



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214814534 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202121488764.1

(22) 申请日 2021.06.30

(73) 专利权人 上海新关电子有限公司

地址 201700 上海市青浦区青浦工业园区
汇金路1338号

(72) 发明人 徐蕾

(51) Int. Cl.

B21J 15/42 (2006.01)

B21J 15/38 (2006.01)

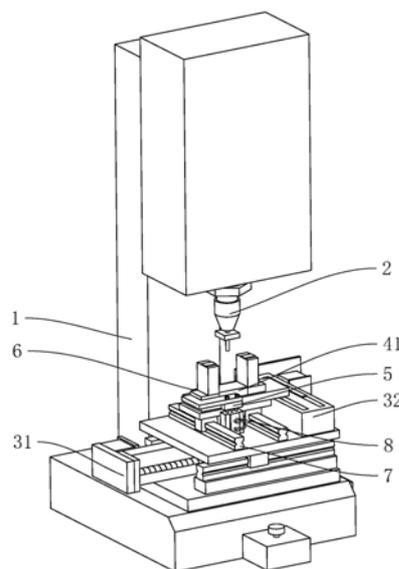
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多点铆接机

(57) 摘要

本申请涉及铆接设备技术领域,尤其是涉及一种多点铆接机,其包括机架和固定设置在机架上的铆接机构,所述机架位于铆接机构的底侧设置有工作台,所述工作台包括固定设置在机架上的第一滑台和固定设置在第一滑台滑块上的第二滑台,所述第一滑台上滑块与第二滑台上滑块的滑动方向相垂直,所述第二滑台的滑块上固定设置有定位机构。本申请通过第一滑台与第二滑台的设置,具有多点铆接效率高的优点。



1. 一种多点铆接机, 其特征在于, 包括机架(1)和固定设置在机架(1)上的铆接机构(2), 所述机架(1)位于铆接机构(2)的底侧设置有工作台, 所述工作台包括固定设置在机架(1)上的第一滑台(31)和固定设置在第一滑台(31)滑块上的第二滑台(32), 所述第一滑台(31)上滑块与第二滑台(32)上滑块的滑动方向相垂直, 所述第二滑台(32)的滑块上固定设置有定位机构。

2. 根据权利要求1所述的多点铆接机, 其特征在于, 所述定位机构包括安装块(41)和沿水平方向固定设置在安装块(41)上的多组卡接柱(42), 所述卡接柱(42)与工件上的卡接孔相适配。

3. 根据权利要求2所述的多点铆接机, 其特征在于, 所述卡接柱(42)为磁性卡接柱(42), 所述卡接柱(42)的侧边设置有用于限位工件的限位件(5)。

4. 根据权利要求3所述的多点铆接机, 其特征在于, 所述卡接柱(42)沿水平方向设置, 所述安装块(41)位于卡接柱(42)的一侧固定设置有定位块(6)。

5. 根据权利要求1所述的多点铆接机, 其特征在于, 所述第一滑台(31)的滑块上固定设置有与第二滑台(32)滑移连接的滑轨(7)。

6. 根据权利要求3所述的多点铆接机, 其特征在于, 所述限位件(5)为活动挡架, 所述活动挡架设置在第二滑台(32)上, 所述活动挡架上设置有驱动件(8)。

7. 根据权利要求6所述的多点铆接机, 其特征在于, 所述活动挡架沿竖直方向活动设置在第二滑台(32)滑块的侧壁上, 所述驱动件(8)为驱动气缸。

8. 根据权利要求4所述的多点铆接机, 其特征在于, 所述限位件(5)为限位板, 所述限位板沿水平方向铰接设置在安装块(41)远离定位块(6)的一端, 所述限位板的铰接处设置有锁定件(9)。

一种多点铆接机

技术领域

[0001] 本申请涉及铆接设备技术领域,尤其是涉及一种多点铆接机。

背景技术

[0002] 铆接是利用轴向力将零件铆钉孔内钉杆墩粗并形成钉头,使多个零件相连接的方法,被广泛应用于建筑结构以及机械制造领域中。铆接时,先将铆钉插入被铆接件的铆接孔中,再利用铆接机的铆头针对铆钉进行冲压或轧制以使铆钉产生形变,即可完成铆接。

