



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221715507 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202422018786.1

(22) 申请日 2024.08.20

(73) 专利权人 山东海之天门窗有限公司

地址 253400 山东省德州市宁津县宁城街
道北环路东首

(72) 发明人 王强

(74) 专利代理机构 深圳创智果专利代理事务所
(普通合伙) 33278

专利代理师 万威

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 43/08 (2006.01)

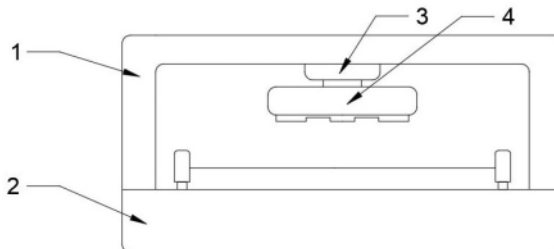
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有定位机构的铝门窗型材冲压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有定位机构的铝门窗型材冲压装置,包括横梁和底座,所述横梁下端面与所述底座上端面固定连接;所述横梁下端面水平中心处固定连接有液压气缸,且所述液压气缸底端固定连接有冲压模具;所述底座后端面固定连接有梯形台,且所述梯形台内壁面轴承连接有转动杆;所述转动杆上均套装有进料轮;位于所述梯形台最左侧的所述转动杆前端固定连接副电机,且尾端与所述梯形台内壁面轴承连接;副电机与所述梯形台内壁面固定连接。该装置不仅能自动推送所需加工的铝门窗型材,并且通过单一动力源能够同时带动两组固定装置匀速对铝门窗型材进行夹持,能有效减少加工过程中人为因素造成的误差,并提高出品质量。



1. 一种具有定位机构的铝门窗型材冲压装置,包括横梁(1)和底座(2),其特征在于:所述横梁(1)下端面与所述底座(2)上端面固定连接;所述横梁(1)下端面水平中心处固定连接液压气缸(3),且所述液压气缸(3)底端固定连接冲压模具(4);所述底座(2)后端面固定连接梯形台(5),且所述梯形台(5)内壁面轴承连接转动杆(17);所述转动杆(17)上均套装进料轮(6);位于所述梯形台(5)最左侧的所述转动杆(17)前端固定连接副电机,且尾端与所述梯形台(5)内壁面轴承连接;副电机与所述梯形台(5)内壁面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有定位机构的铝门窗型材冲压装置,其特征在于:所述梯形台(5)上端设置有固定架(7),且所述固定架(7)右端面与所述横梁(1)左端面固定连接;所述固定架(7)内壁面均轴承连接所述转动杆(17),且所述转动杆(17)上均套装所述进料轮(6);位于所述梯形台(5)上的所述进料轮(6)与位于所述固定架(7)上的相邻所述进料轮(6)轮心均位于同一垂线上。

3. 根据权利要求2所述的一种具有定位机构的铝门窗型材冲压装置,其特征在于:所述底座(2)内包含有电机(8)、转轴(9)、齿轮(10)、固定块(11)、齿条(14)、滑轨(16)、长杆(13)和短杆(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有定位机构的铝门窗型材冲压装置,其特征在于:所述电机(8)下端面与所述底座(2)内底面固定连接,且所述电机(8)右端输出轴与所述转轴(9)固定连接;所述转轴(9)上套装所述固定块(11),且所述固定块(11)底面与所述底座(2)内底面固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种具有定位机构的铝门窗型材冲压装置,其特征在于:所述固定块(11)两侧均设置所述齿轮(10),且所述齿轮(10)套装在所述转轴(9)上;所述底座(2)内顶面和内底面均固定连接所述滑轨(16)共计有四个,且相邻两个所述滑轨(16)关于相邻所述齿轮(10)齿心呈旋转对称。

6. 根据权利要求5所述的一种具有定位机构的铝门窗型材冲压装置,其特征在于:所述滑轨(16)上均滑动连接齿条(14),且所述齿条(14)均与所述齿轮(10)啮合;位于所述底座(2)左侧的所述齿条(14)左侧上端面与所述长杆(13)下端面固定连接,且位于所述底座(2)右侧的所述齿条(14)右侧上端面与所述短杆(18)固定连接;所述长杆(13)和所述短杆(18)上端面均固定连接有限位块(12)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有定位机构的铝门窗型材冲压装置,其特征在于:所述底座(2)上端面设置有四道移动槽(15),且所述移动槽(15)均与所述长杆(13)和所述短杆(18)滑动连接。

