



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204868093 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201520611943. 8

(22) 申请日 2015. 08. 14

(73) 专利权人 王呈祥

地址 317523 浙江省台州市温岭市泽国镇联
树泽楚路

(72) 发明人 王呈祥

(51) Int. Cl.

B23P 23/00(2006. 01)

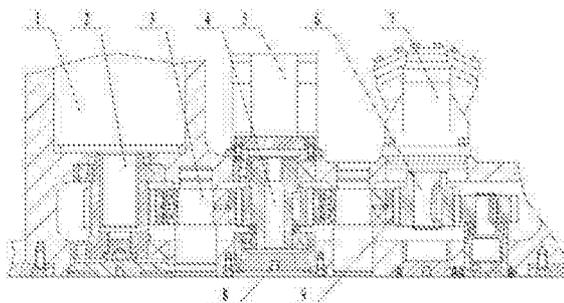
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多功能复合式加工机床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能复合式加工机床,包括机床主壳体,待加工工件和齿轮传动机构,固定底座上部安装有机床主壳体,机床主壳体内部安装有待加工工件,待加工工件下部安装有主工作台,主工作台下部安装有加工主轴,加工主轴另一侧安装有钻孔主轴,钻孔主轴上部安装有钻头装置,钻孔主轴另一侧安装有复合刀具主轴,复合刀具主轴上部安装有复合刀具头装置,加工主轴,钻孔主轴和复合刀具主轴两两之间安装有空转传递轴和齿轮传动机构,且均由锁紧装置固定于固定底座上部。有益效果:合理布置加工轴位置,节省加工时间;结构简单且合理,方便维护,价格低廉,利于大范围推广使用。



1. 一种多功能复合式加工机床,其特征在于:包括机床主壳体,待加工工件和齿轮传动机构,固定底座上部安装有所述机床主壳体,所述机床主壳体内部安装有所述待加工工件,所述待加工工件下部安装有主工作台,所述主工作台下部安装有加工主轴,所述加工主轴另一侧安装有钻孔主轴,所述钻孔主轴上部安装有钻头装置,所述钻孔主轴另一侧安装有复合刀具主轴,所述复合刀具主轴上部安装有复合刀具头装置,所述加工主轴,所述钻孔主轴和所述复合刀具主轴两两之间安装有空转传递轴和所述齿轮传动机构,且均由锁紧装置固定于所述固定底座上部。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能复合式加工机床,其特征在于:所述固定底座与所述机床主壳体固定连接,所述待加工工件安装于所述机床主壳体内部,所述待加工工件与主工件台相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能复合式加工机床,其特征在于:所述主工作台与所述加工主轴同步连接,所述加工主轴与所述空转传递轴由所述齿轮传动机构相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能复合式加工机床,其特征在于:所述钻孔主轴与所述钻头装置相连接,所述空转传递轴与所述复合刀具主轴相连接,所述复合刀具主轴与所述复合刀具头装置相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能复合式加工机床,其特征在于:所述齿轮传动机构安装于所述加工主轴,所述钻孔主轴和所述复合刀具主轴之间,所述锁紧装置与所述固定底座相连接。

一种多功能复合式加工机床

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工领域，具体涉及一种多功能复合式加工机床。

背景技术

[0002] 机床是指制造机器的机器，亦称工作母机或工具机，简称为机床。一般分为金属切削机床和锻压机床等。现代机械制造中加工机械零件的方法很多：除切削加工外，还有铸造、锻造、焊接、冲压、挤压等，但凡精度要求较高和表面粗糙度要求较细的零件，一般都需在机床上进行最终加工，机床在国民经济现代化的建设中起着重大作用，为国家工业发展的基础，因此研究新型加工机床永不过时，具有非常强的现实意义，然而现如今的机床却存在着价格昂贵，机床现场距离远，浪费人力和时间，无法有效管理提高加工效率，一定程度上限制了其在国内小工厂的推广，阻碍了经济发展。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种多功能复合式加工机床。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0005] 一种多功能复合式加工机床，包括机床主壳体，待加工工件和齿轮传动机构，固定底座上部安装有所述机床主壳体，所述机床主壳体内部安装有所述待加工工件，所述待加工工件下部安装有主工作台，所述主工作台下部安装有加工主轴，所述加工主轴另一侧安装有钻孔主轴，所述钻孔主轴上部安装有钻头装置，所述钻孔主轴另一侧安装有复合刀具主轴，所述复合刀具主轴上部安装有复合刀具头装置，所述加工主轴，所述钻孔主轴和所述复合刀具主轴两两之间安装有空转传递轴和所述齿轮传动机构，且均由锁紧装置固定于所述固定底座上部。