[0003] 相关技术中的铆接机包括机架和固定设置在机架上的铆接机构,铆接机构包括铆头针和驱动铆头针进行冲压的驱动件,结构较为简单。但其进行多点铆接时,需要反复手动调整定位,较为不便的同时,多点铆接效率较低,且人工操作易造成精准度不高、遗漏等现象的发生。

实用新型内容

[0004] 为提高多点铆接的效率,本申请提供一种多点铆接机。

[0005] 本申请提供了一种多点铆接机采用如下的技术方案:

[0006] 一种多点铆接机,包括机架和固定设置在机架上的铆接机构,所述机架位于铆接机构的底侧设置有工作台,所述工作台包括固定设置在机架上的第一滑台和固定设置在第一滑台滑块上的第二滑台,所述第一滑台上滑块与第二滑台上滑块的滑动方向相垂直,所述第二滑台的滑块上固定设置有定位机构。

[0007] 通过采用上述技术方案,需对工件进行铆接时,先将工件通过定位机构放置在第二滑台的滑块上,再通过第一滑台与第二滑台的配合使用,带动工件在水平方向移动,即可实现对工件的多点铆接,较为便捷的同时,提高了多点铆接的效率,相比人工操作,不易造成失误。

[0008] 优选的,所述定位机构包括安装块和沿水平方向固定设置在安装块上的多组卡接柱,所述卡接柱与工件上的卡接孔相适配。

[0009] 通过采用上述技术方案,需对工件进行铆接时,可先通过多组卡接柱的使用将工件固定在第二滑台的滑块上,再启动第一滑台与第二滑台,进行多点铆接,操作较为便捷的同时,工件的稳定性较好,继而多点铆接过程中工件不易发生滑动。

[0010] 优选的,所述卡接柱为磁性卡接柱,所述卡接柱的侧边设置有限位件。

[0011] 通过采用上述技术方案,需对工件进行铆接时,可先将卡接柱插入至工件的卡接孔内,通过多组卡接柱的使用,配合卡接柱的磁性吸附作用和限位件的限位作用,使得工件可以稳定固定在第二滑台的滑块上,继而多点铆接过程中,不易因工作台活动发生滑移,继而保障了铆接质量。

[0012] 优选的,所述卡接柱沿水平方向设置,所述安装块位于卡接柱的一侧固定设置有定位块。

[0013] 通过采用上述技术方案,需对工件进行铆接时,先将工件抵接在定位块上,再沿定

位块方向移动工件,即可快速将工件上的卡接孔与卡接柱卡接,继而工件的定位更为高效便捷,保障了铆接的效率。

[0014] 优选的,所述第一滑台的滑块上固定设置有与第二滑台滑移连接的滑轨。

[0015] 通过采用上述技术方案,滑轨的设置使得第二滑台的滑移过程更为稳定高效,继而带动定位机构和工件移动的过程中,工件不易发生晃动或滑移,保障了多点铆接的质量。

[0016] 优选的,所述限位件为活动挡架,所述活动挡架设置在第二滑台上,所述活动挡架上设置有驱动件。

[0017] 通过采用上述技术方案,活动挡架的设置,进一步保障了工件在多点铆接过程中的稳定性,工件在移动时可通过活动挡架的限位阻隔作用,使得工件不易发生晃动或滑移,继而保障了多点铆接的质量。

[0018] 优选的,所述活动挡架沿竖直方向活动设置在第二滑台滑块的侧壁上,所述驱动件为驱动气缸。

[0019] 通过采用上述技术方案,需对工件进行限位时,先启动驱动气缸,驱动气缸作用于活动挡架并将其升起,此时活动挡架可作用于工件并对其进行限位,待多点铆接完成,再次启动驱动气缸,即可将活动挡架放下,并解除对工件的限位。

