



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222754259 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 15

(21) 申请号 202323246811.3

(22) 申请日 2023.11.30

(73) 专利权人 山东技师学院

地址 250000 山东省济南市经十东路2号

(72) 发明人 张文丽

(74) 专利代理机构 青岛海盈智专利代理事务所

(普通合伙) 37432

专利代理师 李小婷

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 53/74 (2006.01)

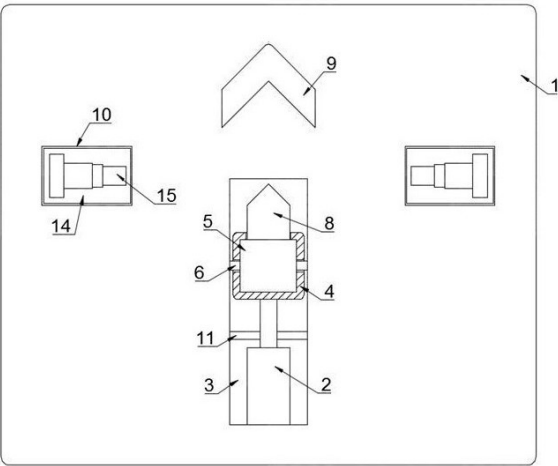
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种组角机用自动化对角调节机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组角机用自动化对角调节机构,属于涉及铝门窗加工装置技术领域,包括工作台;驱动机构,所述驱动机构包括驱动气缸、滑动框、滑动组件和定位块,所述工作台上开设有滑动槽,所述滑动槽内安装有驱动气缸,所述驱动气缸输出端固定连接滑动框,所述滑动框滑动连接在滑动槽内,所述滑动框上连接有滑动组件,所述滑动组件输出端连接有定位块,所述工作台上固定连接定位架,所述定位块与定位架相互配合,本实用新型中通过设置驱动气缸配合滑动组件,在驱动滑动框移动的过程中,使滑动块向上滑动带动定位块突出滑动槽,最对铝门窗板材形成定位效果。



1. 一种组角机用自动化对角调节机构,其特征在于,包括:

工作台(1);

驱动机构,所述驱动机构包括驱动气缸(2)、滑动框(4)、滑动组件和定位块(8),所述工作台(1)上开设有滑动槽(3),所述滑动槽(3)内安装有驱动气缸(2),所述驱动气缸(2)输出端固定连接滑动框(4),所述滑动框(4)滑动连接在滑动槽(3)内,所述滑动框(4)上连接有滑动组件,所述滑动组件输出端连接有定位块(8),所述工作台(1)上固定连接定位架(9),所述定位块(8)与定位架(9)相互配合;

组角机构,所述组角机构包括移动组件和安装块(14)和组角器(15),所述工作台(1)上开设有两个容纳槽(10),所述容纳槽(10)内均滑动连接有安装块(14),所述驱动气缸(2)输出端连接有两个移动组件,两个所述移动组件输出端与两个安装块(14)一一对应相互配合,所述安装块(14)上安装有组角器(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种组角机用自动化对角调节机构,其特征在于,其中:

所述滑动组件包括滑动块(5)、限位柱(6)和限位槽(7),所述滑动框(4)上滑动连接有滑动块(5),所述滑动块(5)两侧均固定连接有限位柱(6),所述滑动槽(3)内两侧均连通有限位槽(7),两个所述限位柱(6)一一对应滑动连接在两个限位槽(7)内,所述定位块(8)固定连接在滑动块(5)上。

3. 根据权利要求2所述的一种组角机用自动化对角调节机构,其特征在于,其中:

所述限位槽(7)包括底槽、斜槽和顶槽,其中底槽和顶槽均平行于滑动槽(3)内底部,其中斜槽一端与底槽连通,且另一端与顶槽连通,且斜槽轴向方向沿驱动气缸(2)输出端轴向倾斜向上。

4. 根据权利要求1所述的一种组角机用自动化对角调节机构,其特征在于,其中:

所述定位块(8)和组角器(15)顶部初始状态均与工作台(1)上表面平齐。

5. 根据权利要求1所述的一种组角机用自动化对角调节机构,其特征在于,其中:

所述移动组件包括移动架(11)、移动弹簧(12)和楔形块(13),所述移动架(11)一端与驱动气缸(2)输出端固定连接,且另一端固定连接移动弹簧(12),所述工作台(1)内开设有供移动架(11)移动的移动腔,所述移动弹簧(12)远离移动架(11)一端固定连接楔形块(13),所述容纳槽(10)一侧连通有移动槽,所述楔形块(13)滑动连接在移动槽内,且楔形块(13)楔形面抵靠在安装块(14)底部。

6. 根据权利要求5所述的一种组角机用自动化对角调节机构,其特征在于,其中:

所述移动架(11)呈L形,其中移动架(11)与移动弹簧(12)连接一端轴向与驱动气缸(2)输出端轴向平行。

一种组角机用自动化对角调节机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于涉及铝门窗加工装置技术领域,尤其涉及一种组角机用自动化对角调节机构。

背景技术

[0002] 组角机是一种适用于角码结构型铝门窗90度角连接的机器。现有技术中,铝门窗生产厂家在对角码结构型铝门窗组角时,通常将装好角码的型材置于辅助定位器前方,通过两侧的组角器对型材进行组角操作,此种方式中在取放型材时,容易受到突出工作台的辅助定位器和组角器的阻碍,需要工作人员搬运型材越过辅助定位器和组角器,增大了工作人员的工作负担。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的提出一种组角机用自动化对角调节机构,以解决传统技术中取放型材时容易受到突出工作台的辅助定位器和组角器的阻碍的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种组角机用自动化对角调节机构,包括:

[0006] 工作台;

[0007] 驱动机构,所述驱动机构包括驱动气缸、滑动框、滑动组件和定位块,所述工作台上开设有滑动槽,所述滑动槽内安装有驱动气缸,所述驱动气缸输出端固定连接滑动框,所述滑动框滑动连接在滑动槽内,所述滑动框上连接有滑动组件,所述滑动组件输出端连接有定位块,所述工作台上固定连接定位架,所述定位块与定位架相互配合;

[0008] 组角机构,所述组角机构包括移动组件和安装块和组角器,所述工作台上开设有两个容纳槽,所述容纳槽内均滑动连接有安装块,所述驱动气缸输出端连接有两个移动组件,两个所述移动组件输出端与两个安装块一一对应相互配合,所述安装块上安装有组角器。

[0009] 优选地,所述滑动组件包括滑动块、限位柱和限位槽,所述滑动框上滑动连接有滑动块,所述滑动块两侧均固定连接有限位柱,所述滑动槽内两侧均连通有限位槽,两个所述限位柱一一对应滑动连接在两个限位槽内,所述定位块固定连接在滑动块上。

[0010] 优选地,所述限位槽包括底槽、斜槽和顶槽,其中底槽和顶槽均平行于滑动槽内底部,其中斜槽一端与底槽连通,且另一端与顶槽连通,且斜槽轴向方向沿驱动气缸输出端轴向倾斜向上。

[0011] 优选地,所述定位块和组角器顶部初始状态均与工作台上表面平齐。

[0012] 优选地,所述移动组件包括移动架、移动弹簧和楔形块,所述移动架一端与驱动气缸输出端固定连接,且另一端固定连接移动弹簧,所述工作台内开设有供移动架移动的移动腔,所述移动弹簧远离移动架一端固定连接楔形块,所述容纳槽一侧连通有移动槽,所述楔形块滑动连接在移动槽内,且楔形块楔形面抵靠在安装块底部。

[0013] 优选地,所述移动架呈L形,其中移动架与移动弹簧连接一端轴向与驱动气缸输出端轴向平行。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中通过设置驱动气缸配合滑动组件,在驱动滑动框移动的过程中,使滑动块向上滑动带动定位块突出滑动槽,最对铝门窗板材形成定位效果;同时通过设置驱动气缸配合移动组件,使安装块沿容纳槽向上移动突出组角器,方便组角器工作对铝门窗板材进行组角工作。

[0016] 2、本实用新型中通过设置驱动机构和组角机构,在不工作时,定位块收回滑动槽内,组角器收回容纳槽内,从而方便沿工作台上表面取放铝门窗板材,避免定位块和组角器突出对铝门窗板材取放造成影响,减轻了工作人员取放铝门窗板材的工作负担。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的滑动槽内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的工作台部分剖视示意图。

[0020] 图中:1工作台、2驱动气缸、3滑动槽、4滑动框、5滑动块、6限位柱、7限位槽、8定位块、9定位架、10容纳槽、11移动架、12移动弹簧、13楔形块、14安装块、15组角器。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-图3,一种组角机用自动化对角调节机构,包括:

[0023] 工作台1。

[0024] 驱动机构,驱动机构包括驱动气缸2、滑动框4、滑动组件和定位块8,工作台1上开设有滑动槽3,滑动槽3内安装有驱动气缸2,驱动气缸2输出端固定连接在滑动框4,滑动框4滑动连接在滑动槽3内,滑动框4上连接在滑动组件,滑动组件输出端连接在定位块8,工作台1上固定连接在定位架9,定位块8与定位架9相互配合。

[0025] 滑动组件包括滑动块5、限位柱6和限位槽7,滑动框4上滑动连接在滑动块5,滑动块5两侧均固定连接在限位柱6,滑动槽3内两侧均连通在限位槽7,两个限位柱6一一对应滑动连接在两个限位槽7内,定位块8固定连接在滑动块5上。

[0026] 限位槽7包括底槽、斜槽和顶槽,其中底槽和顶槽均平行于滑动槽3内底部,其中斜槽一端与底槽连通,且另一端与顶槽连通,且斜槽轴向方向沿驱动气缸2输出端轴向倾斜向上。

[0027] 组角机构,组角机构包括移动组件和安装块14和组角器15,其中组角器15采用现有技术,用于对装好角码的型材完成组角操作。

[0028] 工作台1上开设有两个容纳槽10,容纳槽10内均滑动连接在安装块14,驱动气缸2输出端连接在两个移动组件,两个移动组件输出端与两个安装块14一一对应相互配合,安装块14上安装有组角器15。

[0029] 定位块8和组角器15顶部初始状态均与工作台1上表面平齐,方便在取放型材时,不会受到定位块8和组角器15的阻碍。

[0030] 移动组件包括移动架11、移动弹簧12和楔形块13,移动架11一端与驱动气缸2输出端固定连接,且另一端固定连接有移动弹簧12,工作台1内开设有供移动架11移动的移动腔,移动弹簧12远离移动架11一端固定连接有楔形块13,容纳槽10一侧连通有移动槽,楔形块13滑动连接在移动槽内,且楔形块13楔形面抵靠在安装块14底部,在移动弹簧12的弹力作用下,使安装块14顶部抵靠在容纳槽10内顶部,保持组角器15工作的稳定性。

[0031] 移动架11呈L形,其中移动架11与移动弹簧12连接一端轴向与驱动气缸2输出端轴向平行。

[0032] 现对本实用新型的操作原理做如下描述:

[0033] 工作时,先把铝门窗板材放置在定位架9内侧,此时启动驱动气缸2,驱动气缸2输出端伸长,推动滑动框4在滑动槽3内滑动,从而带动滑动块5随滑动框4移动,同时滑动块5通过限位柱6在限位槽7内滑动,限位柱6沿限位槽7中的底槽和斜槽滑动,在此过程中,使滑动块5向上滑动带动定位块8突出滑动槽3,最终限位柱6沿限位槽7内的顶槽滑动,使滑动块5带动定位块8移动对铝门窗板材形成定位效果;

[0034] 同时驱动气缸2输出端移动时,通过移动架11推动移动弹簧12和楔形块13移动,从而使安装块14沿容纳槽10向上移动,突出组角器15,方便组角器15工作对铝门窗板材进行组角工作;

[0035] 而在不工作时,驱动气缸2输出端收缩,最终使定位块8收回滑动槽3内,使组角器15收回容纳槽10内,从而方便沿工作台1上表面取放铝门窗板材,避免定位块8和组角器15突出对铝门窗板材取放造成影响,减轻了工作人员取放铝门窗板材的工作负担。

