



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106394950 B

(45)授权公告日 2019.08.13

(21)申请号 201611140280.1

(22)申请日 2016.12.12

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106394950 A

(43)申请公布日 2017.02.15

(73)专利权人 大连国富水产食品有限公司

地址 116000 辽宁省大连市庄河市兰店乡
兰店村

(72)发明人 于生明

(74)专利代理机构 大连东方专利代理有限责任
公司 21212

代理人 高永德 李洪福

(51)Int.Cl.

B65B 1/04(2006.01)

B65B 1/32(2006.01)

(56)对比文件

CN 105938538 A, 2016.09.14, 说明书第23-
27段及附图.

CN 205354048 U, 2016.06.29, 说明书第23-
27段及附图.

CN 206318042 U, 2017.07.11, 权利要求1-
5.

CN 204892394 U, 2015.12.23, 全文.

FR 2825069 A1, 2002.11.29, 全文.

审查员 邵际涛

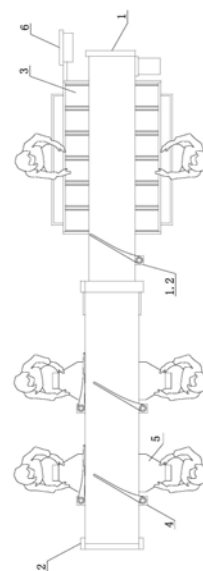
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种全自动微配重理料装置

(57)摘要

本发明公开了一种全自动微配重理料装置,包括:第一级输送带、第二级输送带、单体称重单元、自动挡板、出料口和电脑控制器;单体称重单元的数量为6个以上,单体称重单元均匀分布于第一级输送带输送表面两侧;单体称重单元与电脑控制器连接;第二级输送带与第一级输送带首位相连;出料口数量为2个以上且固定于第二级输送带支架上,均匀分布于第二级输送带输送两侧;本发明,操作人员首先在电脑控制器上设定包装的标准重量,然后在所有单体称重单元上放置物料,电脑控制器会计算出哪几个单体称重单元的物料重量相加最接近于设定好的标准重量,然后控制启动对应的单体称重单元的输送带,将物料输送至第一级输送带上进行下一步包装。



1. 一种全自动微配重理料装置, 其特征在于, 包括: 第一级输送带 (1)、第二级输送带 (2)、单体称重单元 (3)、自动挡板 (4)、出料口 (5) 和电脑控制器 (6);

所述第一级输送带 (1) 下方设置有利于支撑以及固定第一级输送带 (1) 的第一级输送带支架 (1.1);

所述单体称重单元 (3) 的数量为6个以上, 每一个单体称重单元 (3) 都固定于第一级输送带支架 (1.1) 上, 且均匀分布于第一级输送带 (1) 输送表面两侧;

所述电脑控制器 (6) 固定于第一级输送带支架 (1.1) 上;

所述单体称重单元 (3) 为小型称重传送带, 且单体称重单元 (3) 的称重数据通过线路传输给电脑控制器 (6);

所述第二级输送带 (2) 下方设置有利于支撑以及固定第二级输送带 (2) 的第二级输送带支架 (2.1);

所述第二级输送带 (2) 与第一级输送带 (1) 首尾相连;

所述第一级输送带 (1) 位于与第二级输送带 (2) 连接端侧边设置有利于阻挡第一级输送带 (1) 输送物品的输送带挡板 (1.2);

所述出料口 (5) 固定于第二级输送带支架 (2.1) 上, 数量为2个以上, 且均匀分布于第二级输送带 (2) 输送表面两侧;

所述自动挡板 (4) 数量与出料口 (5) 数量相同, 且每一个出料口 (5) 位于输送末端侧边安装自动挡板 (4);

所述自动挡板 (4) 和输送带挡板 (1.2) 的控制电路与电脑控制器 (6) 连通;

所述出料口 (5) 为由靠近第二级输送带 (2) 边端向出料口 (5) 本体输出口端开口逐渐缩小的锥状体, 且靠近第二级输送带 (2) 边端向出料口 (5) 本体输出口端出料口 (5) 表面逐渐向下倾斜的斜面。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动微配重理料装置, 其特征在于: 所述第一级输送带支架 (1.1) 为高度可调节框架, 且底端设有带锁万向轮。