[0020] 优选的,所述限位件为限位板,所述限位板沿水平方向铰接设置在安装块远离定位块的一端,所述限位板的铰接处设置有锁定件。

[0021] 通过采用上述技术方案,需对工件进行限位时,先转动限位板,限位板与工件的侧壁紧贴后,拧紧锁定件,此时限位板可与定位块相配合,同时作用于工件的两端,继而实现对工件的固定,待多点铆接完成,拧松锁定件,即可将工件取下,操作较为便捷,且稳定性较好。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1.本申请通过第一滑台与第二滑台的配合使用,提高了多点铆接的效率,需对工件进行多点铆接时,仅需将工件通过定位机构放置在第二滑台的滑块上,再启动第一滑台和第二滑台即可实现;

[0024] 2.本申请通过驱动气缸与活动挡架的设置,保障了工件铆接过程中的稳定性,继而不易因工件移动发生晃动或偏移,铆接的精准性较高;

[0025] 3.本申请铰接设置的限位板配合定位块,实现了对工件两侧的夹持固定,继而工件移动进行多点铆接的过程中,稳定性较强,不易发生晃动或滑移。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例1中多点铆接机的整体结构示意图;

[0027] 图2是本申请实施例1中多点铆接机隐去工件的整体结构示意图;

[0028] 图3是本申请实施例2中多点铆接机的整体结构示意图。

[0029] 附图标记:1、机架;2、铆接机构;31、第一滑台;32、第二滑台;41、安装块;42、卡接柱;5、限位件;6、定位块;7、滑轨;8、驱动件;9、锁定件。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种多点铆接机。

[0032] 实施例1

[0033] 参照图1和图2, 多点铆接机包括机架1、铆接机构2和工作台, 铆接机构2包括, 铆接机构2包括铆头针和驱动铆头针进行冲压的液压缸, 液压缸与机架1固定, 铆头针固定设置在液压缸的底端。工作台设置在机架1位于铆头针的底侧。需对工件进行铆接时, 先将工件放置在工作台上, 再启动液压缸, 即可通过铆头针对工件进行铆接。

[0034] 为提高工件的多点铆接效率, 参照图1和图2, 工作台包括第一滑台31和第二滑台32, 第一滑台31固定设置在机架1上, 第二滑台32固定设置在第一滑台31的滑块上, 第一滑台31的滑块上沿其长度方向固定设置有供第二滑台32滑移连接的滑轨7, 第二滑台32上的滑块沿其宽度方向滑移设置。

[0035] 需对工件进行多点铆接时, 先将工件放置在第二滑台32的滑块上, 再通过分别启动第一滑台31和第二滑台32, 带动工件在水平方向移动, 继而实现了对工件的多点铆接, 相比人工操作, 整体效率较高, 且不易造成失误。

[0036] 为保障工件的定位效率, 参照图1和图2, 第二滑台32的滑块上设置有定位机构, 定位机构包括固定设置在第二滑台32滑块上的安装块41和沿水平方向固定设置在定位块6两侧的两组卡接柱42。单组卡接柱42包括两组相互平行设置的卡接柱42, 卡接柱42为磁性卡接柱42, 卡接柱42的长度和直径与工件上的卡接孔相适配, 安装块41的一侧壁上固定设置有平行于卡接柱42的定位块6。

[0037] 需对工件进行铆接时, 先将工件抵接在定位块6上, 再沿定位块6方向滑移工件, 即可快速将工件上的卡接孔与卡接柱42一一对应卡接, 继而工件的定位过程更为高效便捷。

[0038] 为保障工件多点铆接过程中的稳定性, 参照图1和图2, 卡接柱42的侧边设置有限位件5, 限位件5为活动挡架, 活动挡架沿竖直方向滑移设置在第二滑台32滑块远离定位块6一侧的侧壁上, 活动挡架的底端设置有驱动件8, 驱动件8为驱动气缸。驱动气缸的活塞轴与活动挡架的底端固定, 活动挡架升起时, 可与定位块6配合并完成对工件的限位锁定。

[0039] 需对工件进行限位时, 仅需启动驱动气缸, 带动活动挡架升起, 即可作用于工件并对其进行限位阻隔, 且配合卡接柱42的磁性吸附作用, 工件可以稳定固定在第二滑台32的滑块上, 不易在多点铆接过程中发生滑移, 继而保障了铆接质量。

