



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211413277 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201922157372.6

(22)申请日 2019.12.05

(73)专利权人 赣州建诚实业有限公司

地址 341000 江西省赣州市章贡区章江新
区中祥·玖珑湾一期6幢4#商铺

(72)发明人 邓建生

(74)专利代理机构 赣州捷信协利专利代理事务
所(普通合伙) 36141

代理人 刘花

(51)Int.Cl.

B21D 17/02(2006.01)

B21D 53/74(2006.01)

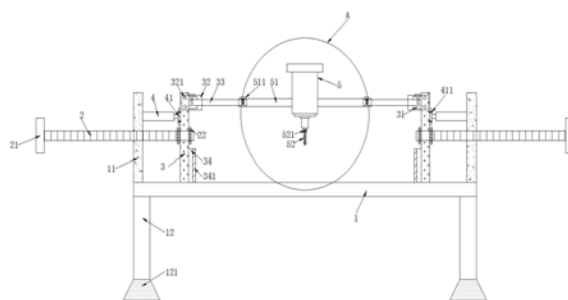
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种金属门窗加工用开槽设备

(57)摘要

本实用新型属于门窗加工技术领域,尤其为一种金属门窗加工用开槽设备,包括工作台、推动螺杆、推板和伸缩杆,所述工作台顶部固定连接有两个对称分布的支撑板,所述推动螺杆与所述支撑板转动连接,所述推动螺杆靠近所述推板的一端螺接固定有两个对称分布的限位螺杆,所述推动螺杆与所述推板转动连接;推动螺杆可以和支撑板进行安装与拆卸,推板能够与推动螺杆进行安装与拆卸,气缸上的安装杆能够与支撑杆进行安装与拆卸,结构简单,可以在装置零件受到损坏的时候,对损坏的零件进行拆卸和更换,便于人们对装置的维修和保养,减少了维修装置的时间,相对的增加了装置可持续生产的时间,提高了装置的生产效率。



1. 一种金属门窗加工用开槽设备,其特征在于,包括工作台(1)、推动螺杆(2)、推板(3)和伸缩杆(4),所述工作台(1)顶部固定连接有两个对称分布的支撑板(11),所述推动螺杆(2)与所述支撑板(11)转动连接,所述推动螺杆(2)靠近所述推板(3)的一端螺接固定有两个对称分布的限位螺杆(22),所述推动螺杆(2)与所述推板(3)转动连接,所述限位螺杆(22)与所述推板(3)接触;

所述推板(3)顶部外壁固定连接滑轨(31),所述滑轨(31)内滑动连接有支撑杆(33),所述推板(3)底部外壁固定连接卡合板(34);

所述伸缩杆(4)一端与所述支撑板(11)固定连接,另一端固定连接连接板(41),所述连接板(41)上设有第二连接螺栓(411),所述连接板(41)通过所述第二连接螺栓(411)与所述推板(3)螺接固定;

所述支撑杆(33)远离所述推板(3)的一端可拆卸连接有安装杆(51),所述安装杆(51)远离所述支撑杆(33)的一端固定连接气缸(5),所述气缸(5)与外部气源连接,所述气缸(5)输出端可拆卸连接有冲头(52),所述气缸(5)位于所述工作台(1)正上方。

2. 根据权利要求1所述的一种金属门窗加工用开槽设备,其特征在于:所述工作台(1)底部固定连接四个对称分布的支腿(12),所述支腿(12)底部固定连接橡胶缓冲垫(121)。

3. 根据权利要求1所述的一种金属门窗加工用开槽设备,其特征在于:所述推动螺杆(2)远离所述推板(3)的一端设有转把(21),所述转把(21)与所述推动螺杆(2)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种金属门窗加工用开槽设备,其特征在于:所述滑轨(31)两端设有挡板(32),所述挡板(32)与所述推板(3)可拆卸连接,所述挡板(32)上设有第一连接螺栓(321),所述挡板(32)通过所述第一连接螺栓(321)与所述推板(3)螺接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种金属门窗加工用开槽设备,其特征在于:所述卡合板(34)远离所述推板(3)的一面固定连接摩擦层(341),所述摩擦层(341)的材质为橡胶。

