



(12) 实用新型专利

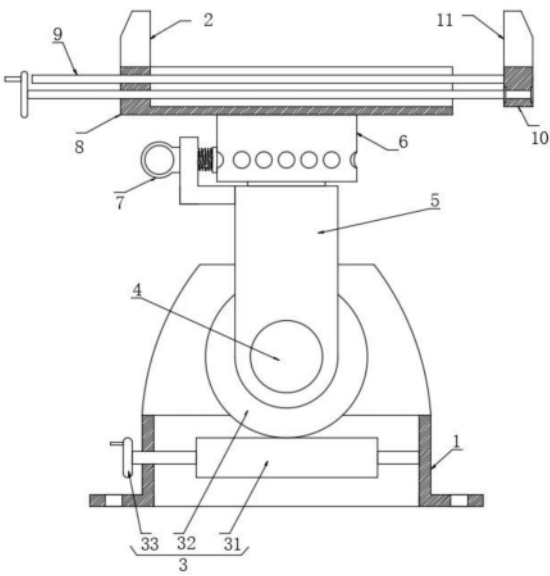
(10) 授权公告号 CN 222589374 U
(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202421229295.5
(22) 申请日 2024.05.31
(73) 专利权人 盐城嘉和五金制造有限公司
地址 224000 江苏省盐城市亭湖区南洋镇
曙光居委会三组(8)
(72) 发明人 丁继军
(74) 专利代理机构 盐城亭远专利代理事务所
(普通合伙) 32486
专利代理师 郭超
(51) Int.Cl.
B25B 1/00 (2006.01)
B25B 1/22 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种木产品加工用台虎钳

(57) 摘要
本实用新型公开了一种木产品加工用台虎钳,包括安装座,所述安装座的内部转动套接有第一转轴,所述安装座的内部安装有用于带动第一转轴旋转的旋转机构,所述第一转轴上固定套接有转动座,所述转动座上固定有第二转轴,所述第二转轴上转动套接有轴套,所述转动座上安装有用于对轴套的转动进行限位的定位机构,所述轴套的顶端固定有加工台,所述加工台上固定有第一夹块,所述加工台上开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有滑块,所述滑槽内安装有用于带动滑块平移的平移机构,所述滑块上固定有第二夹块。本实用新型在对工件夹持后可在线进行调整位置,满足了加工位置多样性的需求,提高了加工的便捷性。



1. 一种木产品加工用台虎钳,包括安装座(1),其特征在于,所述安装座(1)的内部转动套接有第一转轴(4),所述安装座(1)的内部安装有用于带动第一转轴(4)旋转的旋转机构(3),所述第一转轴(4)上固定套接有转动座(5),所述转动座(5)上固定有第二转轴(12),所述第二转轴(12)上转动套接有轴套(6),所述转动座(5)上安装有用于对轴套(6)的转动进行限位的定位机构(7),所述轴套(6)的顶端固定有加工台(8),所述加工台(8)上固定有第一夹块(2),所述加工台(8)上开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有滑块(10),所述滑槽内安装有用于带动滑块(10)平移的平移机构(9),所述滑块(10)上固定有第二夹块(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种木产品加工用台虎钳,其特征在于,所述旋转机构(3)包括蜗杆(31)、蜗轮(32)、第一手轮(33),所述蜗杆(31)转动套接在安装座(1)内,所述蜗轮(32)固定套接在第一转轴(4)上,所述蜗轮(32)与蜗杆(31)啮合,所述蜗杆(31)的一端固定有第一手轮(33)。

3. 根据权利要求1所述的一种木产品加工用台虎钳,其特征在于,所述定位机构(7)包括定位槽(71)、定位柱(72)、限位块(73)、固定块(74)、弹簧(75)、拉环(76),所述固定块(74)固定在转动座(5)上,所述固定块(74)上滑动套接有定位柱(72),所述定位柱(72)的一端固定有拉环(76),所述定位柱(72)上固定套接有限位块(73),所述定位柱(72)上套接有弹簧(75),所述轴套(6)上开设有呈圆周阵列布置的与定位柱(72)相匹配的定位槽(71)。

