



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213563129 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022350169.3

(22) 申请日 2020.10.21

(73) 专利权人 江西太升实业有限公司

地址 331800 江西省抚州市东乡区大富岗
工业园区

(72) 发明人 候领华 雷萍

(74) 专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有
限公司 36115

代理人 李炳生

(51) Int. Cl.

B27C 3/04 (2006.01)

B27G 23/00 (2006.01)

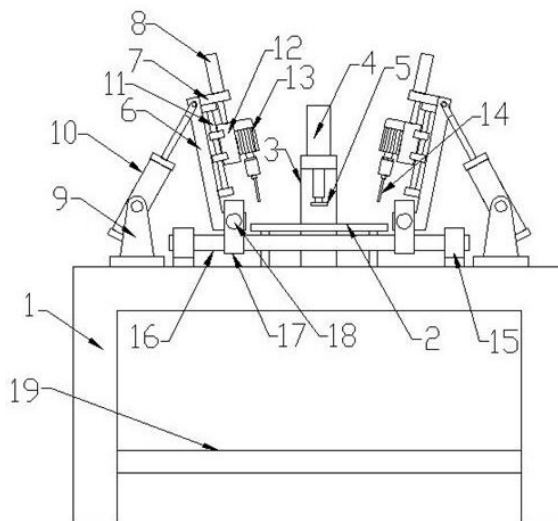
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种钻斜孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钻斜孔装置,包括机体、工作台、压紧机构和钻斜孔机构,机体的上部中间设有工作台,工作台的后侧设有压紧机构,工作台的两侧对称设有钻斜孔机构,钻斜孔机构包括翻转机构和钻孔机构;翻转机构包括翻转板、铰接座、翻转气缸、支撑座、支撑杆、轴承座和转轴,机体的前后两侧分别通过支撑座安装有支撑杆,各支撑杆靠近两端的位置分别固设有轴承座,同一侧的两个轴承座之间通过转轴可转动的设有翻转板,机体的两侧分别通过铰接座铰接有翻转气缸,各翻转气缸的输出端分别与相应侧的翻转板铰接,钻孔机构包括安装板、升降气缸、导轨、滑块、电机和钻头。本实用新型可满足多孔位同时钻斜孔作业,提高了加工效率,保证了钻孔质量。



CN 213563129 U

1. 一种钻斜孔装置,包括机体(1)、工作台(2)、压紧机构和钻斜孔机构,其特征在于,所述机体(1)的上部中间设有工作台(2),工作台(2)的后侧设有压紧机构,工作台(2)的两侧对称设有钻斜孔机构,

所述钻斜孔机构包括翻转机构和钻孔机构;

所述翻转机构包括翻转板(6)、铰接座(9)、翻转气缸(10)、支撑座(15)、支撑杆(16)、轴承座(17)和转轴(18),所述机体(1)的前后两侧分别通过支撑座(15)安装有支撑杆(16),各支撑杆(16)靠近两端的位置分别固设有轴承座(17),同一侧的两个轴承座(17)之间通过转轴(18)可转动的设有翻转板(6),所述机体(1)的两侧分别通过铰接座(9)铰接有翻转气缸(10),各翻转气缸(10)的输出端分别与相应侧的翻转板(6)铰接,

所述钻孔机构包括安装板(7)、升降气缸(8)、导轨(11)、滑块(12)、电机(13)和钻头(14),所述导轨(11)设于翻转板(6)的内侧,导轨(11)上滑动设有滑块(12),滑块(12)上设有电机(13),电机(13)的输出端设有钻头(14),所述翻转板(6)顶部设有安装板(7),安装板(7)上设有升降气缸(8),升降气缸(8)的输出端穿过安装板(7)的过孔与滑块(12)连接,驱动滑块(12)在导轨(11)上滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种钻斜孔装置,其特征在于,各翻转板(6)的前后方向上分别设有一套钻孔机构。

3. 根据权利要求1所述的一种钻斜孔装置,其特征在于,所述压紧机构包括支撑架(3)、压紧气缸(4)和压块(5),所述支撑架(3)呈倒“L”形,支撑架(3)的顶部设有输出轴朝下的压紧气缸(4),压紧气缸(4)的输出端设有压块(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种钻斜孔装置,其特征在于,所述翻转板(6)的下部呈折弯结构,翻转板(6)的下部通过转轴(18)与轴承座(17)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种钻斜孔装置,其特征在于,所述机体(1)的下部设有加强横梁(19)。

