



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204309059 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201420781620. 9

(22) 申请日 2014. 12. 12

(73) 专利权人 滨州市虎森数控机械研究所
地址 256600 山东省滨州市黄河四路渤海一
路东苏家村

(72) 发明人 林善龙 赵光俊

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 张贵宾

(51) Int. Cl.

B27B 19/06(2006. 01)

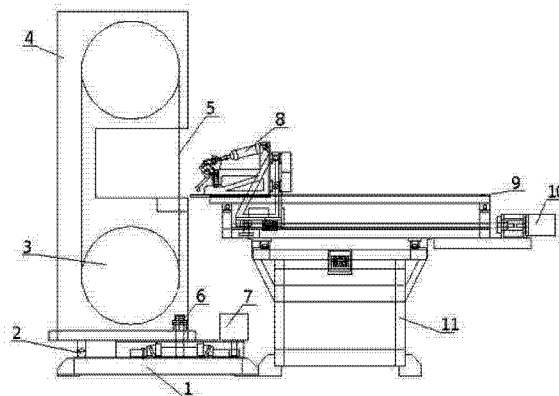
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

数控木工曲线锯

(57) 摘要

本实用新型属于木材加工领域,特别涉及一种数控木工曲线锯,包括锯机机构和压料机构,其特征在于:锯机机构包括锯轮锯条切割装置和电机驱动装置,电机驱动机构安装于锯机底架上;压料机构包括压料机架,压料机架上平行设置有X轴导轨,X轴导轨上设置有X轴滑块和X轴电机;X轴滑块上固定有Y轴导轨,Y轴导轨上设置有Y轴滑块和Y轴电机,Y轴滑块上安装有压料器;锯机机构和压料机构由运动控制器连接控制。本实用新型的有益效果是,通过自动化控制木材X轴、Y轴方向的运动,同时锯机机构旋转轴实现锯条多方位变化,从而获得所需要的加工曲线。解放了劳动力,提高了加工精度,节约物料,实现大批量生产时的机械化和自动化操作。



1. 一种数控木工曲线锯,包括锯机机构和压料机构,其特征在于:锯机机构包括锯轮锯条切割装置和电机驱动装置,锯轮锯条切割装置分上下并列的两锯轮(3),由弓形锯机机架(4)支撑固定,锯条(5)环绕两锯轮成一圈;弓形锯机机架(4)由旋转轴(6)固定在锯机底架(1)上,另安装有一个随动平衡支撑轮(2)起支撑作用;电机驱动机构安装于锯机底架(1)上面,驱动锯轮(3)和旋转轴(6)的转动;压料机构包括压料机架(11),压料机架(11)上平行设置有X轴导轨(12),X轴导轨(12)上设置有X轴滑块和X轴电机(13),X轴电机(13)驱动X轴滑块沿X轴方向运动;X轴滑块上固定有Y轴导轨(9),Y轴导轨(9)上设置有Y轴滑块和Y轴电机(10),Y轴电机(10)驱动Y轴滑块沿Y轴方向运动,Y轴滑块上安装有气缸压料器(8);锯机机构和压料机构由运动控制器连接控制,运动控制器设置有控制面板。

数控木工曲线锯

技术领域

[0001] 本实用新型属于木材加工领域,特别涉及一种数控木工曲线锯。

背景技术

[0002] 带锯机是木材加工中大量使用的机械加工设备,其主要工作部分由锯轮和带锯条构成。目前国内带锯机的操作方式大部分还是以手工作业为主,在推动工件进给的同时,使工件做出相应的摆动,从而获得所需要的加工曲线。这种方法劳动强度大,加工精度差,切削余量要求大,难以实现大批量生产时的机械化和自动化操作。

发明内容

[0003] 本实用新型为了解决以上所提问题,弥补传统技术的不足,提供了一种精确自动,节约物料的数控木工曲线锯。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案实现的:

[0005] 一种数控木工曲线锯,包括锯机机构和压料机构,其特征在于:锯机机构包括锯轮锯条切割装置和电机驱动装置,锯轮锯条切割装置分上下并列的两锯轮,由弓形锯机机架支撑固定,锯条环绕两锯轮成一圈;弓形锯机机架由旋转轴固定在锯机底架上,另安装有一个随动平衡支撑轮起支撑作用;电机驱动机构安装于锯机底架上面,驱动锯轮和旋转轴的转动;压料机构包括压料机架,压料机架上平行设置有X轴导轨,X轴导轨上设置有X轴滑块和X轴电机,X轴电机驱动X轴滑块沿X轴方向运动;X轴滑块上固定有Y轴导轨,Y轴导轨上设置有Y轴滑块和Y轴电机,Y轴电机驱动Y轴滑块沿Y轴方向运动,Y轴滑块上安装有压料器,用以固定木材的作用。

[0006] 所述的锯机机构和压料机构由运动控制器连接控制,运动控制器设置有控制面板,实现自动化控制。

[0007] 本实用新型的有益效果是,摆脱了传统的人工木工曲线加工的方式,通过自动化控制木材X轴、Y轴方向的运动,同时锯机机构旋转轴实现锯条多方位变化,从而获得所需要的加工曲线。解放了劳动力,提高了加工精度,节约物料,实现大批量生产时的机械化和自动化操作。

附图说明

[0008] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0009] 图1为本实用新型的结构主视图;图2为本实用新型的压料机构的左视图。

[0010] 图中,1锯机底架,2随动平衡支撑轮,3锯轮,4弓形锯机机架,5锯条,6旋转轴,7电机,8压料器,9Y轴导轨,10Y轴电机,11压料机架,12X轴导轨,13X轴电机。

具体实施方式

[0011] 附图为本实用新型的一种具体实施例。

[0012] 本实用新型的数控木工曲线锯,包括锯机机构和压料机构,其特征在于:锯机机构包括锯轮锯条切割装置和电机驱动装置,锯轮锯条切割装置分上下并列的两锯轮 3,由弓形锯机机架 4 支撑固定,锯条 5 环绕两锯轮成一圈;弓形锯机机架 4 由旋转轴 6 固定在锯机底架 1 上,另安装有一个随动平衡支撑轮 2 起支撑作用;电机驱动机构安装于锯机底架 1 上面,驱动锯轮 3 和旋转轴 6 的转动;压料机构包括压料机架 11,压料机架 11 上平行设置有 X 轴导轨 12,X 轴导轨 12 上设置有 X 轴滑块和 X 轴电机 13,X 轴电机 13 驱动 X 轴滑块沿 X 轴方向运动;X 轴滑块上固定有 Y 轴导轨 9,Y 轴导轨 9 上设置有 Y 轴滑块和 Y 轴电机 10,Y 轴电机 10 驱动 Y 轴滑块沿 Y 轴方向运动,Y 轴滑块上安装有压料器 8,用以固定木材的作用。

[0013] 所述的锯机机构和压料机构由运动控制器连接控制,运动控制器设置有控制面板,实现自动化控制。

[0014] 所述的压料器为气缸压料器。

[0015] 加工工件时,将加工数据通过控制面板输入系统中,木材固定于压料机构平台上,运行控制器运行加工数据,导轨及电机根据数据做相应的位移变化,锯条相对运动获得所需的切割曲线。

