



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215824110 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 15

(21) 申请号 202122124327.8

(22) 申请日 2021.09.04

(73) 专利权人 永瑞工贸(山东)有限公司

地址 257000 山东省东营市河口区孤岛镇  
光明路北侧

(72) 发明人 刘勇 刘俊凯

(74) 专利代理机构 山东智达联合专利代理事务  
所(普通合伙) 37303

代理人 张方昆

(51) Int.Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 28/34 (2006.01)

B21D 28/24 (2006.01)

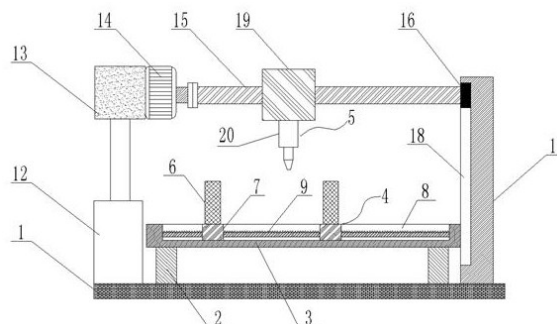
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种型材门窗加工用冲孔设备

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种型材门窗加工用冲孔设备,包括底座,底座上端面设置有固定柱,固定柱上方固定连接放置台,放置台上设置有可左右移动的夹持机构,夹持机构上方设置可左右移动的冲孔机构,底座上端面还设置用于冲孔机构升降的升降装置。本实用新型在放置台上夹持板,夹持板至少设置有两个,每个夹持板的位置可沿横向滑槽任意调节,调节范围大,便于对门窗的固定,大大提高冲孔的工作效率;冲孔机构可进行左右位置的调整和高度的调整,便于精确定位冲孔位置。



1. 一种型材门窗加工用冲孔设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端面设置有固定柱(2),所述固定柱(2)上方固定连接放置台(3),所述放置台(3)上设置有可左右移动的夹持机构(4),所述夹持机构(4)上方设置可左右移动的冲孔机构(5),所述底座(1)上端面还设置有用于冲孔机构(5)升降的升降装置。

2. 根据权利要求1所述的一种型材门窗加工用冲孔设备,其特征在于:所述夹持机构(4)包括夹持板(6),所述夹持板(6)至少设置有两个,所述夹持板(6)下端面固定连接有横向滑块(7),所述放置台(3)内开设与横向滑块(7)相配合的横向滑槽(8),所述横向滑槽(8)内设置齿条(9),所述横向滑块(7)安装在齿条(9)上,所述横向滑块(7)内部设置驱动其行走的行走机构。

3. 根据权利要求2所述的一种型材门窗加工用冲孔设备,其特征在于:所述行走机构包括与齿条(9)相啮合的齿轮(10),所述齿轮(10)由第二电机(11)驱动,所述第二电机(11)固定在横向滑块(7)的内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种型材门窗加工用冲孔设备,其特征在于:所述升降装置包括固定连接在底座(1)上端面一侧设置有气缸(12),所述气缸(12)顶端设置有连接块(13),所述连接块(13)侧面固定连接第一电机(14),所述第一电机(14)的输出端固定连接有丝杠(15),所述丝杠(15)另一端转动连接竖向滑块(16),所述底座(1)上端面一侧设置有支撑柱(17),所述支撑柱(17)内侧开设与竖向滑块(16)相配合的竖向滑槽(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种型材门窗加工用冲孔设备,其特征在于:所述冲孔机构(5)包括与丝杠(15)螺纹连接的可移动块(19),所述可移动块(19)下端面固定连接冲孔机(20),所述可移动块(19)两侧设置有固定轴(21),所述固定轴(21)两端分别固定在连接块(13)和竖向滑块(16)上,所述可移动块(19)滑动设置在固定轴(21)上。

## 一种型材门窗加工用冲孔设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工技术领域,尤其涉及一种型材门窗加工用冲孔设备。

### 背景技术

[0002] 型材门窗加工用冲孔设备是用来对型材门窗进行冲压打孔的装置,随着时代技术的变迁,人们对型材门窗加工用冲孔设备的要求也是越来越高。现有的型材门窗加工用冲孔设备不便于使用者调节,冲孔效率低,而且夹持板调节范围小,降低了使用者的工作效率。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术不足,提出一种型材门窗加工用冲孔设备,以解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型结构合理,在放置台上设置多个调节夹持板,夹持板的调节范围大,便于对门窗的固定夹持。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:

[0005] 一种型材门窗加工用冲孔设备,包括底座,所述底座上端面设置有固定柱,所述固定柱上方固定连接放置台,所述放置台上设置有可左右移动的夹持机构,所述夹持机构上方设置可左右移动的冲孔机构,所述底座上端面还设置有用于冲孔机构升降的升降装置。

[0006] 作为本实用新型的更进一步技术方案:所述夹持机构包括夹持板,所述夹持板至少设置有两个,所述夹持板下端面固定连接横向滑块,所述放置台内开设与横向滑块相配合的横向滑槽,所述横向滑槽内设置齿条,所述横向滑块安装在齿条上,所述横向滑块内部设置驱动其行走的行走机构。

[0007] 作为本实用新型的更进一步技术方案:所述行走机构包括与齿条相啮合的齿轮,所述齿轮由第二电机驱动,所述第二电机固定在横向滑块的内壁上。

[0008] 作为本实用新型的更进一步技术方案:所述升降装置包括固定连接在底板上端面一侧设置有气缸,所述气缸顶端设置有连接块,所述连接块侧面固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接丝杠,所述丝杠另一端转动连接竖向滑块,所述底座上端面一侧设置有支撑柱,所述支撑柱内侧开设与竖向滑块相配合的竖向滑槽。

[0009] 作为本实用新型的更进一步技术方案:所述冲孔机构包括与丝杠螺纹连接的可移动块,所述可移动块下端面固定连接冲孔机,所述可移动块两侧设置有固定轴,所述固定轴两端分别固定在连接块和竖向滑块上,所述可移动块滑动设置在固定轴上。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] 本实用新型在放置台上夹持板,夹持板至少设置有两个,每个夹持板的位置可沿横向滑槽任意调节,调节范围大,便于对门窗的固定,大大提高冲孔的工作效率;冲孔机构可进行左右位置的调整和高度的调整,便于精确定位冲孔位置。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型主要结构示意图；

[0013] 图2为行走机构主要结构正视图；

[0014] 图3为行走机构主要结构俯视图；

[0015] 图4为冲孔机构主要结构俯视图。

[0016] 图中：1-底座、2-固定柱、3-放置台、4-夹持机构、5-冲孔机构、6-夹持板、7-横向滑块、8-横向滑槽、9-齿条、10-齿轮、11-第二电机、12-气缸、13-连接块、14-第一电机、15-丝杠、16-竖向滑块、17-支撑柱、18-竖向滑槽、19-可移动块、20-冲孔机、21-固定轴。

## 具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0018] 参照图1-4，一种型材门窗加工用冲孔设备，包括底座1，底座1上端面设置有固定柱2，固定柱2上方固定连接放置台3，放置台3上设置有可左右移动的夹持机构4，夹持机构4包括夹持板6，夹持板6至少设置有两个，夹持板6下端面固定连接横向滑块7，放置台3内开设与横向滑块7相配合的横向滑槽8，横向滑槽8内设置齿条9，横向滑块7安装在齿条9上，横向滑块7内部设置驱动其行走的行走机构，行走机构包括与齿条9相啮合的齿轮10，齿轮10由第二电机11驱动，第二电机11固定在横向滑块7的内壁上。通过第二电机11旋转可以带动齿轮10进行旋转，齿轮10在齿条9上移动时，会带动横向滑块7沿横向滑槽8左右移动，从而实现夹持板6的左右移动。

[0019] 夹持机构4上方设置可左右移动的冲孔机构5，底座1上端面还设置有用冲孔机构5升降的升降装置，升降装置包括固定连接在底座1上端面一侧设置有气缸12，气缸12顶端设置有连接块13，连接块13侧面固定连接第一电机14，第一电机14的输出端固定连接丝杠15，丝杠15另一端转动连接竖向滑块16，竖向滑块16内开设圆孔，丝杠15一端安装在圆孔内，并与圆孔转动连接，当丝杠15转动，竖向滑块16不旋转。底座1上端面一侧设置有支撑柱17，支撑柱17内侧开设与竖向滑块16相配合的竖向滑槽18。