3. 根据权利要求1或2所述的一种全自动微配重理料装置, 其特征在于: 所述第二级输送带 (2) 为高度可调节框架。

一种全自动微配重理料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及生产线领域,特别涉及一种全自动微配重理料装置。

背景技术

[0002] 一般小块物料包装物在装袋包装前都需要准确地称量出重量,传统的称量方法是用计量工具来称量,在称量过程中需要不断调整包装物的多少来达到要求重量,且通过人工操作。

[0003] 因此称量过程比较繁琐,人为操作容易出错,导致包装重量不达标,对产品品质有影响。

发明内容

[0004] 本发明针对上述技术问题,提出一种能够高效准确的称量出物料的重量,且能够迅速实现装袋的一种全自动微配重理料装置。

[0005] 为达到以上目的,通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种全自动微配重理料装置,包括:第一级输送带、第二级输送带、单体称重单元、自动挡板、出料口和电脑控制器;

[0007] 第一级输送带下方设置有用以支撑以及固定第一级输送带的第一级输送带支架;

[0008] 单体称重单元的数量为6个以上,每一个单体称重单元都固定于第一级输送带支架上,且均匀分布于第一级输送带输送表面两侧;

[0009] 电脑控制器固定于第一级输送带支架上;

[0010] 单体称重单元为小型称重传送带,且单体称重单元的称重数据通过线路传输给电脑控制器;

[0011] 第二级输送带下方设置有用以支撑以及固定第二级输送带的第二级输送带支架;

[0012] 第二级输送带与第一级输送带首位相连;

[0013] 第一级输送带位于与第二级输送带连接端侧边设置有用以阻挡第一级输送带输送物品的输送带挡板;

[0014] 出料口固定于第二级输送带支架上,数量为2个以上,且均匀分布于第二级输送带输送表面两侧;

[0015] 自动挡板数量与出料口数量相同,且每一个出料口位于输送末端侧边安装自动挡板。

[0016] 自动挡板和输送带挡板的控制电路与电脑控制器连通,此结构主要实现自动挡板和输送带挡板均通过电脑控制器可直接控制,进一步实现自动化;

[0017] 第一级输送带支架为高度可调节框架,且底端设有带锁万向轮,此结构目的在于方便第一级输送带支架的移动和定位;

[0018] 第二级输送带支架为高度可调节框架,此结构作用在于方便调整高度;

[0019] 出料口为由靠近第二级输送带边端向出料口本体输出口端开口逐渐缩小的锥状

体,且靠近第二级输送带边端向出料口本体输出口端出料口表面逐渐向下倾斜的斜面,此结构目的在于便于物料从出料口实现导向,并汇聚最终快速落入设置在出料口出口位置的包装袋中。

[0020] 采用上述技术方案的本发明,操作人员首先在电脑控制器上设定包装的标准重量,然后在所有单体称重单元上放置物料(此时单体称重单元的输送带为停止状态),此时电脑控制器接收到所有单体称重单元的称重数据,电脑控制器会计算出哪几个单体称重单元的物料重量相加最接近于设定好的标准重量,然后控制启动对应的单体称重单元的输送带,将物料输送到正在运行的第一级输送带上(输送带挡板控制开启),在物料的输送过程中,操作人员同步在空了的单体称重单元放置物料,再由电脑控制器计算配重,控制步骤重复上述步骤,此时产生的一组物料和下一组物料的时间差,在根据第一级输送带和第二级输送带的输送速度和输送距离,可计算出时间差通过继电器用来控制自动挡板的开合,当第一组物料输送至第一个出料口时,对应的第一个自动挡板展开实现物料阻挡,人工操作将第二级输送带上的物料收入出料口内,物料会通过出料口结构的导向,汇聚,最终落入包装袋内,此自动挡板在时间差值范围内关闭,第二组物料输送至第二个出料口时对应的第二个自动挡板展开实现物料阻挡,重复上述收料和包装步骤。

[0021] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0022] 本发明共2幅附图,其中:

[0023] 图1为本发明的整体结构的俯视图。

[0024] 图2为本发明的整体结构的侧视图。

[0025] 图中:1、第一级输送,1.1、第一级输送带支架,1.2、输送带挡板,2、第二级输送带,2.1、第二级输送带支架,3、单体称重单元,4、自动挡板,5、出料口,6、电脑控制器。

