



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203061946 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 17

(21) 申请号 201320094124. 1

(22) 申请日 2013. 03. 01

(73) 专利权人 丽水学院

地址 323000 浙江省丽水市莲都区学院路 1 号

(72) 发明人 朱晓虹

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限公司 33241

代理人 周涌贺

(51) Int. Cl.

B23C 3/28(2006. 01)

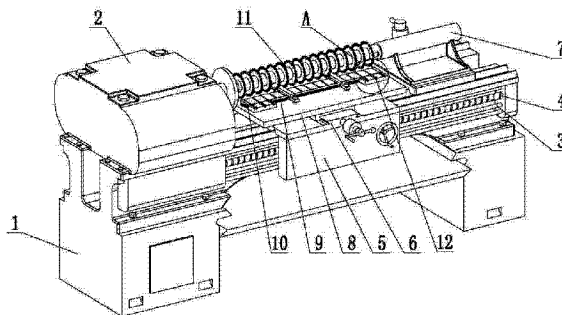
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于开槽的机床

(57) 摘要

一种用于开槽的机床,包括床身、带有卡盘的主轴箱、光杆、丝杆、溜板箱、拖板、带有套筒的尾架,其中主轴箱和尾架之间设有用于加工工件的刀具,其中拖板上设有工作台,其中工作台上设有夹具;其中夹具包括垫板、挡板、压板及紧固件;其中垫板的内侧面设有挡板,其中垫板的顶面装有工件,其中工件的顶面设有压板,其中压板的两头设有固定在工作台上的紧固件。本实用新型结构简单,把普通机床改造成用于开槽的机床。刀具需要根据工件上要加工的凹槽而变化,方便工件中相同工序一次进给完成,保证加工工件的产品质量,大大减少了加工工件的时间使用量及成本费用。



1. 一种用于开槽的机床,包括床身(1)、带有卡盘的主轴箱(2)、光杆(3)、丝杆(4)、溜板箱(5)、拖板(6)、带有套筒的尾架(7),其特征是:所述主轴箱(2)和尾架(7)之间设有用于加工工件(10)的刀具(11),所述拖板(6)上设有工作台(8),所述工作台(8)上设有夹具(9);所述夹具(9)包括垫板(9-1)、挡板(9-2)、压板(9-3)及紧固件(9-4);所述垫板(9-1)的内侧面设有挡板(9-2),所述垫板(9-1)的顶面装有工件(10),所述工件(10)的顶面设有压板(9-3),所述压板(9-3)的两头设有固定在工作台(8)上的紧固件(9-4)。

2. 根据权利要求1所述的用于开槽的机床,其特征是:所述主轴箱(2)的卡盘内设有顶尖一(2-1),所述尾架(7)的套筒内设有顶尖二(7-1),在顶尖一(2-1)和顶尖二(7-1)之间设有刀具(11)。

3. 根据权利要求1所述的用于开槽的机床,其特征是:所述垫板(9-1)由一组薄片状板件叠加而成。

4. 根据权利要求1所述的用于开槽的机床,其特征是:所述挡板(9-2)设有一对,位于垫板(9-1)一侧的两端,挡板(9-2)的顶面设有供刀具通过的槽体(12)。

5. 根据权利要求1所述的用于开槽的机床,其特征是:所述压板(9-3)设有一对,位于工件(10)的两端。

一种用于开槽的机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机床结构改造技术领域,尤其是一种用于开槽的机床。

背景技术

[0002] 目前,现有的普通机床加工一个带有许多相同槽体的零件,受到普通刀具的影响,相同工序需要多次加工完成,同时存在加工零件工时多、质量有缺陷等问题,很难一次进给加工完成,效果不好。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决上述现有技术的缺点,提供一种用于开槽的机床,在现有的普通机床上进行改造,满足工件中相同工序一次进给完成。

[0004] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案:这种用于开槽的机床,包括床身、带有卡盘的主轴箱、光杆、丝杆、溜板箱、拖板、带有套筒的尾架,其中主轴箱和尾架之间设有用于加工工件的刀具,其中拖板上设有工作台,其中工作台上设有夹具;其中夹具包括垫板、挡板、压板及紧固件;其中垫板的内侧面设有挡板,其中垫板的顶面装有工件,其中工件的顶面设有压板,其中压板的两头设有固定在工作台上的紧固件。把普通机床改造成用于开槽的机床,节约成本,使用方便。

[0005] 其中主轴箱的卡盘内设有顶尖一,其中尾架的套筒内设有顶尖二,在顶尖一和顶尖二之间设有刀具。刀具可以是一体式也可以是分体组合式,但是采用分体式组合刀具,容易更换刀片,节约成本。方便工件中相同工序一次进给完成,保证工件加工质量。刀具固定方式采用两顶尖,其结构简单。