[0006] 上述结构中，打开开关，所述待加工工件置于所述主工作台上，根据需要运转所述钻孔主轴或所述复合刀具主轴，相互之间靠所述齿轮传动机构传递动力，更好的完成加工动作。

[0007] 为了进一步提高加工工件效率，所述固定底座与所述机床主壳体固定连接，所述待加工工件安装于所述机床主壳体内部，所述待加工工件与主工件台相连接。

[0008] 为了进一步提高加工工件效率，所述主工作台与所述加工主轴同步连接，所述加工主轴与所述空转传递轴由所述齿轮传动机构相连接。

[0009] 为了进一步提高加工工件效率，所述钻孔主轴与所述钻头装置相连接，所述空转传递轴与所述复合刀具主轴相连接，所述复合刀具主轴与所述复合刀具头装置相连接。

[0010] 为了进一步提高加工工件效率，所述齿轮传动机构安装于所述加工主轴，所述钻孔主轴和所述复合刀具主轴之间，所述锁紧装置与所述固定底座相连接。

[0011] 本实用新型的有益效果在于：合理布置加工轴位置，节省加工时间，结构简单且合理，方便维护，价格低廉，利于大范围推广使用。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型所述一种多功能复合式加工机床的主视图；

[0013] 图 2 是本实用新型所述一种多功能复合式加工机床的俯视图；

[0014] 1、待加工工件；2、加工主轴；3、空转传递轴；4、钻孔主轴；5、钻头装置；6、复合刀具主轴；7、复合刀具头装置；8、锁紧装置；9、齿轮传动机构；10、固定底座；11、机床主壳体；12、主工作台。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0016] 如图 1- 图 2 所示，一种多功能复合式加工机床，包括机床主壳体 11，待加工工件 1 和齿轮传动机构 9，固定底座 10 上部安装有机床主壳体 11，起固定支撑作用，防止机器工作时振动剧烈，妨碍加工，机床主壳体 11 内部安装有待加工工件 1，待加工工件 1 下部安装有主工作台 12，主工作台 12 下部安装有加工主轴 2，加工主轴 2 带动主工作台 12 旋转和移动，为加工做准备，加工主轴 2 另一侧安装有钻孔主轴 4，钻孔主轴 4 上部安装有钻头装置 5，完成工件钻孔动作，钻孔主轴 4 另一侧安装有复合刀具主轴 6，复合刀具主轴 6 上部安装有复合刀具头装置 7，复合刀具头装置 7 上有不同常用角度的特制刀具，为不同工件进行加工，节约空间，加工主轴 2，钻孔主轴 4 和复合刀具主轴 6 两两之间安装有空转传递轴 3 和齿轮传动机构 9，为其动力传动机构，且空转传递轴 3 在需要时靠花键等与其他装置连接传递动力，否则不起实质作用，且均由锁紧装置 8 固定于固定底座 10 上部，加工时动作剧烈，为安全保护装置。

[0017] 上述结构中，打开开关，待加工工件 1 置于主工作台 12 上，根据需要运转钻孔主轴 4 或复合刀具主轴 6，相互之间靠齿轮传动机构 9 传递动力，更好的完成加工动作。

[0018] 为了进一步提高加工工件效率，固定底座 10 与机床主壳体 11 固定连接，待加工工件 1 安装于机床主壳体 11 内部，待加工工件 1 与主工件台 12 相连接，主工作台 12 与加工主轴 2 同步连接，加工主轴 2 与空转传递轴 3 由齿轮传动机构 9 相连接，钻孔主轴 4 与钻头装置 5 相连接，空转传递轴 3 与复合刀具主轴 6 相连接，复合刀具主轴 6 与复合刀具头装置 7 相连接，齿轮传动机构 9 安装于加工主轴 2，钻孔主轴 4 和复合刀具主轴 6 之间，锁紧装置 8 与固定底座 10 相连接。

