



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204397282 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 17

(21) 申请号 201520039668. 7

(22) 申请日 2015. 01. 20

(73) 专利权人 维克(天津)有限公司

地址 301700 天津市武清区武清开发区源和
道 16 号

(72) 发明人 陈晓峰 孙健 李长青

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理
有限公司 12211

代理人 杨慧玲

(51) Int. Cl.

B23P 19/00(2006. 01)

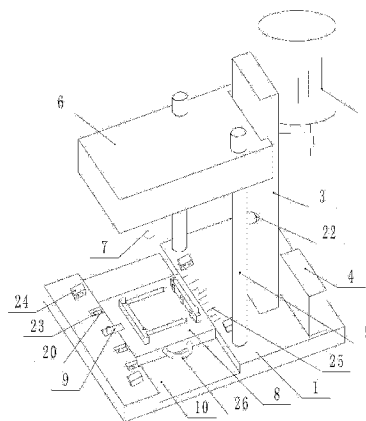
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种精密压接机

(57) 摘要

本实用新型提供一种精密压接机,包括底座、以及底座上设置的立柱和控制箱、以及立柱上设置的驱动装置、以及设置在立柱上的压模、以及压模下端设置的压接头、以及设置在底座上的定位治具、以及竖直固定在底座上的数个导向柱;所述定位治具对应压接头的位置设置,其通过固定件安装在底座的滑槽内;所述导向柱上端穿过压模,压模由驱动装置带动沿导向柱上下移动。本压接机设有起定位导向作用的导向柱,同时在底座上对应压接头设有定位治具,操作简单,工件装卡牢固可靠,压接过程不会发生移位,能够保证压接机的压接精度。同时设有装卡工件的定位治具,工件装卡牢固,定位精确,对要求精度较高的工件加工,成品合格率显著提高。



1. 一种精密压接机,包括底座、以及底座上设置的立柱和控制箱、以及立柱上设置的驱动装置;其特征在于:还包括设置在立柱上的压模、以及压模下端设置的压接头、以及设置在底座上的定位治具、以及竖直固定在底座上的数个导向柱;所述定位治具对应压接头的位置设置,其通过固定件安装在底座的滑槽内;所述导向柱上端穿过压模,压模由驱动装置带动沿导向柱上下移动。

2. 根据权利要求1所述的一种精密压接机,其特征在于:所述定位治具包括座板、定位板、转柱、压紧板以及压紧板上朝向定位板一侧设置的顶块机构;所述定位板设置在座板上,且座板上设有供定位板滑动调节的凹槽;所述压紧板对应定位板设置,其一端转动的铰接在转柱上,另一端设有定位孔,并在当压紧板处于与定位板平行位置时,可由定位销固定在座板上。

3. 根据权利要求2所述的一种精密压接机,其特征在于:所述顶块机构包括压紧垫以及压紧垫与压紧板之间设置的弹簧。

4. 根据权利要求1所述的一种精密压接机,其特征在于:所述固定件包括卡板和螺纹连接在卡板上的螺钉;所述定位治具和底座上分别设有与卡板卡合的卡槽,在底座的卡槽内设有连接孔。

5. 根据权利要求1所述的一种精密压接机,其特征在于:所述压模上设有若干个压接头安装位。

6. 根据权利要求1所述的一种精密压接机,其特征在于:所述底座上靠近定位治具的位置设有检测工件是否装卡到位的红外传感器。

7. 根据权利要求1所述的一种精密压接机,其特征在于:所述底座上靠近滑槽位置有沿滑槽长度方向设置的刻度标记。

8. 根据权利要求1所述的一种精密压接机,其特征在于:所述定位治具上设有拉手。

9. 根据权利要求1所述的一种精密压接机,其特征在于:所述驱动装置为电机或电动缸。

一种精密压接机

技术领域

[0001] 本发明创造属于压接设备技术领域,尤其是涉及一种精密压接机。

背景技术

[0002] 传统的压接机占用空间大,工作空间小,且由于工件定位不牢靠,在压紧过程中,经常发生工件以往,致使压紧位置跑偏,影响产品质量,而且通常都是单压接头,生产效率低,在需要压紧多个工位时,要经常调整工件位置,重复的工件定位,使工件定位出现误差,压接位置不可避免的形成了较大的偏差,而且,压模带动压接头下移直至接触工件的过程,压接头相对工件经常会发生难以预计的偏移,压接精度难以保证,对要求压接精度较高的工件加工,成品合格率较低。

