(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205650725 U
(45)授权公告日 2016.10.19

(21)申请号 201620339405.2

(22)申请日 2016.04.21

(73)专利权人 威海每日金属有限公司
地址 264200 山东省威海市经技区崮山镇爱于村

(72)发明人 金文星

(74)专利代理机构 上海宣宜专利代理事务所（普通合伙）31288
代理人 杨小双

(51)Int.Cl.
B21D 43/09(2006.01)
B21D 45/00(2006.01)

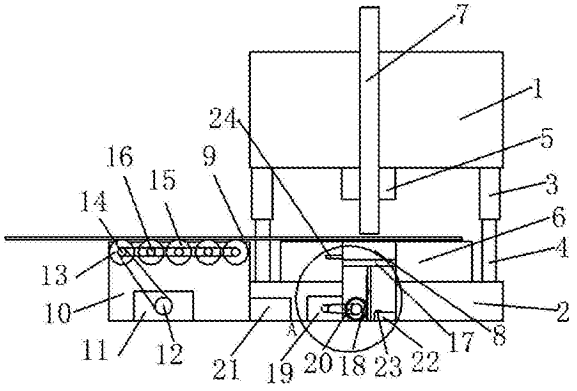
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电梯配件冲压装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电梯配件冲压装置，包括上模板和下模板，所述上模板下部两端的边缘处的套筒内设置有导向块，上模板下部设置有冲压块，下模板的上部设置有支撑座，上模板和冲压块上的冲杆相下方的冲压通道内的收料板下端设置有齿条杆，下模板下端设置有控制箱和第二电机，第二电机与齿条杆之间设置有齿轮；上模板与下模板一旁设置有送料架，送料架下端设置有第一电机，送料架上端设置有主动送料轮和从动送料轮，第一电机的动力输出轮、主动驱动轮和从动驱动轮用传动带相连接；本实用新型通过将设置有主动送料轮与从动送料轮和收料板，通过第一电机和第二电机进行驱动，可以实现自动上下料；本实用新型结构简单，安全性能好，可进行广泛推广。



CN 205650725 U

1.一种电梯配件冲压装置，其特征在于：包括上模板(1)和下模板(2)，所述上模板(1)下部两端的边缘处分别设置有套筒(3)，所述下模板(2)的上部两端边缘处分别设有与套筒(3)相配合的导向块(4)，上模板(1)下部设置有冲压块(5)，下模板(2)的上部设置有支撑座(6)，上模板(1)和冲压块(5)上还设置有带有冲压刀头的冲杆(7)，下模板(2)和支撑座(6)上设置有与冲杆(7)相对应的冲压通道(8)，冲压通道(8)内设置有收料板(17)，收料板(17)下端设置有齿条杆(18)，下模板(2)下端设置有控制箱(21)和第二电机(19)，第二电机(19)与齿条杆(18)之间设置有齿轮(20)，齿轮(20)与齿条杆(18)相啮合，冲压通道(8)下端的支撑块(22)上设置有压力传感器(23)；所述上模板(1)与下模板(2)一旁设置有送料架(10)，送料架(10)下端设置有第一电机(11)，送料架(10)上端从左到右依次设置有主动送料轮(13)和从动送料轮(15)，第一电机(11)的动力输出轮(12)与主动送料轮(13)的主动驱动轮(14)通过传动带相连接，主动送料轮(13)的主动驱动轮(14)与从动送料轮(15)的从动驱动轮(16)通过传动带相连接；支撑座(6)的冲压通道(8)上端侧壁上设置有位置传感器(24)；主动送料轮(13)与从动送料轮(15)上设置有料板(9)。

2.如权利要求1所述的一种电梯配件冲压装置，其特征在于：所述主动送料轮(13)与从动送料轮(15)处于同一水平位置上。

3.如权利要求1所述的一种电梯配件冲压装置，其特征在于：所述收料板(17)与冲压通道(8)形成滑动配合。

一种电梯配件冲压装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及冲压的技术领域，特别是工件冲压装置的技术领域。

