



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213380232 U

(45) 授权公告日 2021.06.08

(21) 申请号 202022518855.7

(22) 申请日 2020.11.04

(73) 专利权人 保定永峰精密机械制造有限公司

地址 072550 河北省保定市徐水区高林村  
镇白塔铺村

(72) 发明人 侯占江

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 李兴林

(51) Int.Cl.

B23P 23/02 (2006.01)

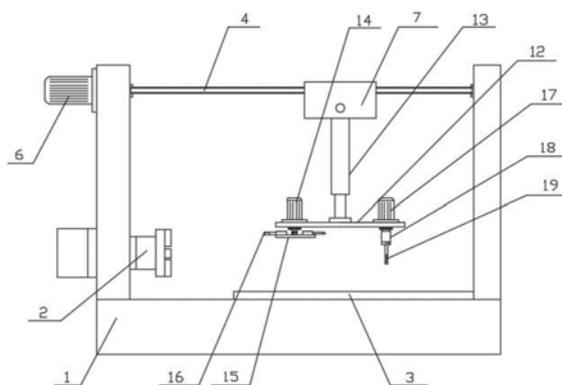
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种高效车铣复合装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种高效车铣复合装置,包括机座,所述机座的侧端设置有车床卡盘,所述机座的表面设置有铣床工作台;所述机座上部沿水平方向对称的固定设置有两个第一导杆并在两个所述第一导杆的中间可转动的设置有第一螺杆,所述机座的侧部设置有用于驱动所述第一螺杆旋转的第一电机;两个所述第一导杆和所述第一螺杆上滑动设置有截面为倒U字形的滑台,所述滑台的底板上对称开设有两个分别与两个所述第一导杆相适配的通孔并在两个所述通孔之间开设与所述第一螺杆相适配的螺纹孔。本实用新型实现了车削加工和铣削加工的复合,而且可以实现车刀和铣刀的三向调节,对于工件的机加作业更加快捷方便,减小了设备的占地面积和设备成本。



1. 一种高效车铣复合装置,其特征在于:包括机座,所述机座的侧端设置有车床卡盘,所述机座的表面设置有铣床工作台;

所述机座上部沿水平方向对称的固定设置有两个第一导杆并在两个所述第一导杆的中间可转动的设置有第一螺杆,所述机座的侧部设置有用于驱动所述第一螺杆旋转的第一电机;两个所述第一导杆和所述第一螺杆上滑动设置有截面为倒U字形的滑台,所述滑台的底板上对称开设有两个分别与两个所述第一导杆相适配的通孔并在两个所述通孔之间开设有与所述第一螺杆相适配的螺纹孔;所述滑台的中部沿与所述第一螺杆相垂直的方向滑动设置有移动板,所述移动板的下方沿竖直方向可升降的设置安装有安装板,所述安装板靠近所述车床卡盘的一端沿竖直方向设置有第二电机,所述第二电机的驱动轴贯穿所述安装板与可转动的设置于所述安装板下方的车刀刀座相连接,所述车刀刀座上设置有多个车刀;所述安装板的另一端沿竖直方向设置有第三电机,所述第三电机的驱动轴贯穿所述安装板与可转动的设置于所述安装板下方的铣刀刀座相连接,所述铣刀刀座的下端可拆卸的设置安装有铣刀。

2. 根据权利要求1所述的高效车铣复合装置,其特征在于:所述滑台的中间沿与所述第一螺杆相垂直的方向对称设置有两个第二导杆,并在两个所述第二导杆中间可转动的设置有第二螺杆,所述滑台的侧部设置有用于驱动所述第二螺杆转动的第四电机,所述移动板上对称开设有两个分别与两个所述第二导杆相适配的通孔,并在两个通孔中间开设有与所述第二螺杆相适配的螺纹孔。

3. 根据权利要求1所述的高效车铣复合装置,其特征在于:所述移动板的底部沿竖直方向固定设置有驱动气缸,所述驱动气缸的主体与所述移动板固定连接,所述驱动气缸的伸缩端与所述安装板的上部中间固定连接。

