



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108045933 A

(43)申请公布日 2018.05.18

(21)申请号 201711292142.X

(22)申请日 2017.12.08

(71)申请人 涟水新邦电子有限公司

地址 223400 江苏省淮安市涟水县义兴镇
工业集中区

(72)发明人 陈珊

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务
所(普通合伙) 32231

代理人 张福敏

(51)Int.Cl.

B65G 47/90(2006.01)

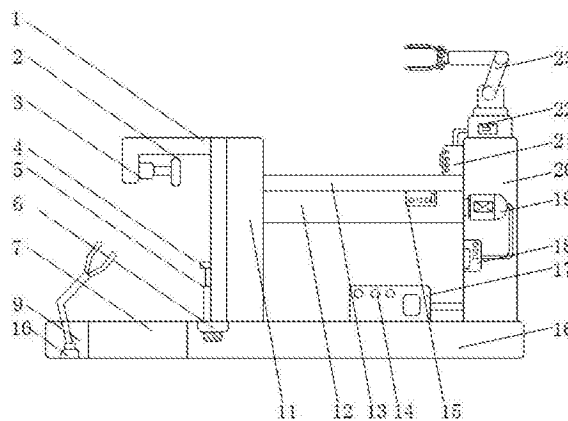
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种打火机汽箱的自动收料装置

(57)摘要

本发明公开了一种打火机汽箱的自动收料装置,包括轨道、底座和安装柱,所述底座的一侧设置有收集箱,所述收集箱的一设置有安装槽,所述底座内部安装有气缸,所述气缸的输出端安装有伸缩杆,所述伸缩杆的输出端安装有固定座,所述固定座的一侧安装垂直轨道,所述安装座上方的垂直轨道上通过固定架安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端安装有推送板,所述垂直轨道的一侧通过螺栓安装有电动平移台,所述电动平移台的表面安装有重力感应垫,所述重力感应垫的下方安装有重力仪。本发明通过设置有一系列的结构使本装置在打火机汽箱自动下料过程中能够具有节省人力物力,降低成本,提高效率等优点。



1. 一种打火机汽箱的自动收料装置,包括轨道(11)、底座(16)和安装柱(20),其特征在于:所述底座(16)的一侧设置有收集箱(7),所述收集箱(7)的一侧设置有安装槽(9),所述底座(16)内部安装有气缸(6),所述气缸(6)的输出端安装有伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)的输出端安装有固定座(4),所述固定座(4)的一侧安装垂直轨道(11),所述安装座(4)上方的垂直轨道(11)上通过固定架(1)安装有电动推杆(3),所述电动推杆(3)的输出端安装有推送板(2),所述垂直轨道(11)的一侧通过螺栓安装有电动平移台(12),所述电动平移台(12)的表面安装有重力感应垫(24),所述重力感应垫(24)的下方安装有重力仪(15),所述电动平移台(12)的输入端安装有电机(19),所述电动平移台(12)一侧的底座(16)上通过螺栓安装有安装柱(20),所述安装柱(20)的顶部安装有机械臂(23),所述机械臂(23)的内部安装有控制芯片(22),所述安装柱(20)的一侧安装有红外线感应器(21),所述红外线感应器(21)的输出端通过导线与控制芯片(22)的输入端电性连接,所述安装柱(20)的内部安装有控制器(18),所述控制器(18)的输入端通过导线与重力仪(15)的输出端电性连接,所述控制器(18)的输出端通过导线与电机(19)的输入端电性连接,所述安装柱(20)一侧的底座(16)上安装有供电箱(17),所述供电箱(17)的输出端通过导线与控制器(18)、红外线感应器(21)和重力仪(15)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种打火机汽箱的自动收料装置,其特征在于:所述供电箱(17)的表面设置有电量指示灯(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种打火机汽箱的自动收料装置,其特征在于:所述安装槽(9)内安装有摆放臂(10),所述摆放臂(10)的输入端通过导线与控制器(18)的输出端电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种打火机汽箱的自动收料装置,其特征在于:所述垂直轨道(11)和电动平移台(12)的两侧皆安装有限位板(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种打火机汽箱的自动收料装置,其特征在于:所述安装柱(20)的表面通过螺栓安装有控制面板(8)。