一种钻斜孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木加工技术领域,具体是涉及一种钻斜孔装置。

背景技术

[0002] 现代生活用品的木材量使用较多,生产时需要对木料进行加工,木材加工技术包括木材切削、木材干燥、木材胶合、木材表面装饰等基本加工技术,以及木材保护、木材改性等功能处理技术,木材切削有锯、刨、铣、钻、砂磨等。然而现有的木板钻斜孔加工,斜孔角度不便调节,加工过程中操作较为繁琐、劳动强度大,加工效率低,且对于多个斜孔加工需要重复定位,容易影响孔位的精确度,因此,我们提出一种钻斜孔装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供一种钻斜孔装置。

[0004] 本实用新型技术方案:

[0005] 一种钻斜孔装置,包括机体、工作台、压紧机构和钻斜孔机构,所述机体的上部中间设有工作台,工作台的后侧设有压紧机构,工作台的两侧对称设有钻斜孔机构,

[0006] 所述钻斜孔机构包括翻转机构和钻孔机构;

[0007] 所述翻转机构包括翻转板、铰接座、翻转气缸、支撑座、支撑杆、轴承座和转轴,所述机体的前后两侧分别通过支撑座安装有支撑杆,各支撑杆靠近两端的位置分别固设有轴承座,同一侧的两个轴承座之间通过转轴可转动的设有翻转板,所述机体的两侧分别通过铰接座铰接有翻转气缸,各翻转气缸的输出端分别与相应侧的翻转板铰接,驱动翻转板绕转轴翻转,

[0008] 所述钻孔机构包括安装板、升降气缸、导轨、滑块、电机和钻头,所述导轨设于翻转板的内侧,导轨上滑动设有滑块,滑块上设有电机,电机的输出端设有钻头,所述翻转板顶部设有安装板,安装板上设有升降气缸,升降气缸的输出端穿过安装板的过孔与滑块连接,驱动滑块在导轨上滑动。

[0009] 优选,各翻转板的前后方向上分别设有一套钻孔机构。

[0010] 优选,所述压紧机构包括支撑架、压紧气缸和压块,所述支撑架呈倒“L”形,支撑架的顶部设有输出轴朝下的压紧气缸,压紧气缸的输出端设有压块。

[0011] 优选,所述翻转板的下部呈折弯结构,翻转板的下部通过转轴与轴承座转动连接。

[0012] 优选,所述机体的下部设有加强横梁。

[0013] 本实用新型结构简单,操作方便,通过设置定位机构和可将木块夹紧,通过设置翻转机构可实现斜孔角度的调节,由于设计四套钻孔机构,可满足多孔位同时钻斜孔作业,提高了加工效率,通过控制升降气缸的伸缩量可以有效控制钻斜孔的深度,保证了钻孔质量。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型较佳实施例的结构示意图;

[0015] 图中:机体1,工作台2,支撑架3,压紧气缸4,压块5,翻转板6,安装板7,升降气缸8,铰接座9,翻转气缸10,导轨11,滑块12,电机13,钻头14,支撑座15,支撑杆16,轴承座17,转轴18,加强横梁19。

具体实施方式

[0016] 本实用新型通过下面的实施案例可以对本实用新型做进一步的描述,然而,本实用新型的范围并不限于下述实施例。

[0017] 实施例1:如图1所示的一种钻斜孔装置,包括机体1、工作台2、压紧机构和钻斜孔机构,所述机体1的上部中间设有工作台2,工作台2的后侧设有压紧机构,工作台2的两侧对称设有钻斜孔机构,

[0018] 所述钻斜孔机构包括翻转机构和钻孔机构;

[0019] 所述翻转机构包括翻转板6、铰接座9、翻转气缸10、支撑座15、支撑杆16、轴承座17和转轴18,所述机体1的前后两侧分别通过支撑座15安装有支撑杆16,各支撑杆16靠近两端的位置分别固设有轴承座17,同一侧的两个轴承座17之间通过转轴18可转动的设有翻转板6,所述机体1的两侧分别通过铰接座9铰接有翻转气缸10,各翻转气缸10的输出端分别与相应侧的翻转板6铰接,

[0020] 所述钻孔机构包括安装板7、升降气缸8、导轨11、滑块12、电机13和钻头14,所述导轨11设于翻转板6的内侧,导轨11上滑动设有滑块12,滑块12上设有电机13,电机13的输出端设有钻头14,所述翻转板6顶部设有安装板7,安装板7上设有升降气缸8,升降气缸8的输出端穿过安装板7的过孔与滑块12连接,驱动滑块12在导轨11上滑动。