[0040] 实施例1中多点铆接机的工作过程和实施原理为: 需对工件进行多点铆接时, 仅需将工件通过卡接柱42和活动挡架稳定放置在第二滑台32的滑块上, 再分别启动第一滑台31和第二滑台32, 带动工件在水平方向移动, 即可实现对工件的多点铆接, 相比人工操作, 不易造成失误的同时, 提高了多点铆接的效率。

[0041] 实施例2

[0042] 参照图3, 本实施例与实施例1的不同之处在于, 限位件5为限位板, 限位板沿水平方向铰接设置在安装块41远离定位块6的一端, 限位板的铰接处设置有锁定件9, 锁定件9为紧固螺栓。

[0043] 实施例2中多点铆接机的工作过程和实施原理为: 需对工件进行限位时, 仅需转动限位板, 使得限位板的侧壁与工件相抵接, 再拧紧紧固螺栓, 即可通过限位板与定位块6的夹持作用, 使得工件在铆接过程中不易发生滑移晃动, 继而保障了多点铆接过程中的铆接质量。待多点铆接完成, 也仅需拧松紧固螺栓, 再次转动限位板, 即可将工件取下, 整体操作

较为便捷。

[0044] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

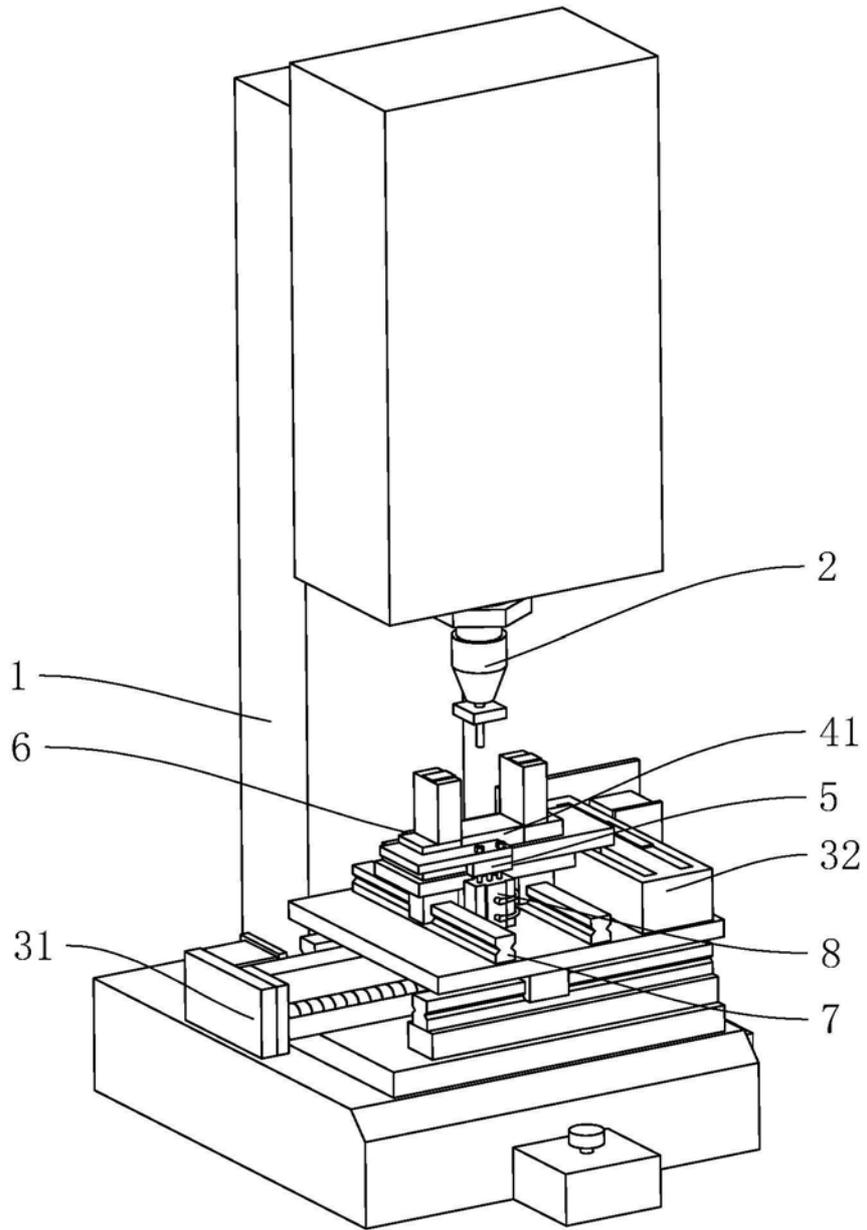


图1

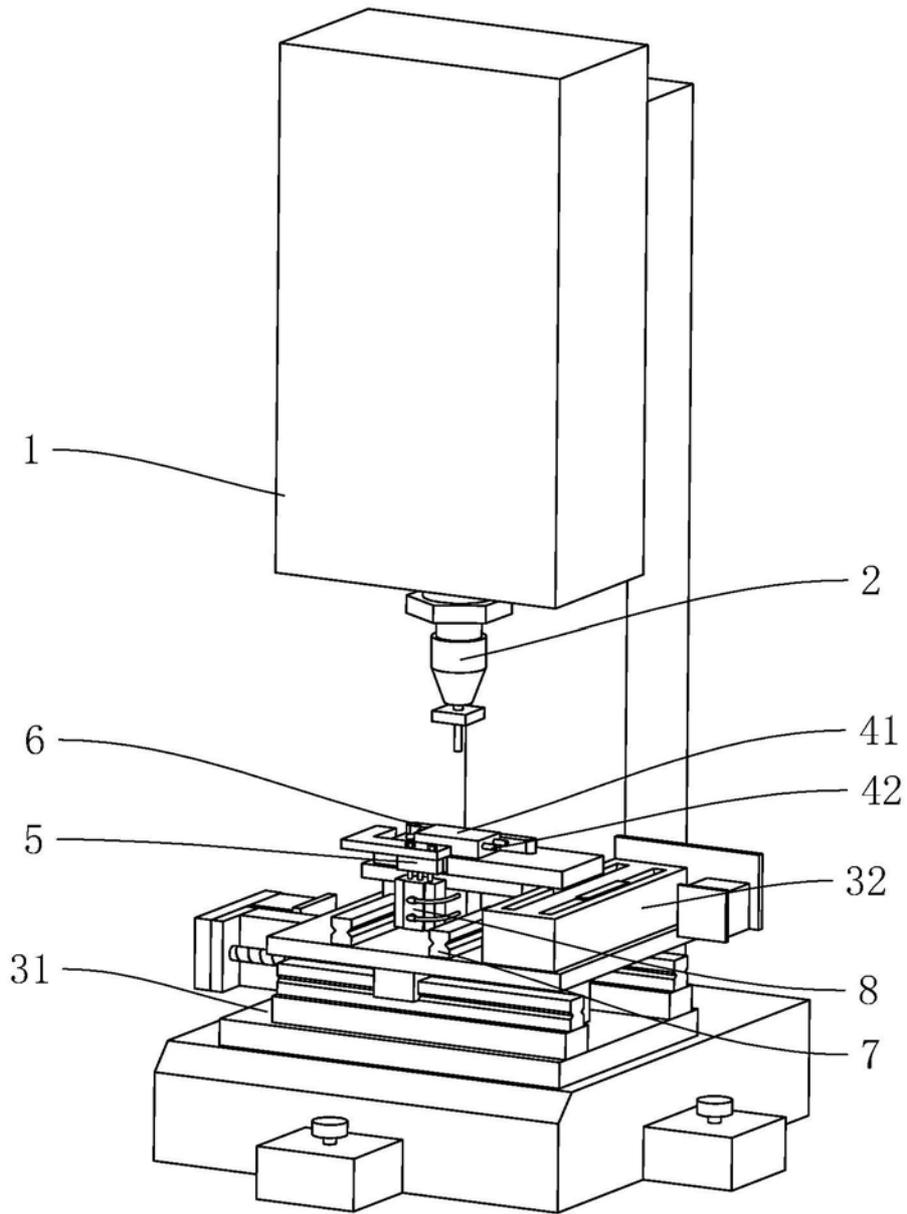


图2

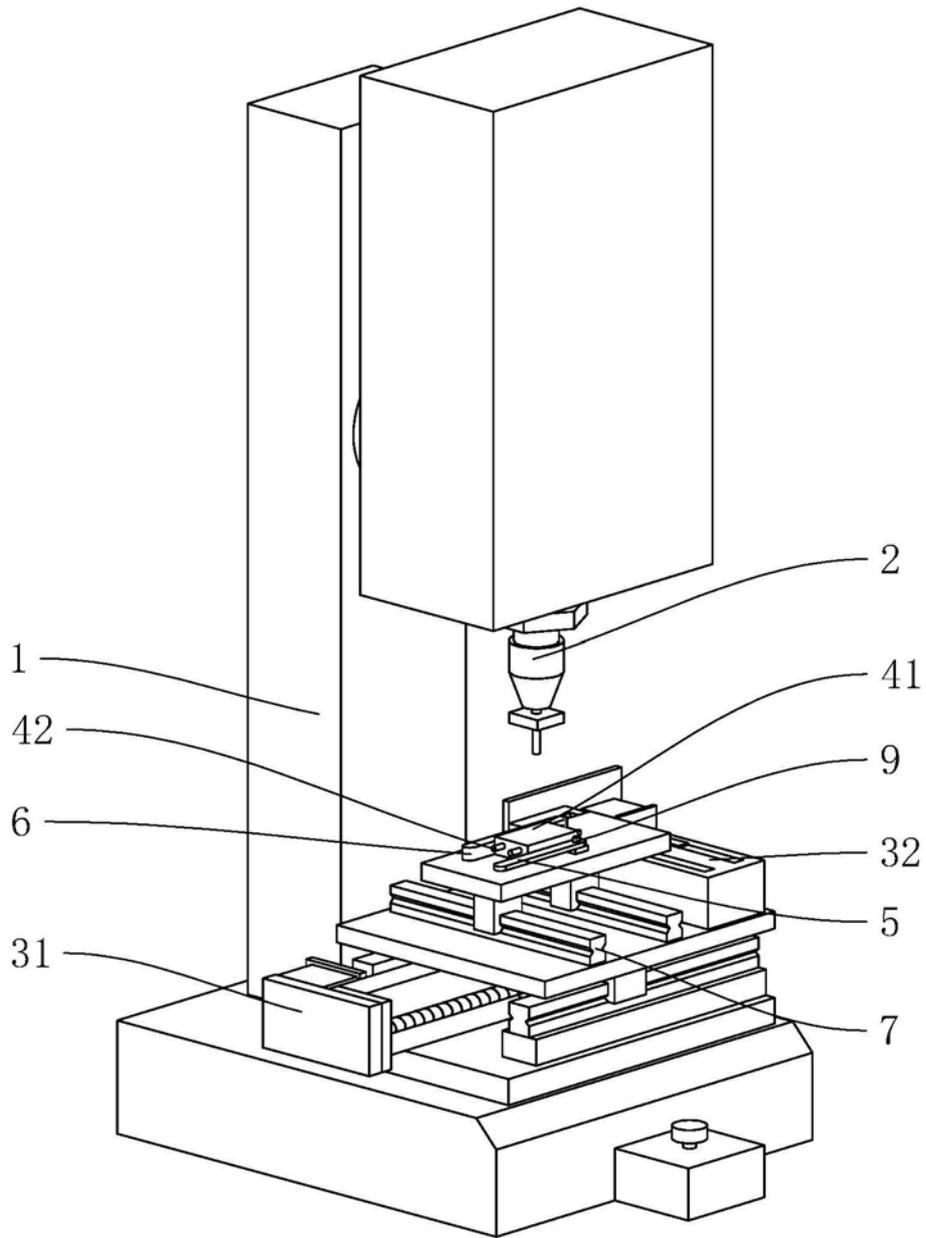


图3