发明内容

[0003] 本发明创造要解决的问题是提供一种精密压接机,具有起定位导向的导向柱,能够保证压接机的压接精度,同时具有装卡工件的定位治具,工件装卡牢固。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明创造采用的技术方案是:一种精密压接机,包括底座、以及底座上设置的立柱和控制箱、以及立柱上设置的驱动装置、以及设置在立柱上的压模、以及压模下端设置的压接头、以及设置在底座上的定位治具、以及竖直固定在底座上的数个导向柱;所述定位治具对应压接头的位置设置,其通过固定件安装在底座的滑槽内;所述导向柱上端穿过压模,压模由驱动装置带动沿导向柱上下移动。

[0005] 进一步,所述定位治具包括座板、定位板、转柱、压紧板以及压紧板上朝向定位板一侧设置的顶块机构;所述定位板设置在座板上,且座板上设有供定位板滑动调节的凹槽;所述压紧板对应定位板设置,其一端转动的铰接在转柱上,另一端设有定位孔,并在当压紧板处于与定位板平行位置时,可由定位销固定在座板上。

[0006] 进一步,所述顶块机构包括压紧垫以及压紧垫与压紧板之间设置的弹簧。

[0007] 进一步,所述固定件包括卡板和螺纹连接在卡板上的螺钉;所述定位治具和底座上分别设有与卡板卡合的卡槽,在底座的卡槽内设有连接孔。

[0008] 进一步,所述压模上设有若干个压接头安装位。

[0009] 进一步,所述底座上靠近定位治具的位置设有检测工件是否装卡到位的红外传感器。

[0010] 进一步,所述底座上靠近滑槽位置有沿滑槽长度方向设置的刻度标记。

[0011] 进一步,所述定位治具上设有拉手。

[0012] 进一步,所述驱动装置为电机或电动缸。

[0013] 本发明创造具有的优点和积极效果是:本压接机设有起定位导向作用的导向柱,能够保证压接机的压接精度。同时设有装卡工件的定位治具,工件装卡牢固,定位精确,对要求精度较高的工件加工,成品合格率显著提高。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明创造的结构示意图；

[0015] 图 2 是本发明创造中固定件的结构示意图；

[0016] 图 3 是本发明创造中定位治具的结构示意图；

[0017] 图 4 是本发明创造中顶块机构的结构示意图。

[0018] 图中：1-底座；2-驱动装置；3-立柱；4-控制箱；5-导向柱；6-压模；7-压接头；8-定位治具；9-固定件；10-滑槽；11-座板；12-定位板；13-转柱；14-压紧板；15-顶块机构；16-凹槽；17-定位孔；18-定位销；19-螺钉；20-卡槽；21-卡板；22-照明灯；23-连接孔；24-红外传感器；25-刻度标记；26-拉手；151-压紧垫；152-弹簧。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明创造的具体实施例做详细说明。

[0020] 一种精密压接机，如图 1 所示，包括底座 1、以及底座 1 上设置的立柱 3 和控制箱 4、以及立柱 3 上设置的驱动装置 2、以及设置在立柱 3 上的压模 6、以及压模 6 下端设置的压接头 7、以及设置在底座 1 上的定位治具 8、以及竖直固定在底座 1 上的数个导向柱 5；所述定位治具 8 对应压接头 7 的位置设置，其通过固定件 9 安装在底座 1 的滑槽 10 内；所述导向柱 5 上端穿过压模 6，压模 6 由驱动装置 2 带动沿导向柱 5 上下移动。需要说明的是，控制箱 4 与驱动装置 2 电连接，压接机的控制和操控方式为现有技术，这里不再赘述。另需说明的是，驱动装置 2 优选电机或电动缸。

[0021] 其中，如图 3 所示，所述定位治具 8 包括座板 11、定位板 12、转柱 13、压紧板 14 以及压紧板 14 上朝向定位板 12 一侧设置的顶块机构 15；所述定位板 12 设置在座板 1 上，且座板 1 上设有供定位板 12 滑动调节的凹槽；所述压紧板 14 对应定位板 12 设置，其一端转动的铰接在转柱 13 上，另一端设有定位孔 17，并在当压紧板 14 处于与定位板 12 平行位置时，可由定位销 18 固定在座板 11 上。定位工件操作简单，工件装卡牢固可靠，压接过程不会发生移位，保证压接精度。

[0022] 其中，如图 4 所示，所述顶块机构 15 包括压紧垫 151 以及压紧垫 151 与压紧板 14 之间设置的弹簧 152。需要说明的是，所述压紧垫 15 为具有一定压缩量的弹性垫，在固定工件时，该压紧垫 15 抵住工件时，弹簧 152 会被压紧，同时压紧垫 15 也会受挤压发生微小变形，使工件固定牢固可靠。

[0023] 其中，如图 2 所示，所述固定件 9 包括卡板 21 和螺纹连接在卡板 21 上的螺钉 19；所述定位治具 8 和底座 1 上分别设有与卡板 21 卡合的卡槽 20，在底座 1 的卡槽 20 内设有连接孔 23。需要说明的是，底座 1 上沿其滑槽 10 方向设有数个不同位置的卡槽 20，每个底座 1 的卡槽 20 内上都设有螺钉连接孔 23，这样，定位治具 8 可以沿滑槽 10 有多个固定位置，对于不同的工况，能够实现其固定位置的调节。