6. 根据权利要求1所述的一种金属门窗加工用开槽设备,其特征在于:所述安装杆(51)上设有固定螺栓(511),所述安装杆(51)通过所述固定螺栓(511)与所述支撑杆(33)螺接固定,所述冲头(52)靠近所述气缸(5)的一端固定连接连接螺杆(521),所述冲头(52)通过所述连接螺杆(521)与所述气缸(5)输出端螺接固定。

一种金属门窗加工用开槽设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于门窗加工技术领域，具体涉及一种金属门窗加工用开槽设备。

背景技术

[0002] 金属门窗一般都由不锈钢合金制作，要求金属门窗用不锈钢需要有极强的防腐性能且独具不锈钢的光泽，保温性能需要优于同结构普通钢，随着金属门窗使用的日益广泛，对不锈钢的技术要求也不断提高，需要其有足够的横向屈服强度和抗腐蚀性能。目前，门窗金属配件加工设备在流水线上实时操作时，存在：设备尺寸大、现场工人劳动强度大、工作效率低，需要数名、数十名等现场操作工人在不同的设备前同步作业，人员调配或者管理上存在较大的不方便；另外，现场作业时，尤其是对于冲孔、冲槽、截断等操作时，还存在安全隐患。虽然，研究人员也提出了一些自动化控制设备，然而，这类控制设备价格昂贵、功能不全，另外故障率较高。

[0003] 中国专利公开了一种金属门窗开槽打孔设备，申请号为（201721240170.2），该专利技术能够保证其打孔或开槽的质量和精度，但是，该装置在使用的时候零件之间的结构复杂，在装置上的零件使用一定时间，发生损坏的时候人们难以对其进行维修，导致人们对装置的维修和保养会耽误大量的时间，从而降低了装置生产的时间和效率。

[0004] 因此，本领域技术人员提供了一种金属门窗加工用开槽设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种金属门窗加工用开槽设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种金属门窗加工用开槽设备，包括工作台、推动螺杆、推板和伸缩杆，所述工作台顶部固定连接有两个对称分布的支撑板，所述推动螺杆与所述支撑板转动连接，所述推动螺杆靠近所述推板的一端螺接固定有两个对称分布的限位螺杆，所述推动螺杆与所述推板转动连接，所述限位螺杆与所述推板接触，所述推板顶部外壁固定连接滑轨，所述滑轨内滑动连接有支撑杆，所述推板底部外壁固定连接卡合板，所述伸缩杆一端与所述支撑板固定连接，另一端固定连接连接板，所述连接板上设有第二连接螺栓，所述连接板通过所述第二连接螺栓与所述推板螺接固定，所述支撑杆远离所述推板的一端可拆卸连接有安装杆，所述安装杆远离所述支撑杆的一端固定连接气缸，所述气缸与外部气源连接，所述气缸输出端可拆卸连接有冲头，所述气缸位于所述工作台正上方。

[0007] 优选的，所述工作台底部固定连接四个对称分布的支腿，所述支腿底部固定连接有橡胶缓冲垫。

[0008] 优选的，所述推动螺杆远离所述推板的一端设有转把，所述转把与所述推动螺杆固定连接。

[0009] 优选的,所述滑轨两端设有挡板,所述挡板与所述推板可拆卸连接,所述挡板上设有第一连接螺栓,所述挡板通过所述第一连接螺栓与所述推板螺接固定。

[0010] 优选的,所述卡合板远离所述推板的一面固定连接有摩擦层,所述摩擦层的材质为橡胶。

[0011] 优选的,所述安装杆上设有固定螺栓,所述安装杆通过所述固定螺栓与所述支撑杆螺接固定,所述冲头靠近所述气缸的一端固定连接连接有连接螺杆,所述冲头通过所述连接螺杆与所述气缸输出端螺接固定。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型中推动螺杆可以和支撑板进行安装与拆卸,推板能够与推动螺杆进行安装与拆卸,气缸上的安装杆能够与支撑杆进行安装与拆卸,结构简单,可以在装置零件受到损坏的时候,对损坏的零件进行拆卸和更换,便于人们对装置的维修和保养,减少了维修装置的时间,相对的增加了装置可持续生产的时间,提高了装置的生产效率。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的俯视图;