具体实施方式

[0026] 如图1和图2所示的一种全自动微配重理料装置,包括:第一级输送带1、第二级输送带2、单体称重单元3、自动挡板4、出料口5和电脑控制器6;

[0027] 第一级输送带1下方设置有利于支撑以及固定第一级输送带1的第一级输送带支架1.1;

[0028] 单体称重单元3的数量为6个以上,每一个单体称重单元3都固定于第一级输送带支架1.1上,且均匀分布于第一级输送带1输送表面两侧;

[0029] 电脑控制器6固定于第一级输送带支架1.1上;

[0030] 单体称重单元3为小型称重传送带,且单体称重单元3的称重数据通过线路传输给电脑控制器6;

[0031] 第二级输送带2下方设置有利于支撑以及固定第二级输送带2的第二级输送带支架2.1;

[0032] 第二级输送带2与第一级输送带1首位相连;

[0033] 第一级输送带1位于与第二级输送带2连接端侧边设置有用以阻挡第一级输送带1输送物品的输送带挡板1.2;

[0034] 出料口5固定于第二级输送带支架2.1上,数量为2个以上,且均匀分布于第二级输送带2输送表面两侧;

[0035] 自动挡板4数量与出料口5数量相同,且每一个出料口5位于输送末端侧边安装自动挡板4。

[0036] 自动挡板4和输送带挡板1.2的控制电路与电脑控制器6连通,此结构主要实现自动挡板4和输送带挡板1.2均通过电脑控制器6可直接控制,进一步实现自动化;

[0037] 第一级输送带支架1.1为高度可调节框架,且底端设有带锁万向轮,此结构目的在于方便第一级输送带支架1.1的移动和定位;

[0038] 第二级输送带支架2.1为高度可调节框架,此结构作用在于方便调整高度;

[0039] 出料口5为由靠近第二级输送带2边端向出料口5本体输出口端开口逐渐缩小的锥状体,且靠近第二级输送带2边端向出料口5本体输出口端出料口5表面逐渐向下倾斜的斜面,此结构目的在于便于物料从出料口5实现导向,并汇聚最终快速落入设置在出料口5出口位置的包装袋中。

[0040] 采用上述技术方案的本发明,操作人员首先在电脑控制器上设定包装的标准重量,然后在所有单体称重单元3上放置物料(此时单体称重单元3的输送带为停止状态),此时电脑控制器6接收到所有单体称重单元3的称重数据,电脑控制器6会计算出哪几个单体称重单元3的物料重量相加最接近于设定好的标准重量,然后控制启动对应的单体称重单元3的输送带,将物料输送到正在运行的第一级输送带1上(输送带挡板1.2控制开启),在物料的输送过程中,操作人员同步在空了的单体称重单元3放置物料,再由电脑控制器6计算配重,控制步骤重复上述步骤,此时产生的一组物料和下一组物料的时间差,在根据第一级输送带1和第二级输送带2的输送速度和输送距离,可计算出时间差通过继电器用来控制自动挡板4的开合,当第一组物料输送至第一个出料口5时,对应的第一个自动挡板4展开实现物料阻挡,人工操作将第二级输送带2上的物料收入出料口5内,物料会通过出料口5结构的导向,汇聚,最终落入包装袋内,此自动挡板4在时间差值范围内关闭,第二组物料输送至第二个出料口5时对应的第二个自动挡板4展开实现物料阻挡,重复上述收料和包装步骤。

[0041] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明,任何熟悉本专业的技术人员在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

