



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201761270 U

(45) 授权公告日 2011.03.16

(21) 申请号 201020534291. X

(22) 申请日 2010.09.19

(66) 本国优先权数据

200920271676.9 2009.11.25 CN

(73) 专利权人 文登威力高档工具有限公司

地址 264400 山东省威海市文登市深圳路 8 号

(72) 发明人 田海青

(74) 专利代理机构 威海科星专利事务所 37202

代理人 于涛

(51) Int. Cl.

B44B 3/02 (2006.01)

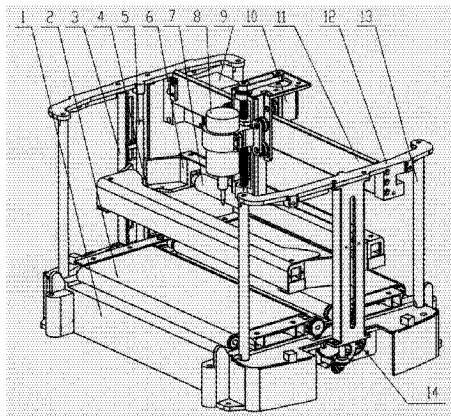
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种木工雕刻机

(57) 摘要

本实用新型涉及木工机械领域,一种木工雕刻机,在横梁固定架上的横梁一侧设有 X 轴电机和 Z 轴电机与电机支架相连接,另一侧的主轴电机与电机支架上的丝杠副相连接,主轴电机支架上下移动, X 轴电机在横梁导轨上往复移动,在升降导轨的传动丝杠上设有压紧支架,压紧支架可沿升降导轨上下移动,机座中间一侧的下部设有 Y 轴电机,上部设有驱动板总成, Y 轴电机通过多级齿轮传动使驱动带运动。本实用新型设计合理、结构紧凑,制造容易,成本低,使用方便,工作效率高,被雕刻的木板通过驱动板总成能实现前后移动,压紧支架在升降导轨上通过升降螺母与传动丝杠上下移动,下降压紧轴紧紧压住木板,雕刻完成后,压紧支架上升,压紧轴离开木板。



1. 一种木工雕刻机,在机座上设有固定支架,两支架上设有横梁固定架,两固定架之间设有横梁,其特征在于横梁上设有导轨,电机支架在横梁导轨上,横梁的一侧设有 X 轴电机和 Z 轴电机与电机支架相连接,另一侧的主轴电机与电机支架上的丝杠副相连接,主轴电机通过同步带轮传动丝杠副旋转可沿电机支架上下移动, X 轴电机通过减速齿轮传动和同步带传动带动电机支架在横梁导轨上往复移动,在固定架与机座之间设有升降导轨,在两导轨的内侧分别设有传动丝杠,传动丝杠上设有压紧支架,压紧支架两侧设有压紧轴,压紧支架两端设有导向滑块,导向滑块在升降导轨内,压紧支架两端通过升降螺母与传动丝杠相连接,压紧支架可沿升降导轨上下移动,机座中间一侧的下部设有 Y 轴电机,上部设有驱动板总成, Y 轴电机通过多级齿轮传动带动驱动板总成上的主驱动胶辊转动,使驱动带运动。

