



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210914276 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921848948.7

(22)申请日 2019.10.31

(73)专利权人 王伟庭

地址 323900 浙江省丽水市青田县章村乡  
吴村155号

(72)发明人 王伟庭

(51)Int.Cl.

B65G 47/74(2006.01)

B05B 13/02(2006.01)

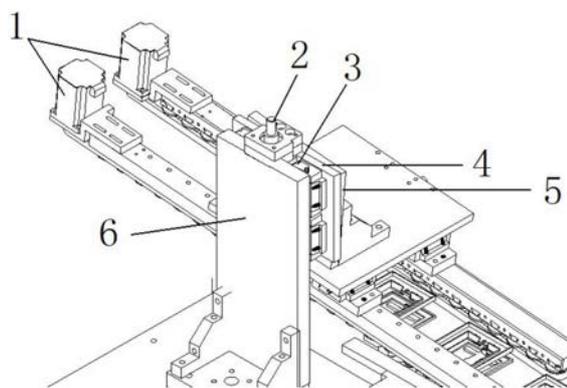
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种动态卸料器

### (57)摘要

本实用新型公开了一种动态卸料器,包括卸料机与定向器,卸料机是由两排带凹槽导轮、卸料皮带、电机、支撑板与调节机构等配件组成,定向器采用两种定向器适应不同安装需求,分别为双向定向器与单向定向器。本实用新型的有益效果是:本设备在喷涂线和类似喷涂线的产品卸料作业工作中,可减少大量人力,设备将面板、插座等产品完成加工后,可自动从流水线上完成卸料,人工只需要对卸料后的产品进行包装即可,该卸料设备极大的降低了人工的成本,提高了企业的收益。



1. 一种动态卸料器,包括设置在设备机台上的垂直底座(6),其特征在于:所述垂直底座(6)一侧设有多个导轨A(3),多个导轨A(3)远离所述垂直底座(6)另一侧与旋转底座(4)连接,所述垂直底座(6)与所述旋转底座(4)上方设有高度调节丝杆(2),所述旋转底座(4)远离多个所述导轨A(3)的另一侧与旋转底座连接板(5)连接,所述旋转底座连接板(5)下端设置在宽度调节板上,所述宽度调节板分别对称设有导轨B(11),两个所述导轨B(11)之间设有宽度调节丝杆(10),两个所述导轨B(11)上分别对称设有支撑轮底座导板(12),两组所述支撑轮底座导板(12)上分别设有多个皮带支撑轮(8),两组所述支撑轮底座导板(12)一端分别对称设有驱动轮(7),所述驱动轮(7)通过皮带(9)与多个所述皮带支撑轮(8)连接,两个所述驱动轮(7)分别与设置在两组所述支撑轮底座导板(12)一端的电机(1)连接,所述设备机台远离所述垂直底座(6)的一侧设有与两组所述支撑轮底座导板(12)对应的定向器(13),所述定向器(13)上方设有导向器(14),所述导向器(14)上端设有治具(16)与产品(15)。

2. 根据权利要求1所述的动态卸料器,其特征在于:所述垂直底座(6)一侧至少设有两个导轨A(3),两个所述导轨A(3)上分别设有与所述旋转底座(4)连接的滑块。

3. 根据权利要求1所述的动态卸料器,其特征在于:两组所述支撑轮底座导板(12)上分别设有用于多个所述皮带支撑轮(8)与所述驱动轮(7)的防护板。

4. 根据权利要求1所述的动态卸料器,其特征在于:多个所述皮带支撑轮(8)上均设有凹槽,且所述皮带(9)高于所述凹槽的三分之一。

5. 根据权利要求1所述的动态卸料器,其特征在于:所述宽度调节丝杆(10)用于调节两个所述支撑轮底座导板(12)之间的距离。

6. 根据权利要求1所述的动态卸料器,其特征在于:所述治具(16)左右对称时可更换双向定向器(17),所述治具(16)左右不对称时可更换单向定向器(18)。

7. 根据权利要求6所述的动态卸料器,其特征在于:所述单向定向器(18)与双层定向导轨匹配。

8. 根据权利要求7所述的动态卸料器,其特征在于:所述双层定向导轨由下层导轨(19)、上层导轨(20)与单向副导轨(21)构成,且所述下层导轨(19)设置在所述上层导轨(20)前端。