[0020] 冲孔机构5包括与丝杠15螺纹连接的可移动块19，可移动块19下端面固定连接冲孔机20，当气缸12伸缩，竖向滑块16沿竖向滑槽18移动，实现可移动块19和冲孔机20的上升和下降。可移动块19两侧设置有固定轴21，固定轴21两端分别固定在连接块13和竖向滑块16上，可移动块19滑动设置在固定轴21上。第一电机14带动丝杠15转动，可移动块19及冲孔机20可沿丝杠15左右移动，固定轴21的设置防止可移动块19发生旋转。第二电机11和第一电机14能够进行正反旋转。

[0021] 本实用新型具体实施方式：

[0022] 使用时，将型材放置在放置台8上，通过控制第二电机11旋转，第二电机11旋转可以带动齿轮10进行旋转，齿轮10在齿条9上移动时，会带动横向滑块7沿横向滑槽8左右移动，从而实现夹持板6的左右移动，使夹持板6调整到合适位置，使其对型材进行夹持固定。第一电机14带动丝杠15转动，可移动块19及冲孔机20可沿丝杠15左右移动，将冲孔机20调

整到合适位置;气缸13伸缩,竖向滑块16沿竖向滑槽18移动,实现可移动块19和冲孔机20的上升和下降,将冲孔机20调整到合适高度,冲孔机20对型材进行冲孔。

[0023] 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。

[0024] 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。



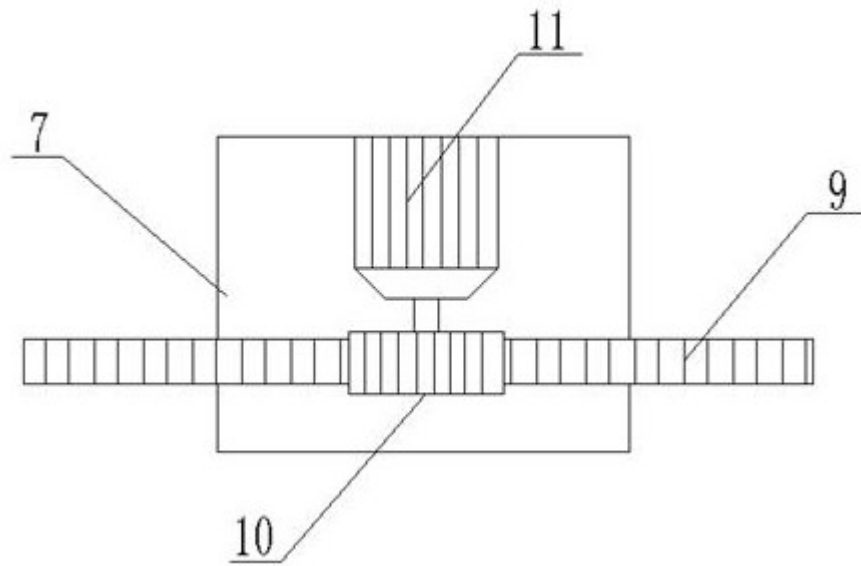


图3

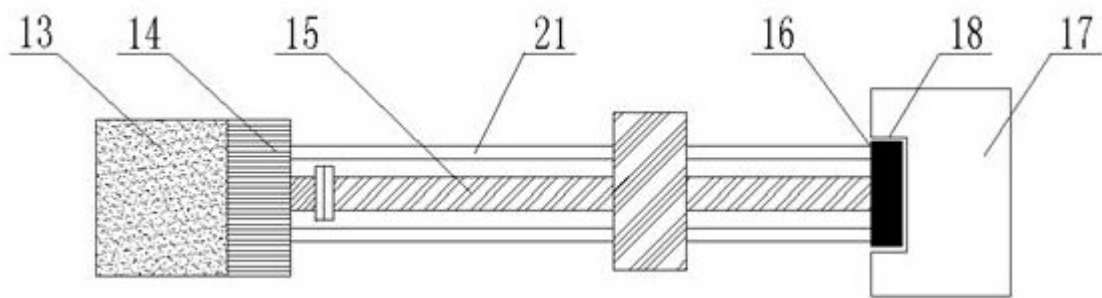


图4