【背景技术】

[0002] 现在许多行业均要用到冲压件，冲压具有工艺简单，生产速度快，质量好等优点，在电梯行业中，有许多的钣金键和一些小板类零件均是通过冲压进行生产的，就目前冲压情况来讲，很多冲压装置都是由两个人操作的，一个人负责上料和开动机床，另一个人负责下料，这样生产效率低下，由于冲压模具的间隙很小，冲压时力量十分大，这使得操作过程一旦出现安全事故就会非常严重，这样类似的事情已经有过发生，曾经长虹企业就因为一个操作工的手臂压进冲压模具，将手臂直接压成粉粹，后果非常严重，针对这样的情况，有必要设计一种自动上料和自动卸料的冲压装置，来避免这样的悲剧发生。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题，提出一种电梯配件冲压装置，能够使实现自动上下料，安全可靠，保证操作人员安全。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提出了一种电梯配件冲压装置，包括上模板和下模板，所述上模板下部两端的边缘处分别设置有套筒，所述下模板的上部两端边缘处分别设有与套筒相配合的导向块，上模板下部设置有冲压块，下模板的上部设置有支撑座，上模板和冲压块上还设置有带有冲压刀头的冲杆，下模板和支撑座上设置有与冲杆相对应的冲压通道，冲压通道内设置有收料板，收料板下端设置有齿条杆，下模板下端设置有控制箱和第二电机，第二电机与齿条杆之间设置有齿轮，齿轮与齿条杆相啮合，冲压通道下端的支撑块上设置有压力传感器；所述上模板与下模板一旁设置有送料架，送料架下端设置有第一电机，送料架上端从左到右依次设置有主动送料轮和从动送料轮，第一电机的动力输出轮与主动送料轮的主动驱动轮通过传动带相连接，主动送料轮的主动驱动轮与从动送料轮的从动驱动轮通过传动带相连接；支撑座的冲压通道上端侧壁上设置有位置传感器；主动送料轮与从动送料轮上设置有料板。

[0005] 作为优选，所述主动送料轮与从动送料轮处于同一水平位置上。

[0006] 作为优选，所述收料板与冲压通道形成滑动配合。

[0007] 本实用新型的有益效果：本实用新型通过将设置有主动送料轮与从动送料轮，通过第一电机进行驱动，可以实现自动上料；冲压通道内设置有收料板，收料板下端设置有齿条杆，齿条杆与齿轮啮合，通过第二电机带动齿轮转动实现收料板上下移动，实现自动收料功能；设置有控制箱、位置传感器和压力传感器，可以实现收料的自动控制；本实用新型结构简单，安全性能好，效率高，可以进行广泛推广和应用。

[0008] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0009] 图1是本实用新型一种电梯配件冲压装置的结构示意图；

[0010] 图2是本实用新型一种电梯配件冲压装置的结构示意图的局部视图。

[0011] 图中：1-上模板、2-下模板、3-套筒、4-导向块、5-冲压块、6-支撑座、7-冲杆、8-冲压通道、9-料板、10-、送料架、11-第一电机、12-动力输出轮、13-主动送料轮、14-主动驱动轮、15-从动送料轮、16-从动驱动轮、17-收料板、18-齿条杆、19-第二电机、20-齿轮、21-控制箱、22-支撑块、23-压力传感器、24-位置传感器。

【具体实施方式】

[0012] 参阅图1和图2，本实用新型一种电梯配件冲压装置，包括上模板1和下模板2，所述上模板1下部两端的边缘处分别设置有套筒3，所述下模板2的上部两端边缘处分别设有与套筒3相配合的导向块4，上模板1下部设置有冲压块5，下模板2的上部设置有支撑座6，上模板1和冲压块5上还设置有带有冲压刀头的冲杆7，下模板2和支撑座6上设置有与冲杆7相对应的冲压通道8，冲压通道8内设置有收料板17，收料板17下端设置有齿条杆18，下模板2下端设置有控制箱21和第二电机19，第二电机19与齿条杆18之间设置有齿轮20，齿轮20与齿条杆18相啮合，冲压通道8下端的支撑块22上设置有压力传感器23；所述上模板1与下模板2一旁设置有送料架10，送料架10下端设置有第一电机11，送料架10上端从左到右依次设置有主动送料轮13和从动送料轮15，第一电机11的动力输出轮12与主动送料轮13的主动驱动轮14通过传动带相连接，主动送料轮13的主动驱动轮14与从动送料轮15的从动驱动轮16通过传动带相连接；支撑座6的冲压通道8上端侧壁上设置有位置传感器24；主动送料轮13与从动送料轮15上设置有料板9；所述主动送料轮13与从动送料轮15处于同一水平位置上；所述收料板17与冲压通道8形成滑动配合。