[0036] 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。

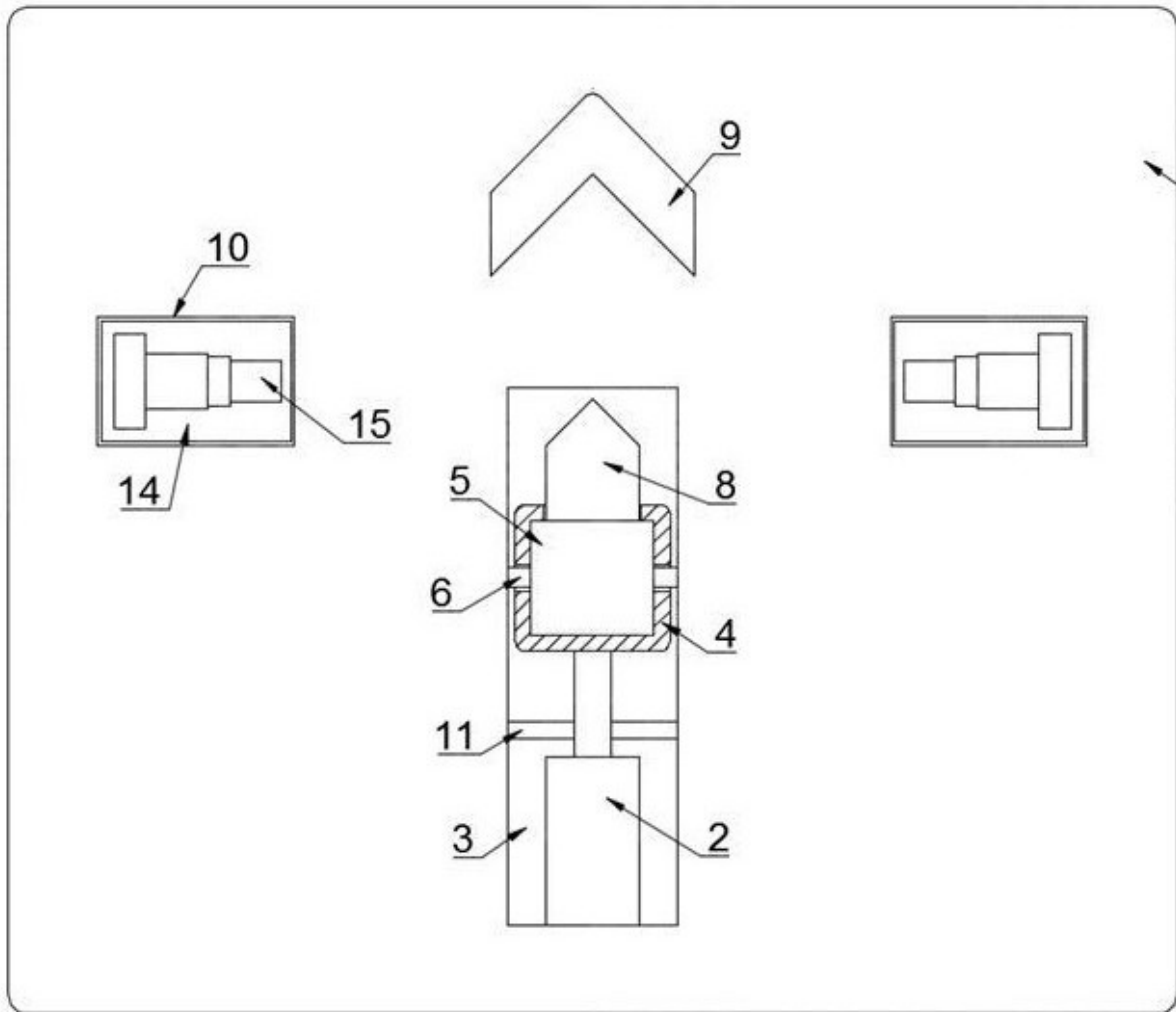