## 一种高效车铣复合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机加工技术领域,尤其涉及一种高效车铣复合装置。

### 背景技术

[0002] 在精密机械加工过程中,车削和铣削加工都是对工件常见的成形加工方式,现阶段对工件车削和铣削加工都是通过单独的车床和铣床来完成。这样造成设备占地面积大的情况,而且设备购置成本较高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种高效车铣复合装置,解决上述背景技术中提到的技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型一种高效车铣复合装置,包括机座,所述机座的侧端设置有车床卡盘,所述机座的表面设置有铣床工作台。

[0006] 所述机座上部沿水平方向对称的固定设置有两个第一导杆并在两个所述第一导杆的中间可转动的设置有第一螺杆,所述机座的侧部设置有用于驱动所述第一螺杆旋转的第一电机;两个所述第一导杆和所述第一螺杆上滑动设置有截面为倒U字形的滑台,所述滑台的底板上对称开设有两个分别与两个所述第一导杆相适配的通孔并在两个所述通孔之间开设与与所述第一螺杆相适配的螺纹孔;所述滑台的中部沿与所述第一螺杆相垂直的方向滑动设置有移动板,所述移动板的下方沿竖直方向可升降的设置安装有安装板,所述安装板靠近所述车床卡盘的一端沿竖直方向设置有第二电机,所述第二电机的驱动轴贯穿所述安装板与可转动的设置于所述安装板下方的车刀刀座相连接,所述车刀刀座上设置有多车刀;所述安装板的另一端沿竖直方向设置有第三电机,所述第三电机的驱动轴贯穿所述安装板与可转动的设置于所述安装板下方的铣刀刀座相连接,所述铣刀刀座的下端可拆卸的设置安装有铣刀。

[0007] 进一步的,所述滑台的中间沿与所述第一螺杆相垂直的方向对称设置有两个第二导杆,并在两个所述第二导杆中间可转动的设置有第二螺杆,所述滑台的侧部设置有用于驱动所述第二螺杆转动的第四电机,所述移动板上对称开设有两个分别与两个所述第二导杆相适配的通孔,并在两个通孔中间开设与与所述第二螺杆相适配的螺纹孔。

[0008] 进一步的,所述移动板的底部沿竖直方向固定设置有驱动气缸,所述驱动气缸的主体与所述移动板固定连接,所述驱动气缸的伸缩端与所述安装板的上部中间固定连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果:

[0010] 本实用新型实现了车削加工和铣削加工的复合,而且可以实现车刀和铣刀的三向调节,对于工件的机加作业更加快捷方便,减小了设备的占地面积和设备成本。

## 附图说明

[0011] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为图1的俯视结构示意图；

[0014] 图3为滑台的仰视结构示意图；

[0015] 附图标记说明：1、机座；2、车床卡盘；3、铣床工作台；4、第一导杆；5、第一螺杆；6、第一电机；7、滑台；8、移动板；9、第二导杆；10、第二螺杆；11、第四电机；12、安装板；13、驱动气缸；14、第二电机；15、车刀刀座；16、车刀；17、第三电机；18、铣刀刀座；19、铣刀。

## 具体实施方式

[0016] 如图1-图3所示，一种高效车铣复合装置，高效车铣复合装置，包括机座1，所述机座1的侧端安装有车床卡盘2，所述机座1的表面安装有铣床工作台3。

[0017] 所述机座1上部沿水平方向对称的固定安装有两个第一导杆4并在两个所述第一导杆4的中间可转动的安装有第一螺杆5，所述机座1的侧部安装有用于驱动所述第一螺杆5旋转的第一电机6。两个所述第一导杆4和所述第一螺杆5上滑动安装有截面为倒U字形的滑台7，所述滑台7的底板上对称开设有两个分别与两个所述第一导杆4相适配的通孔并在两个所述通孔之间开设有与所述第一螺杆5相适配的螺纹孔。当所述第一电机6驱动所述第一螺杆5旋转时，由于所述滑台7的底板与所述第一螺杆5螺纹连接，从而使所述滑台7能够沿所述第一螺杆7的方向作直线往复运动。

[0018] 所述滑台7的中部沿与所述第一螺杆5相垂直的方向滑动设置有移动板8，具体的，所述滑台7的中间沿与所述第一螺杆5相垂直的方向对称的固定安装有两个水平的第二导杆9，并在两个所述第二导杆9中间可转动的安装有第二螺杆10，所述滑台7的侧部安装有用于驱动所述第二螺杆10转动的第四电机11。所述移动板8上对称开设有两个分别与两个所述第二导杆9相适配的通孔，并在两个通孔中间开设有与所述第二螺杆10相适配的螺纹孔。当所述第四电机11驱动所述第二螺杆10旋转时，由于所述移动板8与所示第二螺杆10螺纹连接，从而使所述移动板8能够沿所述第二螺杆10的方向作直线往复运动。