[0013] 本实用新型工作过程：

[0014] 本实用新型一种电梯配件冲压装置在工作过程中，将料板9放置在主动送料轮13的主动驱动轮14上，打开冲压装置的电源，第一电机11转动使得主动送料轮13的主动驱动轮14转动将料板9送到冲杆7正下方，冲杆7、冲压块5和支撑座6配合动作对料板9进行冲压，冲压之后的产品落到冲压通道8内的收料板17上，当收料板17上收集料板的高度超过位置传感器24的位置，控制箱21控制第二电机19转动，使得齿轮20带动齿条杆18向下移动，当最后收料板17下端面与压力传感器23时将对操作者发出提示信息，使得操作者进行收料，从而实现自动上料和下料的操作。

[0015] 本实用新型通过将设置有主动送料轮14与从动送料轮15，通过第一电机11进行驱动，可以实现自动上料；冲压通道8内设置有收料板17，收料板17下端设置有齿条杆18，齿条杆18与齿轮20啮合，通过第二电机19带动齿轮20转动实现收料板17上下移动，实现自动收料功能；设置有控制箱21、位置传感器24和压力传感器23，可以实现收料的自动控制；本实用新型结构简单，安全性能好，效率高，可以进行广泛推广和应用。

[0016] 上述实施例是对本实用新型的说明，不是对本实用新型的限定，任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

