(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 209035250 U
(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201821646061.5

(22)申请日 2018.10.11

(73)专利权人 山东新活新材料科技有限公司
地址 265708 山东省烟台市龙口市石良镇城西头村西

(72)发明人 马仁怀 仲少军 刘学成 田仁福 罗德成

(74)专利代理机构 北京双收知识产权代理有限公司 11241
代理人 解政文

(51)Int.Cl.
B21D 28/26(2006.01)
B21D 28/34(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

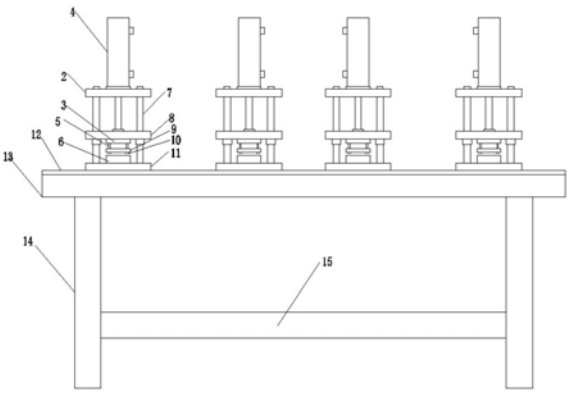
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种穿管式铝合金模板冲孔设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种穿管式铝合金模板冲孔设备，包括机架、装夹系统和冲孔系统，在所述的机架上安装有数个装夹系统，相邻两装夹系统之间形成间距，所有的装夹系统处于一条直线上，每一装夹系统上安装有一冲孔系统，所述的装夹系统用于对铝合金模板的夹持，所述的冲孔系统用于对铝合金模板进行冲孔。本实用新型的优点是：通过装夹系统和冲孔系统的设置，能够高效的对铝合金模板的装夹和冲孔，工作台板的上、下空间内无其它额外设备部件，从而可以满足穿管式铝合金模板的内肋装配孔的加工。



CN 209035250 U

1.一种穿管式铝合金模板冲孔设备，其特征在于，包括机架、装夹系统和冲孔系统，在所述的机架上安装有数个装夹系统，相邻两装夹系统之间形成间距，所有的装夹系统处于一条直线上，每一装夹系统上安装有一冲孔系统，所述的装夹系统用于对铝合金模板的夹持，所述的冲孔系统用于对铝合金模板进行冲孔。

2.根据权利要求1所述的一种穿管式铝合金模板冲孔设备，其特征在于，所述的装夹系统包括支撑板、上模板、下模板和垫板，所述的下模板固定安装在机架上，且该下模板的一部分探出机架，所述下模板探出机架的部分的上端面安装有垫板，所述的支撑板位于下模板的上部，与下模板平行设置，所述的上模板滑动的安装在支撑板与下模板之间的数根导向柱上，该上模板通过冲孔系统驱动。

3.根据权利要求1或2所述的一种穿管式铝合金模板冲孔设备，其特征在于，所述的冲孔系统包括液压缸和冲头，所述的液压缸安装在支撑板上，该液压缸的伸缩杆穿过支撑板后与上模板连接在一起，在该上模板的下端面安装有导向杆固定板，导向杆的一端固定安装在导向杆固定板上，另一端穿过导向板后安装有冲头，所述的冲头与垫板相对应。

4.根据权利要求3所述的一种穿管式铝合金模板冲孔设备，其特征在于，所述的导向杆与导向杆固定板垂直设置。

5.根据权利要求4所述的一种穿管式铝合金模板冲孔设备，其特征在于，所述的导向杆为两根，相互平行设置，每一根导向杆上均安装有一冲头。

6.根据权利要求1所述的一种穿管式铝合金模板冲孔设备，其特征在于，所述的机架包括工作台板、立杆和横杆，在所述工作台板的下部安装有四根立杆，相邻两立杆之间安装有一横杆，所述的装夹系统安装在工作台板上。