[0019] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

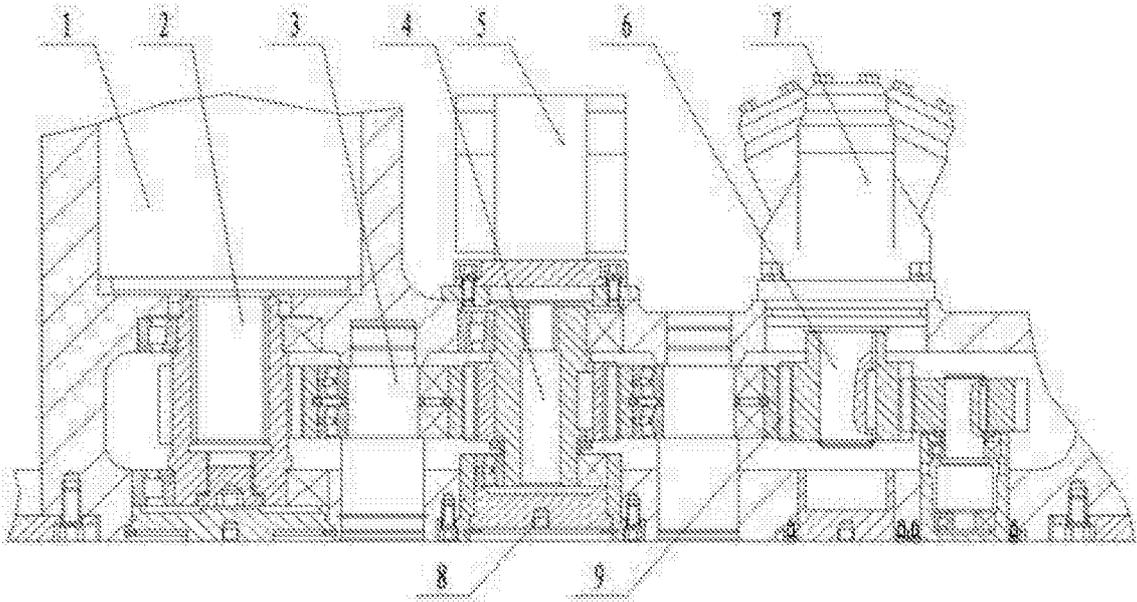


图 1

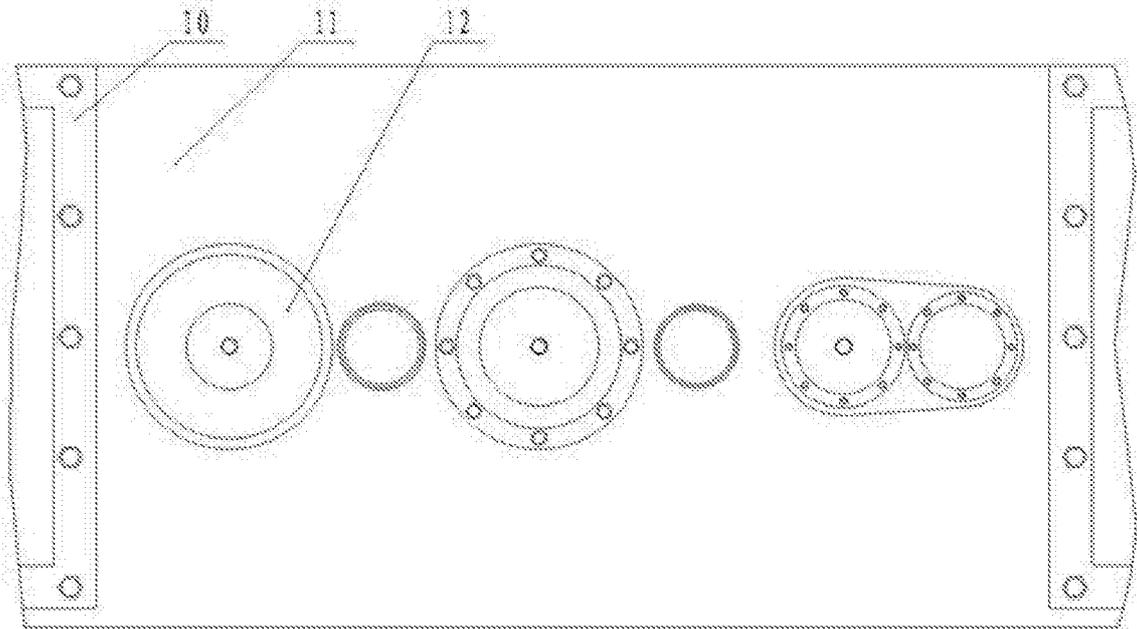


图 2