一种打火机汽箱的自动收料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及自动收料装置技术领域,具体为一种打火机汽箱的自动收料装置。

背景技术

[0002] 打火机汽箱顾名思义可知道是为打火机充气的装置,打火机汽箱生产摆放和给打火机充完器的收集摆放等过程中基本都是靠人工操作,由于生产量较大,生产规模加大仅仅靠人工操作需要耗费大量人力物力,大大增加了生产成本且人工操作效率较低,工作量较大不利于长期采用,因此如何实现打火机汽箱的自动化下料对于降低企业成本,节省企业人力物力,增加企业经济效益来说显得十分重要。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种打火机汽箱的自动收料装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种打火机汽箱的自动收料装置,包括轨道、底座和安装柱,所述底座的一侧设置有收集箱,所述收集箱的一设置有安装槽,所述底座内部安装有气缸,所述气缸的输出端安装有伸缩杆,所述伸缩杆的输出端安装有固定座,所述固定座的一侧安装垂直轨道,所述安装座上方的垂直轨道上通过固定架安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端安装有推送板,所述垂直轨道的一侧通过螺栓安装有电动平移台,所述电动平移台的表面安装有重力感应垫,所述重力感应垫的下方安装有重力仪,所述电动平移台的输入端安装有电机,所述电动平移台一侧的底座上通过螺栓安装有安装柱,所述安装柱的顶部安装有机臂,所述机械臂的内部安装有控制芯片,所述安装柱的一侧安装有红外线感应器,所述红外线感应器的输出端通过导线与控制芯片的输入端电性连接,所述安装柱的内部安装有控制器,所述控制器的输入端通过导线与重力仪的输出端电性连接,所述控制器的输出端通过导线与电机的输入端电性连接,所述安装柱一侧的底座上安装有供电箱,所述供电箱的输出端通过导线与控制器、红外线感应器和重力仪的输入端电性连接。

[0005] 优选的,所述供电箱的表面设置有电量指示灯。

[0006] 优选的,所述安装槽内安装有摆放臂,所述摆放臂的输入端通过导线与控制器的输出端电性连接。

[0007] 优选的,所述垂直轨道和电动平移台的两侧皆安装有限位板。

[0008] 优选的,所述安装柱的表面通过螺栓安装有控制面板。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该打火机自动下料装置通过安装有气缸,伸缩杆和安装座,可将收集打火机汽箱的插盘自动推送到电动平移台处,通过安装有电动平移台,电机和控制器,可对收集打火机的插盘进行自动控制移动,减少人员参与节省人力物力,通过安装有重力仪和重力感应垫,可通过插盘重力判断插槽位置从而对插槽停止和移动进行确定,通过安装有红外线感应器、控制芯片和机械臂,当插盘到达指定位置时可以

通过红外线感应器感应并将信息传输到控制芯片,控制芯片控制机械臂抓取打火机汽箱插入插槽中,通过安装有电动推杆和推送板,当插槽通过垂直轨道上升到与电动平移台交界处时,可将插槽推送到电动平移台上实现自动运作节省人力物力,通过安装有收集箱和摆放臂,当插槽装满汽箱被运送到底座时,可通过摆放臂将插槽夹起并按顺序整齐摆放到收集箱内,通过安装有限位板,可在传送过程中对插盘槽位置进行全程的固定防止插槽位置偏离,导致无法到达指定位置进行装取。

附图说明

[0010] 图1为本发明的内部结构示意图;

[0011] 图2为本发明的外观图;

[0012] 图3为本发明的俯视图;

