



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221185541 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 21

(21) 申请号 202322748257.2

(22) 申请日 2023.10.13

(73) 专利权人 三门峡信德门窗有限公司
地址 472000 河南省三门峡市湖滨区经一路与沿黄路交叉口

(72) 发明人 伍良朝

(74) 专利代理机构 南京金宁专利代理事务所
(普通合伙) 32479
专利代理师 张怡

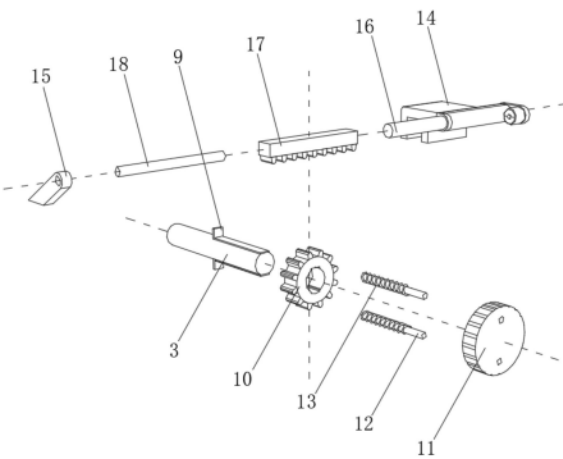
(51) Int. Cl.
B23Q 3/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种门窗加工用定位工装

(57) 摘要

本实用新型涉及门窗加工定位技术领域,且公开了一种门窗加工用定位工装,包括台架和固定安装在台架下表面的支腿,所述台架内壁通过轴承转动连接有两组转轴,两组所述转轴内侧面固定连接转动架,所述转动架内壁安装有紧固组件。该门窗加工用定位工装,通过设置齿轮可以沿着位于右侧的转轴和限位架的轨迹在水平方向便捷的进行运动,即可使齿轮可以便捷有效的与轮齿保持啮合和解除啮合,并且转动架和台架在转轴和轴承的作用下转动连接,从而使门窗可以更加快捷稳定的进行翻转,进而无需再次对门窗进行固定即可便捷的进行加工,定位装置使用起来较为便捷,大大提高了定位工装置的实用性。



1. 一种门窗加工用定位工装,包括台架(1)和固定安装在台架(1)下表面的支腿(2),其特征在于:所述台架(1)内壁通过轴承转动连接有两组转轴(3),两组所述转轴(3)内侧面固定连接转动架(4),所述转动架(4)内壁安装有紧固组件,位于右侧的转轴(3)外表面右侧固定连接有两组形状为L形的限位架(9),所述限位架(9)外表面活动套接有与位于右侧的转轴(3)滑动连接的齿轮(10),位于右侧的转轴(3)右侧面固定连接拨动块(11),所述齿轮(10)右侧面固定连接有两组与拨动块(11)活动插接的限位轴(12),每组所述限位轴(12)外表面均套接有弹簧(13),所述台架(1)上表面右侧安装有驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种门窗加工用定位工装,其特征在于:所述紧固组件包括固定安装在转动架(4)内壁的两组滑轨(5)和一组第一电动推杆(6),每组所述滑轨(5)外表面均滑动连接有滑块(7),两组所述滑块(7)内侧面固定连接有紧固板(8),所述紧固板(8)右侧面与第一电动推杆(6)输出端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种门窗加工用定位工装,其特征在于:所述第一电动推杆(6)输出端固定连接有两组厚度为紧固板(8)厚度二分之一的加固板,加固板左侧面与紧固板(8)右侧面焊接。

4. 根据权利要求1所述的一种门窗加工用定位工装,其特征在于:所述转轴(3)的外径与转动架(4)的厚度相等,所述转轴(3)的圆心线与转动架(4)的纵向中心线重合。

5. 根据权利要求1所述的一种门窗加工用定位工装,其特征在于:所述驱动组件包括固定安装在台架(1)上表面的限位块(15)和固定架(14),所述固定架(14)右侧面固定连接第二电动推杆(16),所述第二电动推杆(16)输出端固定连接驱动杆(17),所述驱动杆(17)正面固定连接与限位块(15)活动插接的圆轴(18),所述驱动杆(17)下表面固定连接可与齿轮(10)啮合的轮齿。

6. 根据权利要求5所述的一种门窗加工用定位工装,其特征在于:所述齿轮(10)的材质与轮齿的材质均为铸铁,所述轮齿的宽度为齿轮(10)厚度的一点一倍。

一种门窗加工用定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗加工定位技术领域,具体为一种门窗加工用定位工装。