一种具有定位机构的铝门窗型材冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及材料冲压加工技术领域,具体为一种具有定位机构的铝门窗型材冲压装置。

背景技术

[0002] 冲压装置是一种机械装置,用于通过压力将金属材料或其他可塑性材料加工成所需形状,这种装置通常包括一台冲压机,以及用于形成特定形状的模具,冲压过程涉及将材料放置在模具之间,然后通过机械力对材料进行冲压,使其变形并贴合模具的形状,但现有的铝门窗型材冲压装置仍存在一定的缺陷,比如:

[0003] 申请号为CN201510434446.X的“一种冲压装置”,所述冲压装置包括沿水平方向顺次设置于所述支撑架上的左固定块、中间块和右固定块;所述左固定块、所述中间块和所述右固定块通过转动轴贯穿连接且所述左固定块、所述中间块和所述右固定块可滑动地设置于所述转动轴上;所述转动轴上还固接有偏心轮且所述偏心轮以偏心点为中心位置旋转,该设备不具备定位结构,不能满足使用需求,鉴于此,提出一种具有定位机构的铝门窗型材冲压装置以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有定位机构的铝门窗型材冲压装置,以解决上述背景技术中提出现有的铝门窗型材冲压装置不具有定位机构的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括横梁和底座,所述横梁下端面与所述底座上端面固定连接;所述横梁下端面水平中心处固定连接有液压气缸,且所述液压气缸底端固定连接有冲压模具;所述底座后端面固定连接有梯形台,且所述梯形台内壁面轴承连接有转动杆;所述转动杆上均套装有进料轮;位于所述梯形台最左侧的所述转动杆前端固定连接副电机,且尾端与所述梯形台内壁面轴承连接;副电机与所述梯形台内壁面固定连接。

[0006] 采用上述技术方案,便于整体结构稳定以及自动输送铝门窗型材。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案,所述梯形台上端设置有固定架,且所述固定架右端面与所述横梁左端面固定连接;所述固定架内壁面均轴承连接所述转动杆,且所述转动杆上均套装所述进料轮;位于所述梯形台上的所述进料轮与位于所述固定架上的相邻所述进料轮轮心均位于同一垂线上。

[0008] 采用上述技术方案,便于进料。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述底座内包含有电机、转轴、齿轮、固定块、齿条、滑轨、长杆和短杆。

[0010] 采用上述技术方案,便于内部结构稳定。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述电机下端面与所述底座内底面固定连接,且所述电机右端输出轴与所述转轴固定连接;所述转轴上套装所述固定块,且所述固定块

底面与所述底座内底面固定连接。

[0012] 采用上述技术方案,便于内部机械传动。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述固定块两侧均设置所述齿轮,且所述齿轮套装在所述转轴上;所述底座内顶面和内底面均固定连接所述滑轨共计有四个,且相邻两个所述滑轨关于相邻所述齿轮齿心呈旋转对称。

[0014] 采用上述技术方案,便于移动齿条。

[0015] 作为本实用新型的优选技术方案,所述滑轨上均滑动连接齿条,且所述齿条均与所述齿轮啮合;位于所述底座左侧的所述齿条左侧上端面与所述长杆下端面固定连接,且位于所述底座右侧的所述齿条右侧上端面与所述短杆固定连接;所述长杆和所述短杆上端面均固定连接有限位块。

[0016] 采用上述技术方案,便于对所需加工的铝门窗型材限位。

[0017] 作为本实用新型的优选技术方案,所述底座上端面设置有四道移动槽,且所述移动槽均与所述长杆和所述短杆滑动连接。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该装置不仅能自动推送所需加工的铝门窗型材,并且通过单一动力源能够同时带动两组固定装置匀速对铝门窗型材进行夹持,能有效减少加工过程中人为因素造成的误差,并提高出品质量;