[0013] 图4为本发明的侧视图。

[0014] 图中:1-固定架;2-推送板;3-电动推杆;4-固定座;5-伸缩杆;6-气缸;7-收集箱;8-控制面板;9-安装槽;10-摆放臂;11-垂直轨道;12-电动平移台;13-限位板;14-电量指示灯;15-重力仪;16-底座;17-供电箱;18-控制器;19-电机;20-安装柱;21-红外线感应器;22-控制芯片;23-机械臂;24-重力感应垫。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-4,本发明提供了一种实施例:一种打火机汽箱的自动收料装置,包括轨道11、底座16和安装柱20,底座16的一侧设置有收集箱7,收集箱7的一设置有安装槽9,安装槽9内安装有摆放臂10,当插槽装满汽箱被运送到底座16时,可通过摆放臂10将插槽夹起并按顺序整齐摆放到收集箱7内,摆放臂10的输入端通过导线与控制器18的输出端电性连接,底座16内部安装有气缸6,此气缸6型号可为J64RT2UNIVER气缸,气缸6的输出端安装有伸缩杆5,伸缩杆5的输出端安装有固定座4,可将收集打火机汽箱的插盘自动推送到电动平移台处12,固定座4的一侧安装垂直轨道11,垂直轨道11和电动平移台12的两侧皆安装有限位板13,安装座4上方的垂直轨道11上通过固定架1安装有电动推杆3,电动推杆3的输出端安装有推送板2,垂直轨道11的一侧通过螺栓安装有电动平移台12,电动平移台12的表面安装有重力感应垫24,重力感应垫24的下方安装有重力仪15,可通过插盘重力判断插槽位置从而对插槽停止和移动进行确定,电动平移台12的输入端安装有电机19,此电机19型号可为Y90S-2电机,电动平移台12一侧的底座16上通过螺栓安装有安装柱20,安装柱20的表面通过螺栓安装有控制面板8,安装柱20的顶部安装有机臂23,机械臂23的内部安装有控制芯片22,安装柱20的一侧安装有红外线感应器21,当插盘到达指定位置时可以通过红外线感应器21感应并将信息传输到控制芯片22,控制芯片22控制机械臂23抓取打火机汽箱插入插槽中,红外线感应器21的输出端通过导线与控制芯片22的输入端电性连接,安装柱20的内部安装有控制器18,此控制器18型号可为MAM-330控制器,可对收集打火机的插盘进行自

动控制移动,减少人员参与节省人力物力,控制器18的输入端通过导线与重力仪15的输出端电性连接,控制器18的输出端通过导线与电机19的输入端电性连接,安装柱20一侧的底座16上安装有供电箱17,供电箱17的表面设置有电量指示灯14,供电箱17的输出端通过导线与控制器18、红外线感应器21和重力仪15的输入端电性连接。

[0017] 工作原理:使用本装置之前首先需要对本装置进行检查,检查装置各个部件是否完好检查完毕后,可通过控制面板8通入电源启动装置,首先将装置移动放置到打火机汽箱收集处,将打火机插槽放置到固定座4上通过气缸6和伸缩杆5沿垂直轨道11上升至电动平移台12处,通过电动推杆3和推送板2将插槽推送到电动平移台12上,电动平移台12将插槽输送到重力感应垫24上,重力感应垫24将插槽重力传输给重力仪15,重力仪15将重力传输到控制器18上,控制器18控制电机19停止从而使电动平移台12停止,此时红外线感应器21感应到插槽并将信号传输给控制芯片22,控制芯片22控制机械臂23抓取打火机汽箱并插入插槽内的相应位置,插槽装满后重力仪15检测到重量传输到控制器18,控制器18控制电机19启动将插槽反向运送到固定座4上,下降至底座16处通过控制器18控制摆放臂10将插槽夹取摆放在收集箱内,收集箱装满后可进行替换,本装置通过各个器件间的协调运作使装置实现了自动收集摆放打火机汽箱的目的,节省了人力物力,提高了效率。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

