



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103862527 A

(43) 申请公布日 2014. 06. 18

(21) 申请号 201410112383. 1

(22) 申请日 2014. 03. 25

(71) 申请人 成都浪度家私有限公司

地址 610000 四川省成都市新都区新都镇高
东路 1080 号

(72) 发明人 黄礼奎

(51) Int. Cl.

B27B 5/06 (2006. 01)

B27B 5/29 (2006. 01)

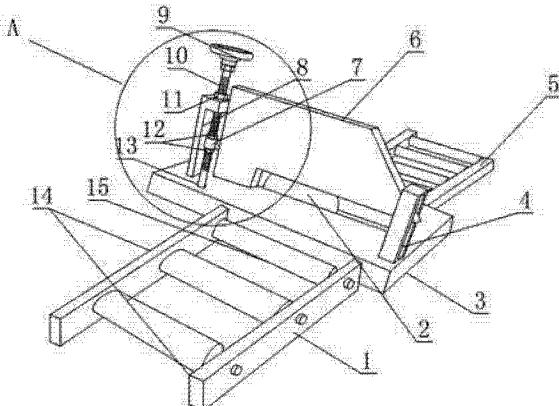
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种木料切割装置

(57) 摘要

本发明公开了一种木料切割装置，包括切割台、刀轮、设置在切割台下方的刀轮驱动电机和刀轮升降机构，刀轮设置在刀轮驱动电机上，刀轮驱动电机设置在刀轮升降机构上，刀轮升降机构固定在切割台下方，还包括设置在切割台上上方的木料压持机构，木料压持机构包括竖直设置的压板、螺纹杆、螺纹杆架、滑套，螺纹杆架包括下端与切割台固定连接的竖杆、固定在竖杆上端的横杆，横杆上设置有轴线方向位于竖直方向的内螺纹孔，螺纹杆与内螺纹孔成螺纹连接，滑套套装在螺纹杆上，滑套两端的螺纹杆上还分别设置有一颗与螺纹杆成螺纹连接的调节螺栓，压板固定连接在滑套上。本发明结构简单，有利于本木料切割设备的效率和加工精度。



1. 一种木料切割装置,包括切割台(3)、刀轮(2)、设置在切割台(3)下方的刀轮驱动电机和刀轮升降机构,所述刀轮(2)设置在刀轮驱动电机上,刀轮驱动电机设置在刀轮升降机构上,刀轮升降机构固定在切割台(3)的下方,其特征在于,还包括设置在切割台(3)上方的木料压持机构,所述木料压持机构包括竖直设置的压板(6)、螺纹杆(10)、螺纹杆架(8)、滑套(7),所述螺纹杆架(8)包括下端与切割台(3)固定连接的竖杆(81)、固定在竖杆(81)上端的横杆(82),横杆(82)上设置有轴线方向位于竖直方向的内螺纹孔,所述螺纹杆(10)与内螺纹孔成螺纹连接,滑套(7)套设在螺纹杆(10)上,滑套(7)两端的螺纹杆(10)上还分别设置有一颗与螺纹杆(10)成螺纹连接的调节螺栓(12),压板(6)固定连接在滑套(7)上。

2. 如权利要求1所述的一种木料切割装置,其特征在于,所述切割台(3)上还设置有限位孔(13),所述限位孔(13)位于螺纹杆(10)的正下方,且螺纹杆(10)部分位于限位孔(13)内,滑套(7)位于横杆(82)和切割台(3)之间的螺纹杆(10)上。

3. 如权利要求1所述的一种木料切割装置,其特征在于,所述螺纹杆(10)的上端还设置有手轮(9)。

4. 如权利要求1所述的一种木料切割装置,其特征在于,还包括与螺纹杆(10)成螺纹连接的锁紧螺帽(11),所述锁紧螺帽(11)的任意一侧与横杆(82)接触。

5. 如权利要求1所述的一种木料切割装置,其特征在于,还包括固定连接在切割台(3)上的导向杆(4),所述导向杆(4)上设置有长度方向与螺纹杆(10)轴向方向平行的导向滑槽,所述压板(6)部分位于导向滑槽中。