[0021] 优选,各翻转板6的前后方向上分别设有一套钻孔机构。

[0022] 优选,所述压紧机构包括支撑架3、压紧气缸4和压块5,所述支撑架3呈倒“L”形,支撑架3的顶部设有输出轴朝下的压紧气缸4,压紧气缸4的输出端设有压块5。

[0023] 优选,所述翻转板6的下部呈折弯结构,翻转板6的下部通过转轴18与轴承座17转动连接。

[0024] 优选,所述机体1的下部设有加强横梁19。

[0025] 本实用新型工作原理:将木板置于工作台2上,通过控制翻转气缸10的输出轴伸缩带动翻转板6翻转可调节钻孔角度,角度定好后,使木板待钻孔位对准钻头14,具体地,可通过控制升降气缸8的输出轴伸缩带动钻头14上下移动进行对刀,对刀后控制压紧气缸4的输出轴伸长,压紧气缸4的输出轴伸长带动压块5下压将木板压紧,然后操作人员开启电机13并控制升降气缸8的输出轴伸长,电机13转动带动钻头14旋转,升降气缸8的输出轴伸长带动电机13随滑块12下移从而与木板接触,实现钻削加工,值得注意的是本实用新型各翻转板6的前后方向上分别设有一套钻孔机构即总共设计了四套钻孔机构,可满足同时钻四个斜孔的加工,通过控制升降气缸4的伸缩量可以控制钻斜孔的深度。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的

所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

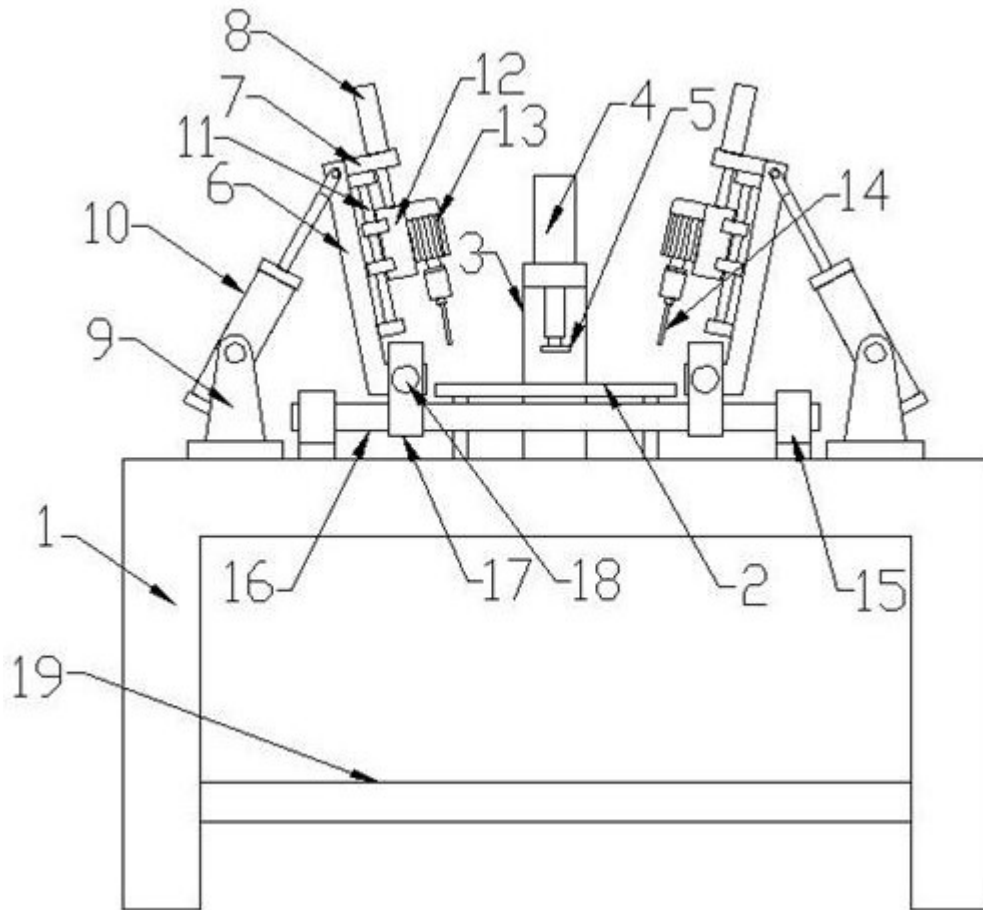


图1