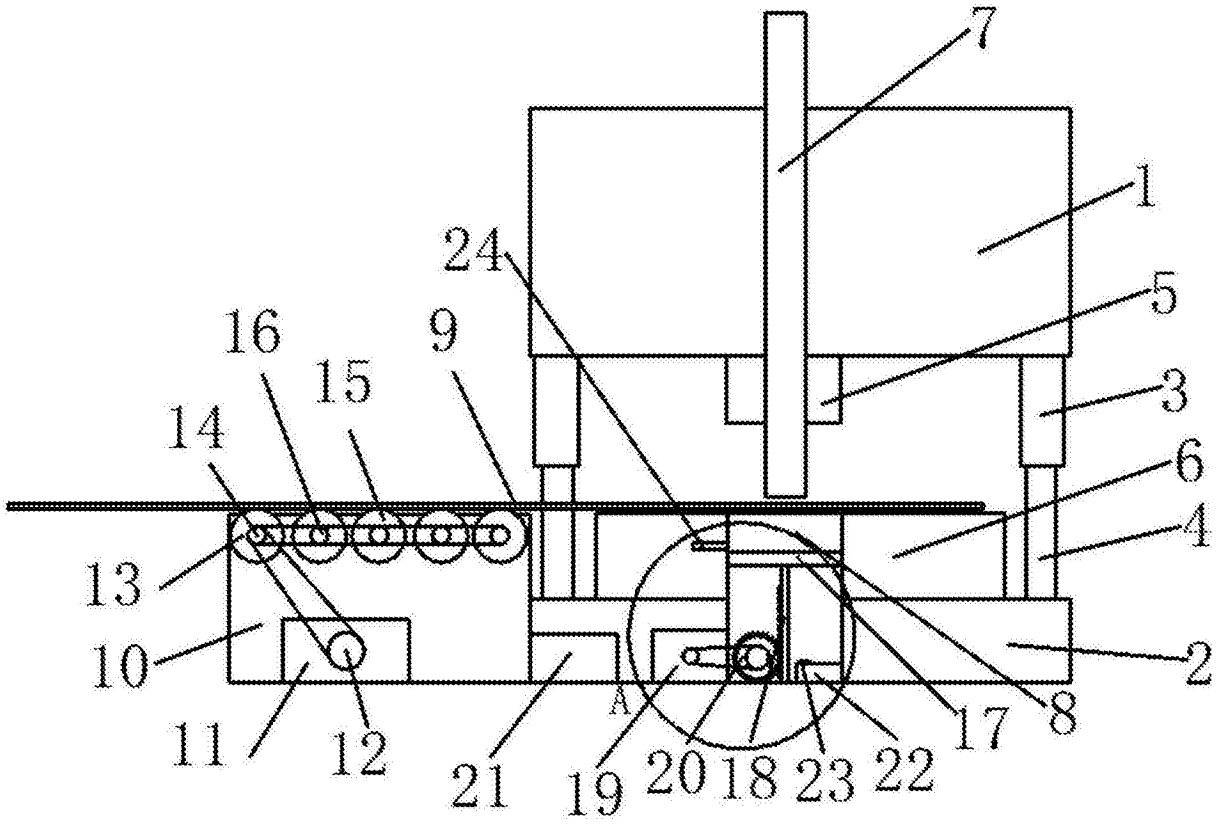


图1

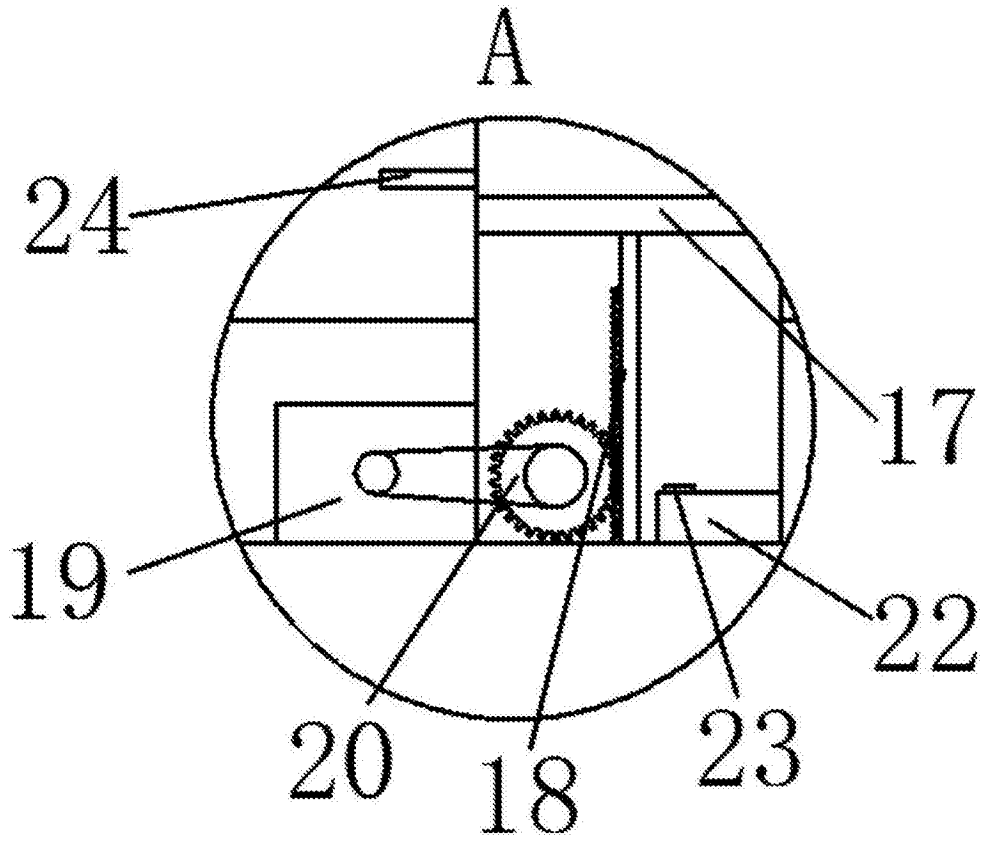


图2