6. 如权利要求1所述的一种木料切割装置,其特征在于,还包括上表面与切割台(3)上表面位于同一平面且分别位于切割台(3)一侧的第一导轨架(1)和第二导轨架(5),所述第一导轨架(1)和第二导轨架(5)均包括两条相互平行的滚轮安装杆(14)和设置在滚轮安装杆之间的滚轮(15),滚轮安装杆(14)的一端固定连接在切割台(3)上。

一种木料切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种家具生产车床设备,特别是涉及一种木料切割装置。

背景技术

[0002] 木料具有重量轻、强度比高、弹性好、耐冲击、文理色调丰富美观、加工容易等优点,同时具有资源再生性,木料自古到今在国民经济中都占有重要的地位。

[0003] 现有家具生产企业中,木料切割设备为不可或缺的家具设备之一。现有木料切割设备主要为圆盘锯和带轮锯,圆盘锯又以其相对于带轮锯具有体积小的优点,被广泛利用。现有技术中圆盘锯的刀轮一般设置在切割台的底部,刀轮固定在升降机构上,木料置放在切割台上,升降机构制动刀轮向上运动完成木料切断,制动刀轮向下运动使刀轮复位。以上结构形式中,由于刀轮在完成切割工序时其对木料有向上的推力,在木料本身重量较小时,木料在所述推力下向上运动,影响木料切割的精度;再有通过减小刀轮向上运动的速度的办法可减轻或避免上述对切割精度影响的情况发生,但此举影响木料的切割效率。

发明内容

[0004] 为解决上述针对木料在所述推力下向上运动,影响木料切割的精度;再有通过减小刀轮向上运动的速度的办法可减轻或避免上述对切割精度影响的情况发生,但此举影响木料的切割效率的问题,本发明提供了一种木料切割装置。

[0005] 针对上述问题,本发明通过以下技术方案来解决问题:一种木料切割装置,包括切割台、刀轮、设置在切割台下方的刀轮驱动电机和刀轮升降机构,所述刀轮设置在刀轮驱动电机上,刀轮驱动电机设置在刀轮升降机构上,刀轮升降机构固定在切割台的下方,还包括设置在切割台上方的木料压持机构,所述木料压持机构包括竖直设置的压板、螺纹杆、螺纹杆架、滑套,所述螺纹杆架包括下端与切割台固定连接的竖杆、固定在竖杆上端的横杆,横杆上设置有轴线方向位于竖直方向的内螺纹孔,所述螺纹杆与内螺纹孔成螺纹连接,滑套套装在螺纹杆上,滑套两端的螺纹杆上还分别设置有一颗与螺纹杆成螺纹连接的调节螺栓,压板固定连接在滑套上。

[0006] 设置的刀轮驱动电机用于制动力轮旋转,设置的刀轮升降机构用于制动力轮驱动电机上下运动,设置的木料压持机构用于限制木料在切割台上竖直方向的运动。具体的,压板下端与切割台上端之间构成木料的夹持空间,即根据木料的厚度,调整夹持空间的高度,待压板固定后,压板下端与木料上端接触将木料夹持在压板与切割台之间。压板高度的调节的一种方式为分别转动滑套两端的调节螺栓,使两者分别向远离滑套的方向运动,这样,滑套可沿着螺纹杆轴向运动,再将木料置放在切割台上,使压板下端与木料上端接触,再分别调节两颗锁紧螺帽在螺纹杆上的位置,以使得滑套被固定在螺纹杆上;另一种调节方式为将锁紧螺帽与转动螺纹杆配合使用,特别适用于批量生产中木料之间高度差距不大的情况。

[0007] 更进一步的技术方案为:

所述切割台上还设置有限位孔，所述限位孔位于螺纹杆的正下方，且螺纹杆部分位于限位孔内，滑套位于横杆和切割台之间的螺纹杆上。以上结构形式中，螺纹杆的上下端分别被横杆上的内螺纹孔和限位孔限定，如在推动木料的过程中，附着在木料上的木屑和木料上端粗糙的表面致使木料与压板之间摩擦力较大时，有利于减小螺纹杆的变形，利于本发明在使用时的紧凑性和切割精度。