4. 根据权利要求1所述的一种木产品加工用台虎钳,其特征在于,所述平移机构(9)包括丝杆(91)、滑杆(92)、第二手轮(93),所述丝杆(91)转动套接在滑块(10)内,所述丝杆(91)通过螺纹贯穿套接在加工台(8)顶部的滑槽内,所述丝杆(91)的一端固定有第二手轮(93),所述滑块(10)上固定有滑杆(92),所述滑杆(92)滑动贯穿加工台(8)顶部的滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种木产品加工用台虎钳,其特征在于,所述第二转轴(12)与第一转轴(4)垂直,所述第二转轴(12)与加工台(8)垂直。

6. 根据权利要求1所述的一种木产品加工用台虎钳,其特征在于,所述安装座(1)的顶部为敞口结构。

一种木产品加工用台虎钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及台虎钳技术领域,尤其涉及一种木产品加工用台虎钳。

背景技术

[0002] 台虎钳,又称虎钳,是一种用来夹持工件的通用夹具。我们常见的台虎钳一般只具备固定工件的功能,工件固定后无法在线调整位置,导致在进行加工时需要技术人员不断调整自身位置,且有时候夹持的位置并不合适对工件进行加工,给加工过程造成了一定的困难,为更好的解决这一问题,我们提出一种木产品加工用台虎钳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种木产品加工用台虎钳。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种木产品加工用台虎钳,包括安装座,所述安装座的内部转动套接有第一转轴,所述安装座的内部安装有用于带动第一转轴旋转的旋转机构,所述第一转轴上固定套接有转动座,所述转动座上固定有第二转轴,所述第二转轴上转动套接有轴套,所述转动座上安装有用于对轴套的转动进行限位的定位机构,所述轴套的顶端固定有加工台,所述加工台上固定有第一夹块,所述加工台上开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有滑块,所述滑槽内安装有用于带动滑块平移的平移机构,所述滑块上固定有第二夹块。

[0006] 优选的,所述旋转机构包括蜗杆、蜗轮、第一手轮,所述蜗杆转动套接在安装座内,所述蜗轮固定套接在第一转轴上,所述蜗轮与蜗杆啮合,所述蜗杆的一端固定有第一手轮。

[0007] 优选的,所述定位机构包括定位槽、定位柱、限位块、固定块、弹簧、拉环,所述固定块固定在转动座上,所述固定块上滑动套接有定位柱,所述定位柱的一端固定有拉环,所述定位柱上固定套接有限位块,所述定位柱上套接有弹簧,所述轴套上开设有呈圆周阵列布置的与定位柱相匹配的定位槽。

[0008] 优选的,所述平移机构包括丝杆、滑杆、第二手轮,所述丝杆转动套接在滑块内,所述丝杆通过螺纹贯穿套接在加工台顶部的滑槽内,所述丝杆的一端固定有第二手轮,所述滑块上固定有滑杆,所述滑杆滑动贯穿加工台顶部的滑槽。

[0009] 优选的,所述第二转轴与第一转轴垂直,所述第二转轴与加工台垂直。

[0010] 优选的,所述安装座的顶部为敞口结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型中,将安装座固定在指定位置,将待加工的木产品放置在加工台上,平移机构可带动滑块移动,滑块带动第二夹块同步移动,通过第二夹块和第一夹块可实现对木产品的固定;旋转机构带动第一转轴转动,第一转轴带动转动座转动,从而可调整加工台的角度,通过轴套在第二转轴上转动,可同步带动加工台旋转,定位机构可对轴套进行限位,实现对轴套的锁固。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种木产品加工用台虎钳的结构示意图;

[0014] 图2为图1的局部结构示意图。

[0015] 图中:1安装座、2第一夹块、3旋转机构、31蜗杆、32蜗轮、33第一手轮、4第一转轴、5转动座、6轴套、7定位机构、71定位槽、72定位柱、73限位块、74固定块、75弹簧、76拉环、8加工台、9平移机构、91丝杆、92滑杆、93第二手轮、10滑块、11第二夹块、12第二转轴。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0017] 参照图1、图2,一种木产品加工用台虎钳,包括安装座1,安装座1的内部转动套接有第一转轴4,安装座1的内部安装有用于带动第一转轴4旋转的旋转机构3,旋转机构3带动第一转轴4转动,第一转轴4上固定套接有转动座5,第一转轴4带动转动座5转动,从而可调整加工台8的角度,转动座5上固定有第二转轴12,第二转轴12上转动套接有轴套6,通过轴套6在第二转轴12上转动,可同步带动加工台8旋转,转动座5上安装有用于对轴套6的转动进行限位的定位机构7,定位机构7可对轴套6进行限位,实现对轴套6的锁固,轴套6的顶端固定有加工台8,加工台8上固定有第一夹块2,加工台8上开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块10,滑槽内安装有用于带动滑块10平移的平移机构9,平移机构9可带动滑块10移动,滑块10带动第二夹块11同步移动,通过第二夹块11和第一夹块2可实现对木产品的固定,滑块10上固定有第二夹块11,第二转轴12与第一转轴4垂直,第二转轴12与加工台8垂直,安装座1的顶部为敞口结构。

