



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204077198 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420548080. X

(22) 申请日 2014. 09. 23

(73) 专利权人 济南快克广宣数控机械有限公司

地址 250100 山东省济南市历城区机场路  
7617 号 328 室

(72) 发明人 王明玻

(51) Int. Cl.

B44B 3/06 (2006. 01)

B44B 1/06 (2006. 01)

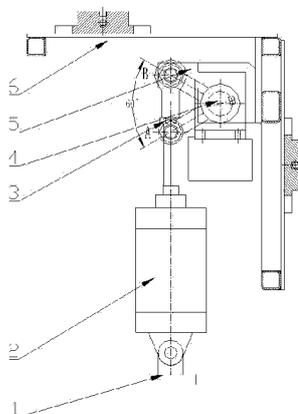
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

双工位曲木椅背雕刻机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双工位曲木椅背雕刻机,属于木工雕刻设备技术领域。包括机架、龙门以及主轴箱,其特征是在机架上并列设置至少两个L型可转位夹具工作台,每个L型可转位夹具工作台分别设置转位机构与机架相连接。所述的转位机构包括与L型可转位夹具工作台固定连接的旋转座,与所述旋转座固定连接的旋转轴,支撑旋转轴的旋转轴座,所述旋转轴座固定在机架上;所述旋转座上固定连接摇臂,所述摇臂的一端通过关节轴承与气缸的活塞杆相连接,气缸通过气缸铰支座与机架地梁固定连接。大幅度提高了加工效率,同时大大降低了工人的劳动强度;避免了二次装夹带来的曲木椅背的质量问题。



1. 一种双工位曲木椅背雕刻机,包括机架、龙门以及主轴箱,其特征是在机架上并列设置至少两个 L 型可转位夹具工作台,每个 L 型可转位夹具工作台分别设置转位机构与机架相连接。

2. 根据权利要求 1 所述的双工位曲木椅背雕刻机,其特征是所述的转位机构包括与 L 型可转位夹具工作台固定连接的旋转座,与所述旋转座固定连接的旋转轴,支撑旋转轴的旋转轴座,所述旋转轴座固定在机架上;所述旋转座上固定连接摇臂,所述摇臂的一端通过关节轴承与气缸的活塞杆相连接,气缸通过气缸铰支座与机架地梁固定连接。

3. 根据权利要求 1 所述的双工位曲木椅背雕刻机,其特征是所述的 L 型可转位夹具工作台的台面上设置夹紧机构,所述夹紧机构包括固定在 L 型可转位夹具工作台台面上的夹紧基座,所述基座上设置螺孔,采用固定螺栓和压板将椅背原料与工作台台面紧固成一体。

## 双工位曲木椅背雕刻机

### 技术领域

[0001] 本实用新型公开了一种用于加工曲木椅背的专用木工雕刻机,属于木工雕刻设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 目前,一次高压成型曲木椅背的雕刻加工,没有专用雕刻机,一般采用普通雕刻机加工,完成一件曲木椅背的加工,需要二次装夹,即加工完一个部位后,松开夹具,更换夹紧部位,再更换成为另一个加工程序,操作复杂且效率很低。由于需要二次装夹,两个雕刻面的接合部位会出现接刀痕迹,严重影响到工件的产品质量。

### 发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足,提供一款能满足用户的质量要求,快捷高效、自动化程度高的双工位曲木椅背雕刻机。

[0004] 本实用新型的技术方案是:在原有雕刻机的基础上,去掉工作台,增加左右两个工位的可转位夹具工作台,可转位夹具工作台由气缸推拉驱动使夹具工作台旋转。用一个程序完成整个曲木椅背的加工,该设备共有两个工位,可分别装夹两个曲木椅背的原料,待第一个工位加工完成后,系统自动按照程序加工第二个工位的工件,在加工第二工位工件的同时,工人就可以在第一个工位上拆卸和重新装夹待加工的工件,设备在加工完第二工位工件后,再返回来继续加工第一工位工件的同时,工人就又可以可以在第二工位上拆卸和装夹待加工的工件。这样一直不断的循环加工。

[0005] 一种双工位曲木椅背雕刻机,包括机架、龙门以及主轴箱,其特征是在机架上并列设置至少两个 L 型可转位夹具工作台,每个 L 型可转位夹具工作台分别设置转位机构与机架相连接。