[0019] 1、使用时,将所需加工的铝门窗型材一端塞入装置后端的梯形台处,副电机带动位于梯形台最左端的转动杆进行转动,同时带动转动杆上套装的进料轮转动,致使所需加工的铝门窗型材自动向装置内推送;

[0020] 2、当所需加工处理的铝门窗型材移动至冲压模具正下端时,启动主电机,主电机带动转轴转动,致使固定在转轴上的齿轮跟随转动,从而致使位于底座内左侧的齿条带动限位块向右移动,位于底座内右侧的齿条带动限位块向左移动,从而完成对铝门窗型材的固定,随后液压气缸带动冲压模具对铝门窗进行冲压处理。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型左视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型梯形台与固定架剖面结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型底座俯视结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型底座主视剖面结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型电机与齿轮连接结构示意图。

[0027] 图中:1、横梁;2、底座;3、液压气缸;4、冲压模具;5、梯形台;6、进料轮;7、固定架;8、主电机;9、转轴;10、齿轮;11、固定块;12、限位块;13、长杆;14、齿条;15、移动槽;16、滑轨;17、转动杆;18、短杆。

具体实施方式

[0028] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 请参阅图1-6,本实用新型技术方案:一种具有定位机构的铝门窗型材冲压装置,包括横梁1和底座2,其特征在于:横梁1下端面与底座2上端面固定连接;横梁1下端面水平中心处固定连接有液压气缸3,且液压气缸3底端固定连接有冲压模具4;底座2后端面固定连接梯形台5,且梯形台5内壁面轴承连接有转动杆17;转动杆17上均套装有进料轮6;位于梯形台5最左侧的转动杆17前端固定连接副电机,且尾端与梯形台5内壁面轴承连接;副电机与梯形台5内壁面固定连接,便于保障整体结构稳定;

[0030] 梯形台5上端设置有固定架7,且固定架7右端面与横梁1左端面固定连接;固定架7内壁面均轴承连接转动杆17,且转动杆17上均套装进料轮6;位于梯形台5上的进料轮6与位于固定架7上的相邻进料轮6轮心均位于同一垂线上,便于装置自动送料;

[0031] 底座2内包含有电机8、转轴9、齿轮10、固定块11、齿条14、滑轨16、长杆13和短杆18,便于结构内部稳定;

[0032] 电机8下端面与底座2内底面固定连接,且电机8右端输出轴与转轴9固定连接;转轴9上套装固定块11,且固定块11底面与底座2内底面固定连接,便于转轴9结构稳定;

[0033] 固定块11两侧均设置齿轮10,且齿轮10套装在转轴9上;底座2内顶面和内底面均固定连接滑轨16共计有四个,且相邻两个滑轨16关于相邻齿轮10齿心呈旋转对称,便于内部传输结构稳定;

[0034] 滑轨16上均滑动连接齿条14,且齿条14均与齿轮10啮合;位于底座2左侧的齿条14左侧上端面与长杆13下端面固定连接,且位于底座2右侧的齿条14右侧上端面与短杆18固定连接;长杆13和短杆18上端面均固定连接有限位块12,便于移动限位块12;

[0035] 底座2上端面设置有四道移动槽15,且移动槽15均与长杆13和短杆18滑动连接,便于限位块12移动定位;

[0036] 工作原理:使用时,将所需加工的铝门窗型材一端塞入装置后端的梯形台5处,副电机带动位于梯形台5最左端的转动杆17进行转动,同时带动转动杆17上套装的进料轮6转动,致使所需加工的铝门窗型材自动向装置内推送;

[0037] 当所需加工处理的铝门窗型材移动至冲压模具4正下端时,启动主电机8,主电机8带动转轴9转动,致使固定在转轴9上的齿轮10跟随转动,从而致使位于底座2内左侧的齿条14带动限位块12向右移动,位于底座2内右侧的齿条14带动限位块12向左移动,从而完成对铝门窗型材的固定,随后液压气缸3带动冲压模具4对铝门窗进行冲压处理,尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