2. 根据权利要求 1 所述的木工雕刻机,其特征在于驱动板总成是两个并列的外部设有驱动带,其内部设有平行框架,两侧分别设有驱动胶辊,主驱动胶辊的端轴上设有齿轮。

## 一种木工雕刻机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及木工机械领域,具体地说是一种木工雕刻机。

### 背景技术

[0002] 现有的木工雕刻机床,一般是通过压紧装置将工件直接固定在工作平台上,其工件在工作平台上不能相对移动,在雕刻工件的过程中,存在着操作繁琐,加工幅面受工作台面积的局限等。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的是为了解决上述技术的不足,提供一种结构简单、合理,制造容易,成本低,被雕刻的木板可移动的木工雕刻机。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采取的方案是:一种木工雕刻机,在机座上设有固定支架,两支架上设有横梁固定架,两固定架之间设有横梁,其特征在于横梁上设有导轨,电机支架在横梁导轨上,横梁的一侧设有X轴电机和Z轴电机与电机支架相连接,另一侧的主轴电机与电机支架上的丝杠副相连接,主轴电机通过同步带轮传动丝杠副旋转可沿电机支架上下移动,X轴电机通过减速齿轮传动和同步带传动带动电机支架在横梁导轨上往复移动,在固定架与机座之间设有升降导轨,在两导轨的内侧分别设有传动丝杠,传动丝杠上设有压紧支架,压紧支架两侧设有压紧轴,压紧支架两端设有导向滑块,导向滑块在升降导轨内,压紧支架两端通过升降螺母与传动丝杠相连接,压紧支架可沿升降导轨上下移动,机座中间一侧的下部设有Y轴电机,上部设有驱动板总成,Y轴电机通过多级齿轮传动带动驱动板总成上的主驱动胶辊转动,使驱动带运动,可使雕刻木板移动。

[0005] 本实用新型的驱动板总成是两个并列的外部设有驱动带,其内部设有平行框架,两侧分别设有驱动胶辊,主驱动胶辊的端轴上设有齿轮。

[0006] 本实用新型设计合理、结构紧凑,制造容易,成本低,使用方便,工作效率高,被雕刻的木板通过驱动板总成能实现前后移动,压紧支架在升降导轨上通过升降螺母与传动丝杠上下移动,下降压紧轴紧紧压住木板,雕刻完成后,压紧支架上升,压紧轴离开木板。

### 附图说明

[0007] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0008] 图中标记:1. 机座,2、驱动板总成,3、升降导轨,4、升降螺母,5、传动丝杠,6、压紧支架,7、压紧轴,8、主轴电机,9、X轴电机,10、Z轴电机,11、横梁,12、横梁固定架,13、支架,14、Y轴电机。

[0009] 下面结合附图通过实施例对本实用新型进行详细描述。

### 具体实施方式

[0010] 由图1所示:一种木工雕刻机,在机座1上设有固定支架13,两支架上设有横梁固

定架 12, 两固定架之间设有横梁 11, 其横梁 11 上设有导轨, 电机支架在横梁导轨上, 横梁 11 的一侧设有 X 轴电机 9 和 Z 轴电机 10 与电机支架相连接, 另一侧的主轴电机 8 与电机支架上的丝杠副相连接, 主轴电机 8 通过同步带轮传动丝杠副旋转可沿电机支架上下移动, X 轴电机 9 通过减速齿轮传动和同步带传动带动电机支架在横梁 11 导轨上往复移动, 在固定架 12 与机座 1 之间设有升降导轨 3, 在两导轨的内侧分别设有传动丝杠 5, 传动丝杠上设有压紧支架 6, 压紧支架 6 两侧设有压紧轴 7, 压紧支架 6 两端设有导向滑块, 导向滑块在升降导轨内, 压紧支架 6 两端通过升降螺母 4 与传动丝杠 5 相连接, 压紧支架 6 可沿升降导轨 3 上下移动, 机座 1 中间一侧的下部设有 Y 轴电机 14, 上部设有驱动板总成 2, Y 轴电机 14 通过多级齿轮传动带动驱动板总成上的主驱动胶辊转动, 使驱动带运动, 可使雕刻木板移动。本发明的驱动板总成是两个并列的外部设有驱动带, 其内部设有平行框架, 两侧分别设有驱动胶辊, 主驱动胶辊的端轴上设有齿轮。

[0011] 被雕刻的木板放在驱动板总成 2 上, 启动升降机构压紧支架 6 可沿升降导轨 3 上下移动, 下降压紧轴 7 夹紧木板, 机床先对木板的长、宽、厚度及刀具进行测量, 测量完成后主轴电机 8 开始旋转, X、Y、Z 三轴的步进电机在驱动程序的驱动下进行旋转, 其中 X 轴电机通 9 过减速齿轮和同步带带动主轴电机在横梁上左右运动, Y 轴电机 10 通过多级齿轮传动带动驱动板总成上的驱动带前后运动, 驱动板总成里设有驱动胶辊, 驱动胶辊正转或反转时木板能前后移动, Z 轴电机 14 通过同步带轮带动丝杠副旋转来实现主轴电机上下运动, 完成三维雕刻。当雕刻完成时, 主轴电机停止运转, 启动升降机构上升, 压紧支架 6 沿升降导轨 3 上移动, 上升压紧轴 7 松开木板, 取出木板, 雕刻完成。把被雕刻的木板放在驱动板总成上, 木板在驱动板总成的带动下能前后移动, 压紧支架在升降导轨上通过升降螺母与传动丝杠上下移动, 下降压紧轴紧紧压住木板, 雕刻完成后, 压紧支架上升, 压紧轴离开木板。工作时, 通过控制主板使 X、Y、Z 三轴电机在驱动程序的驱动下进行旋转, 主轴电机旋转工作, 完成三维雕刻。