[0016] 图3为本实用新型中A部的放大图;

[0017] 图4为本实用新型中推板的结构示意图。

[0018] 图中:1、工作台;11、支撑板;12、支腿;121、橡胶缓冲垫;2、推动螺杆;21、转把;22、限位螺杆;3、推板;31、滑轨;32、挡板;321、第一连接螺栓;33、支撑杆;34、卡合板;341、摩擦层;4、伸缩杆;41、连接板;411、第二连接螺栓;5、气缸;51、安装杆;511、固定螺栓;52、冲头;521、连接螺杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种金属门窗加工用开槽设备,包括工作台1、推动螺杆2、推板3和伸缩杆4,工作台1顶部固定连接有两个对称分布的支撑板11,推动螺杆2与支撑板11转动连接,推动螺杆2靠近推板3的一端螺接固定有两个对称分布的限位螺杆22,推动螺杆2与推板3转动连接,限位螺杆22与推板3接触,推板3顶部外壁固定连接滑轨31,滑轨31内滑动连接有支撑杆33,推板3底部外壁固定连接卡合板34,伸缩杆4一端与支撑板11固定连接,另一端固定连接连接板41,连接板41上设有第二连接螺栓411,连接板41通过第二连接螺栓411与推板3螺接固定,支撑杆33远离推板3的一端可拆卸连接有安装杆51,安装杆51远离支撑杆33的一端固定连接气缸5,气缸5与外部气源连接,气缸5输出端可拆卸连接有冲头52,气缸5位于工作台1正上方。

[0021] 本实施方案中:包括工作台1、推动螺杆2、推板3和伸缩杆4,工作台1顶部固定连接有两个对称分布的支撑板11,推动螺杆2与支撑板11转动连接,推动螺杆2靠近推板3的一端螺接固定有两个对称分布的限位螺杆22,推动螺杆2与推板3转动连接,限位螺杆22与推板3接触,通过限位螺杆22可以对推板3起到一个固定的作用,然后让推动螺杆2与支撑板11之间转动,以此来带动推板3向前或向后移动,这时候限位螺杆22会随着推动螺杆2一起转动,而且能够把推板3固定在两个限位螺杆22之间,推板3顶部外壁固定连接有滑轨31,滑轨31内滑动连接有支撑杆33,推板3底部外壁固定连接有卡合板34,在推动螺杆2带动推板3相对移动的时候,推板3可以通过卡合板34来对需要开槽的门窗进行固定,伸缩杆4一端与支撑板11固定连接,另一端固定连接有连接板41,连接板41上设有第二连接螺栓411,连接板41通过第二连接螺栓411与推板3螺接固定,支撑杆33远离推板3的一端可拆卸连接有安装杆51,安装杆51远离支撑杆33的一端固定连接有气缸5,气缸5与外部气源连接,气缸5输出端可拆卸连接有冲头52,气缸5位于工作台1正上方,气缸5的型号为SC60,在需要调节气缸5的位置的时候可以让支撑杆33在滑轨31中滑动,从而通过安装杆51带动带动气缸5移动,当卡合板34卡合住门窗的时候,可以把安装杆51在支撑杆33上移动,从而带动气缸5的移动,从而对气缸5的位置进行调整,当调整到合适的位置,再启动气缸5就能够对金属门窗进行冲槽。

[0022] 在图1中:工作台1底部固定连接有四个对称分布的支腿12,支腿12底部固定连接有橡胶缓冲垫121;通过支腿12可以对工作台1进行支撑,然后通过橡胶缓冲垫121能够在冲槽的时候减缓支腿12与地面之间的振动。

[0023] 在图1中:推动螺杆2远离推板3的一端设有转把21,转把21与推动螺杆2固定连接;人们在转动推动螺杆2的时候,可以握住转把21,推动推板3向前移动的时候,握住转把21便于人们的操作。