[0008] 为便于转动螺纹杆，所述螺纹杆的上端还设置有手轮。

[0009] 为防止在推动木料的过程中，附着在木料上的木屑和木料上端粗糙的表面致使木料与压板之间摩擦力致使螺纹杆在非人为主动调节下发生自转，还包括与螺纹杆成螺纹连接的锁紧螺帽，所述锁紧螺帽的任意一侧与横杆接触。

[0010] 为进一步防止在推动木料的过程中，附着在木料上的木屑和木料上端粗糙的表面致使木料与压板之间摩擦力致使螺纹杆在非人为主动调节下发生自转，还包括固定连接在切割台上的导向杆，所述导向杆上设置有长度方向与螺纹杆轴向方向平行的导向滑槽，所述压板部分位于导向滑槽中。

[0011] 还包括上表面与切割台上表面位于同一平面且分别位于切割台一侧的第一导轨架和第二导轨架，所述第一导轨架和第二导轨架均包括两条相互平行的滚轮安装杆和设置在滚轮安装杆之间的滚轮，滚轮安装杆的一端固定连接在切割台上。

[0012] 设置的第一导轨架和第二导轨架均用于方便本发明装、卸木料，具体的，在实际生产中长遇到重量较大的木料，以上分别在切割台一侧设置第一导轨架和第二导轨架，便于将切割台设置得更窄，木料与滚轮接触后推动木料，滚轮相对于其转轴的滚动摩擦力小，以实现上述方便本发明装、卸木料的技术效果。

[0013] 本发明与现有技术相比，具有以下有益效果：

压板下端与切割台上端之间构成木料的夹持空间，即根据木料的厚度，调整夹持空间的高度，待压板固定后，压板下端与木料上端接触将木料夹持在压板与切割台之间，实现以上操作的木料压持机构结构简单，操作方便，在木料被限制在夹持空间后，刀轮对木料的切割精度高，同时，可提高刀轮向上运动的速度，有利于本木料切割设备的效率。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明所述一种木料切割装置的一个具体实施方式的结构示意图；

图 2 是本发明所述一种木料切割装置螺纹杆架一个具体实施方式的结构示意图；

图 3 为图 1 所示 A 位置的局部放大图。

[0015] 图示标记对应的名称为：1、第一导轨架，2、刀轮，3、切割台，4、导向杆，5、第二轨道架，6、压板，7、滑套，8、螺纹杆架，81、竖杆、82、横杆，9、手轮，10、螺纹杆，11、锁紧螺帽，12、调节螺栓，13、限位孔，14、滚轮安装杆，15、滚轮。

具体实施方式

[0016] 下面结合实施例对本发明作进一步的详细说明：

实施例 1：

如图 1 至图 3，本发明提供的一种木料切割装置，包括切割台 3、刀轮 2、设置在切割台 3 下方的刀轮驱动电机和刀轮升降机构，所述刀轮 2 设置在刀轮驱动电机上，刀轮驱动

电机设置在刀轮升降机构上,刀轮升降机构固定在切割台3的下方,还包括设置在切割台3上方的木料压持机构,所述木料压持机构包括竖直设置的压板6、螺纹杆10、螺纹杆架8、滑套7,所述螺纹杆架8包括下端与切割台3固定连接的竖杆81、固定在竖杆81上端的横杆82,横杆82上设置有轴线方向位于竖直方向的内螺纹孔,所述螺纹杆10与内螺纹孔成螺纹连接,滑套7套设在螺纹杆10上,滑套7两端的螺纹杆10上还分别设置有一颗与螺纹杆10成螺纹连接的调节螺栓12,压板6固定连接在滑套7上。

[0017] 设置的刀轮驱动电机用于制动力轮2旋转,设置的刀轮升降机构用于制动力轮驱动电机上下运动,设置的木料压持机构用于限制木料在切割台3上竖直方向的运动。具体的,压板6下端与切割台3上端之间构成木料的夹持空间,即根据木料的厚度,调整夹持空间的高度,待压板6固定后,压板6下端与木料上端接触将木料夹持在压板6与切割台3之间。压板6高度的调节的一种方式为分别转动滑套7两端的调节螺栓12,使两者分别向远离滑套7的方向运动,这样,滑套7可沿着螺纹杆10轴向运动,再将木料置放在切割台3上,使压板6下端与木料上端接触,再分别调节两颗锁紧螺帽11在螺纹杆10上的位置,以使得滑套7被固定在螺纹杆10上;另一种调节方式为将锁紧螺帽11与转动螺纹杆10配合使用,特别适用于批量生产中木料之间高度差距不大的情况。