[0024] 其中，所述压模 6 上设有若干压接头 7 安装位，可以根据实际情况选择安装相应数量的压接头 7，以实现一次压紧多个工位，工作效率高。由于加工过程中工件不需要移动，避免了划伤、改善了产品质量，同时也提高了生产效率。

[0025] 需要说明的是，根据实际需要，本高效压接机可以安装多个压接头 7，能够一次进行多个工位的压接作业，工作效率高，减少了工件移动多次，避免产生误差，因此压接精度

高。

[0026] 其中,所述底座 1 上靠近定位治具 8 的位置设有检测工件是否装卡到位的红外传感器 24。可以保证工件装卡到位,避免人为操作失误造成废品。

[0027] 其中,所述底座 1 上靠近滑槽 10 位置有沿滑槽 10 长度方向设置的刻度标记 25。方便操作人员对定位治具 8 进行精确的定位。

[0028] 其中,所述定位治具 8 上设有拉手 26,在调节定位治具 8 时,可以方便握持住拉手 26,使调节操作省时省力。

[0029] 在底座 1 上对应压接头 7 设有定位治具 8,操作简单,工件装卡牢固可靠,而压模 6 由导向柱 5 定位,因此压接头 7 压接过程不会发生移位,保证压接精度高。另外,由于是非热能焊接,不会对工件的外表镀锌层产生破坏,保持工件原有的优良防腐性能,且焊接中不会产生热胀冷缩,工件不会因此而产生变形。

[0030] 以上对本发明创造的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明创造的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明创造的实施范围。凡依本发明创造申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明创造的专利涵盖范围之内。