7.根据权利要求1所述的一种穿管式铝合金模板冲孔设备，其特征在于，所述的装夹系统为四套，所述的冲孔系统为四套。

8.根据权利要求6所述的一种穿管式铝合金模板冲孔设备，其特征在于，所述的装夹系统与工作台板之间架安装有加固板。

一种穿管式铝合金模板冲孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种穿管式铝合金模板冲孔设备。

背景技术

[0002] 随着现代技术与工艺的不断创新发展，新型的建筑材料正在不断取代传统的材料而被应用在建筑行业。像铝合金模板就是其中的一种新型材料，该材料具有重量轻、强度高、耐腐蚀、易回收等优点，同时还具有安装方便、尺寸精度高等诸多优点，正在被广泛推广应用于建筑行业。

[0003] 现有的液压单排冲孔机由于结构设计原因，工作台正上方布置有其他部件，无法进行模板装夹完成该部位的加工。

发明内容

[0004] 为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种穿管式铝合金模板冲孔设备，本实用新型的技术方案是：

[0005] 一种穿管式铝合金模板冲孔设备，包括机架、装夹系统和冲孔系统，在所述的机架上安装有数个装夹系统，相邻两装夹系统之间形成间距，所有的装夹系统处于一条直线上，每一装夹系统上安装有一冲孔系统，所述的装夹系统用于对铝合金模板的夹持，所述的冲孔系统用于对铝合金模板进行冲孔。

[0006] 所述的装夹系统包括支撑板、上模板、下模板和垫板，所述的下模板固定安装在机架上，且该下模板的一部分探出机架，所述下模板探出机架的部分的上端面安装有垫板，所述的支撑板位于下模板的上部，与下模板平行设置，所述的上模板滑动的安装在支撑板与下模板之间的数根导向柱上，该上模板通过冲孔系统驱动。

[0007] 所述的冲孔系统包括液压缸和冲头，所述的液压缸安装在支撑板上，该液压缸的伸缩杆穿过支撑板后与上模板连接在一起，在该上模板的下端面安装有导向杆固定板，导向杆的一端固定安装在导向杆固定板上，另一端穿过导向板后安装有冲头，所述的冲头与垫板相对应。

[0008] 所述的导向杆与导向杆固定板垂直设置。

[0009] 所述的导向杆为两根，相互平行设置，每一根导向杆上均安装有一冲头。

[0010] 所述的机架包括工作台板、立杆和横杆，在所述工作台板的下部安装有四根立杆，相邻两立杆之间安装有一横杆，所述的装夹系统安装在工作台板上。

[0011] 所述的装夹系统为四套，所述的冲孔系统为四套。

[0012] 所述的装夹系统与工作台板之间架安装有加固板。

[0013] 本实用新型的优点是：通过装夹系统和冲孔系统的设置，能够高效的对铝合金模板的装夹和冲孔，工作台板的上、下空间内无其它额外设备部件，从而可以满足穿管式铝合金模板的内肋装配孔的加工。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的主体结构示意图。

[0015] 图2是图1的右视图。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施例来进一步描述本实用新型，本实用新型的优点和特点将会随着描述而更为清楚。但这些实施例仅是范例性的，并不对本实用新型的范围构成任何限制。本领域技术人员应该理解的是，在不偏离本实用新型的精神和范围下可以对本实用新型技术方案的细节和形式进行修改或替换，但这些修改和替换均落入本实用新型的保护范围内。

[0017] 参见图1和图2，本实用新型涉及一种穿管式铝合金模板冲孔设备，包括机架、装夹系统和冲孔系统，在所述的机架上安装有数个装夹系统，相邻两装夹系统之间形成间距，所有的装夹系统处于一条直线上，每一装夹系统上安装有一冲孔系统，所述的装夹系统用于对铝合金模板的夹持，所述的冲孔系统用于对铝合金模板进行冲孔。

[0018] 所述的装夹系统包括支撑板2、上模板8、下模板11和垫板6，所述的下模板11固定安装在机架上，且该下模板11的一部分探出机架，所述下模板11探出机架的部分的上端面安装有垫板6，所述的支撑板2位于下模板11的上部，与下模板11平行设置，所述的上模板8滑动的安装在支撑板2与下模板11之间的数根导向柱7上，该上模板8通过冲孔系统驱动。

[0019] 所述的冲孔系统包括液压缸4和冲头10，所述的液压缸4安装在支撑板2上，该液压缸4的伸缩杆穿过支撑板2后与上模板8连接在一起，在该上模板8的下端面安装有导向杆固定板3，导向杆5的一端固定安装在导向杆固定板3上，另一端穿过导向板9后安装有冲头10，所述的冲头10与垫板6相对应。