[0018] 实施例2:

本实施例在实施例1的基础上做进一步限定:如图1至图3,所述切割台3上还设置有限位孔13,所述限位孔13位于螺纹杆10正下方,且螺纹杆10部分位于限位孔13内,滑套7位于横杆82和切割台3之间的螺纹杆10上。以上结构形式中,螺纹杆10的上下端分别被横杆82上的内螺纹孔和限位孔13限定,如在推动木料的过程中,附着在木料上的木屑和木料上端粗糙的表面致使木料与压板6之间摩擦力较大时,有利于减小螺纹杆10的变形,利于本发明在使用时的紧凑性和切割精度。

[0019] 为防止在推动木料的过程中,附着在木料上的木屑和木料上端粗糙的表面致使木料与压板6之间摩擦力致使螺纹杆10在非人为主动调节下发生自转,还包括与螺纹杆10成螺纹连接的锁紧螺帽11,所述锁紧螺帽11的任意一侧与横杆82接触。

[0020] 为进一步防止在推动木料的过程中,附着在木料上的木屑和木料上端粗糙的表面致使木料与压板6之间摩擦力致使螺纹杆10在非人为主动调节下发生自转,还包括固定连接在切割台3上的导向杆4,所述导向杆4上设置有长度方向与螺纹杆10轴向方向平行的导向滑槽,所述压板6部分位于导向滑槽中。

[0021] 实施例3:

本实施例在实施例1的基础上做进一步限定:如图1至图3,为便于转动螺纹杆10,所述螺纹杆10的上端还设置有手轮9。

[0022] 还包括上表面与切割台3上表面位于同一平面且分别位于切割台3一侧的第一导轨架1和第二导轨架5,所述第一导轨架1和第二导轨架5均包括两条相互平行的滚轮安装杆14和设置在滚轮安装杆之间的滚轮15,滚轮安装杆14的一端固定连接在切割台3上。

[0023] 设置的第一导轨架1和第二导轨架5均用于方便本发明装、卸木料,具体的,在实际生产中长遇到重量较大的木料,以上分别在切割台3一侧设置第一导轨架1和第二导轨架5,便于将切割台3设置得更窄,木料与滚轮15接触后推动木料,滚轮15相对于其转轴的滚动摩擦力小,以实现上述方便本发明装、卸木料的技术效果。

[0024] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施方式只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明的技术方案下得出的其他实施方式,均应包含在本发明的保护范围内。