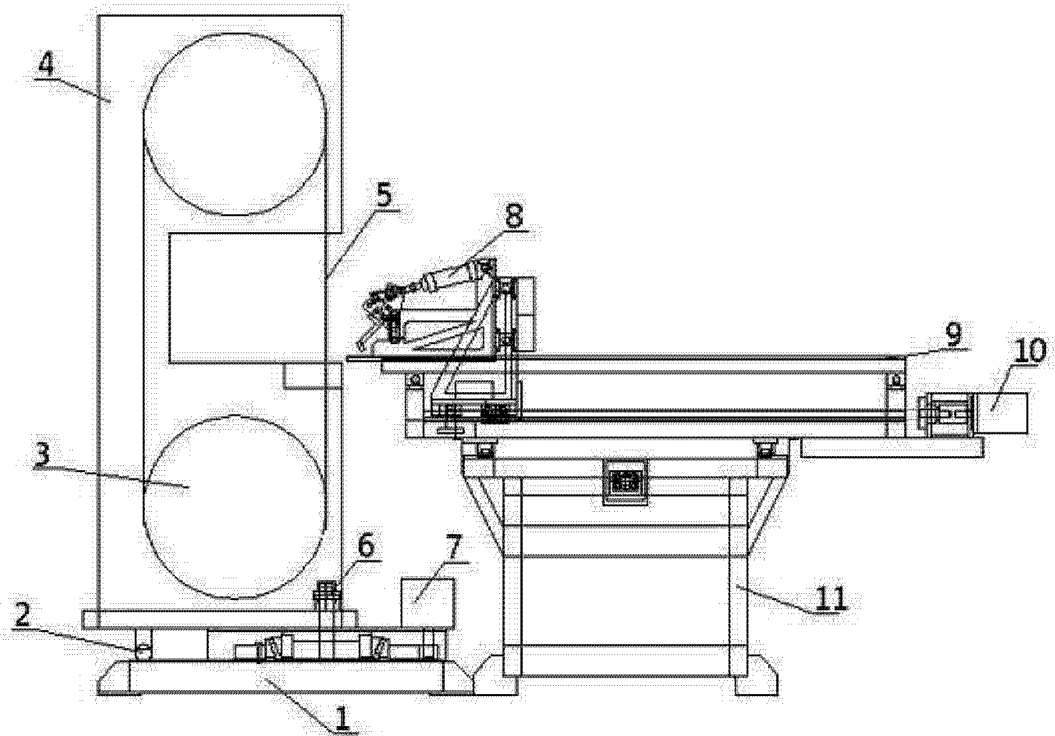


图 1

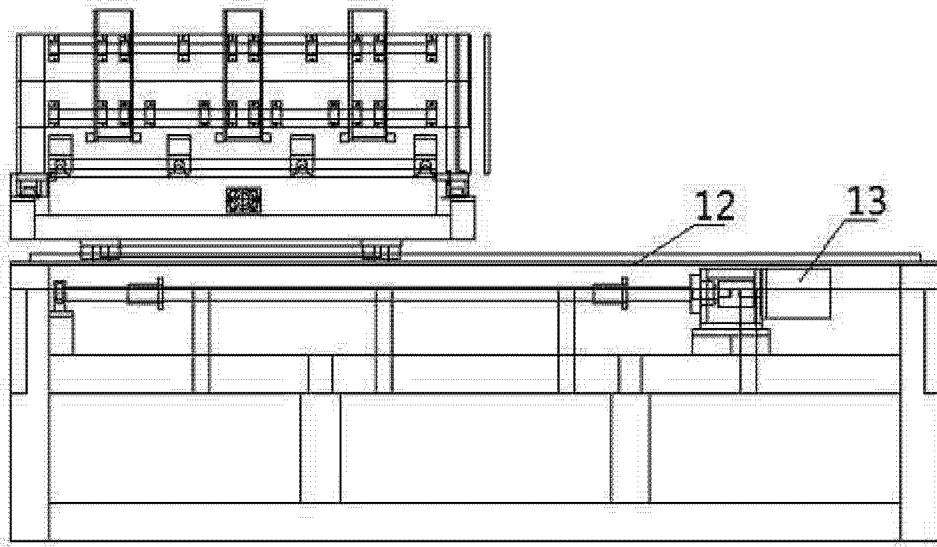


图 2