[0018] 参照图1,旋转机构3包括蜗杆31、蜗轮32、第一手轮33,蜗杆31转动套接在安装座1内,蜗轮32固定套接在第一转轴4上,蜗轮32与蜗杆31啮合,蜗杆31的一端固定有第一手轮33,通过第一手轮33带动蜗杆31转动,通过蜗杆31和蜗轮32的啮合可带动第一转轴4转动。

[0019] 参照图2,定位机构7包括定位槽71、定位柱72、限位块73、固定块74、弹簧75、拉环76,固定块74固定在转动座5上,固定块74上滑动套接有定位柱72,定位柱72的一端固定有拉环76,定位柱72上固定套接有限位块73,定位柱72上套接有弹簧75,轴套6上开设有呈圆周阵列布置的与定位柱72相匹配的定位槽71,通过拉环76拉动定位柱72,此时弹簧75收缩,轴套6可在第二转轴12上转动,转动到位后,释放拉环76,在弹簧75的恢复力下,定位柱72插入到定位槽71内,从而实现对轴套6的锁固。

[0020] 参照图2,平移机构9包括丝杆91、滑杆92、第二手轮93,丝杆91转动套接在滑块10内,丝杆91通过螺纹贯穿套接在加工台8顶部的滑槽内,丝杆91的一端固定有第二手轮93,滑块10上固定有滑杆92,滑杆92滑动贯穿加工台8顶部的滑槽,第二手轮93带动丝杆91转动,丝杆91通过与加工台8之间的螺纹传动可实现丝杆91移动,丝杆91带动滑块10同步移动,滑块10带动第二夹块11同步移动,从而可调整第一夹块2和第二夹块11之间的距离。

[0021] 工作原理:使用时,将安装座1固定在指定位置,将待加工的木产品放置在加工台8上,平移机构9可带动滑块10移动,滑块10带动第二夹块11同步移动,通过第二夹块11和第一夹块2可实现对木产品的固定;旋转机构3带动第一转轴4转动,第一转轴4带动转动座5转

动,从而可调整加工台8的角度,通过轴套6在第二转轴12上转动,可同步带动加工台8旋转,定位机构7可对轴套6进行限位,实现对轴套6的锁固。

[0022] 旋转机构3的动作原理是:通过第一手轮33带动蜗杆31转动,通过蜗杆31和蜗轮32的啮合可带动第一转轴4转动。

[0023] 定位机构7的动作原理是:通过拉环76拉动定位柱72,此时弹簧75收缩,轴套6可在第二转轴12上转动,转动到位后,释放拉环76,在弹簧75的恢复力下,定位柱72插入到定位槽71内,从而实现对轴套6的锁固。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