[0006] 转位机构包括与 L 型可转位夹具工作台固定连接的旋转座,与所述旋转座固定连接的旋转轴,支撑旋转轴的旋转轴座,所述旋转轴座固定在机架上;所述旋转座上固定连接摇臂,所述摇臂的一端通过关节轴承与气缸的活塞杆相连接,气缸通过气缸铰支座与机架地梁固定连接。

[0007] L 型可转位夹具工作台的台面上设置夹紧机构。

[0008] 工作时,活塞杆推(拉)动摇臂,摇臂带动旋转座转动,旋转轴上的旋转座带动 L 型可转位夹具工作台翻转或复位。

[0009] 本实用新型的特点:

[0010] 1、大幅度提高了加工效率,同时大大降低了工人的劳动强度;

[0011] 2、节省了二次装夹的时间,用一个程序完成加工—转位—再加工的循环;

[0012] 3、避免了二次装夹带来的曲木椅背的质量问题。

### 附图说明

- [0013] 附图 1 是本实用新型的结构主视图。
- [0014] 附图 2 是本实用新型的结构左视图。
- [0015] 附图 3 是本实用新型的转位机构结构示意图。
- [0016] 图中：1- 气缸铰支座，2- 气缸，3 关节轴承，4- 旋转轴，5- 旋转座，6-L 型可转位夹具工作台。

### 具体实施方式

- [0017] 以下借助附图，对本实用新型的实施例做具体介绍。
- [0018] 一种双工位曲木椅背雕刻机，包括机架、龙门以及主轴箱，其特征是在机架上并列设置至少两个 L 型可转位夹具工作台，每个 L 型可转位夹具工作台分别设置转位机构与机架相连接。
- [0019] 转位机构包括与 L 型可转位夹具工作台 6 固定连接的旋转座 5，与所述旋转座 5 固定连接的旋转轴 4，支撑旋转轴 4 的旋转轴座，所述旋转轴座固定在机架上；所述旋转座 5 上设置摇臂，所述摇臂的一端通过关节轴承 3 与气缸 2 的活塞杆相连接，气缸 2 通过气缸铰支座 1 与机架地梁固定连接。
- [0020] L 型可转位夹具工作台台面上设置夹紧机构。所述夹紧机构包括固定在 L 型可转位夹具工作台台面上的夹紧基座，所述基座上设置螺孔，采用固定螺栓和压板将椅背原料与工作台台面紧固成一体。
- [0021] 具体加工程序如下：
- [0022] 一、主轴电机上的刀具，移动到第一工位；
- [0023] 二、加工椅背的第一道工序，当第一道工序完成加工时，刀具抬起，转位夹具开始工作；
- [0024] 三、程序指令气缸把旋转座 5 以 A 的位置控制到 B 的位置；
- [0025] 四、L 型可转位夹具工作台 6 与旋转座 5 固定，通过旋转座 4 的位置转动带动 L 型可转位夹具工作台 6 转动。完成夹具体的转位转换。
- [0026] 五、主轴电机上的刀具继续加工完成第二道工序的加工。
- [0027] 六、程序控制主轴电机移动到第二个工位进行第一道工序的加工重复二 ~ 五的动作；
- [0028] 七、操作者拆卸在第一个工位上已加工好的椅背，再装夹待加工的椅背型材；
- [0029] 八、程序控制第一个工位的夹具体旋转到第一道工序的位置等待加工；
- [0030] 九、当第二个工位的椅背加工完成后，再重复二 ~ 五的动作；
- [0031] 十、操作者拆卸第二个工位上已加工好的椅背，再装夹待加工的椅背型材；
- [0032] 十一、程序控制第二个工位的夹具体旋转到第一道工序的位置等待加工；
- [0033] 十二、重复上述动作完成自动循环加工。