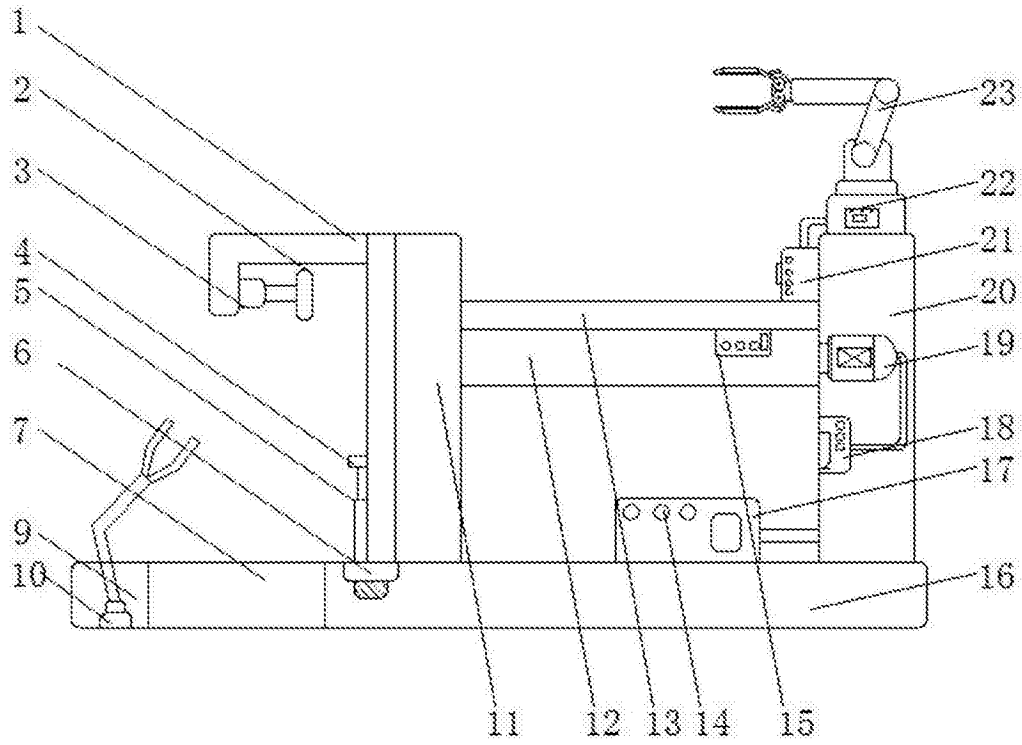


图1

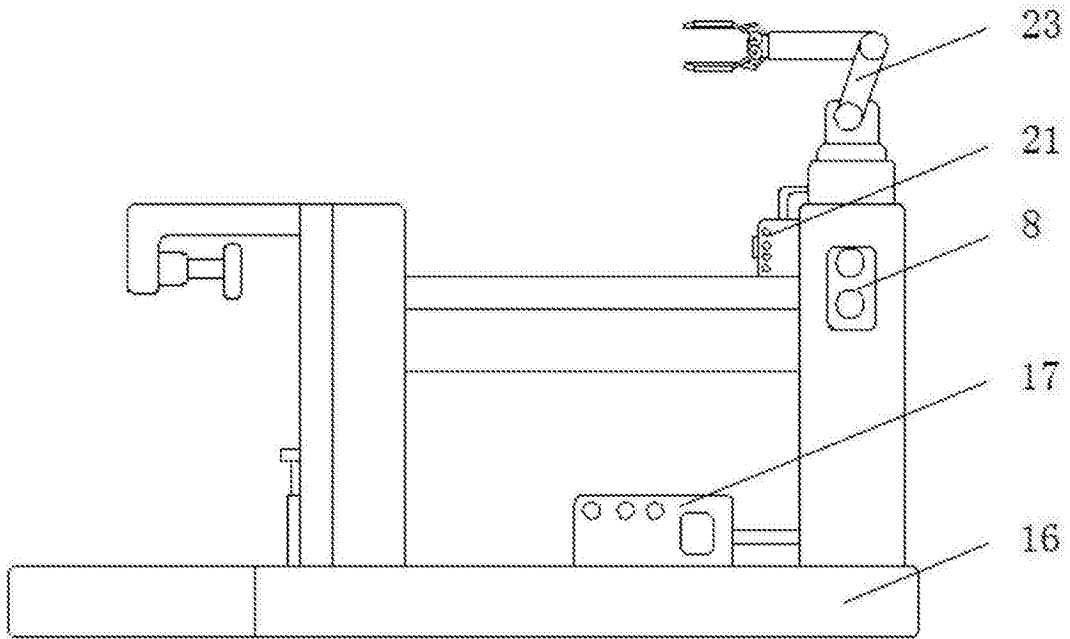


图2