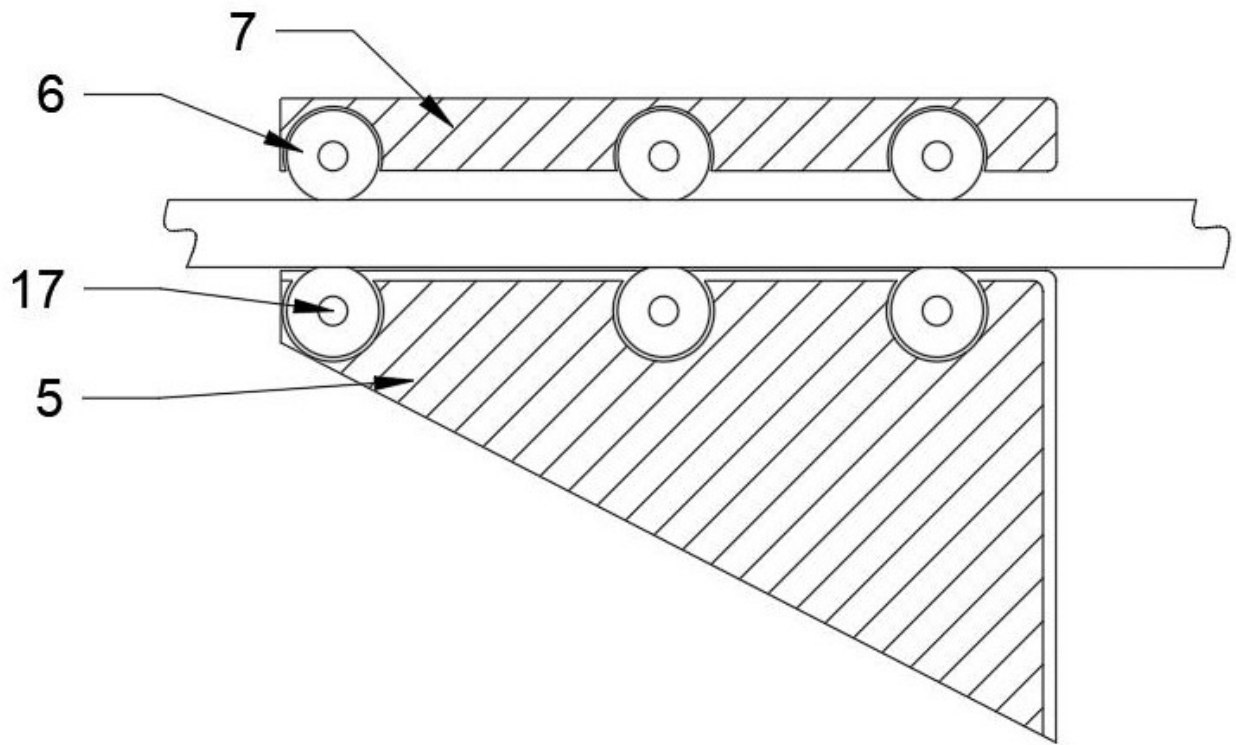


图3

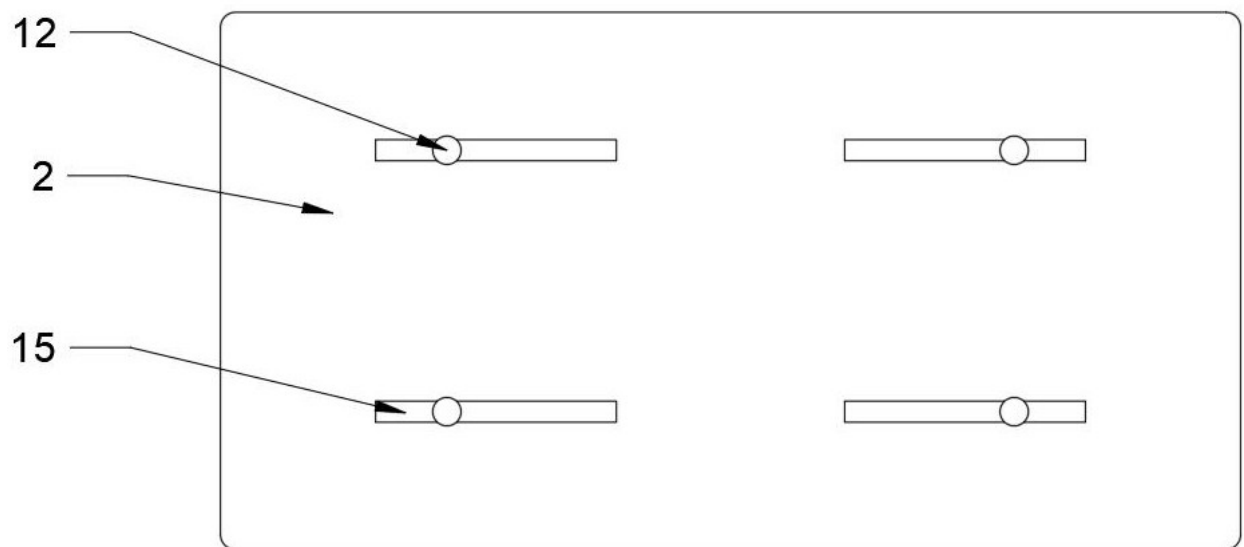


图4