[0020] 所述的导向杆5与导向杆固定板3垂直设置。

[0021] 所述的导向杆5为两根，相互平行设置，每一根导向杆5上均安装有一冲头10。

[0022] 所述的机架包括工作台板13、立杆14和横杆15，在所述工作台板13的下部安装有四根立杆14，相邻两立杆14之间安装有一横杆15，所述的装夹系统安装在工作台板13上。

[0023] 所述的装夹系统为四套，所述的冲孔系统为四套。

[0024] 所述的装夹系统与工作台板之间架安装有加固板12。

[0025] 本实用新型的工作原理是：将待加工的铝合金模板置入装夹系统的垫板上，然后液压缸带动上模板下移，上模板下移时，带动导向板、导向杆和冲头均下移，进而实现了冲头对铝合金模板的冲孔。

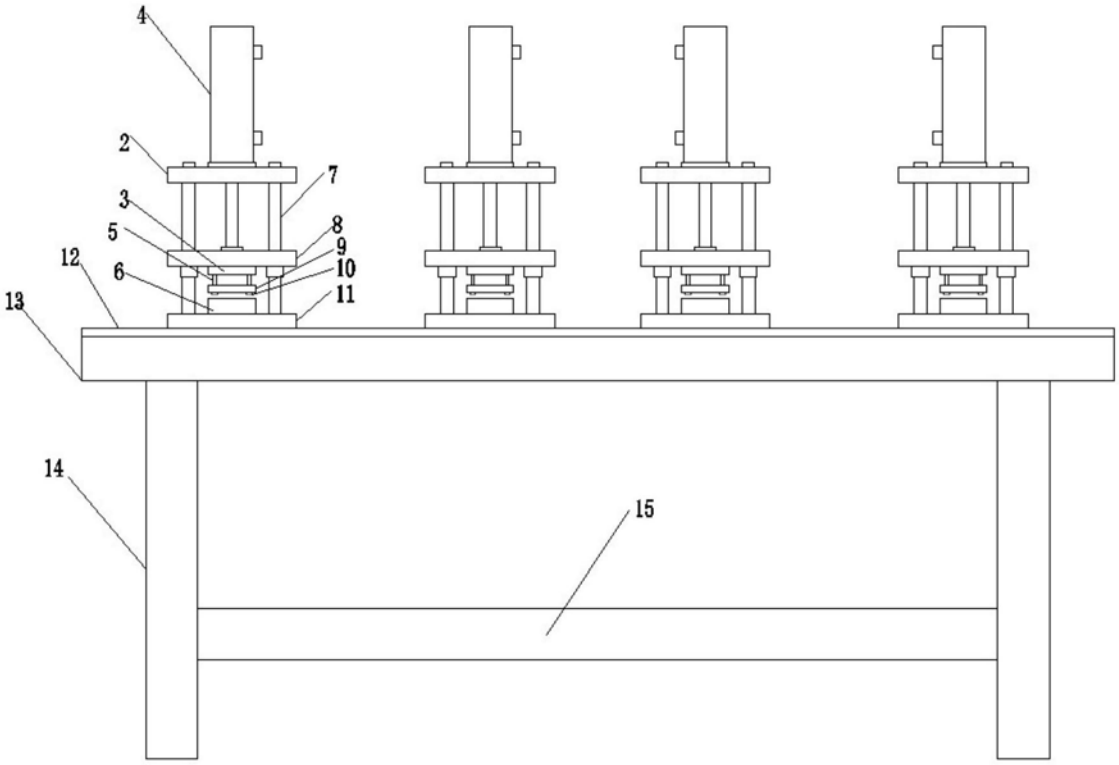


图1

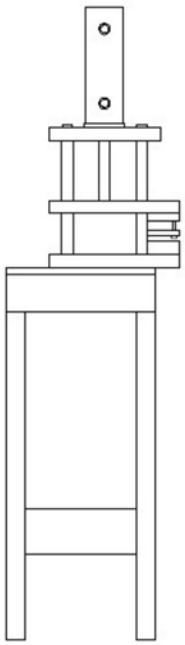


图2