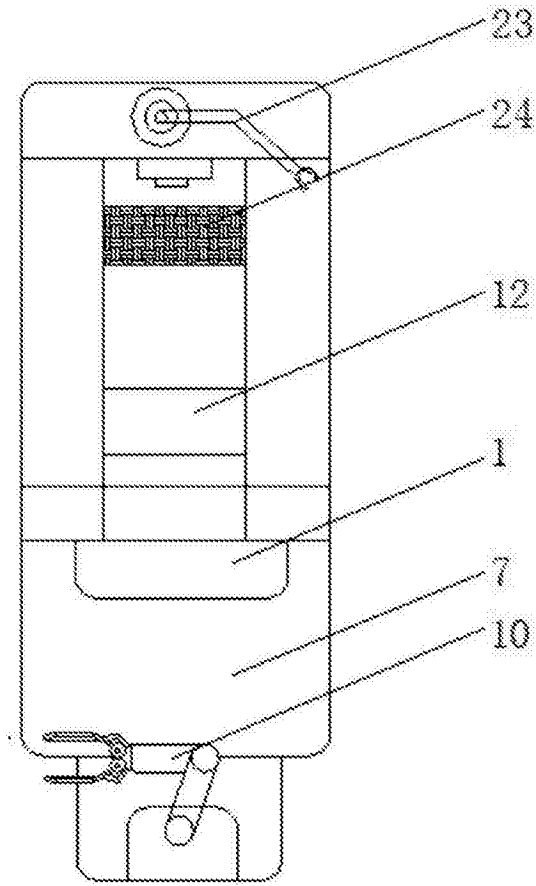


图3

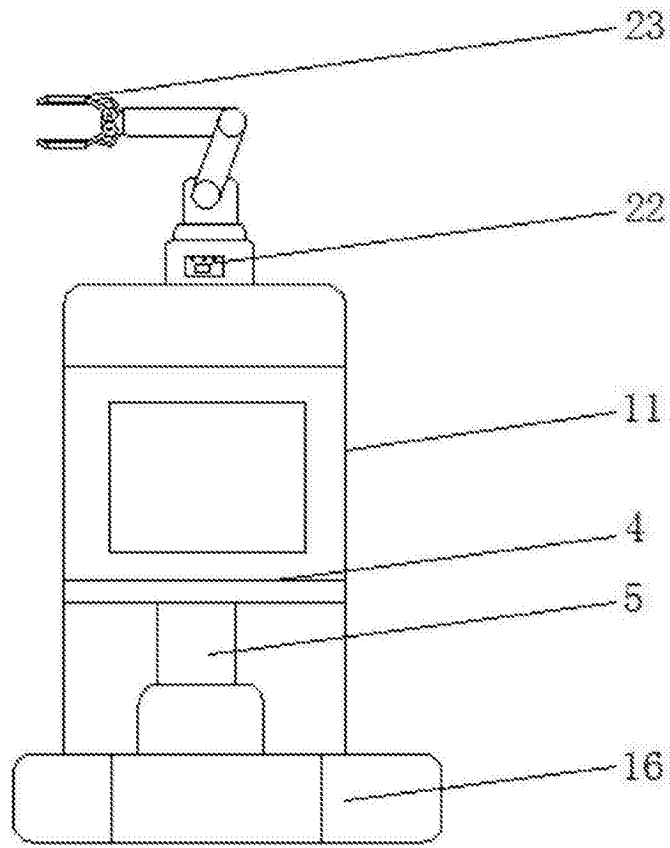


图4