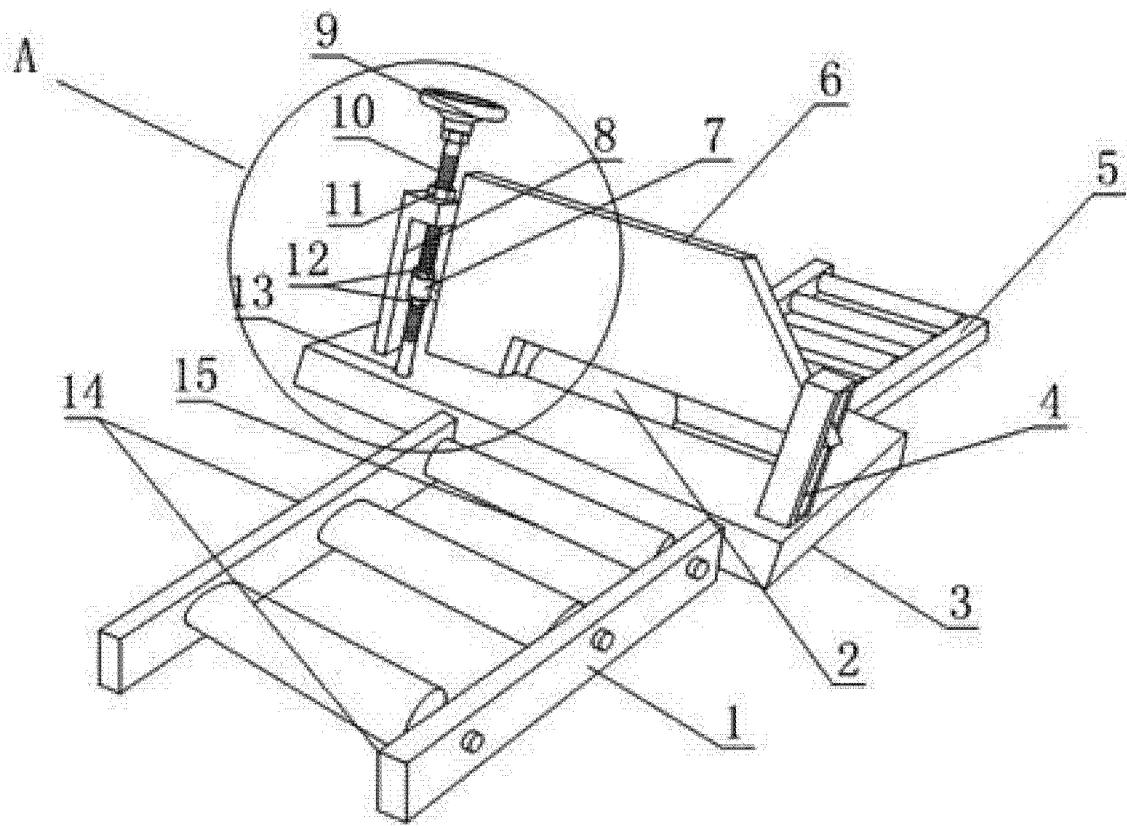


图 1

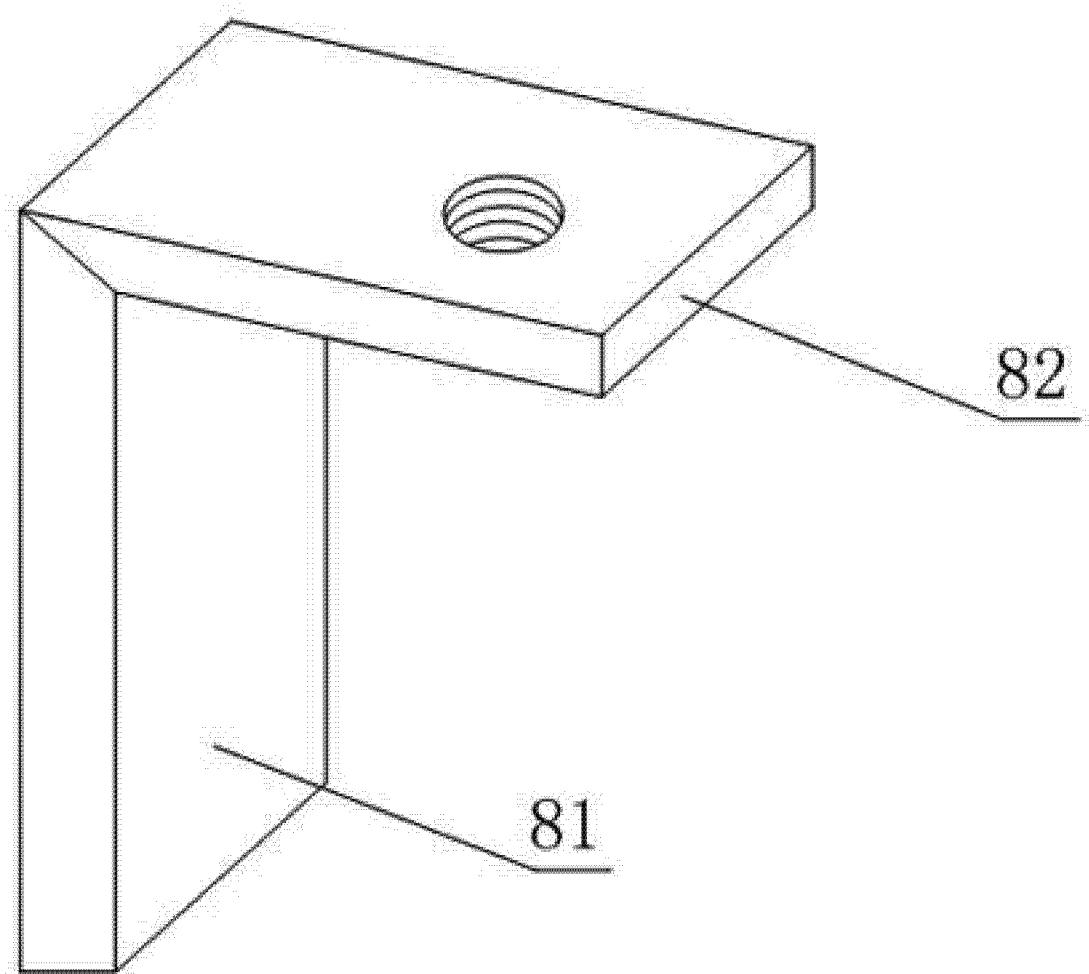


