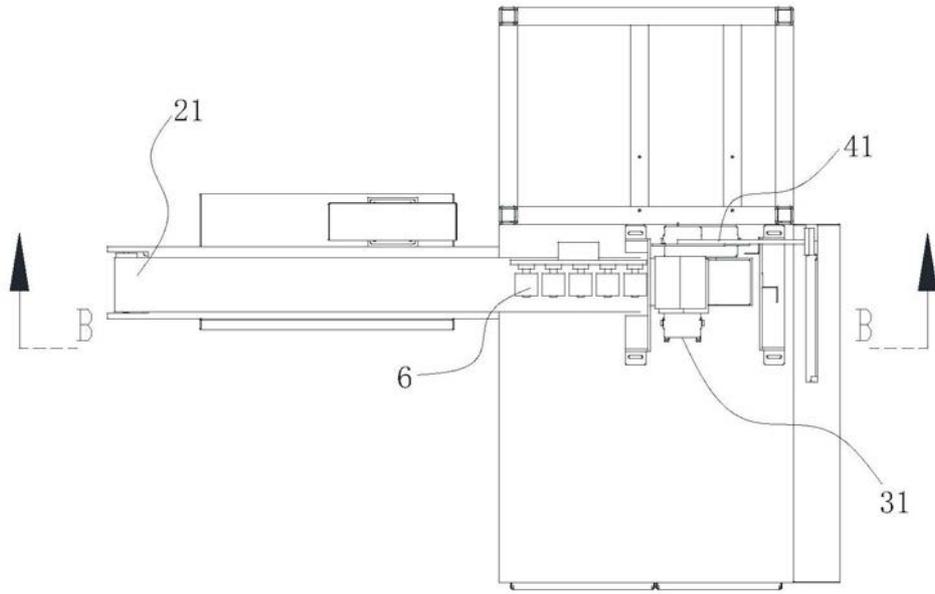


图4

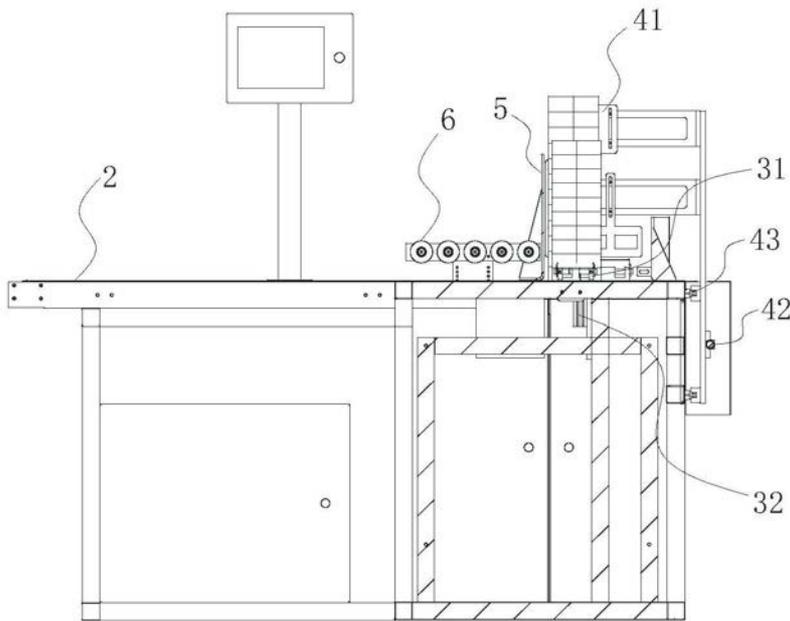


图5

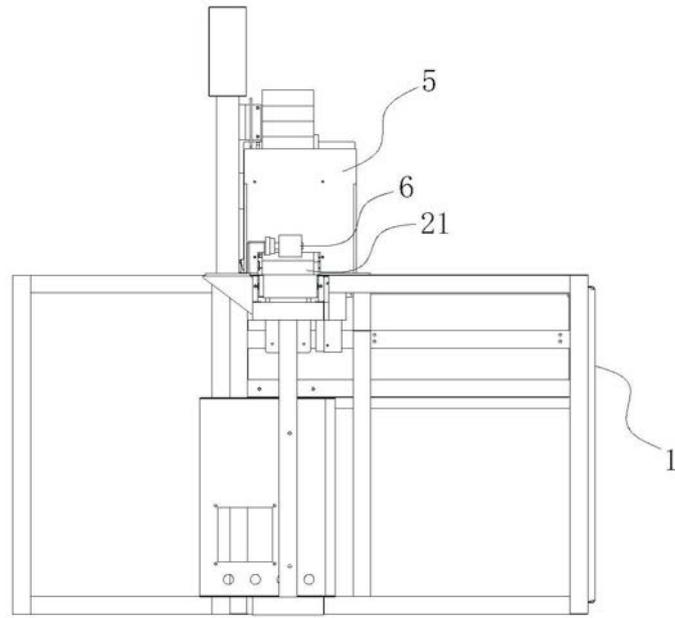


图6

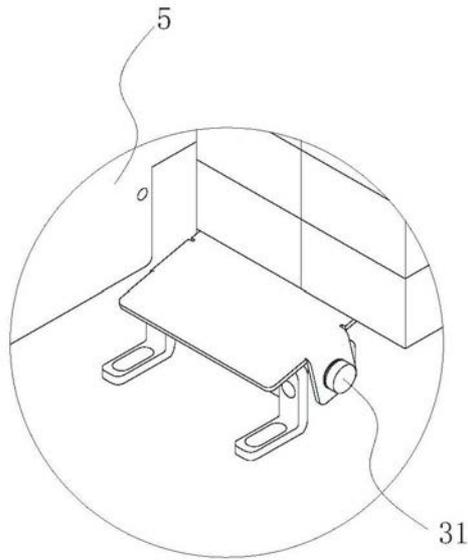


图7

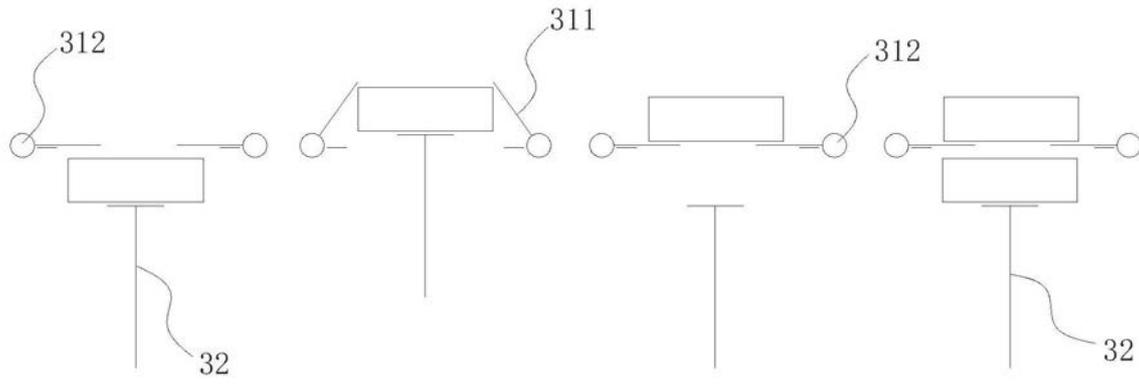


图8