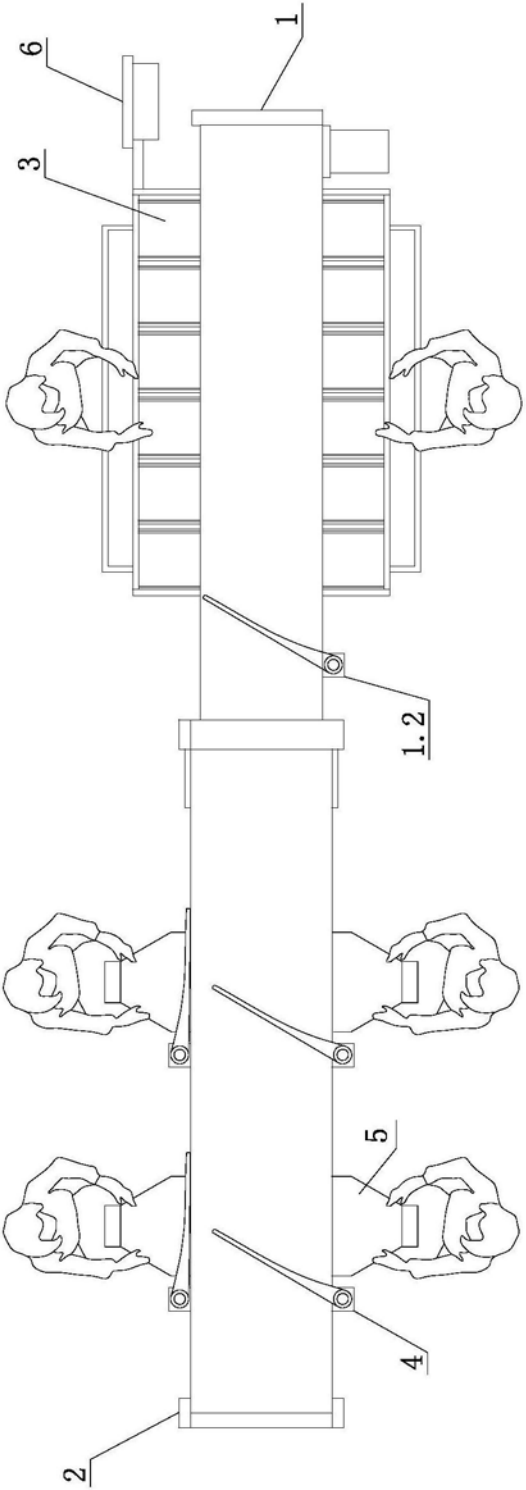


图1

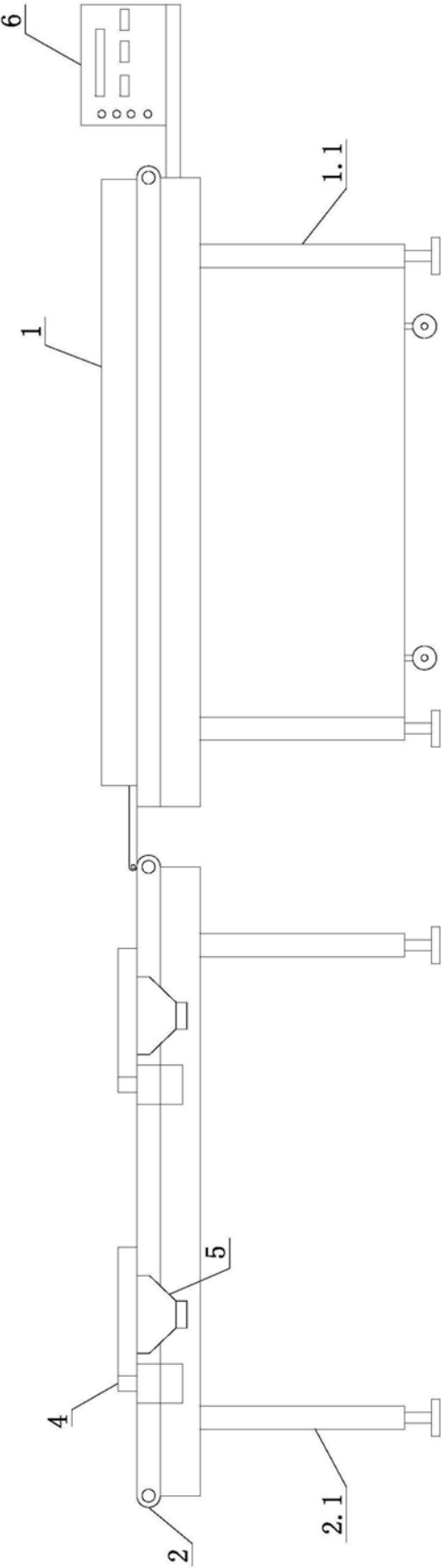


图2