图 2

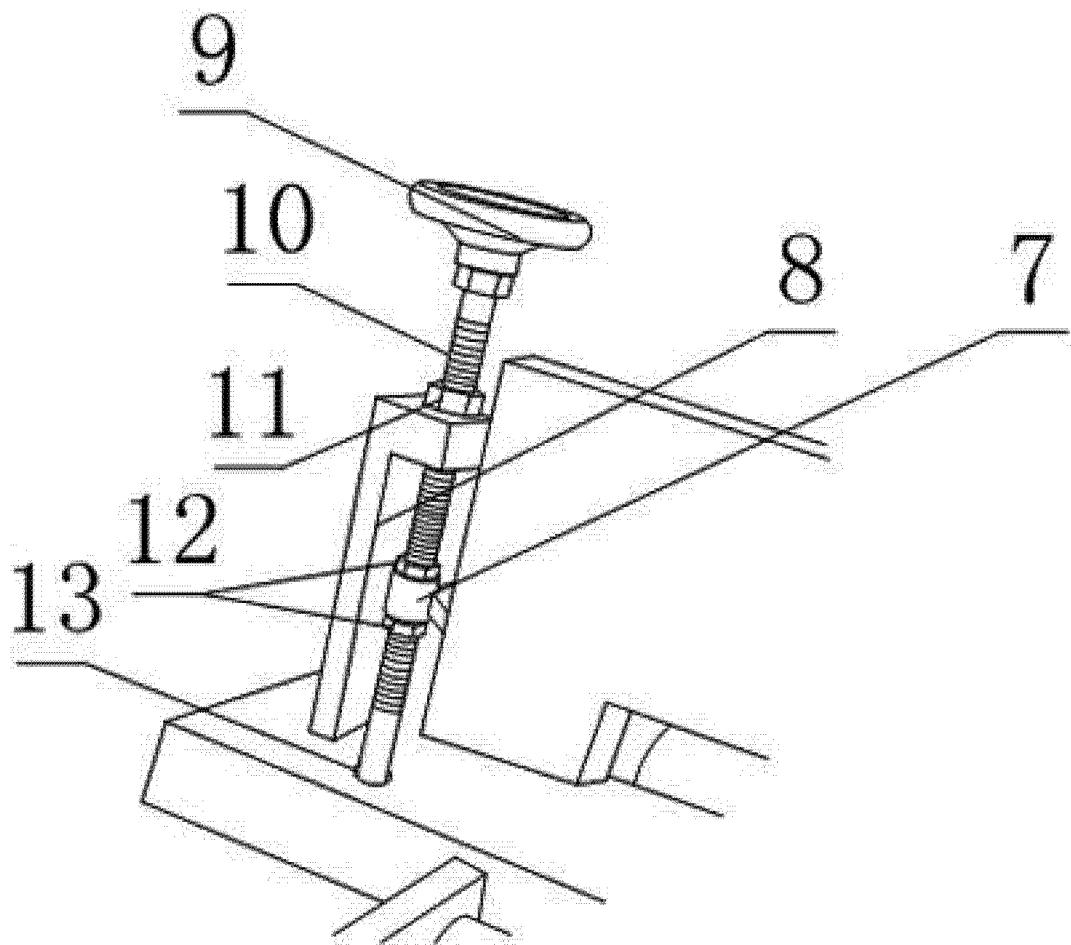


图 3