



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206997673 U

(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201720707562.9

(22)申请日 2017.06.16

(73)专利权人 重庆市航标金属结构建造有限公司

地址 401420 重庆市綦江县工业园区A区

(72)发明人 陈华

(74)专利代理机构 重庆飞思明珠专利代理事务所(普通合伙) 50228

代理人 刘念芝

(51) Int. Cl.

B21J 15/38(2006.01)

B21J 15/42(2006.01)

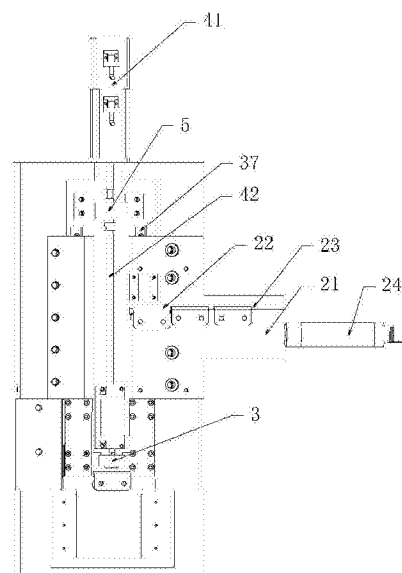
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

用于铝板铆接的角码上料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于铝板铆接的角码上料装置,包括机座、推料机构、夹持机构以及输送机构;所述推料机构安装于所述机座的一侧,用于将角码一一推送入所述夹持机构中;所述夹持机构连接于所述输送机构的输出端,用于夹持固定所述推料机构送入的角码;所述输送机构固定于所述机座的上部,用于将夹持有角码的所述夹持机构送往铆接工位,并在铆接加工后恢复原位。其显著效果是:实现角码的自动上料,从而提高了生产效率,降低了人力成本,而且保障了安全生产。



1. 一种用于铝板铆接的角码上料装置,其特征在于:包括机座(1)、推料机构(2)、夹持机构(3)以及输送机构(4);

所述推料机构(2)安装于所述机座(1)的一侧,用于将角码一一推送入所述夹持机构(3)中;

所述夹持机构(3)连接于所述输送机构(4)的输出端,用于夹持固定所述推料机构(2)送入的角码;

所述输送机构(4)固定于所述机座(1)的上部,用于将夹持有角码的所述夹持机构(3)送往铆接工位,并在铆接加工后恢复原位。

2. 根据权利要求1所述的用于铝板铆接的角码上料装置,其特征在于:所述夹持机构(3)包括工作主体(31),在该工作主体(31)上开设有贯穿其上下底面的安装孔(32),该工作主体(31)通过该安装孔(32)与所述输送机构(4)的输出轴连接,在所述工作主体(31)的一侧安装有夹持电机(33),所述夹持电机(33)的输出轴连接有夹持块(34),在所述工作主体(31)的底部形成有支撑板(35),所述角码夹持在该支撑板(35)与夹持块(34)之间。

3. 根据权利要求2所述的用于铝板铆接的角码上料装置,其特征在于:所述工作主体(31)的左右两侧分别延伸形成有安装板(36),所述安装板(36)上开设有固定孔,所述安装板(36)通过该固定孔连接有滑块,该滑块还与固定在所述机座(1)上的滑轨(37)滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的用于铝板铆接的角码上料装置,其特征在于:在所述工作主体(31)的下部分别固定有一个安装块(38),每个安装块(38)上分别固定有一条导轨(39),且两条所述导轨(39)相对设置,所述夹持块(34)限位在两条导轨(39)之间。

5. 根据权利要求1所述的用于铝板铆接的角码上料装置,其特征在于:所述输送机构(4)包括固定于机座(1)顶端的输送电机(41),该输送电机(41)的输出轴通过滚珠丝杆(42)与所述夹持机构(3)相连接。

6. 根据权利要求5所述的用于铝板铆接的角码上料装置,其特征在于:在所述机座(1)上还固定有限位套(5),所述滚珠丝杆(42)穿设于该限位套(5)内。

7. 根据权利要求1所述的用于铝板铆接的角码上料装置,其特征在于:所述推料机构(2)包括固定于机座(1)上的角码进料座(21),在该角码进料座(21)上开设有相互连通的第一进料槽(22)与第二进料槽(23),所述第一进料槽(22)靠近所述夹持机构(3)设置,且该第一进料槽(22)的开设位置低于所述第二进料槽(23),在所述角码进料座(21)上还安装有推料电机(24),该推料电机(24)的输出轴伸入所述第一进料槽(22)内。

用于铝板铆接的角码上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到铝板自动加工设备技术领域,具体地说,是一种用于铝板铆接的角码上料装置。

