



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106865178 A

(43)申请公布日 2017.06.20

(21)申请号 201710224452.1

(22)申请日 2017.04.07

(71)申请人 东方国际集装箱(连云港)有限公司

地址 222047 江苏省连云港市经济技术开
发区新光路6号

(72)发明人 刘飞鸿 董志军

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 莫文新

(51)Int.Cl.

B65G 47/248(2006.01)

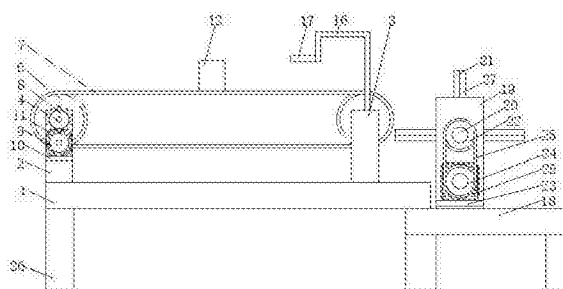
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种可稳定上料并具备翻转功能的上料机构

(57)摘要

本发明公开了一种可稳定上料并具备翻转功能的上料机构,包括底板,所述底板上表面的两侧分别固定连接有两个第一固定块和两个第二固定块,且两个第一固定块和两个第二固定块分别位于底板两侧的前后两端,所述两个第一固定块和两个第二固定块相对的一侧分别通过第一转杆和第二转杆连接,所述第一转杆和第二转杆上均套接有滚轮,且两个滚轮通过传送带传动连接。本发明通过对传送带的改进,当第一电机通过主动齿轮和从动齿轮带动第一转杆转动时,配合第二转杆的使用,能够使传送带稳定转动,配合其上夹板的使用,达到了稳定上料的效果,此时,材料会落在托板上,第二电机通过主动轮和从动轮能够带动托板转动,能够将托板上的材料进行翻转。



1. 一种可稳定上料并具备翻转功能的上料机构,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上表面的两侧分别固定连接有两个第一固定块(2)和两个第二固定块(3),且两个第一固定块(2)和两个第二固定块(3)分别位于底板(1)两侧的前后两端,所述两个第一固定块(2)和两个第二固定块(3)相对的一侧分别通过第一转杆(4)和第二转杆(5)连接,所述第一转杆(4)和第二转杆(5)上均套接有滚轮(6),且两个滚轮(6)通过传送带(7)传动连接,所述第一转杆(4)的一端贯穿其中一个第一固定块(2)的一侧且与其外部的从动齿轮(8)一侧的轴心处固定连接,所述从动齿轮(8)与主动齿轮(9)啮合,所述第一固定块(2)的正面通过第一载板(10)固定连接有第一电机(11),所述第一电机(11)的输出端与主动齿轮(9)一侧的轴心处固定连接,所述传送带(7)表面的前后两侧均固定连接有限位块(12),且两个限位块(12)相对的一端均通过伸缩杆(13)分别与两个夹板(14)相背的一侧活动连接,所述伸缩杆(13)上套接有挤压弹簧(15),所述挤压弹簧(15)的两端分别与限位块(12)的一侧和夹板(14)的一侧固定连接,且两个第二固定块(3)的顶部均通过L形杆(16)固定连接有配合夹板(14)使用的抵板(17);

所述底板(1)底部的右侧固定连接有固定板(18),所述固定板(18)上表面的前后两侧均固定连接有安装块(19),且两个安装块(19)相对的一侧通过可转动的转轴(20)连接,所述转轴(20)的表面等距离固定连接有四个托板(21),所述转轴(20)的一端贯穿其中一个安装块(19)并与其外部的从动轮(22)一侧的轴心处固定连接,所述安装板(19)的正面通过第二载板(23)固定连接第二电机(28),所述第二电机(28)的输出端与主动轮(24)一侧的轴心处固定连接,所述主动轮(24)通过皮带(25)与从动轮(22)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可稳定上料并具备翻转功能的上料机构,其特征在于:所述底板(1)和固定板(18)的底部均固定连接有垫块(26),且垫块(26)的数量为三个。

3. 根据权利要求1所述的一种可稳定上料并具备翻转功能的上料机构,其特征在于:所述托板(21)一侧的前后两端均固定连接有挡板(27),且挡板(27)的长度与托板(21)的长度相等。

4. 根据权利要求1所述的一种可稳定上料并具备翻转功能的上料机构,其特征在于:所述抵板(17)的形状为锥形,且两个抵板(17)与两个夹板(14)位于同一水平线上。

5. 根据权利要求1所述的一种可稳定上料并具备翻转功能的上料机构,其特征在于:所述伸缩杆(13)的两端分别位于限位块(12)与夹板(14)相对一侧的中部,且两个夹板(14)起始的位置不搭接。

