



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215238071 U

(45) 授权公告日 2021.12.21

(21) 申请号 202120849987.X

(22) 申请日 2021.04.24

(73) 专利权人 宣城东海汽车转向部件有限公司

地址 242000 安徽省宣城市宣州经济开发区竹塘路与麒麟大道交叉口处

(72) 发明人 黄玉峰 黄杰峰

(51) Int. Cl.

B23C 3/28 (2006.01)

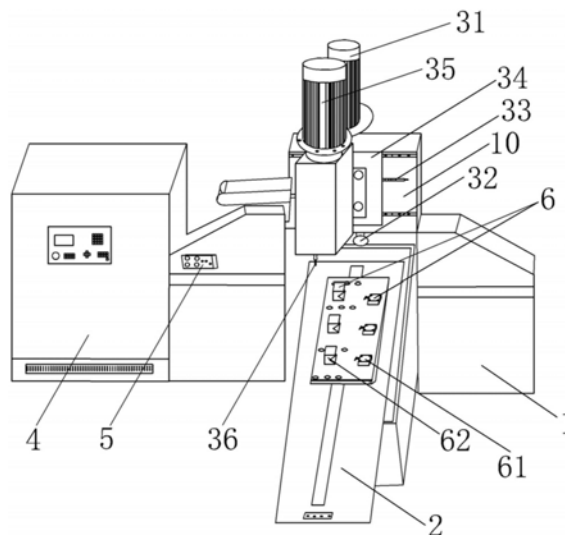
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种拉杆铣槽组合专机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种拉杆铣槽组合专机，其包括机架、电动一字滑台、刀具组合以及配电箱和控制器，电动一字滑台的滑块上安装有气动夹具，刀具组合包括三面铣刀组件及三棱铣刀组件，三面铣刀组件包括安装在机架的端头板上的第一电机以及安装在第一电机的输出轴上的三面铣刀，三棱铣刀组件包括安装在机架的端头板侧面上的水平向的电动滑台、安装在电动滑台的滑块上的拖板、安装在拖板上的第二电机以及安装在第二电机的输出轴上的三棱铣刀。本实用新型通过气动夹具进行拉杆的装夹定位，通过电动一字滑台实现拉杆的给进，通过三面铣刀加工轴向槽，通过三棱铣刀加工周向槽，实现一个机台、一次装夹、两种铣槽加工，具有加工效率高、铣槽精度高的特点。



1. 一种拉杆铣槽组合专机,其特征在于:其包括机架、安装在机架下方的电动一字滑台、安装在机架上方的刀具组合以及安装在机架侧方的配电箱和控制器,所述电动一字滑台的滑块上安装有气动夹具,所述刀具组合包括三面铣刀组件及三棱铣刀组件,所述三面铣刀组件包括安装在机架的端头板上的第一电机以及安装在第一电机的输出轴上的三面铣刀,所述三棱铣刀组件包括安装在机架的端头板侧面上的水平向的电动滑台、安装在电动滑台的滑块上的拖板、安装在拖板上的第二电机以及安装在第二电机的输出轴上的三棱铣刀。

2. 根据权利要求1所述的拉杆铣槽组合专机,其特征在于:所述气动夹具包括对向安装在电动一字滑台的滑块上的气动夹头和固定夹头。

3. 根据权利要求1所述的拉杆铣槽组合专机,其特征在于:所述电动一字滑台与所述电动滑台的垂向投影十字相交。

一种拉杆铣槽组合专机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种拉杆铣槽组合专机,属于机械领域。

背景技术

[0002] 汽车转向拉杆的端头需要开设一道或多道轴向槽,并在轴向槽的表面开设一道周向槽,用于与球头总成或其他部件的装配。在对转向拉杆进行铣槽加工时,由于轴向槽与周向槽的形状和要求不同,需要使用两种刀具进行铣槽加工,现有技术采用的是用两台铣槽机进行加工,先加工轴向槽,再用另一台铣槽机加工周向槽。采用两台机台分开加工,不仅生产效率低,设备占用多,更为重要的是需要进行两次装夹定位容易产生装夹误差,特别是在轴向槽表面铣周向槽时定位尤为重要。

实用新型内容

[0003] 针对上述不足,本实用新型提供一种拉杆铣槽组合专机,本实用新型所采用的技术方案为:

[0004] 一种拉杆铣槽组合专机,其包括机架、安装在机架下方的电动一字滑台、安装在机架上方的刀具组合以及安装在机架侧方的配电箱和控制器,所述电动一字滑台的滑块上安装有气动夹具,所述刀具组合包括三面铣刀组件及三棱铣刀组件,所述三面铣刀组件包括安装在机架的端头板上的第一电机以及安装在第一电机的输出轴上的三面铣刀,所述三棱铣刀组件包括安装在机架的端头板侧面上的水平向的电动滑台、安装在电动滑台的滑块上的拖板、安装在拖板上的第二电机以及安装在第二电机的输出轴上的三棱铣刀。