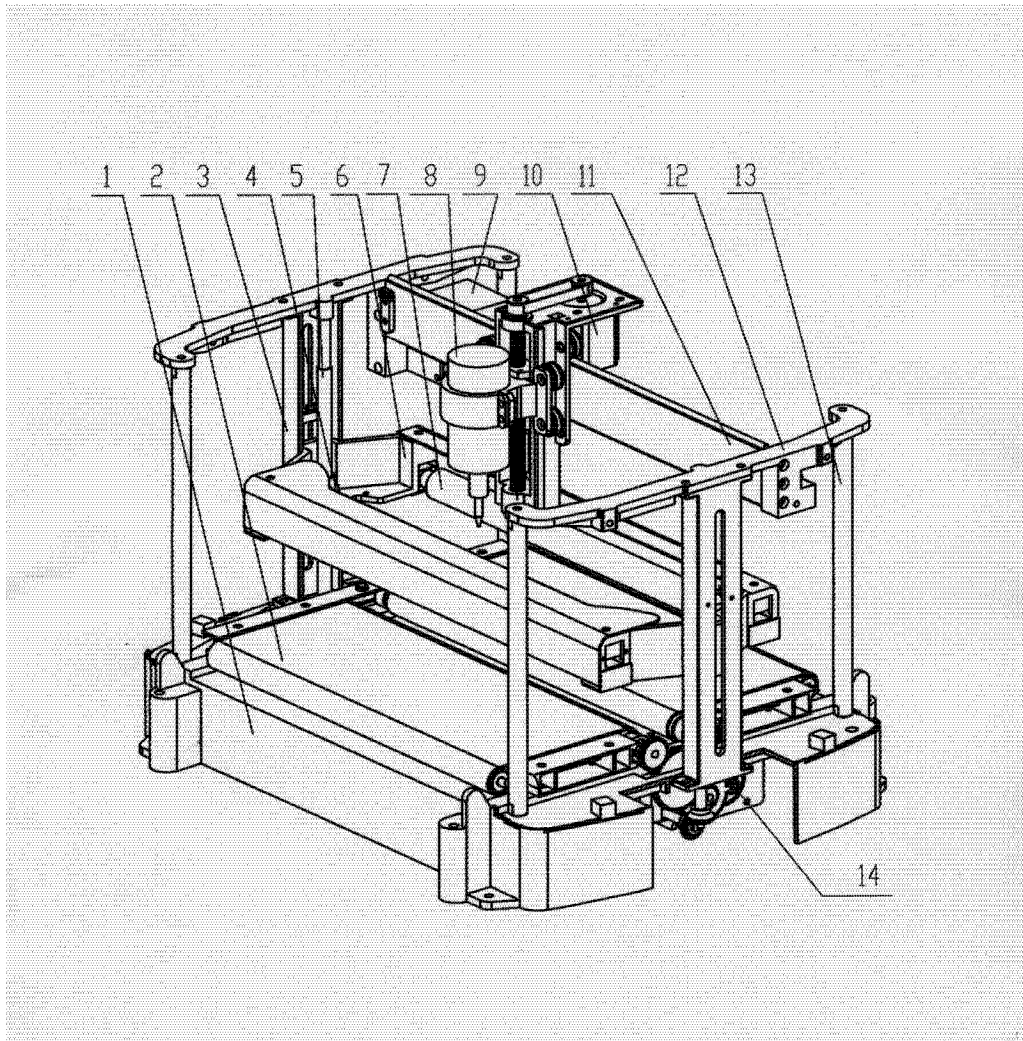


图 1