[0019] 所述移动板8的下方沿竖直方向可升降的设置安装有安装板12，具体的，所述移动板8的底部沿竖直方向固定安装有驱动气缸13，所述驱动气缸13的主体与所述移动板8固定连接，所述驱动气缸13的伸缩端与所述安装板12的上部中间固定连接，从而通过驱动气缸13的伸缩实现所述安装板12的升降运动。

[0020] 所述安装板12靠近所述车床卡盘2的一端沿竖直方向安装有第二电机14，所述第二电机14的驱动轴贯穿所述安装板12与可转动的设置于所述安装板12下方的车刀刀座15相连接，所述车刀刀座15上安装有多个车刀16。所述安装板12的另一端沿竖直方向安装有第三电机17，所述第三电机17的驱动轴贯穿所述安装板12与可转动的设置于所述安装板12下方的铣刀刀座18相连接，所述铣刀刀座18的下端可拆卸的安装有铣刀19。

[0021] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述，并非对本实用新型的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进，均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

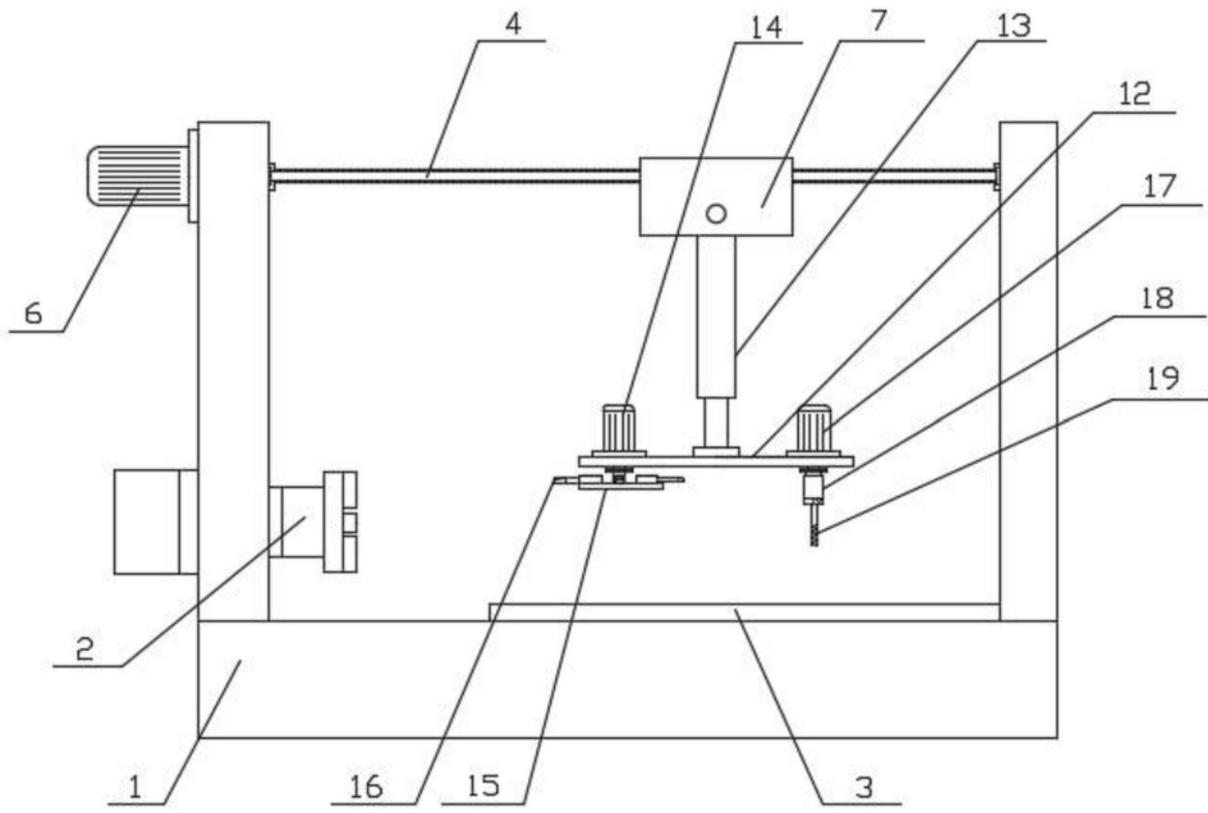


图1

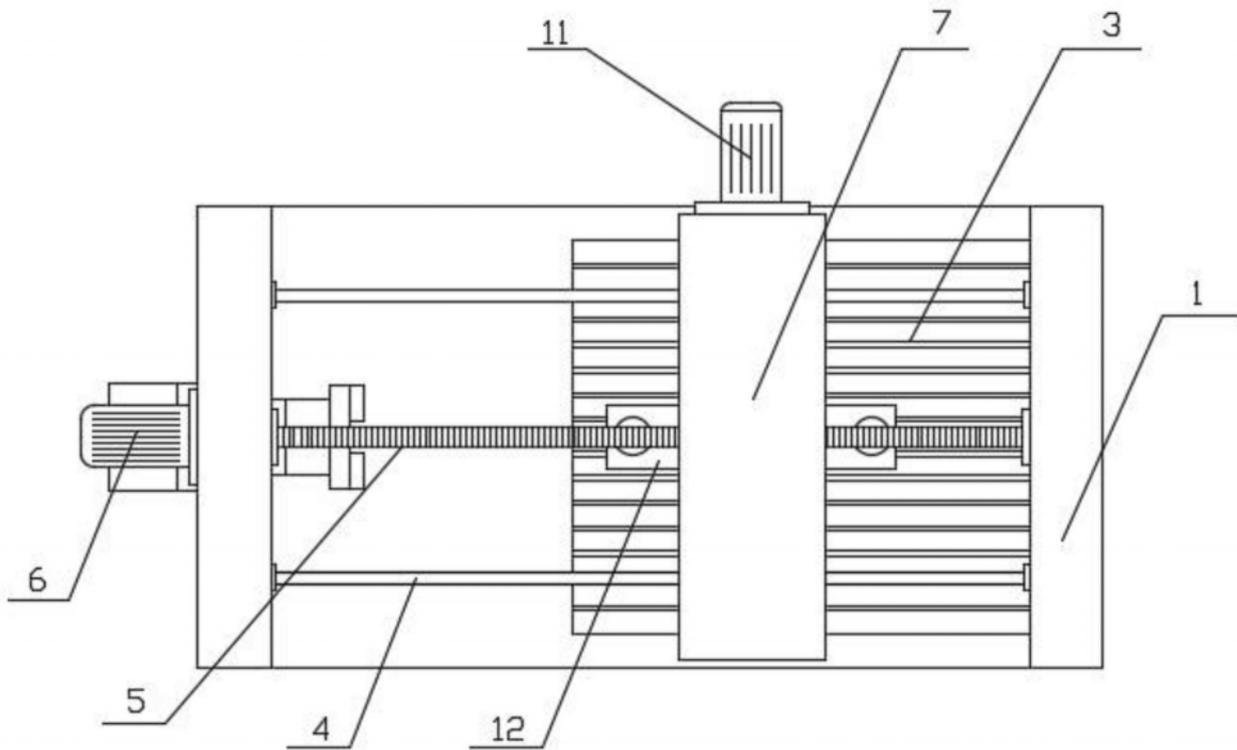


图2

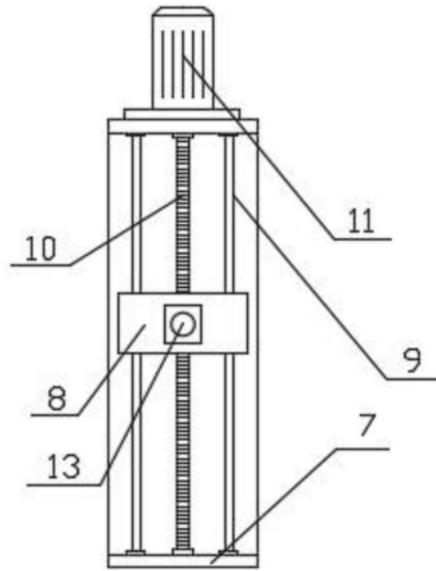


图3