## 一种动态卸料器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化卸料技术领域,具体为一种动态卸料器。

### 背景技术

[0002] 目前墙壁开关插板、瓶盖与剃须刀等各种小产品,在喷涂线装夹具作业自动化下,工人还是需要在流水线上不停的将加工完成的产品从快速运转的流水线上卸下,该工作劳动强度大,而且需要大量的人力投入,工作时间过长后会导致工作效率低下,而且人工成本较高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种动态卸料器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种动态卸料器,包括设置在设备机台上的垂直底座,所述垂直底座一侧设有多个导轨A,多个导轨A远离所述垂直底座另一侧与旋转底座连接,所述垂直底座与所述旋转底座上方设有高度调节丝杆,所述旋转底座远离多个所述导轨的另一侧与旋转底座连接板连接,所述旋转底座连接板下端设置在宽度调节板上,所述宽度调节板分别对称设有导轨B,两个所述导轨B之间设有宽度调节丝杆,两个所述导轨B上分别对称设有支撑轮底座导板,两组所述支撑轮底座导板上分别设有多个皮带支撑轮,两组所述支撑轮底座导板一端分别对称设有驱动轮,所述驱动轮通过皮带与多个所述皮带支撑轮连接,两个所述驱动轮分别与设置在两组所述支撑轮底座导板一端的电机连接,所述设备机台远离所述垂直底座的一侧设有与两组所述支撑轮底座导板对应的定向器,所述定向器上方设有导向器,所述导向器上端设有治具与产品。

[0005] 优选的,所述垂直底座一侧至少设有两个导轨A,两个所述导轨A上分别设有与所述旋转底座连接的滑块。

[0006] 优选的,两组所述支撑轮底座导板上分别设有用于多个所述皮带支撑轮与所述驱动轮的防护板。

[0007] 优选的,多个所述皮带支撑轮上均设有凹槽,且所述皮带高于所述凹槽的三分之一。

[0008] 优选的,所述宽度调节丝杆用于调节两个所述支撑轮底座导板之间的距离。

[0009] 优选的,所述治具左右对称时可更换双向定向器,所述治具左右不对称时可更换单向定向器。

[0010] 优选的,所述单向定向器与双层定向导轨匹配。

[0011] 优选的,所述双层定向导轨由下层导轨、上层导轨与单向副导轨构成,且所述下层导轨设置在所述上层导轨前端。

[0012] 有益效果

[0013] 本设备在喷涂线和类似喷涂线的产品卸料作业工作中,可减少大量人力,设备将

面板,插座等产品完成加工后,可自动从流水线上完成卸料,人工只需要对卸料后的产品进行包装即可,该卸料设备极大的降低了人工的成本,提高了企业的收益。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的支撑轮底座导板示意图;

[0016] 图3为本实用新型的定向器与导向器结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的双向定向器与单向定向器结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的双层定向导轨结构示意图。

[0019] 附图标记

[0020] 1-电机,2-高度调节丝杆,3-导轨A,4-旋转底座,5-旋转底座连接板,6-垂直底座,7-驱动轮,8-皮带支撑轮,9-皮带,10-宽度调节丝杆,11-导轨B,12-支撑轮底座导板,13-定向器,14-导向器,15-产品,16-治具,17-双向定向器,18-单向定向器,19-下层导轨,20-上层导轨,21-单向副导轨。