[0006] 其中垫板由一组薄片状板件叠加而成。方便调整工件高度,容易操作。

[0007] 其中挡板设有一对,位于垫板一侧的两端,挡板的顶面设有供刀具通过的槽体。限制工件运动方向,防止工件左右移动。

[0008] 其中压板设有一对,位于工件的两端。使工件夹紧更牢固,防止工件运动。

[0009] 需要加工工件时,首先,通过夹具把工件固定在工作台上,接着,通过顶尖一和顶尖二安装刀具,然后,启动机床带动刀具旋转,通过拖板控制工件运动方向,最后,完成工件上的凹槽一次加工完成。

[0010] 本实用新型有益的效果是:本实用新型结构简单,把普通机床改造成用于开槽的机床。刀具需要根据工件上要加工的凹槽而变化,方便工件中相同工序一次进给完成,保证加工工件的产品质量,大大减少了加工工件的时间使用量及成本费用。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图 2 为本实用新型的工件装夹图;

[0013] 图 3 为图 1 中 A 处放大图。

[0014] 附图标记说明：床身 1，主轴箱 2，顶尖一 2-1，光杆 3，丝杆 4，溜板箱 5，拖板 6，尾架 7，顶尖二 7-1，工作台 8，夹具 9，垫板 9-1，挡板 9-2，压板 9-3，紧固件 9-4，工件 10，刀具 11，槽体 12。

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] 参照附图：这种用于开槽的机床，包括床身 1、带有卡盘的主轴箱 2、光杆 3、丝杆 4、溜板箱 5、拖板 6、带有套筒的尾架 7，其中主轴箱 2 和尾架 7 之间设有用于加工工件 10 的刀具 11，其中拖板 6 上设有工作台 8，其中工作台 8 上设有夹具 9；其中夹具 9 包括垫板 9-1、挡板 9-2、压板 9-3 及紧固件 9-4；其中垫板 9-1 的内侧面设有挡板 9-2，其中垫板 9-1 的顶面装有工件 10，其中工件 10 的顶面设有压板 9-3，其中压板 9-3 的两头设有固定在工作台 8 上的紧固件 9-4。其中主轴箱 2 的卡盘内设有顶尖一 2-1，其中尾架 7 的套筒内设有顶尖二 7-1，在顶尖一 2-1 和顶尖二 7-1 之间设有刀具 11。其中垫板 9-1 由一组薄片状板件叠加而成。其中挡板 9-2 设有一对，位于垫板 9-1 一侧的两端，挡板 9-2 的顶面设有供刀具通过的槽体 12。其中压板 9-3 设有一对，位于工件 10 的两端。

[0017] 需要加工工件 10 时，首先，通过夹具 9 把工件 10 固定在工作台 8 上，接着，通过顶尖一 2-1 和顶尖二 7-1 安装刀具，然后，启动机床带动刀具 11 旋转，通过拖板 6 控制工件 10 运动方向，最后，完成工件 10 上的凹槽一次加工完成。

[0018] 本实用新型结构简单，把普通机床改造成用于开槽的机床。刀具 11 需要根据工件 10 上要加工的凹槽而变化，方便工件 10 中相同工序一次进给完成，保证加工工件 10 的产品质量，大大减少了加工工件 10 的时间使用量及成本费用。

[0019] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述，但是，本专业普通技术人员应当了解，在权利要求书的范围内，可作形式和细节上的各种各样变化。