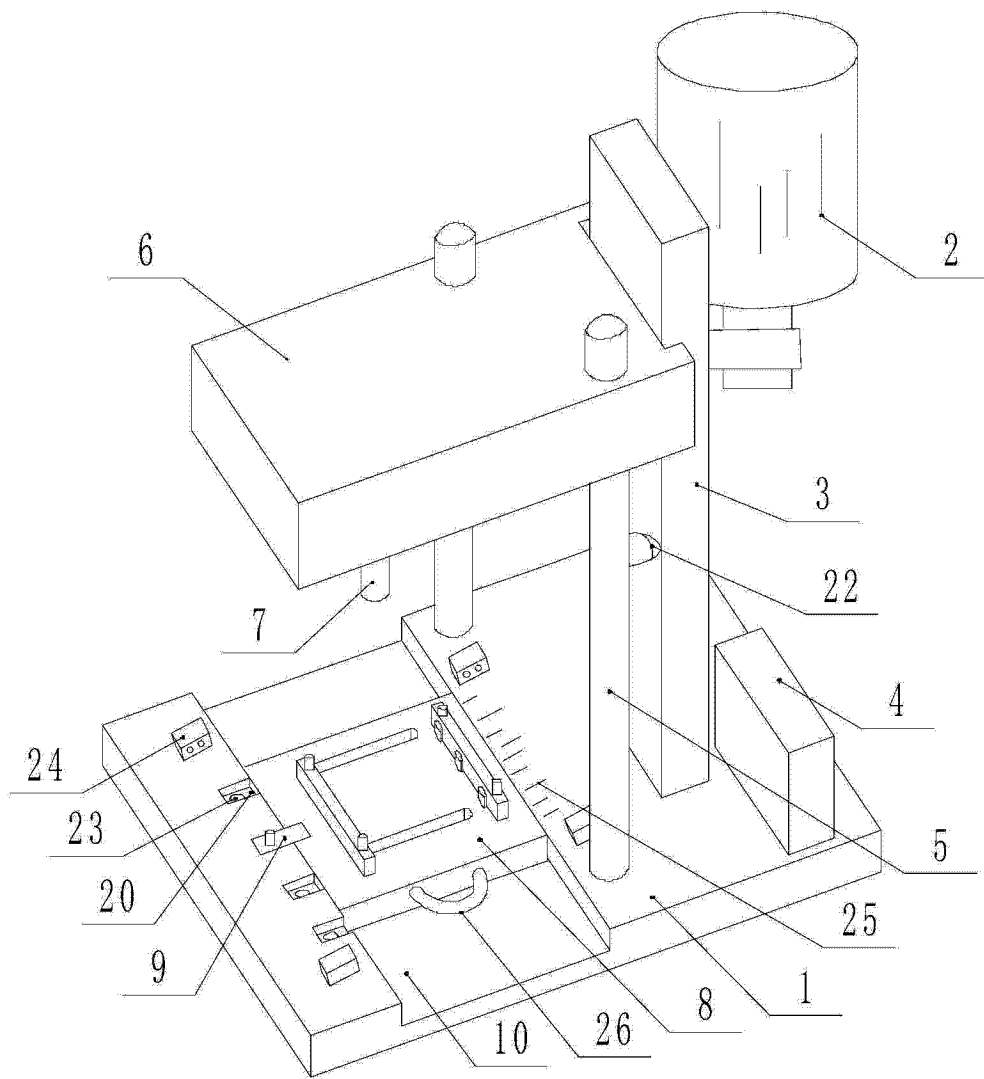


图 1

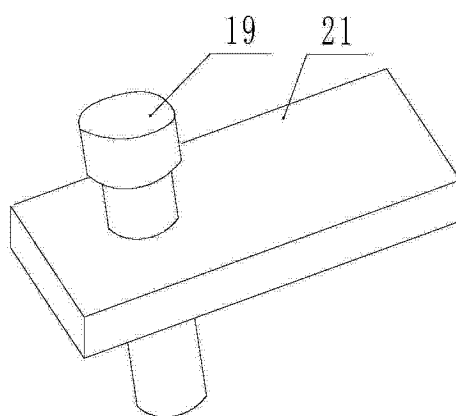


图 2

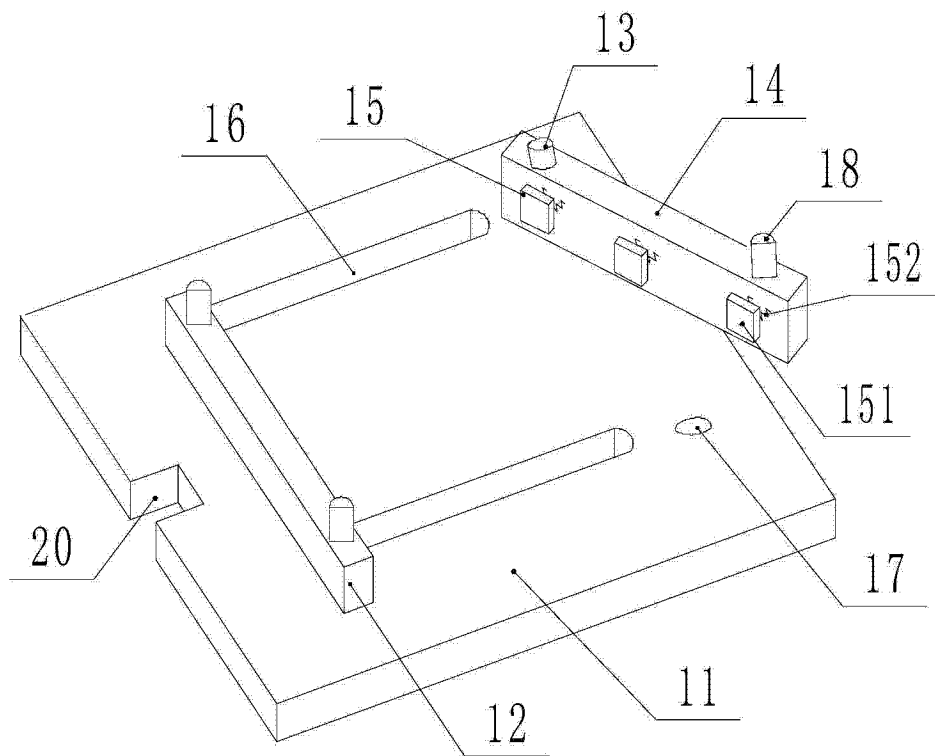


图 3

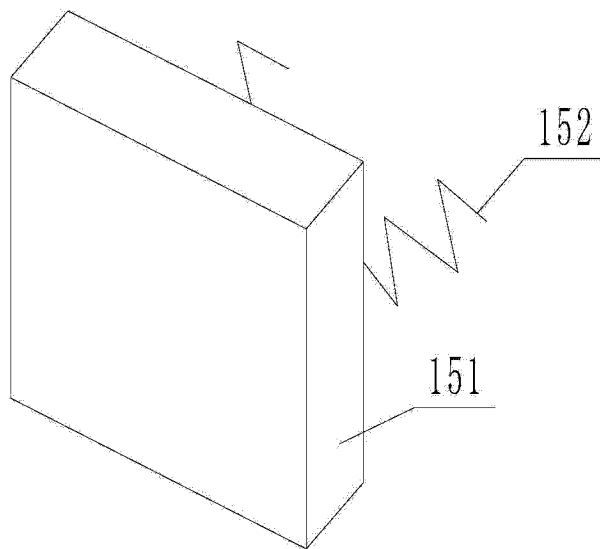


图 4