### 具体实施方式

[0021] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0022] 实施例

[0023] 如图1-5所示,一种动态卸料器,包括设置在设备机台上的垂直底座6,垂直底座6一侧设有多个导轨A3,多个导轨A3远离垂直底座6另一侧与旋转底座4连接,垂直底座6与旋转底座4上方设有高度调节丝杆2,旋转底座4远离多个导轨3的另一侧与旋转底座连接板5连接,旋转底座连接板5下端设置在宽度调节板上,宽度调节板分别对称设有导轨B11,两个导轨B11之间设有宽度调节丝杆10,两个导轨B11上分别对称设有支撑轮底座导板12,两组支撑轮底座导板12上分别设有多个皮带支撑轮8,两组支撑轮底座导板12一端分别对称设有驱动轮7,驱动轮7通过皮带9与多个皮带支撑轮8连接,两个驱动轮7分别与设置在两组支撑轮底座导板12一端的电机1连接,设备机台远离垂直底座6的一侧设有与两组支撑轮底座导板12对应的定向器13,定向器13上方设有导向器14,导向器14上端设有治具16与产品15。

[0024] 优选的,垂直底座6一侧至少设有两个导轨A3,两个导轨A3上分别设有与旋转底座4连接的滑块。

[0025] 优选的,两组支撑轮底座导板12上分别设有用于多个皮带支撑轮8与驱动轮7的保护板。

[0026] 优选的,多个皮带支撑轮8上均设有凹槽,且皮带9高于凹槽的三分之一。

[0027] 优选的,宽度调节丝杆10用于调节两个支撑轮底座导板12之间的距离。

[0028] 优选的,治具16左右对称时可更换双向定向器17,治具(16)左右不对称时可更换单向定向器18。

[0029] 优选的,单向定向器18与双层定向导轨匹配。

[0030] 优选的,双层定向导轨由下层导轨19、上层导轨20与单向副导轨21构成,且下层导轨19设置在上层导轨20前端。

[0031] 空心链上的自转台,是会自由转动的,它的设计是在喷涂时高速旋转获的均匀的涂层。通过自主研发的定向器,安装在治具跟自转台的连接杆上,来固定治具的方向,使其在安装过程中无法旋转,达到自动化卸料的要求。因产品结构需求,本设备采用两种定向器适应不同安装需求。治具左右对称时可使用双向定向器,当定向器走到定向主导轨斜口处时,定向器的尖头部位会在入口处受到斜边引导转向,将治具的旋转至产品安装需要的方向,再让其进入安装点。当治具左右不对称时,需使用单向定向器,并配合双层定向导轨使用,定向器先与副导轨发生接触,受到引导旋转并受到限位,使其旋转范围变成为右侧180度,再与下层导轨接触,将旋转范围限制为右侧90度,随后与上层导轨接触,将治具方向固定不再旋转。

[0032] 卸料机是由两排带凹槽导轮、卸料皮带、电机、支撑板与调节机构等配件组成。有一排导轮固定在轮底座导板上,另一排导轮装在导板得滑块上,滑块由弹簧顶着,保证卸料夹紧力度,皮带高出凹槽1/3,以防导轮压伤产品,轮凹槽保证皮带卸料时不滑落,皮带卸料夹紧力靠导轮支撑。卸料产品大小由丝杆调节。高度由丝杆,旋转底座连接板就可调节卸料器,斜料角度。

[0033] 通过由两台电机带动的皮带,并呈一定角度倾斜,将皮带的运行水平速度调整到与流水线链条运行速度相等,此时装有产品得治具,经定向器,定向后,进入卸料器内,产品被皮带夹紧,等速向运动,同时也被皮带向上拉起,皮带产品与治具相对于垂直向上的匀速直线运动而,通过这一点将产品和治具分离。分离后产品将会被皮带送出喷漆流水线,然后被送至传送带上,直接送入包装车间。这一方法不会受到流水线运行速度的限制,能连续不间断的卸料。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型性的保护范围之内的实用新型内容。

