



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108943193 A

(43)申请公布日 2018. 12. 07

(21)申请号 201810286591.1

(22)申请日 2018.03.30

(71)申请人 滨州市虎森数控设备科技有限公司

地址 256600 山东省滨州市滨城区黄河四
路东首苏家村

(72)发明人 赵光俊 林善龙

(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.

B27C 9/04(2006.01)

B27C 7/00(2006.01)

B27C 7/06(2006.01)

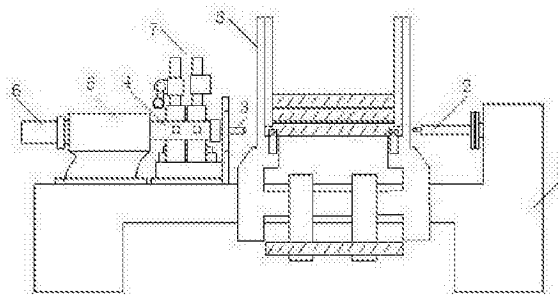
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种上下料机构及车洗雕多功能车床

(57)摘要

本发明涉及木工机械领域,具体涉及一种上下料机构及车洗雕多功能车床。该车洗雕多功能车床包括有床体,床体上具有用于夹紧木料的木料夹紧机构、对木料进行车、铣、雕中任一种加工或任意组合加工的刀具机构以及自动上、下木料的上下料机构。本发明可在同一设备上完成对木料的车、铣、雕等不同加工工艺,极大地提高了设备的加工能力和加工效率,实现了木料加工的自动化。



1. 一种上下料机构,其特征在于:包括有上料机构和下料机构;其中,所述上料机构包括有竖向的导料机构和位于导料机构下方的横向送料机构;所述导料机构包括有固定于床体上的左、右竖架(30),所述竖架上有由两侧导向沿(31)形成的中间导槽(32),左、右竖架的导槽间容置罗列放置的木料(33);所述送料机构还包括有固定于床体上且位于竖架的导向沿下方的左、右水平底架(34),所述水平底架上有滑动连接的水平滑架(35),所述水平底架上固定有驱动水平滑架前后移动的第三气缸(36),所述水平滑架的前端设有承托并固定木料的木料卡口,所述水平滑架上还设有用于锁紧木料的锁紧块(38),所述水平滑架上还具有控制所述锁紧块锁紧与否的锁紧气缸(37);所述下料机构包括有固定于床体的倾斜底架(39),所述倾斜底架固定有第四气缸(40)及由第四气缸驱动倾斜移动的倾斜滑架(41)。

2. 一种车洗雕多功能车床,包括有床体(1),其特征在于:所述床体上具有用于夹紧木料的木料夹紧机构、对木料进行车、铣、雕中任一种加工或任意组合加工的刀具机构(7)以及如权1所述的自动上、下木料的上下料机构(8)。

3. 根据权利要求2所述车洗雕多功能车床,其特征在于:所述木料夹紧机构包括有位于床体一端且由动力机驱动转动的动力顶尖(2)以及位于床体另一端的从动顶尖(3);所述从动顶尖转动连接于座套(4)内,所述座套连接于尾座(5)上且可由设置于尾座上的气缸(6)驱动沿尾座前后移动。

4. 根据权利要求2所述车洗雕多功能车床,其特征在于:所述刀具机构包括有滑架(9),所述滑架是由丝杠丝套机构驱动其沿床体上滑轨横向滑动的,所述滑架上有纵向滑动连接的刀座(12),所述刀座是通过由第一电机(10)驱动的丝杠(11)丝套机构带动滑动的;所述刀座上固定有用于安装车刀(14)的车刀架(13),所述刀座上滑动连接有用于安装铣刀或雕刀的滑座(16),所述滑座上安装有立柱(18),所述立柱上有滑动连接的第一滑套(19),所述第一滑套通过丝杆(20)丝套机构驱动上下滑动,所述第一滑套上还具有与其一体化结构的第二滑套(22),所述第二滑套内有滑动连接的横柱(23),所述横柱上设置有横向齿条(23-1),所述第二滑套内还具有与横柱上齿条啮合的齿轮,所述齿轮由手轮(24)驱动转动,所述横柱的前端安装有铣刀架或雕刀架,其中所述雕刀架包括有连接横柱的连接头(25),所述连接头上有竖向转动连接并由手摇把手(28)驱动转动的固定座(26),所述固定座上安装有雕刀(27)。