6. 根据权利要求1所述的一种可稳定上料并具备翻转功能的上料机构,其特征在于:所述托板(21)的位于传送带(7)表面底部的下方,且托板(21)的一侧靠近传送带(7)。

7. 根据权利要求1所述的一种可稳定上料并具备翻转功能的上料机构,其特征在于:所述传送带(7)表面的底部到底板(1)上表面的距离为限位块(12)高度的一点二倍,且限位块(12)的起始位置位于传送带(7)表面顶部的中间位置。

一种可稳定上料并具备翻转功能的上料机构

技术领域

[0001] 本发明涉及机械设备技术领域,具体为一种可稳定上料并具备翻转功能的上料机构。

背景技术

[0002] 机构是现代化工、制药、食品、冶金、建材和农副等各轻、重工业等必须配套的设备之一,他提供了工作效率,运输精确,质量可靠坚固耐用,并且在送料过程中原料完全不受潮、不受污染、不带异物、不漏失和实现送料过程自运化,避免高空加料的危险性、降低劳动强度和提高生产效率,是现代企业文明生产必备之一。

[0003] 现有的上料机构在运输材料的过程中,一般是直接将材料放置在辊轴或者传送带上,由于材料形状大小不统一,为此,若不加以防护以及紧固,难以使材料进行稳定运输,当材料运输至下一环节时,需要对材料进行翻转,现有上料机构一般是通过人工手动翻转,一方面危险性大,另一方面费时费力。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种可稳定上料并具备翻转功能的上料机构,具备稳定上料和自动翻转等优点,解决了上料不稳定和不能自动翻转的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述稳定上料和自动翻转的目的,本发明提供如下技术方案:一种可稳定上料并具备翻转功能的上料机构,包括底板,所述底板上表面的两侧分别固定连接有两个第一固定块和两个第二固定块,且两个第一固定块和两个第二固定块分别位于底板两侧的前后两端,所述两个第一固定块和两个第二固定块相对的一侧分别通过第一转杆和第二转杆连接,所述第一转杆和第二转杆上均套接有滚轮,且两个滚轮通过传送带传动连接,所述第一转杆的一端贯穿其中一个第一固定块的一侧且与其外部的从动齿轮一侧的轴心处固定连接,所述从动齿轮与主动齿轮啮合,所述第一固定块的正面通过第一载板固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端与主动齿轮一侧的轴心处固定连接,所述传动带表面的前后两侧均固定连接有限位块,且两个限位块相对的一端均通过伸缩杆分别与两个夹板相背的一侧活动连接,所述伸缩杆上套接有挤压弹簧,所述挤压弹簧的两端分别与限位块的一侧和夹板的一侧固定连接,且两个第二固定块的顶部均通过L形杆固定连接有配合夹板使用的抵板。

[0008] 所述底板底部的右侧固定连接固定板,所述固定板上表面的前后两侧均固定连接有安装块,且两个安装块相对的一侧通过可转动的转轴连接,所述转轴的表面等距离固定连接有四个托板,所述转轴的一端贯穿其中一个安装块并与其外部的从动轮一侧的轴心处固定连接,所述安装板的正面通过第二载板固定连接第二电机,所述第二电机的输出端与主动轮一侧的轴心处固定连接,所述主动轮通过皮带与从动轮传动连接

- [0009] 优选的,所述底板和固定板的底部均固定连接有垫块,且垫块的数量为三个。
- [0010] 优选的,所述托板一侧的前后两端均固定连接有挡板,且挡板的长度与托板的长度相等。
- [0011] 优选的,所述抵板的形状为锥形,且两个抵板与两个夹板位于同一水平线上。
- [0012] 优选的,所述伸缩杆的两端分别位于限位块与夹板相对一侧的中部,且两个夹板起始的位置不搭接。
- [0013] 优选的,所述托板的位于传送带表面底部的下方,且托板的一侧靠近传送带。
- [0014] 优选的,所述传送带表面的底部到底板上表面的距离为限位块高度的一点二倍,且限位块的起始位置位于传送带表面顶部的中间位置。
- [0015] (三)有益效果
- [0016] 与现有技术相比,本发明提供了一种可稳定上料并具备翻转功能的上料机构,具备以下有益效果:
- [0017] 1、本发明通过对传送带的改进,当第一电机通过主动齿轮和从动齿轮带动第一转杆转动时,配合第二转杆的使用,能够使传送带稳定转动,配合其上夹板的使用,在挤压弹簧的作用下,能够使两个夹板稳定将材料卡紧,从而达到了稳定上料的效果。
- [0018] 2、本发明通过对托板的改进,随着传送带的移动,当两个抵板抵住两个夹板时,由于抵板一端的形状为锥形,能够使抵板插入两个夹板之间,从而能够使两个夹板分开,此时,材料会落在托板上,第二电机通过主动轮和从动轮能够带动托板转动,从而能够将托板上的材料进行翻转,达到了省时省力的效果。