图 1

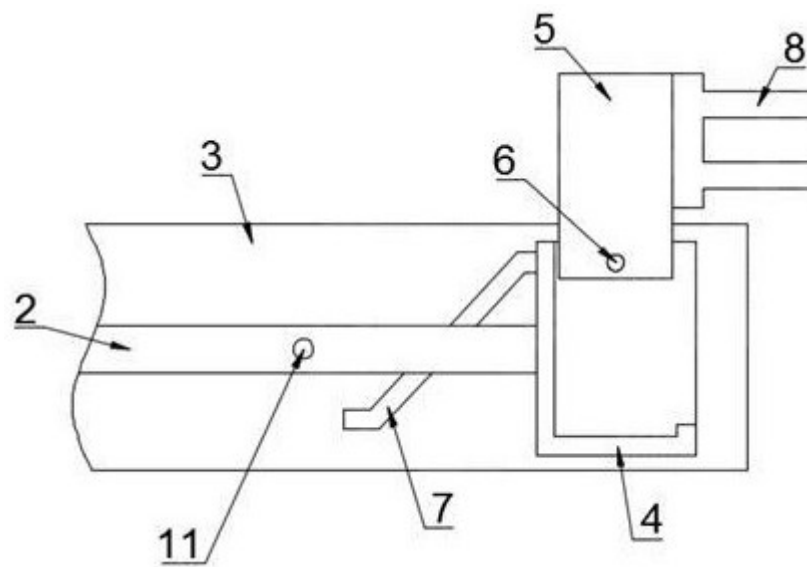


图 2

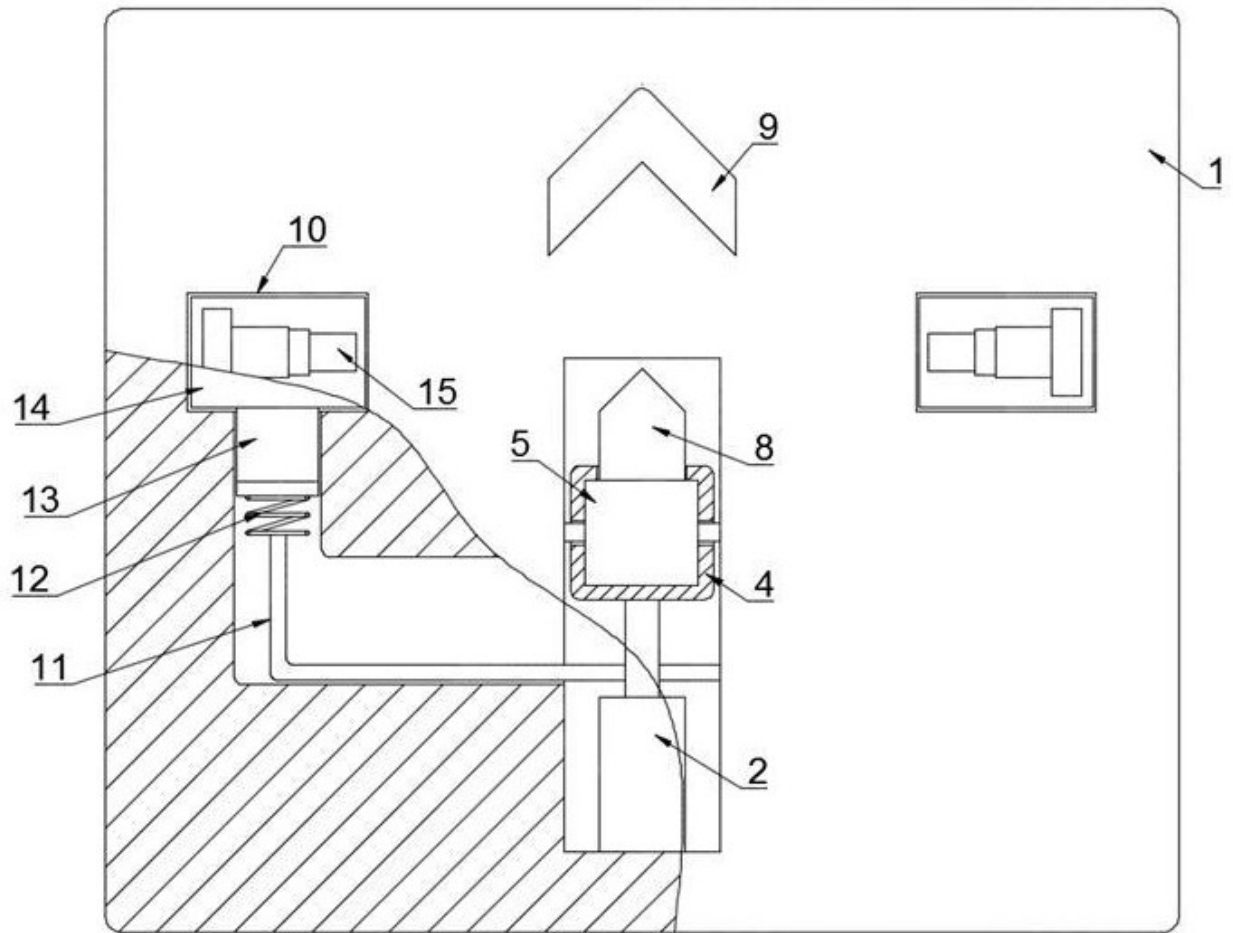


图 3