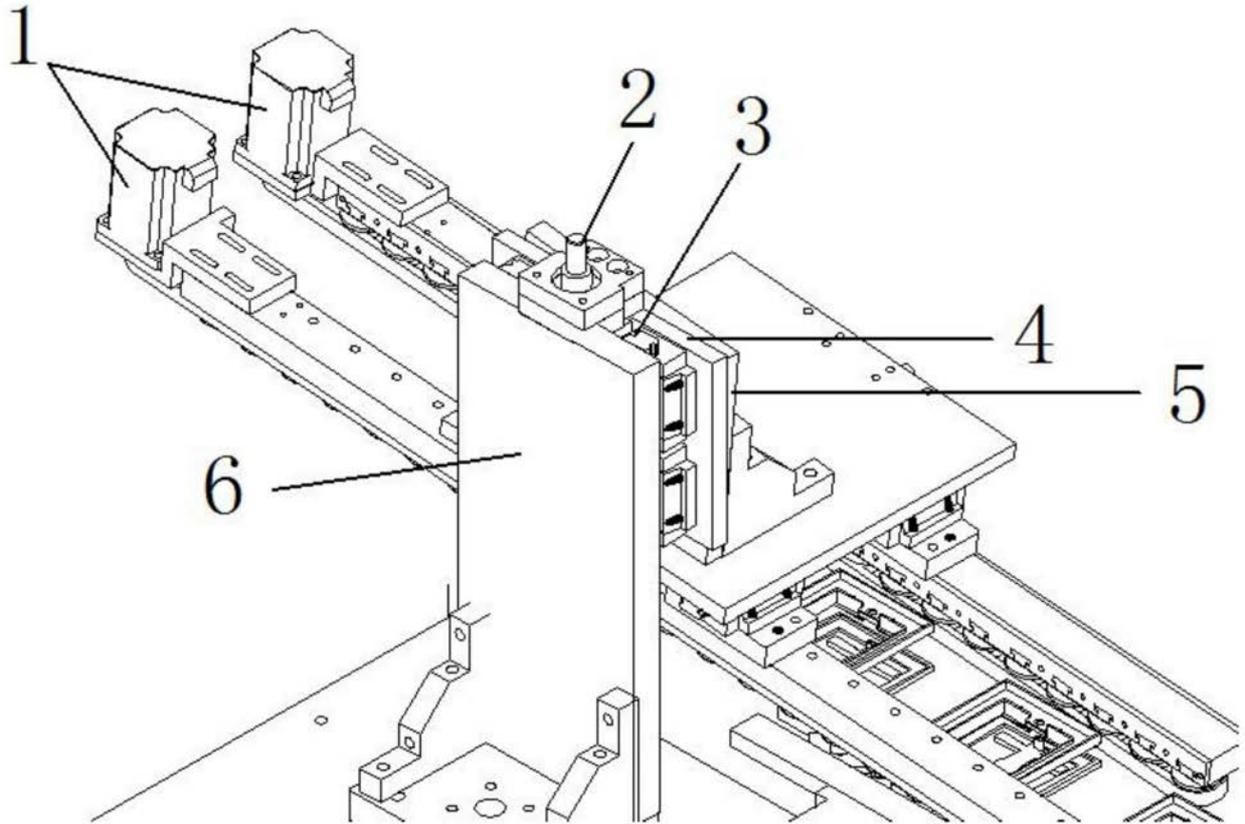


图1

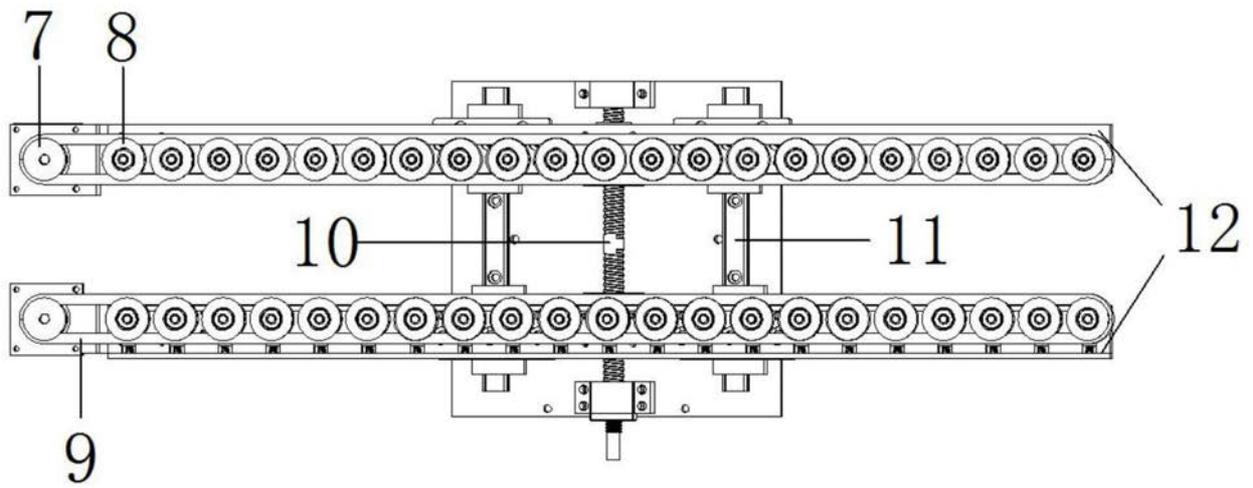