附图说明

- [0019] 图1为本发明结构的正视图;
- [0020] 图2为本发明结构的俯视图。
- [0021] 图中:1底板、2第一固定块、3第二固定块、4第一转杆、5第二转杆、6滚轮、7传送带、8从动齿轮、9主动齿轮、10第一载板、11第一电机、12限位块、13伸缩杆、14夹板、15挤压弹簧、16L形杆、17抵板、18固定板、19安装块、20转轴、21托板、22从动轮、23第二载板、24主动轮、25皮带、26垫块、27挡板、28第二电机。

具体实施方式

[0022] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-2,一种可稳定上料并具备翻转功能的上料机构,包括底板1,底板1上表面的两侧分别固定连接有两个第一固定块2和两个第二固定块3,且两个第一固定块2和两个第二固定块3分别位于底板1两侧的前后两端,两个第一固定块2和两个第二固定块3相对的一侧分别通过第一转杆4和第二转杆5连接,第一转杆4和第二转杆5上均套接有滚轮6,且两个滚轮6通过传送带7传动连接,第一转杆4的一端贯穿其中一个第一固定块2的一侧且与其外部的从动齿轮8一侧的轴心处固定连接,从动齿轮8与主动齿轮9啮合,第一固定块2

的正面通过第一载板10固定连接有第一电机11,第一电机11的输出端与主动齿轮9一侧的轴心处固定连接,传动带7表面的前后两侧均固定连接有限位块12,传送带7表面的底部到底板1上表面的距离为限位块12高度的一点二倍,且限位块12的起始位置位于传送带7表面顶部的中间位置,从而两个限位板12移动至传送带7的下方时,不会触碰到底板1的上表面,能够使其顺利穿过,且两个限位块12相对的一端均通过伸缩杆13分别与两个夹板14相背的一侧活动连接,伸缩杆13的两端分别位于限位块12与夹板14相对一侧的中部,且两个夹板14起始的位置不搭接,从而两个夹板14配合两个伸缩杆13和挤压弹簧15的使用,能够稳定卡紧材料,伸缩杆13上套接有挤压弹簧15,挤压弹簧15的两端分别与限位块12的一侧和夹板14的一侧固定连接,且两个第二固定块3的顶部均通过L形杆16固定连接有配合夹板14使用的抵板17,抵板17的形状为锥形,且两个抵板17与两个夹板14位于同一水平线上,通过对传送带7的改进,当第一电机11通过主动齿轮9和从动齿轮8带动第一转杆4转动时,配合第二转杆5的使用,能够使传送带7稳定转动,配合其上夹板14的使用,在挤压弹簧15的作用下,能够使两个夹板14稳定将材料卡紧,从而达到了稳定上料的效果。

[0024] 底板1底部的右侧固定连接有固定板18,底板1和固定板18的底部均固定连接有垫块26,且垫块26的数量为三个,通过设置了三个垫块26,并且其中一个垫块26设置在底板1和固定板18的连接处,从而能够稳定支撑底板1和固定板18,固定板18上表面的前后两侧均固定连接有安装块19,且两个安装块19相对的一侧通过可转动的转轴20连接,转轴20的表面等距离固定连接有四个托板21,托板21一侧的前后两端均固定连接有挡板27,且挡板27的长度与托板21的长度相等,托板21的位于传送带7表面底部的下方,且托板21的一侧靠近传送带7,通过设置了挡板27,能够使材料稳定放置在托板21上,并且托板21与传送带7之间的位置,能够使材料顺利滑落至托板21上,转轴20的一端贯穿其中一个安装块19并与其外部的从动轮22一侧的轴心处固定连接,安装板19的正面通过第二载板23固定连接有第二电机28,第二电机28的输出端与主动轮24一侧的轴心处固定连接,主动轮24通过皮带25与从动轮22传动连接,通过对托板21的改进,随着传送带7的移动,当两个抵板17抵住两个夹板14时,由于抵板17一端的形状为锥形,能够使抵板17插入两个夹板14之间,从而能够使两个夹板14分开,此时,材料会落在托板21上,第二电机28通过主动轮24和从动轮22能够带动托板21转动,从而能够将托板21上的材料进行翻转,达到了省时省力的效果。