背景技术

[0002] 铝板在建筑装饰等行业应用广泛,铝板都需要加工后才能使用,在生产流水线上,需要对原材料铝板进行上料、切割等后续加工操作,铆接也是其中常见的加工工序。铆接是一种利用铆钉把两个或两个以上的铝板连接为一个整体的连接方法,因其具有工艺设备简单、抗震、耐冲击、成本低和维修方便可靠等优点。

[0003] 然而,该工艺在实际操作中不少工作都需要人工进行完成,压铆前需要先进行上料,即将铝板和角码放置在加工工位,上料完毕后再通过铆钉进行压铆,需要多个操作员共同完成,存在着劳动强度大、生产效率低、劳动条件差等不利因素。而且,由于是人工安装角码,因此冲床冲铆经常发生冲掉手指等恶性事故。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种用于铝板铆接的角码上料装置,能够自动完成铝板铆接中角码的上料操作,从而提高工作效率,保障安全生产。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种用于铝板铆接的角码上料装置,其关键在于:包括机座、推料机构、夹持机构以及输送机构;

[0007] 所述推料机构安装于所述机座的一侧,用于将角码一一推送入所述夹持机构中;

[0008] 所述夹持机构连接于所述输送机构的输出端,用于夹持固定所述推料机构送入的角码;

[0009] 所述输送机构固定于所述机座的上部,用于将夹持有角码的所述夹持机构送往铆接工位,并在铆接加工后恢复原位。

[0010] 进一步的,所述夹持机构包括工作主体,在该工作主体上开设有贯穿其上下底面的安装孔,该工作主体通过该安装孔与所述输送机构的输出轴连接,在所述工作主体的一侧安装有夹持电机,所述夹持电机的输出轴连接有夹持块,在所述工作主体的底部形成有支撑板,所述角码夹持在该支撑板与夹持块之间。

[0011] 进一步的,所述工作主体的左右两侧分别延伸形成有安装板,所述安装板上开设有固定孔,所述安装板通过该固定孔连接有滑块,该滑块还与固定在所述机座上的滑轨滑动连接。

[0012] 进一步的,在所述工作主体的下部分别固定有一个安装块,每个安装块上分别固定有一条导轨,且两条所述导轨相对设置,所述夹持块限位在两条导轨之间。

[0013] 进一步的,所述输送机构包括固定于机座顶端的输送电机,该输送电机的输出轴通过滚珠丝杆与所述夹持机构相连接。

[0014] 进一步的,在所述机座上还固定有限位套,所述滚珠丝杆穿设于该限位套内。

[0015] 进一步的,所述推料机构包括固定于机座上的角码进料座,在该角码进料座上开设有相互连通的第一进料槽与第二进料槽,所述第一进料槽靠近所述夹持机构设置,且该第一进料槽的开设位置低于所述第二进料槽,在所述角码进料座上还安装有推料电机,该推料电机的输出轴伸入所述第一进料槽内。

[0016] 本实用新型的显著效果是:本装置只要通过控制设备对所述推料机构、输送机构以及夹持机构进行集中控制,即可实现角码的自动上料,从而提高了生产效率,降低了人力成本,而且保障了安全生产。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的正视图;

[0019] 图3是所述夹持机构的结构示意图;

[0020] 图4是图3去除加持电机后的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式以及工作原理作进一步详细说明。

[0022] 如图1与图2所示,一种用于铝板铆接的角码上料装置,包括机座1、推料机构2、夹持机构3以及输送机构4;其中,所述推料机构2安装于所述机座1的一侧,用于将角码一一推送入所述夹持机构3中;所述夹持机构3连接于所述输送机构4的输出端,用于夹持固定所述推料机构2送入的角码;所述输送机构4固定于所述机座1的上部,用于将夹持有角码的所述夹持机构3送往铆接工位,并在铆接加工后恢复原位。

[0023] 如图2所示,所述推料机构2包括固定于机座1上的角码进料座21,在该角码进料座21上开设有相互连通的第一进料槽22与第二进料槽23,所述第一进料槽22靠近所述夹持机构3设置,且该第一进料槽22的开设位置低于所述第二进料槽23,在所述角码进料座21上还安装有推料电机24,该推料电机24的输出轴伸入所述第一进料槽22内。

[0024] 从图2中还可以看出,所述输送机构4包括固定于机座1顶端的输送电机41,该输送电机41的输出轴通过滚珠丝杆42与所述夹持机构3相连接;而为了保证滚珠丝杆42的稳定性,在所述机座1上还固定有限位套5,所述滚珠丝杆42穿设于该限位套5内。

[0025] 参见附图3与附图4,所述夹持机构3包括工作主体31,在该工作主体31上开设有贯穿其上下底面的安装孔32,该工作主体31通过该安装孔32与所述输送机构4的输出轴连接,在所述工作主体31的一侧安装有夹持电机33,所述夹持电机33的输出轴连接有夹持块34,在所述工作主体31的底部形成有支撑板35,所述角码夹持在该支撑板35与夹持块34之间。