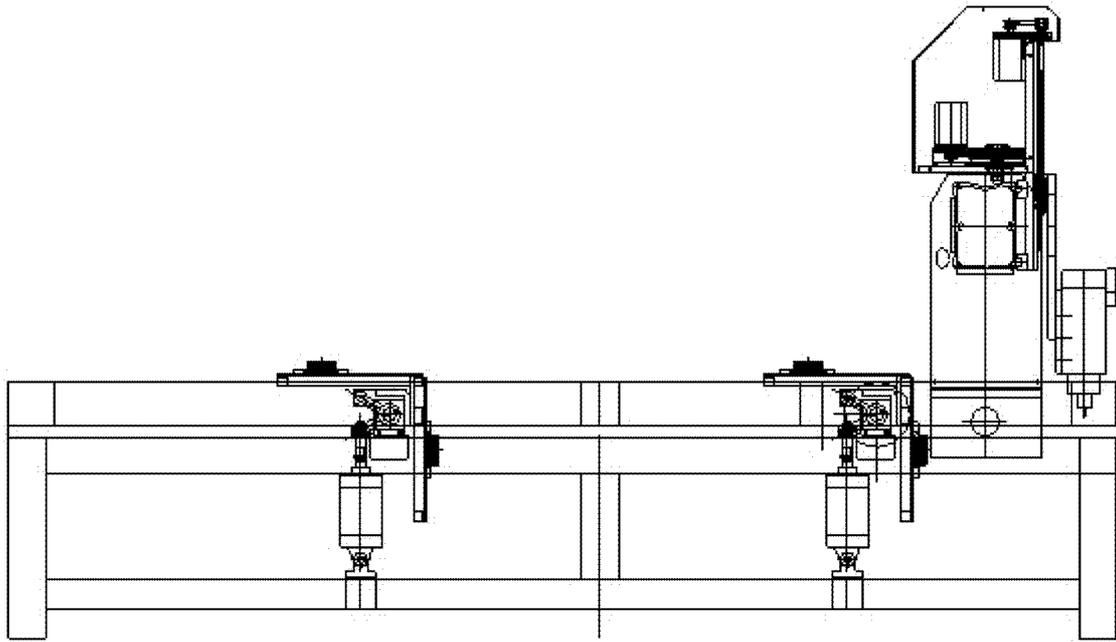


图 1

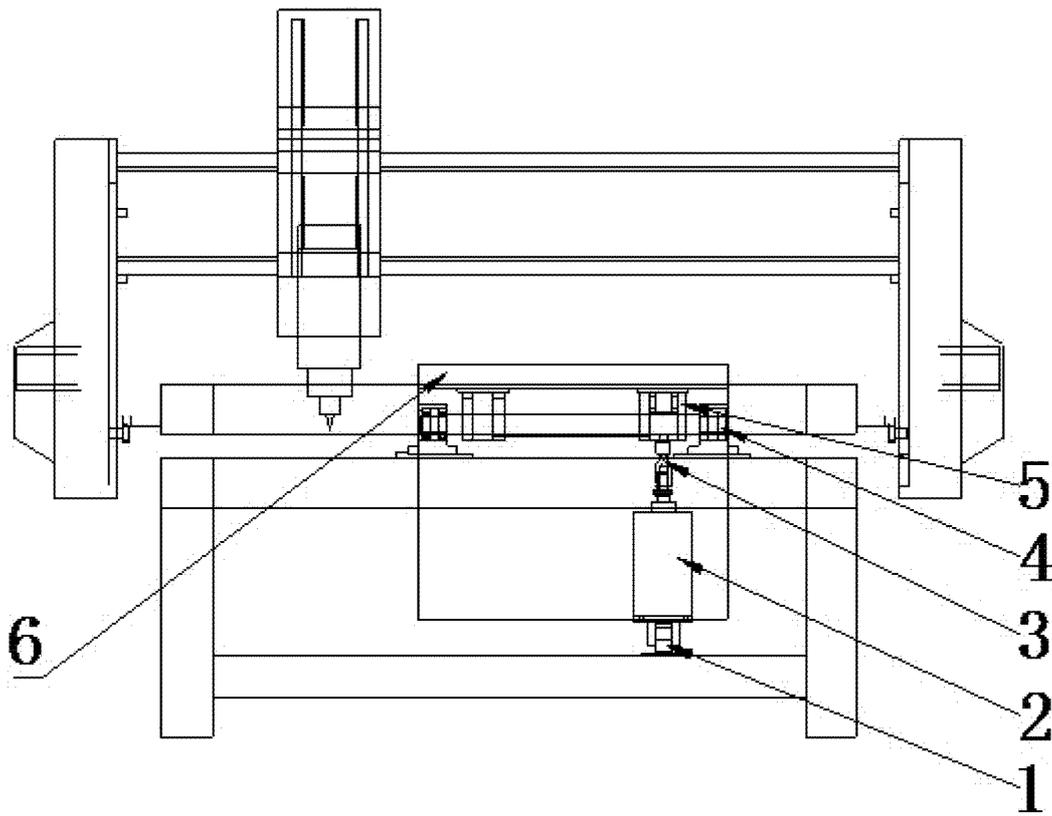