[0025] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0026] 综上所述,该可稳定上料并具备翻转功能的上料机构,通过对传送带7的改进,当第一电机11通过主动齿轮9和从动齿轮8带动第一转杆4转动时,配合第二转杆5的使用,能够使传送带7稳定转动,配合其上夹板14的使用,在挤压弹簧15的作用下,能够使两个夹板14稳定将材料卡紧,从而达到了稳定上料的效果,通过对托板21的改进,随着传送带7的移动,当两个抵板17抵住两个夹板14时,由于抵板17一端的形状为锥形,能够使抵板17插入两个夹板14之间,从而能够使两个夹板14分开,此时,材料会落在托板21上,第二电机28通过主动轮24和从动轮22能够带动托板21转动,从而能够将托板21上的材料进行翻转,达到了省时省力的效果。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

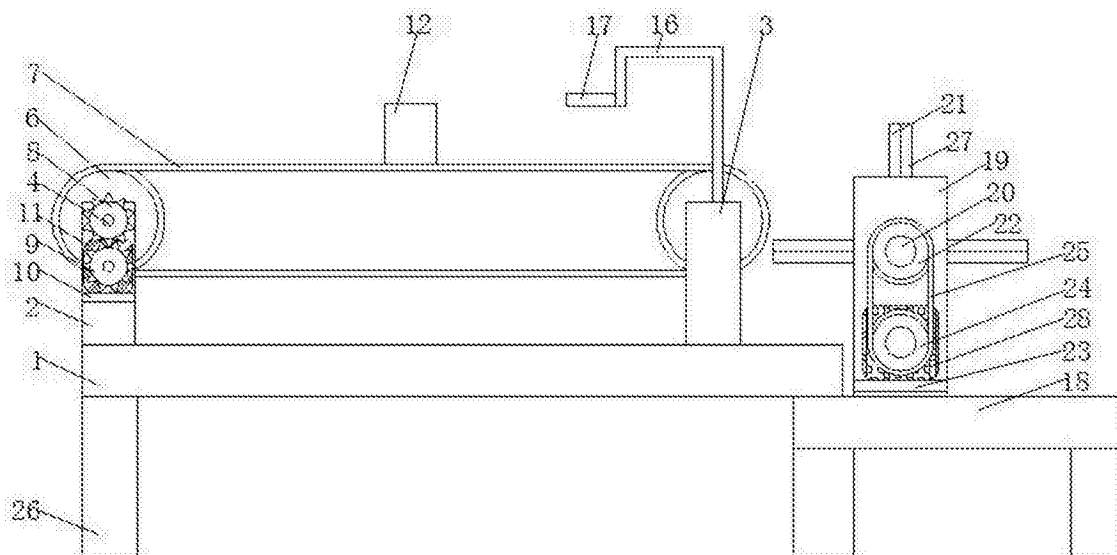


图1

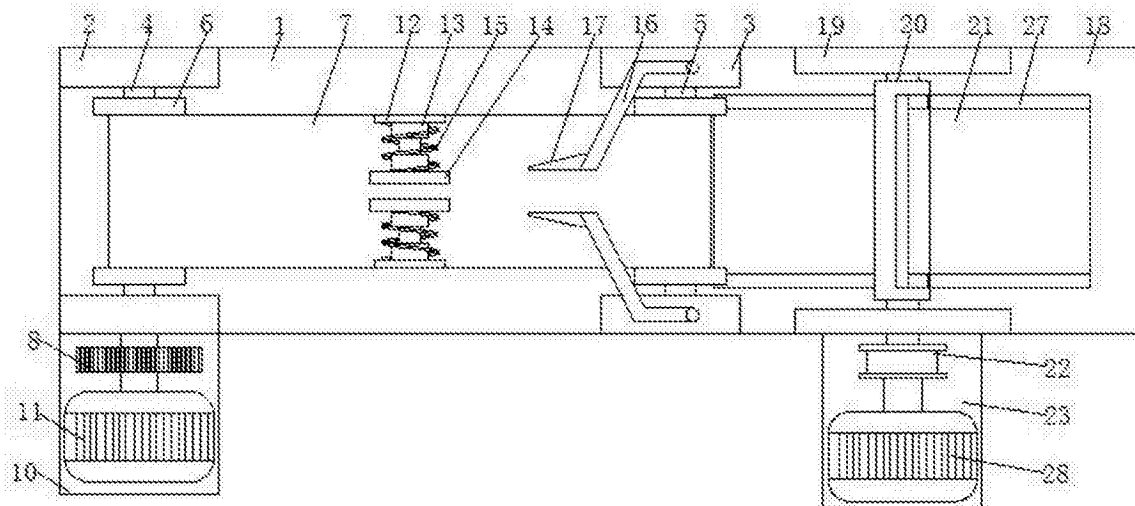


图2