[0026] 参见附图4,所述工作主体31的左右两侧分别延伸形成有安装板36,所述安装板36上开设有固定孔,所述安装板36通过该固定孔连接有滑块,该滑块还与固定在所述机座1上的滑轨37滑动连接。

[0027] 从图3与图4中还可以看出,在所述工作主体31的下部分别固定有一个安装块38,每个安装块38上分别固定有一条导轨39,且两条所述导轨39相对设置,所述夹持块34限位在两条导轨39之间。

[0028] 在加工时,所述推料机构2将角码一一推送入所述夹持机构3中;所述夹持机构3夹持固定角码;所述输送机构4驱动夹持有角码的所述夹持机构3沿滑轨37送往铆接工位;并在铆接加工后,所述输送机构4驱动夹持机构3沿滑轨37恢复原位准备夹持下一个角码。

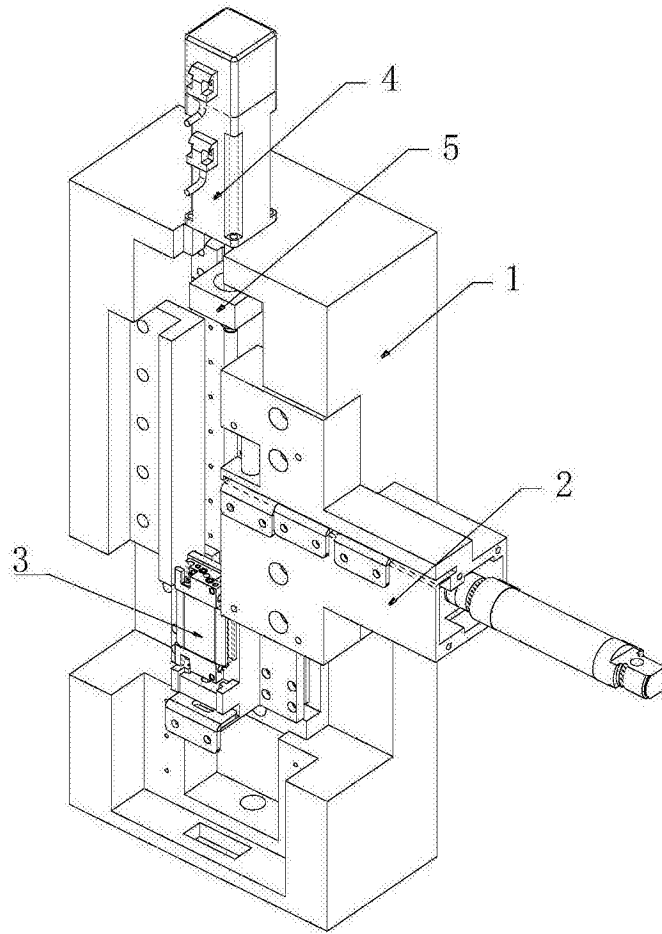


图1

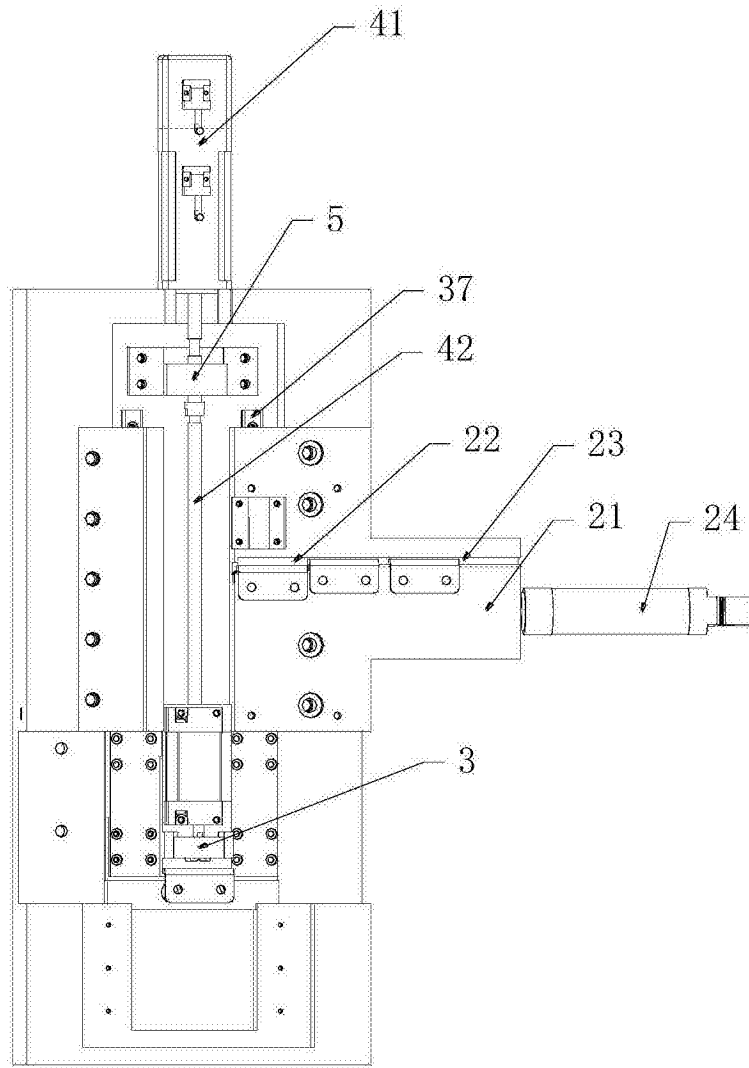


图2

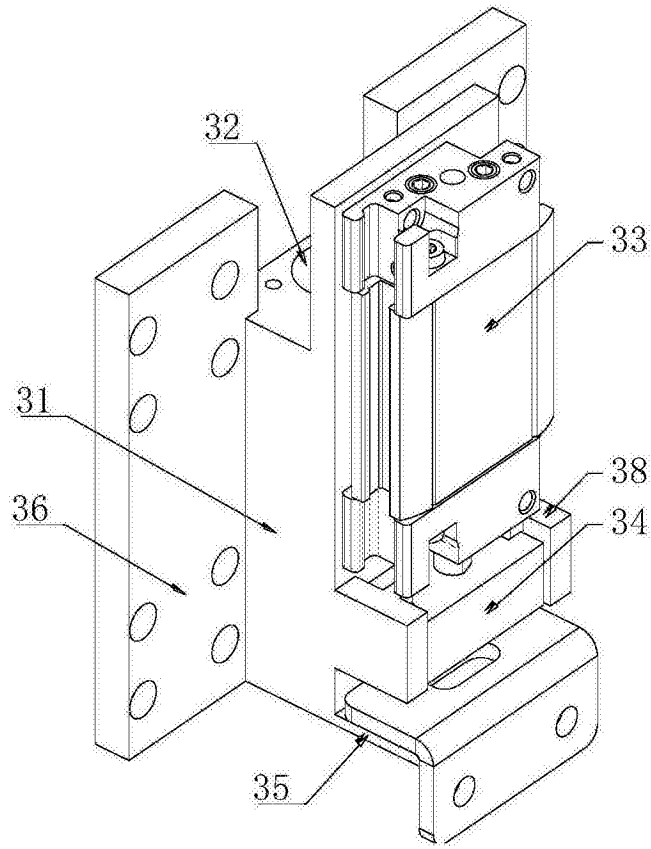


图3

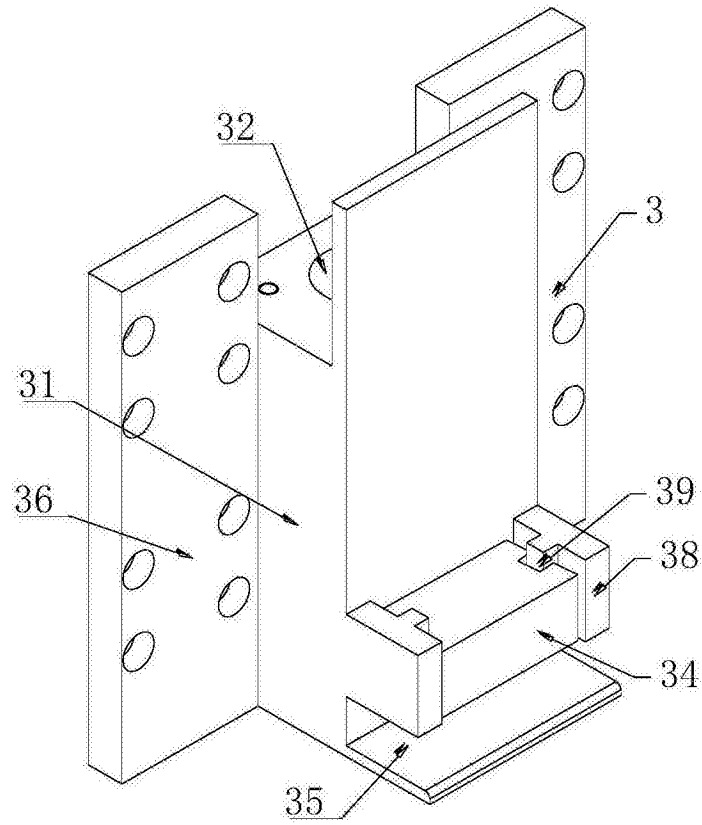


图4