背景技术

[0002] 门窗按其所处的位置不同分为围护构件或分隔构件,是建筑物围护结构系统中重要的组成部分,并且门和窗也是建筑造型的重要组成部分,门窗在生产加工的过程中需要定位工装辅助加工。

[0003] 现有技术的定位工装结构较为简单,虽然可以较为稳定的对门窗进行定位,但是门窗加工完一面后,需要解除固定再次对其进行固定,其使用起来较为繁琐,降低了定位工装的实用性。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种门窗加工用定位工装,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种门窗加工用定位工装,包括台架和固定安装在台架下表面的支腿,所述台架内壁通过轴承转动连接有两组转轴,两组所述转轴内侧面固定连接转动架,所述转动架内壁安装有紧固组件,位于右侧的转轴外表面右侧固定连接有两组形状为L形的限位架,所述限位架外表面活动套接有与位于右侧的转轴滑动连接的齿轮,位于右侧的转轴右侧面固定连接拨动块,所述齿轮右侧面固定连接有两组与拨动块活动插接的限位轴,每组所述限位轴外表面均套接有弹簧,所述台架上表面右侧安装有驱动组件。

[0008] 优选的,所述紧固组件包括固定安装在转动架内壁的两组滑轨和一组第一电动推杆,每组所述滑轨外表面均滑动连接有滑块,两组所述滑块内侧面固定连接有紧固板,所述紧固板右侧面与第一电动推杆输出端固定连接。

[0009] 优选的,所述第一电动推杆输出端固定连接有两组厚度为紧固板厚度二分之一的加固板,加固板左侧面与紧固板右侧面焊接。

[0010] 优选的,所述转轴的外径与转动架的厚度相等,所述转轴的圆心线与转动架的纵向中心线重合。

[0011] 优选的,所述驱动组件包括固定安装在台架上表面的限位块和固定架,所述固定架右侧面固定连接第二电动推杆,所述第二电动推杆输出端固定连接驱动杆,所述驱动杆正面固定连接与限位块活动插接的圆轴,所述驱动杆下表面固定连接有可与齿轮啮合的轮齿。

[0012] 优选的,所述齿轮的材质与轮齿的材质均为铸铁,所述轮齿的宽度为齿轮厚度的一点一倍。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种门窗加工用定位工装,具备以下有益效果:

[0015] 1、该门窗加工用定位工装,通过设置齿轮可以沿着位于右侧的转轴和限位架的轨迹在水平方向便捷的进行运动,即可使齿轮可以便捷有效的与轮齿保持啮合和解除啮合,并且转动架和台架在转轴和轴承的作用下转动连接,从而使门窗可以更加快捷稳定的进行翻转,进而无需再次对门窗进行固定即可便捷的进行加工,定位装置使用起来较为便捷,大大提高了定位工装置的实用性。

[0016] 2、该门窗加工用定位工装,通过设置齿轮可以带动限位轴相对于限位架和拨动块移动,即可使齿轮可以便捷的与轮齿解除啮合,进而仅需转动拨动块即可快捷的将转轴、转动架和门窗进行翻转,在弹簧的弹性作用下,即可使齿轮可以较为稳定准确的与轮齿啮合传动,进而使齿轮可以更加稳定的带动位于右侧的转轴转动,大大提高了门窗角度微调的稳定性。

[0017] 3、该门窗加工用定位工装,通过设置圆轴和限位块配合对驱动杆的位置进行限定,当第二电动推杆输出端将作用力施加给驱动杆和轮齿时,即可使轮齿可以稳定准确的与齿轮啮合传动,进而使齿轮可以更加稳定有效的带动位于右侧的转轴和转动架转动,即可使转动架可以更加平稳的带动门窗转动,进一步提高了门窗定位的便捷性和稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型驱动结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型驱动结构除台架外爆炸示意图。

[0021] 图中:1、台架;2、支腿;3、转轴;4、转动架;5、滑轨;6、第一电动推杆;7、滑块;8、紧固板;9、限位架;10、齿轮;11、拨动块;12、限位轴;13、弹簧;14、固定架;15、限位块;16、第二电动推杆;17、驱动杆;18、圆轴。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种门窗加工用定位工装,包括台架1和固定安装在台架1下表面的支腿2,台架1内壁通过轴承转动连接有两组转轴3,两组转轴3内侧面固定连接转动架4,转动架4内壁安装有紧固组件,紧固组件包括固定安装在转动架4内壁的两组滑轨5和一组第一电动推杆6,每组滑轨5外表面均滑动连接滑块7,两组滑块7内侧面固定连接紧固板8,紧固板8右侧面与第一电动推杆6输出端固定连接,位于右侧的转轴3外表面右侧固定连接有两组形状为L形的限位架9,限位架9外表面活动套接有与位于右侧的转轴3滑动连接的齿轮10,位于右侧的转轴3右侧面固定连接拨动块11,齿轮10右侧面固定连接有两组与拨动块11活动插接的限位轴12,每组限位轴12外表面均套接