5. 根据权利要求4所述车洗雕多功能车床,其特征在于:所述刀座与床体另一侧间连接有弹性保护罩(29)以防止木屑落在丝杠或滑轨上。

一种上下料机构及车洗雕多功能车床

技术领域

[0001] 本发明涉及木工机械领域,具体涉及一种上下料机构及车洗雕多功能车床。

背景技术

[0002] 在木工机械领域,针对木料的车、铣、雕等加工工艺是在不同设备上分工序完成的。以楼梯木扶手的立杆加工为例,其一般是在长方体坯料的基础上经车、铣、雕等不同加工设备加工而成,这不但延长了加工时间,降低了加工效率,而且需要不断的在各设备间上、下料,既增加了作业人员的负担,又降低了自动化程度。

发明内容

[0003] 本发明旨在提供一种上下料机构及车洗雕多功能车床,以提高设备的加工能力和加工效率,实现加工的自动化。

[0004] 本发明的技术方案如下:

一种车洗雕多功能车床,包括有床体,床体上具有用于夹紧木料的木料夹紧机构、对木料进行车、铣、雕中任一种加工或任意组合加工的刀具机构以及自动上、下木料的上下料机构。

[0005] 作为优选方案,本发明中的木料夹紧机构包括有位于床体一端且由动力机驱动转动的动力顶尖以及位于床体另一端的从动顶尖;从动顶尖转动连接于座套内,座套连接于尾座上且可由设置于尾座上的气缸驱动沿尾座前后移动。

[0006] 刀具机构包括有滑架,滑架是由丝杠丝套机构驱动其沿床体上滑轨横向滑动的,滑架上有纵向滑动连接的刀座,刀座是通过由第一电机驱动的丝杠丝套机构带动滑动的;刀座上固定有用于安装车刀的车刀架,刀座上滑动连接有用于安装铣刀或雕刀的滑座,滑座上安装有立柱,立柱上有滑动连接的第一滑套,第一滑套通过丝杆丝套机构驱动上下滑动,第一滑套上还具有与其一体化结构的第二滑套,第二滑套内有滑动连接的横柱,横柱上设置有横向齿条,第二滑套内还具有与横柱上齿条啮合的齿轮,齿轮由手轮驱动转动,横柱的前端安装有铣刀架或雕刀架,其中雕刀架包括有连接横柱的连接头,连接头上有竖向转动连接并由手摇把手驱动转动的固定座,固定座上安装有雕刀。

[0007] 上下料机构包括有上料机构和下料机构;其中,上料机构包括有竖向的导料机构和位于导料机构下方的横向送料机构;导料机构包括有固定于床体上的左、右竖架,竖架上有由两侧导向沿形成的中间导槽,左、右竖架的导槽间容置罗列放置的木料;送料机构还包括有固定于床体上且位于竖架的导向沿下方的左、右水平底架,水平底架上有滑动连接的水平滑架,水平底架上固定有驱动水平滑架前后移动的第三气缸,水平滑架的前端设有承托并固定木料的木料卡口,水平滑架上还设有用于锁紧木料的锁紧块,水平滑架上还具有控制所述锁紧块锁紧与否的锁紧气缸;下料机构包括有固定于床体的倾斜底架,倾斜底架固定有第四气缸及由第四气缸驱动倾斜移动的倾斜滑架。

[0008] 本发明的有益效果在于:其可在同一设备上完成对木料的车、铣、雕等不同加工工

艺,极大地提高了设备的加工能力和加工效率,实现了木料加工的自动化。

附图说明

[0009] 下面结合附图对本发明作进一步描述。

[0010] 图1 为实施例1的整体结构示意图;

图2 为实施例1中刀具机构的侧面结构示意图;

图3 为实施例1中上下料机构的侧面结构示意图;

图中,1床体,2动力顶尖,3从动顶尖,4座套,5尾座,6第一气缸,7刀具机构,8上下料机构,9滑架,10第一电机,11丝杠,12刀座,13车刀架,14车刀,15滑轨,16滑座,17第二气缸,18立柱,19第一滑套,20丝杆,21转动把手,22第二滑套,23横柱,23-1 齿条,24齿轮手轮,25连接头,26固定座,27雕刀,28手摇把手,29弹性保护罩,30竖架,31导向沿,32导槽,33木料,34水平底架,35水平滑架,36第三气缸,37锁紧气缸,38锁紧块,39倾斜底架,40第四气缸,41倾斜滑架。

具体实施方式

[0011] 以下将结合具体实施例对本发明进行详细说明:

实施例1

如图1、2、3中所示,该实施例包括有床体1,床体上具有用于夹紧木料的木料夹紧机构、对木料进行车、铣、雕中任一种加工或任意组合加工的刀具机构7以及自动上、下木料的上下料机构8。

[0012] 木料夹紧机构包括有位于床体一端且由动力机驱动转动的动力顶尖2以及位于床体另一端的从动顶尖3;从动顶尖转动连接于座套4内,所述座套连接于尾座5上且可由设置于尾座上的气缸6驱动沿尾座前后移动。

[0013] 刀具机构包括有滑架9,滑架是由丝杠丝套机构驱动其沿床体上滑轨横向滑动的,滑架上有纵向滑动连接的刀座12,刀座是通过由第一电机10驱动的丝杠11丝套机构带动滑动的;刀座上固定有用于安装车刀14的车刀架13,刀座上滑动连接有用于安装铣刀或雕刀的滑座16,所述滑座上安装有立柱18,立柱上有滑动连接的第一滑套19,第一滑套通过丝杆20丝套机构驱动上下滑动,第一滑套上还具有与其一体化结构的第二滑套22,第二滑套内有滑动连接的横柱23,横柱上设置有横向齿条23-1,第二滑套内还具有与横柱上齿条啮合的齿轮,齿轮由手轮24驱动转动,横柱的前端安装有铣刀架或雕刀架,其中雕刀架包括有连接横柱的连接头25,连接头上有竖向转动连接并由手摇把手28驱动转动的固定座26,固定座上安装有雕刀27。

[0014] 刀座与床体另一侧间连接有弹性保护罩29以防止木屑落在丝杠或滑轨上。

[0015] 上下料机构包括有上料机构和下料机构;其中,上料机构包括有竖向的导料机构和位于导料机构下方的横向送料机构;导料机构包括有固定于床体上的左、右竖架,竖架上有由两侧导向沿31形成的中间导槽32,左、右竖架的导槽间容置罗列放置的木料33;送料机构还包括有固定于床体上且位于竖架的导向沿下方的左、右水平底架34,水平底架上有滑动连接的水平滑架35,水平底架上固定有驱动水平滑架前后移动的第三气缸36,水平滑架的前端设有承托并固定木料的木料卡口,水平滑架上还设有用于锁紧木料的锁紧块38,水

平滑架上还具有控制锁紧块锁紧与否的锁紧气缸37;下料机构包括有固定于床体的倾斜底架39,倾斜底架固定有第四气缸40及由第四气缸驱动倾斜移动的倾斜滑架41。

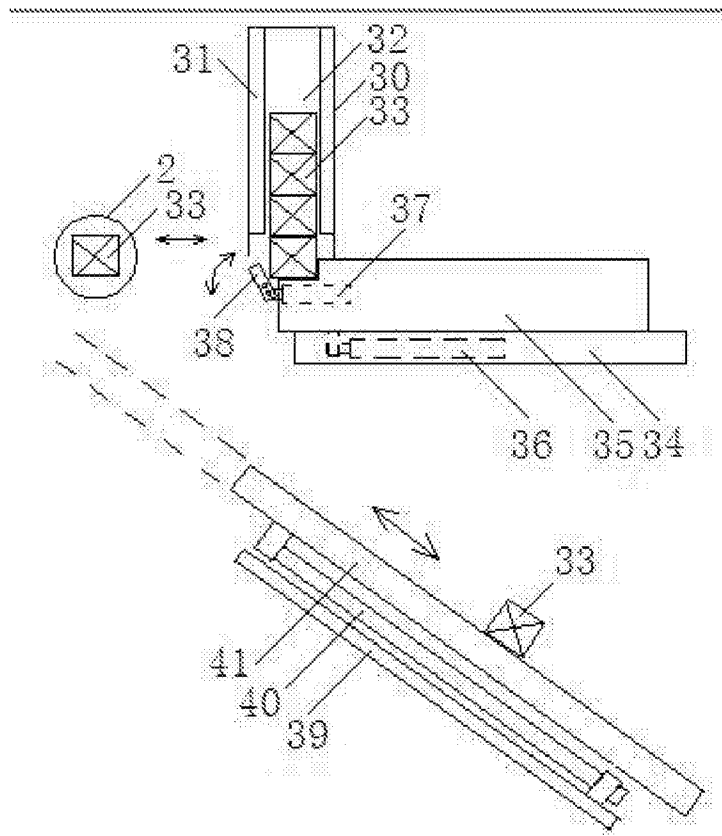


图3