[0005] 进一步地,所述气动夹具包括对向安装在电动一字滑台的滑块上的气动夹头和固定夹头。

[0006] 进一步地,所述电动一字滑台与所述电动滑台的垂向投影十字相交。

[0007] 本实用新型的优点在于:本实用新型通过气动夹具进行拉杆的装夹定位,通过电动一字滑台实现拉杆的给进,通过三面铣刀加工轴向槽,通过三棱铣刀加工周向槽,实现一个机台、一次装夹、两种铣槽加工,具有加工效率高、铣槽精度高的特点。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合说明书附图及实施例对本实用新型做进一步地说明。

[0010] 实施例:

[0011] 如图1所示,一种拉杆铣槽组合专机,其包括机架1、安装在机架1下方的电动一字滑台2、安装在机架1上方的刀具组合以及安装在机架1侧方的配电箱4和控制器5,所述电动一字滑台3的滑块上安装有气动夹具6,所述刀具组合包括三面铣刀组件及三棱铣刀组件,

所述三面铣刀组件包括安装在机架1的端头板10上的第一电机31以及安装在第一电机31的输出轴上的三面铣刀32,所述三棱铣刀组件包括安装在机架1的端头板10侧面上的水平向的电动滑台33、安装在电动滑台33的滑块上的拖板34、安装在拖板34上的第二电机35以及安装在第二电机35的输出轴上的三棱铣刀36。

[0012] 进一步地,所述气动夹具6包括对向安装在电动一字滑台2的滑块上的气动夹头61和固定夹头62,气动夹头61由气缸驱动(未图示)。

[0013] 进一步地,所述电动一字滑台2与所述电动滑台33的垂向投影十字相交。

[0014] 本实用新型的拉杆铣槽组合专机加工过程为:将拉杆装夹在气动夹具上,气动夹头和固定夹头对拉杆进行夹持定位,电动一字滑台带动拉杆做给进运动,第一电机带动三面铣刀进行轴向槽的加工,轴向槽加工完毕后电动一字滑台带动拉杆移动至三棱铣刀下方位置,电动滑台带动第二电机和三棱铣刀往复运动实现周向槽的加工。

[0015] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

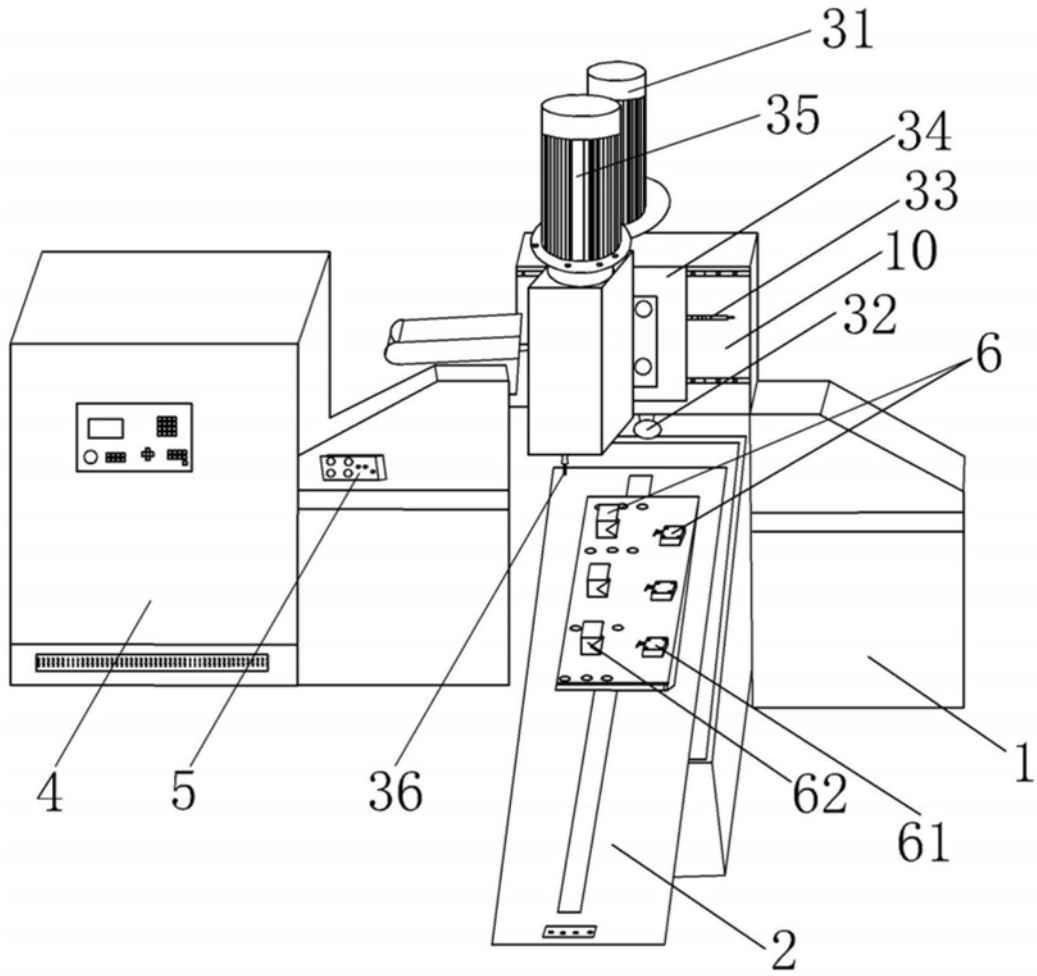


图1