有弹簧13,台架1上表面右侧安装有驱动组件,驱动组件包括固定安装在台架1上表面的限位块15和固定架14,固定架14右侧面固定连接第二电动推杆16,第二电动推杆16输出端固定连接驱动杆17,驱动杆17正面固定连接与限位块15活动插接的圆轴18,驱动杆17下表面固定连接有可与齿轮10啮合的轮齿。

[0024] 在本实用新型中,为了使转轴3可以顺畅的带动转动架4转动,因此设置转轴3的外径与转动架4的厚度相等,转轴3的圆心线与转动架4的纵向中心线重合,即可使转轴3可以均为稳定的将作用力施加给转动架4,大大提高了转轴3和转动架4联动的顺畅性。

[0025] 在本实用新型中,为了使驱动杆17可以稳定的带动齿轮10转动,因此设置齿轮10的材质与轮齿的材质均为铸铁,轮齿的宽度为齿轮10厚度的一点一倍,即可使轮齿可以稳定有效的将作用力施加给齿轮10,进而较为有效的提高了轮齿与齿轮10啮合传动的稳定性,从而提高了驱动杆17带动齿轮10转动的稳定性。

[0026] 在本实用新型中,为了使第一电动推杆6输出端可以稳定的带动紧固板8运动,因此第一电动推杆6输出端固定连接有两组厚度为紧固板8厚度二分之一的加固板,加固板左侧面与紧固板8右侧面焊接,通过设置加固板,有效增加了第一电动推杆6与紧固板8的接触面积,进而提高了第一电动推杆6输出端带动紧固板8运动的稳定性。

[0027] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0028] 本实用新型的工作原理为:

[0029] S1、固定门窗,将门窗放置在转动架4之间,然后将门窗左侧与转动架4左侧内壁接触,随后启动第一电动推杆6,第一电动推杆6输出端伸出带动紧固板8和滑块7沿着滑轨5的轨迹向左侧运动,即可使紧固板8可以对门窗进行卡固;

[0030] S2、转动门窗,门窗一面加工完成后,向右侧拨动齿轮10,即可使齿轮10带动限位轴12沿着限位架9和位于右侧的转轴3的轨迹向右侧运动,即可使齿轮10可以与轮齿解除啮合状态,此时弹簧13被压缩,齿轮10和轮齿解除啮合状态后,可以转动拨动块11,拨动块11带动位于右侧的转轴3转动,位于右侧的转轴3带动转动架4和门窗转动,当门窗翻转过来后,松开齿轮10,在弹簧13的弹性作用下即可使齿轮10带动限位轴12相对于限位架9和位于右侧的转轴3向左侧运动,当齿轮10左侧面与限位架9左侧内壁接触后,即可使齿轮10与轮齿保持啮合状态;

[0031] S3、准确调节门窗角度,启动第二电动推杆16,第二电动推杆16输出端带动驱动杆17和轮齿运动,轮齿与齿轮10啮合传动,即可使齿轮10可以带动限位架9和位于右侧的转轴3继续转动,进而使位于右侧的转轴3可以带动转动架4转动,进而可以准确的对门窗的位置进行调整。

[0032] 综上所述,该门窗加工用定位工装,通过设置齿轮10可以沿着位于右侧的转轴3和限位架9的轨迹在水平方向便捷的进行运动,即可使齿轮10可以便捷的与轮齿保持啮合和解除啮合,并且转动架4和台架1在转轴3和轴承的作用下转动连接,从而使门窗可以更加快捷稳定的进行翻转,进而无需再次对门窗进行固定即可便捷的进行加工,定位装置使用起来较为便捷,大大提高了定位工装置的实用性,通过设置齿轮10可以带动限位轴12相对于限位架9和拨动块11移动,即可使齿轮10可以便捷的与轮齿解除啮合,进而仅需转动拨动块11即可快捷的将转轴3、转动架4和门窗进行翻转,在弹簧13的弹性作用下,即可使齿轮