图 2

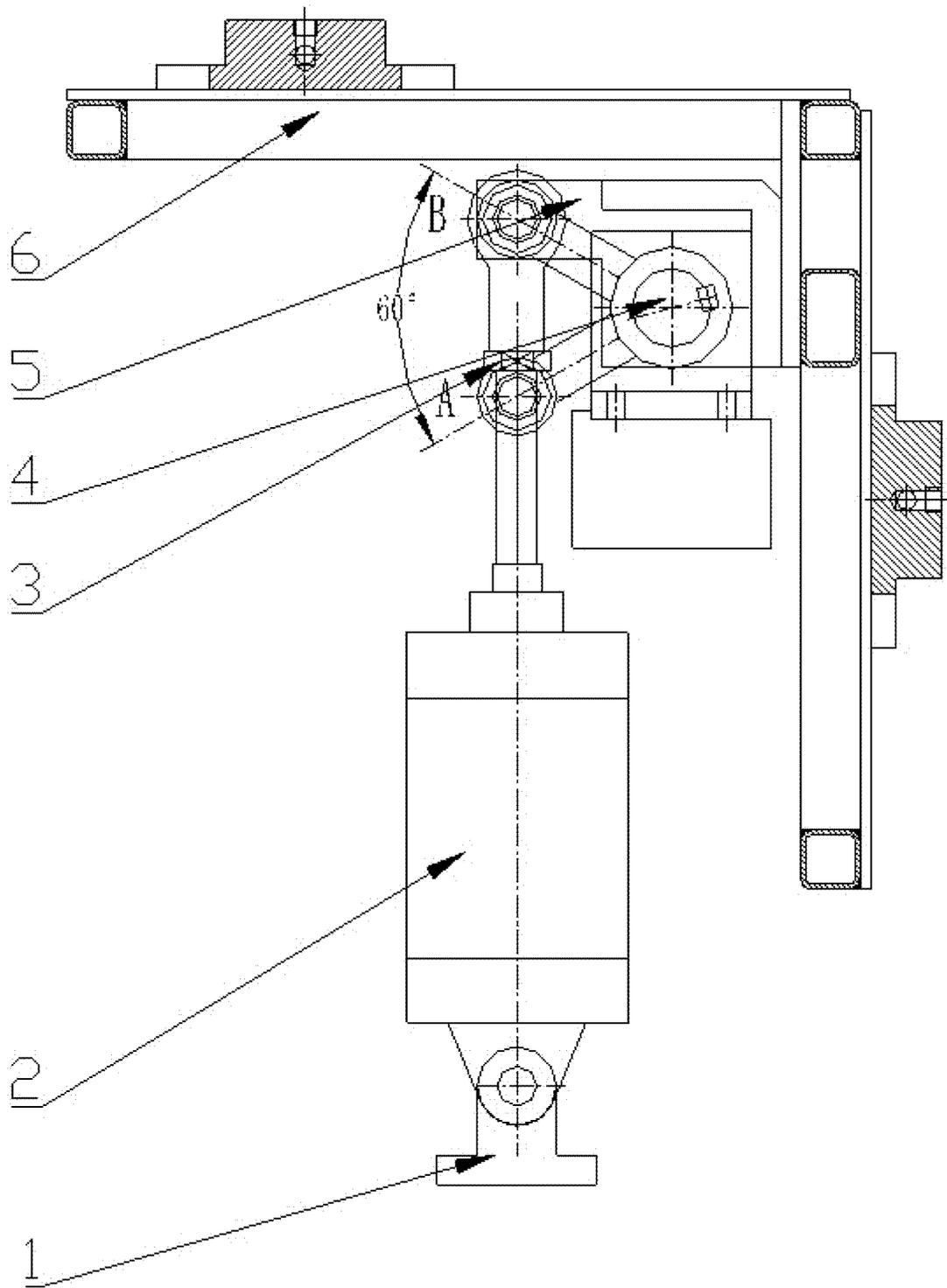


图 3