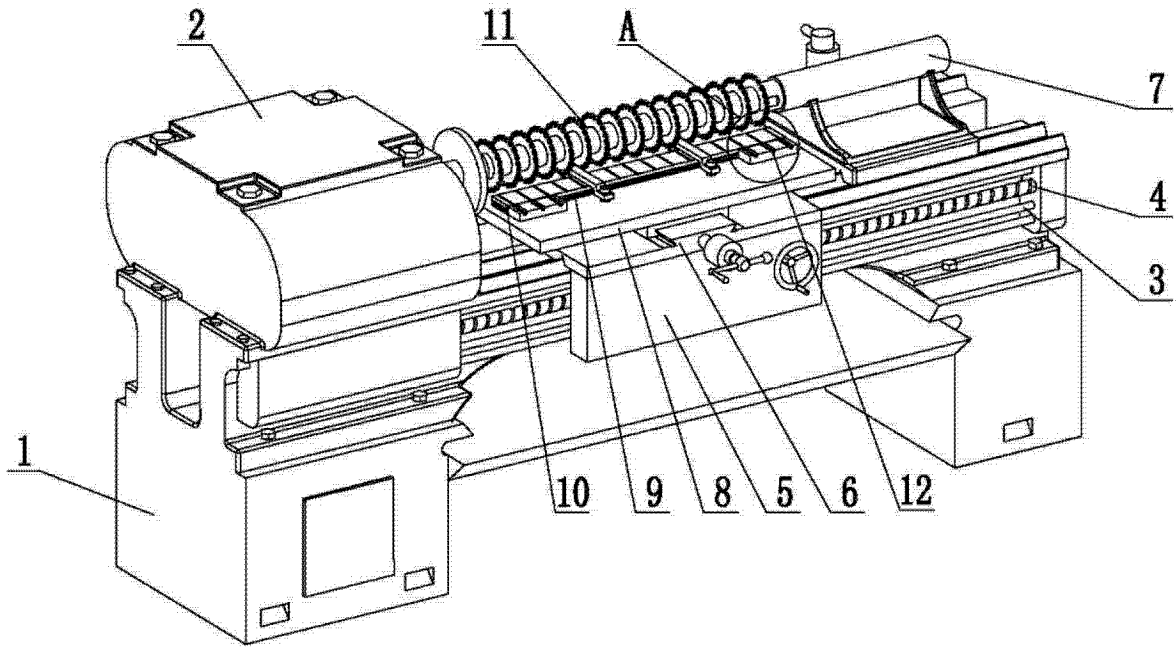


图 1

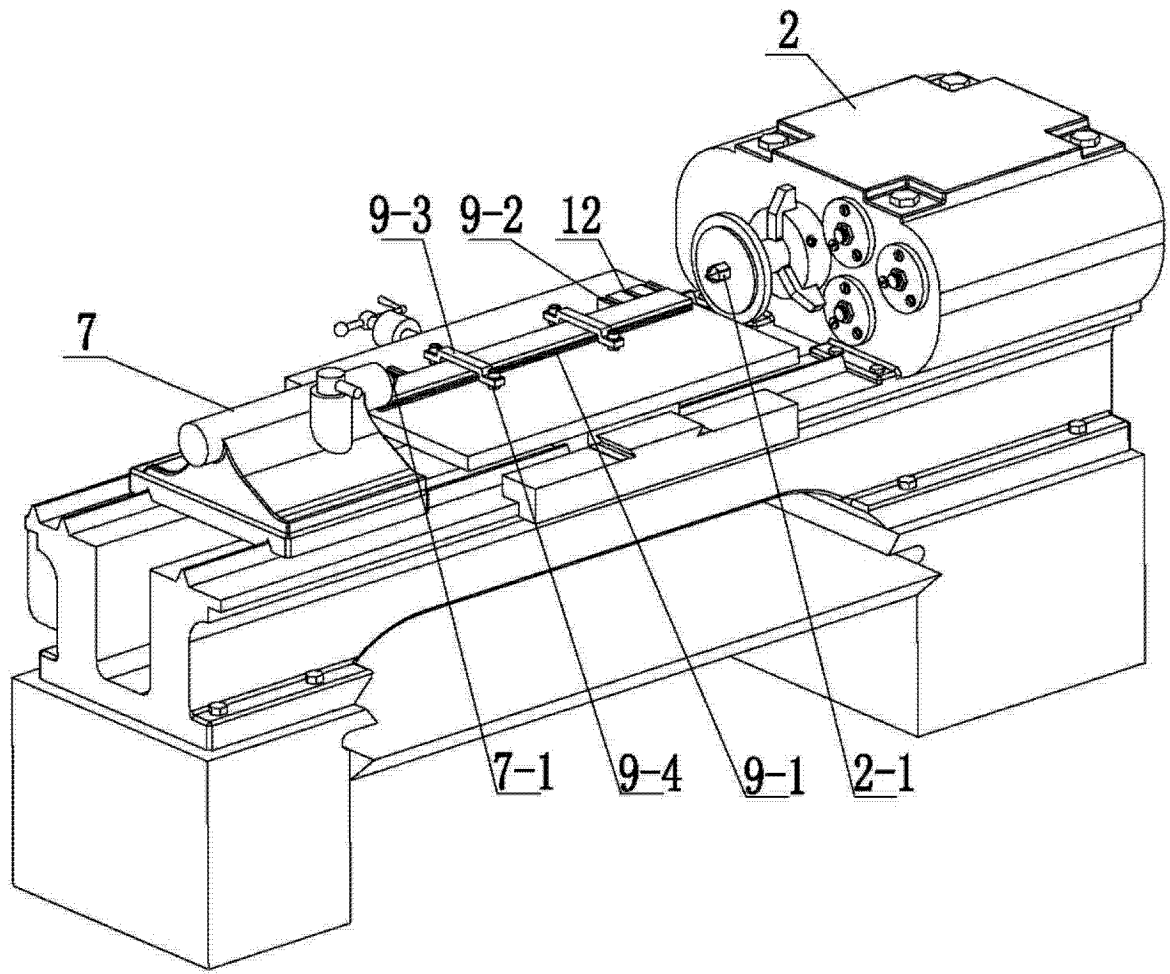