10可以较为稳定准确的与轮齿啮合传动,进而使齿轮10可以更加稳定的带动位于右侧的转轴3转动,大大提高了门窗角度微调的稳定性,通过设置圆轴18和限位块15配合对驱动杆17的位置进行限定,当第二电动推杆16输出端将作用力施加给驱动杆17和轮齿时,即可使轮齿可以稳定准确的与齿轮10啮合传动,进而使齿轮10可以更加稳定有效的带动位于右侧的转轴3和转动架4转动,即可使转动架4可以更加平稳的带动门窗转动,进一步提高了门窗定位的便捷性和稳定性。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

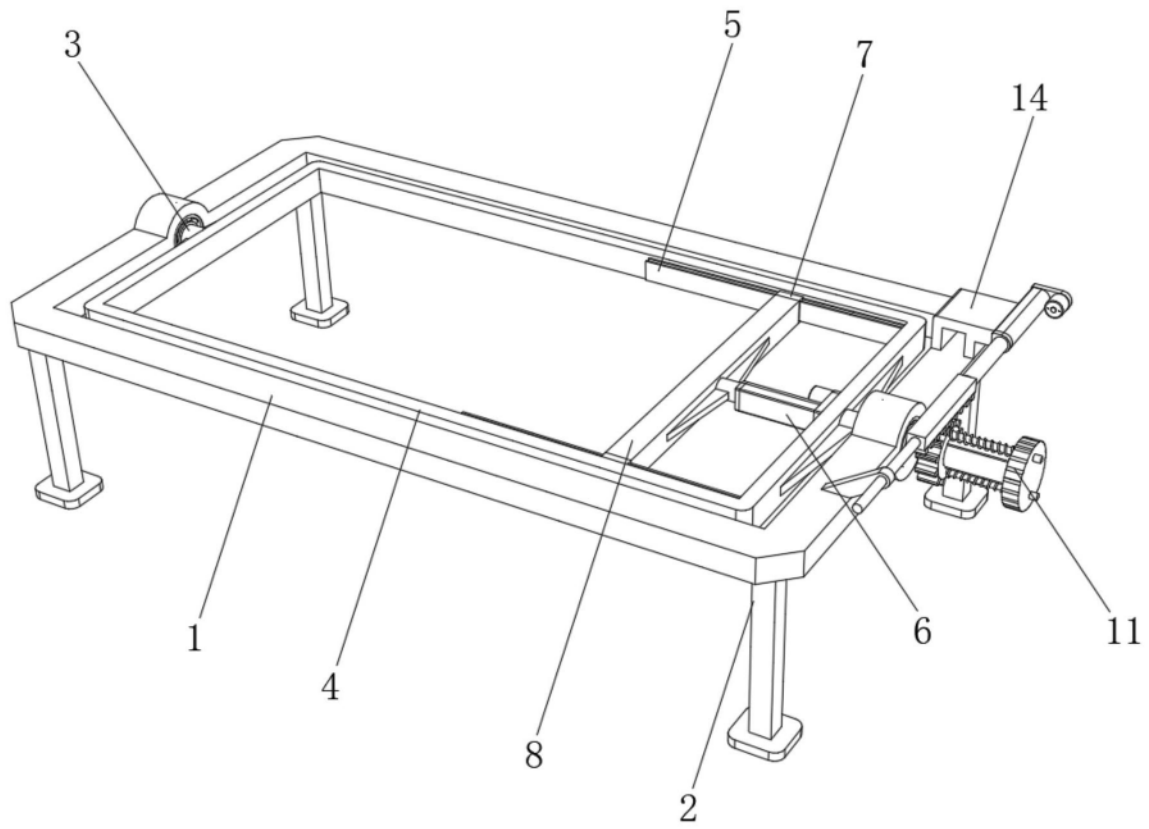


图1

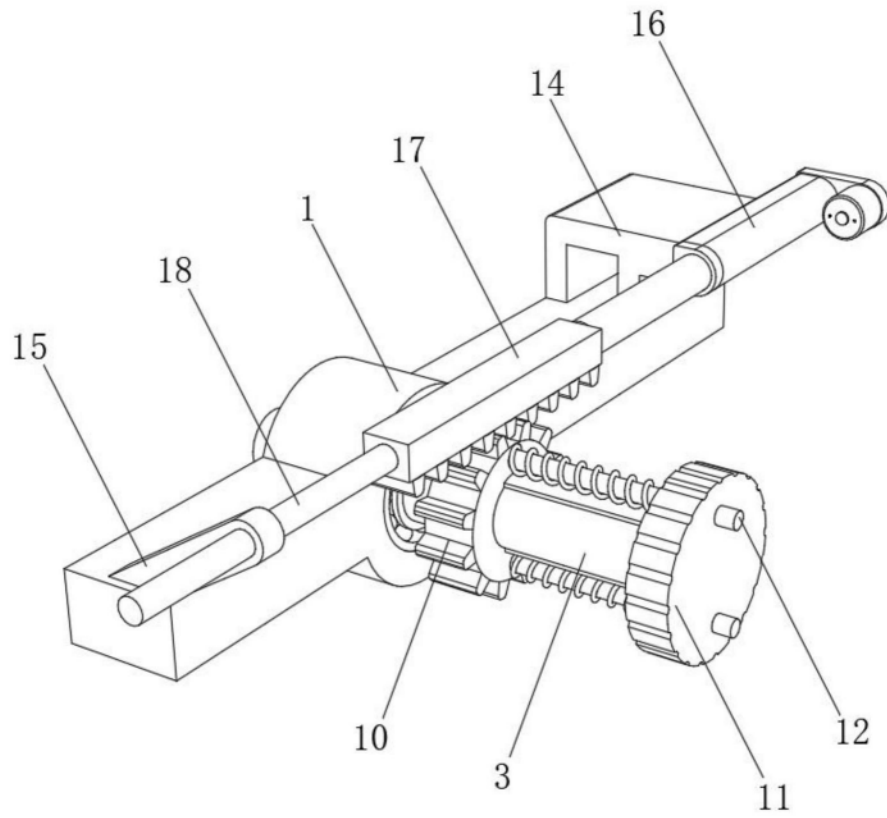


图2

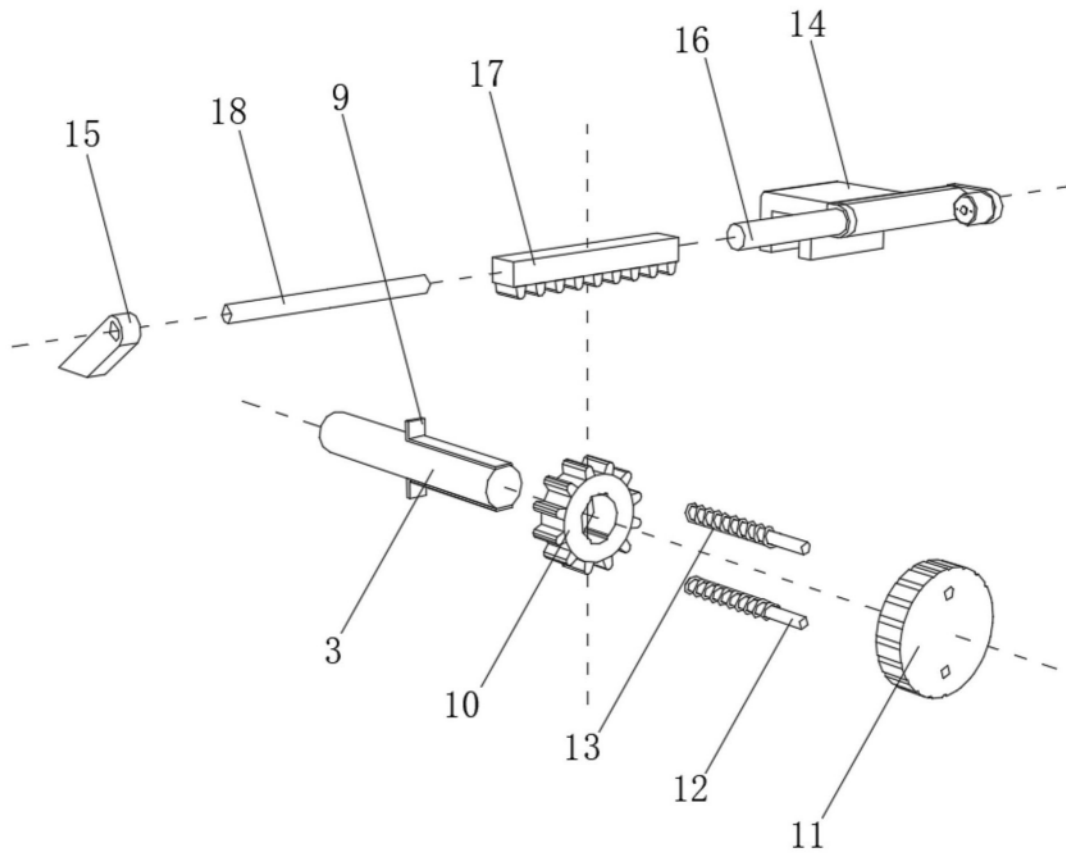


图3