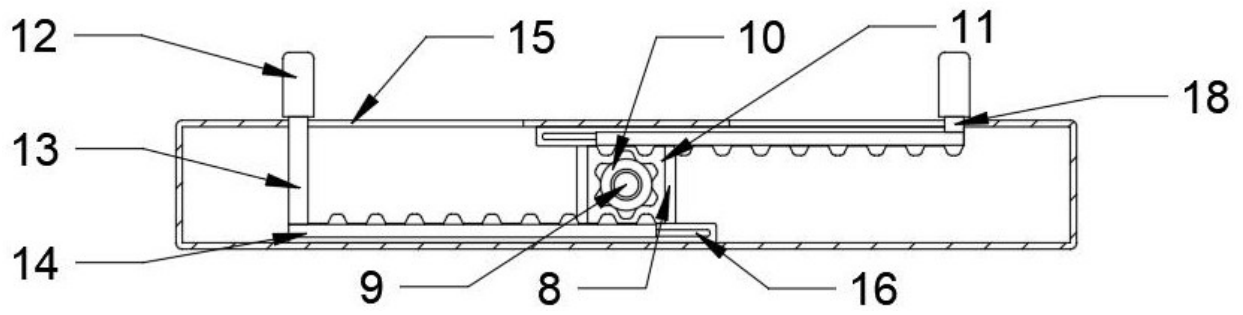


图5

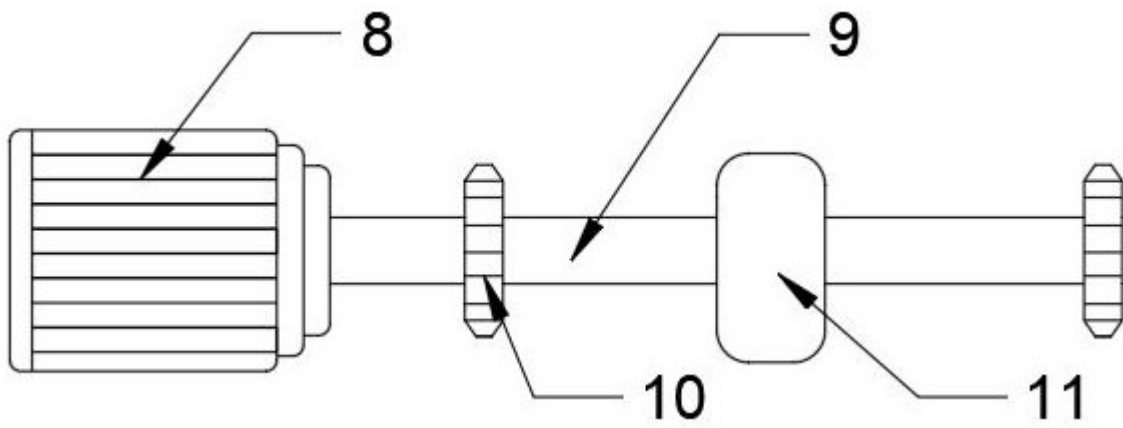


图6