图2

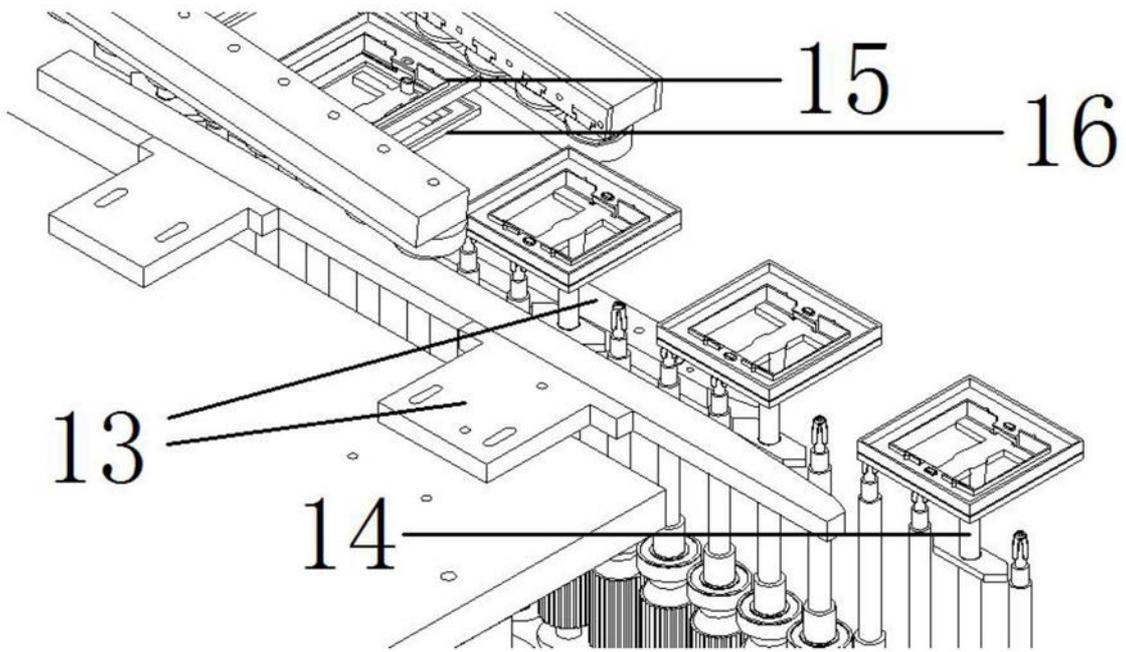


图3