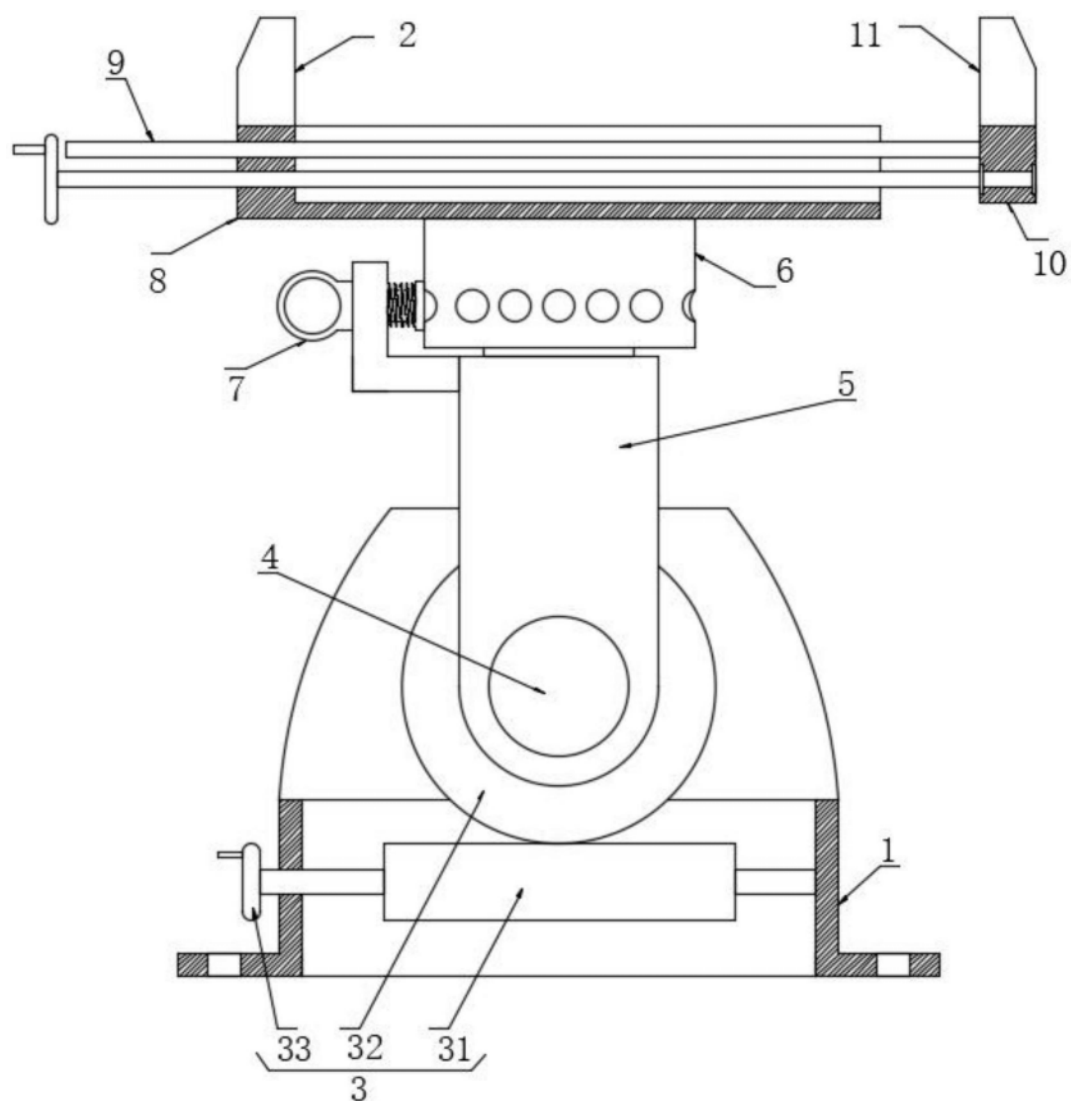


图1

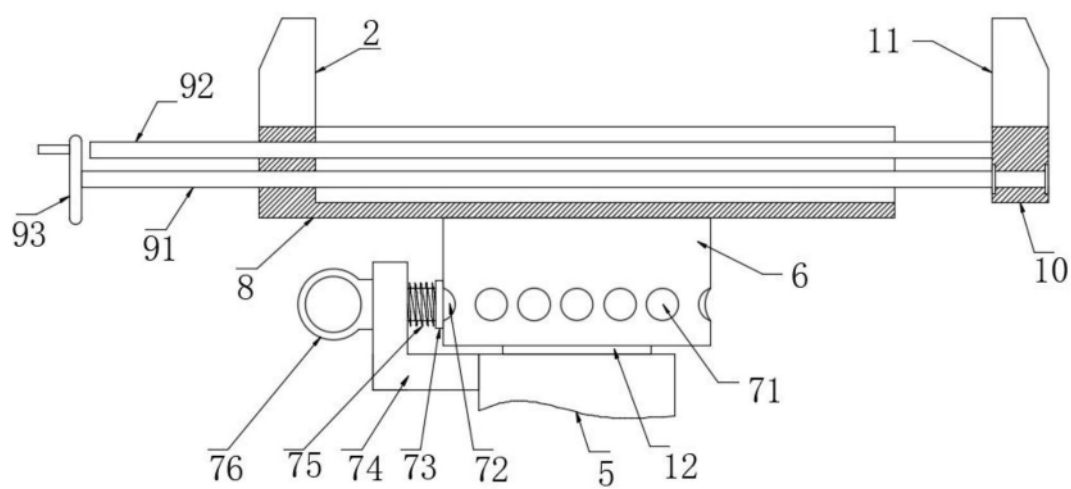


图2