图 2

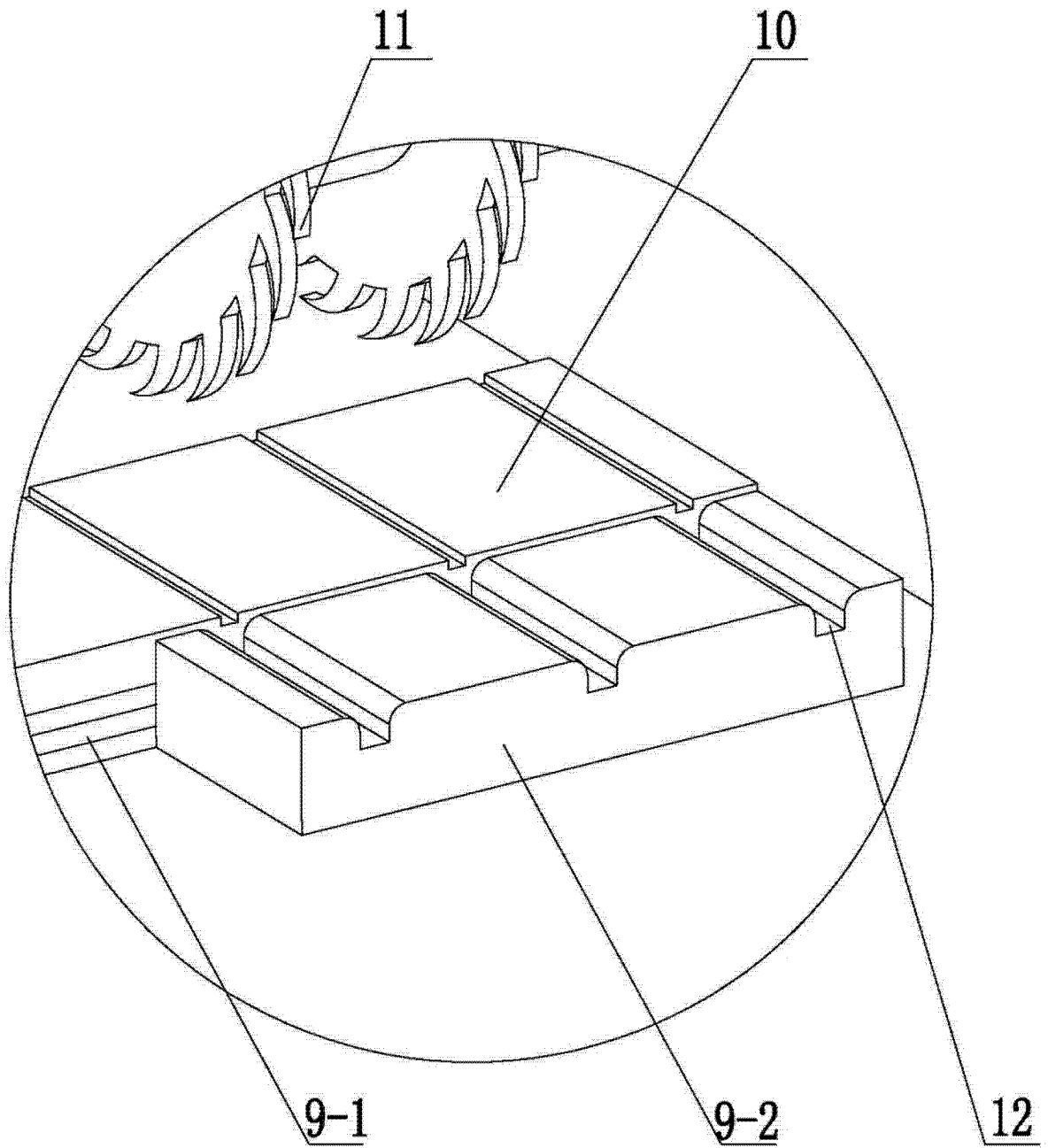


图 3