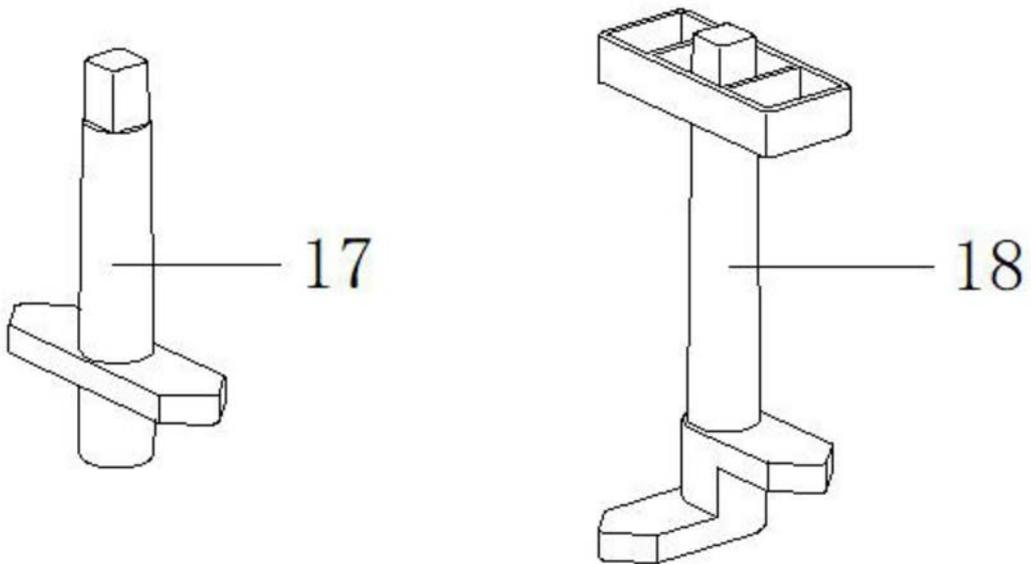


图4

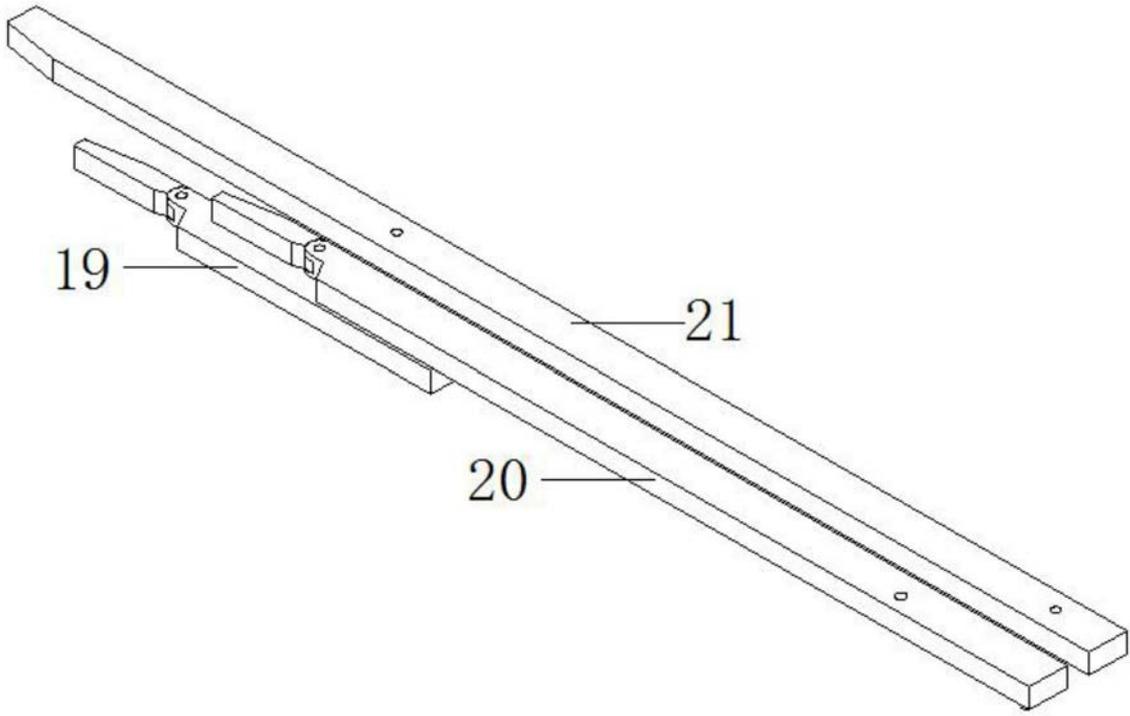


图5