



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920026957.8

[45] 授权公告日 2010 年 3 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 201419367Y

[22] 申请日 2009.6.8

[21] 申请号 200920026957.8

[73] 专利权人 济南铸锻所捷迈机械有限公司

地址 250306 山东省济南市长清区济南经济
开发区东环路

[72] 发明人 刘振堂 赵加蓉 邵家欣

[74] 专利代理机构 济南鲁科专利代理有限公司

代理人 崔民海

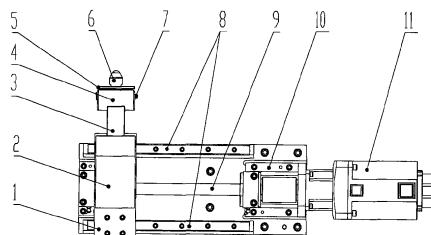
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

汽车 U 型梁二次加工的定位装置

[57] 摘要

本实用新型提供一种可以迅速准确对需要二次加工的汽车 U 型梁进行定位的汽车 U 型梁二次加工的定位装置。其特征是包括：底座及安装其上面的导轨，与导轨结合的滑动安装板，置于滑动安装板上的液压缸，以及液压缸活塞杆上的定位销；底座的一端固定安装电机座，电机座上安装有电机，电机轴连接丝杠传动机构，与滑动安装板相连构成传动系。可以大大提高生产效率，为各生产厂家实现不同 U 型梁的冲、钻、割、焊等生产工艺，提供了高精度的、自动化的定位机构。



1、一种汽车 U 型梁二次加工的定位装置，其特征是包括：

底座及安装其上面的导轨（8），与导轨（8）结合的滑动安装板（1），置于滑动安装板（1）上的液压缸（2），以及与液压缸（2）活塞杆连接的定位销（6）；

底座的一端固定安装电机座（10），电机座（10）上安装有电机（11），电机轴连接丝杠传动机构（9），丝杠传动机构（9）与滑动安装板（1）相连构成传动系。

2、根据权利要求 1 所述的汽车 U 型梁二次加工的定位装置，其特征是电机（11）采用伺服电机。

3、根据权利要求 1 所述的汽车 U 型梁二次加工的定位装置，其特征是活塞杆和定位销（6）之间连接调整槽（4）。

4、根据权利要求 3 所述的汽车 U 型梁二次加工的定位装置，其特征是定位销（6）采用销轴（7）与调整槽（4）连接。

5、根据权利要求 1 所述的汽车 U 型梁二次加工的定位装置，其特征是定位销（6）下部有防尘板（5）。

汽车 U 型梁二次加工的定位装置

技术领域

本实用新型公开了一种汽车 U 型梁二次加工的定位装置，属于机械加工辅助设备。

背景技术

汽车 U 型梁上孔的加工，不同厂家采用的工艺不尽相同，有在 U 型梁成型时先冲出一部分孔，还有的是先在一台冲孔机上加工腹面的孔，再到另一台冲孔机上加工翼面上的孔。上述这些工艺需要对 U 型梁进行二次定位。

本实用新型作出以前没有自动二次定位的装置或机构，使得加工定位不准，影响加工精度，且效率较低。

发明内容

针对已有技术的不足，本实用新型提供一种可以迅速准确对需要二次加工的汽车 U 型梁进行定位的汽车 U 型梁二次加工的定位装置。

本实用新型的技术方案是以 U 型梁已加工出的孔为基准，采用移动的定位销自动完成梁的二次定位，来为加工其他孔提供基准。

以 U 型梁长度方向为 X 方向，宽度方向为 Y 方向。采用伺服电机驱动、丝杠传动系统、导轨导向控制定位销在纵梁宽度方向的移动，以保证定位销能对准纵梁腹面宽度内已加工的定位孔；借用冲孔机送进料机构提供 U 型梁长度 X 方向的基准数据：采用油缸或气缸驱动定位销升降，将定位销插入纵梁腹面相应的孔中，从而完成 U 型梁定位。

综上所述，一种汽车 U 型梁二次加工的定位装置，其特征是包括：

底座及安装其上面的导轨，与导轨结合的滑动安装板，置于滑动安装板上的液压缸，以及液压缸活塞杆上的定位销；

底座的一端固定安装电机座，电机座上安装有电机，电机轴连接丝杠传动机构，与滑动安装板相连构成传动系。

电机采用伺服电机。

工作时，丝杠传动机构带动滑动安装板到达设定位置，液压缸活塞杆上的定位销进入定位孔中，完成自动定位。

本实用新型的有益效果是：大大提高生产效率，为各生产厂家实现不同U型梁的生产工艺，提供了高精度的、自动化的定位机构。

附图说明

图1是本实用新型的结构示意图。图中：1-滑动安装板，2-液压缸，3-导向板，4-调整槽，5-防尘板，6-定位销，7-销轴，8-导轨，9-丝杠传动系统，10-电机座，11-电机。

具体实施方式

如图1所示，一种汽车U型梁二次加工的定位装置，其特征是包括：

底座及安装其上面的导轨8，与导轨8结合的滑动安装板1，置于滑动安装板1上的液压缸2，以及与液压缸2活塞杆连接的定位销6；

底座的一端固定安装电机座10，电机座10上安装有电机11，电机轴连接丝杠传动机构9，丝杠传动机构9与滑动安装板1相连构成传动系。

电机11采用伺服电机。

采用导向板3与活塞杆复合结构，可以提高刚度。

便于精确调整，活塞杆和定位销6之间连接调整槽4。

便于更换定位销6，定位销6采用销轴7与调整槽4连接。

便于防尘，定位销6下部有防尘板5。

其他实施方式：

普通电机加编码器替换伺服电机。手摇丝杠加标尺或光栅尺也可，但效率会降低。

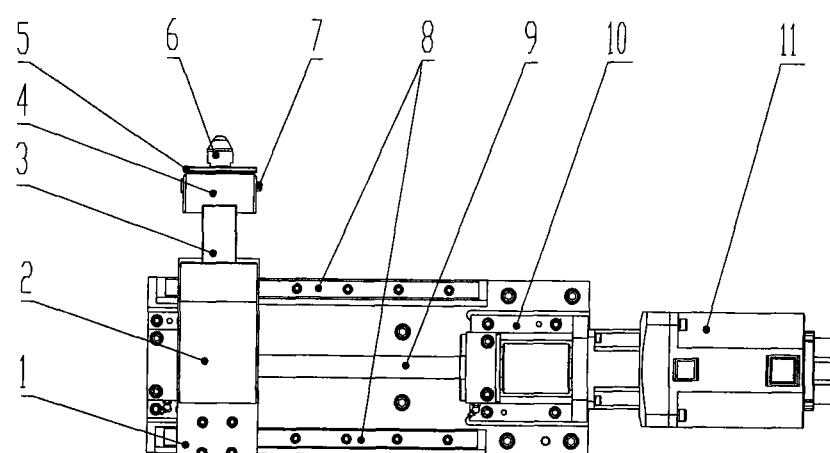


图 1