[0024] 在图4中:滑轨31两端设有挡板32,挡板32与推板3可拆卸连接,挡板32上设有第一连接螺栓321,挡板32通过第一连接螺栓321与推板3螺接固定;通过挡板32能够在人们控制支撑杆33在滑轨31内滑动的时候通过挡板32可以防止支撑杆33滑落下滑轨31。

[0025] 在图1中:卡合板34远离推板3的一面固定连接有摩擦层341,摩擦层341的材质为橡胶;通过摩擦层341可以在卡合板34对需要加工的门窗进行卡合的时候来增加卡合板34与金属门窗之间的摩擦力,防止门窗发生脱落的现象。

[0026] 在图3中:安装杆51上设有固定螺栓511,安装杆51通过固定螺栓511与支撑杆33螺接固定,冲头52靠近气缸5的一端固定连接有连接螺杆521,冲头52通过连接螺杆521与气缸5输出端螺接固定;能够在支撑杆33上选取合适的螺纹安装孔,然后通过固定螺栓511穿过安装杆51来与支撑杆33上的安装杆51进行螺接固定,能够选取不同规格的冲头52通过连接螺杆521旋入气缸5的输出端来与气缸5进行安装与拆卸。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用本装置的时候,让推动螺杆2和支撑板11转动,以此来带动推板3向前或向后移动,这时候限位螺杆22会随着推动螺杆2一起转动,能够把推板3固定在两个限位螺杆22之间,从而带动推板3相对移动,推板3可以通过卡合板34来对需要开槽的门窗进行固定,在需要调节气缸5的位置的时候可以让支撑杆33在滑轨31中滑动,从而通过安装杆51带动带动气缸5移动,当卡合板34卡合住门窗的时候,可以把安装杆51在支撑杆33上移动,从而带动气缸5的移动,从而对气缸5的位置进行调整,当调

整到合适的位置,再启动气缸5就能够对金属门窗进行冲槽。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

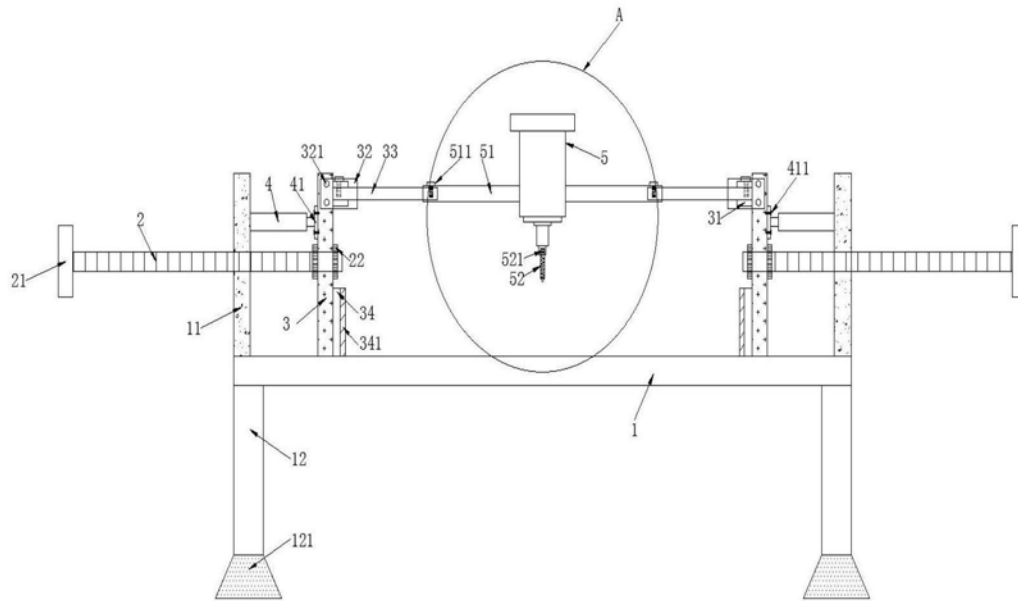


图1

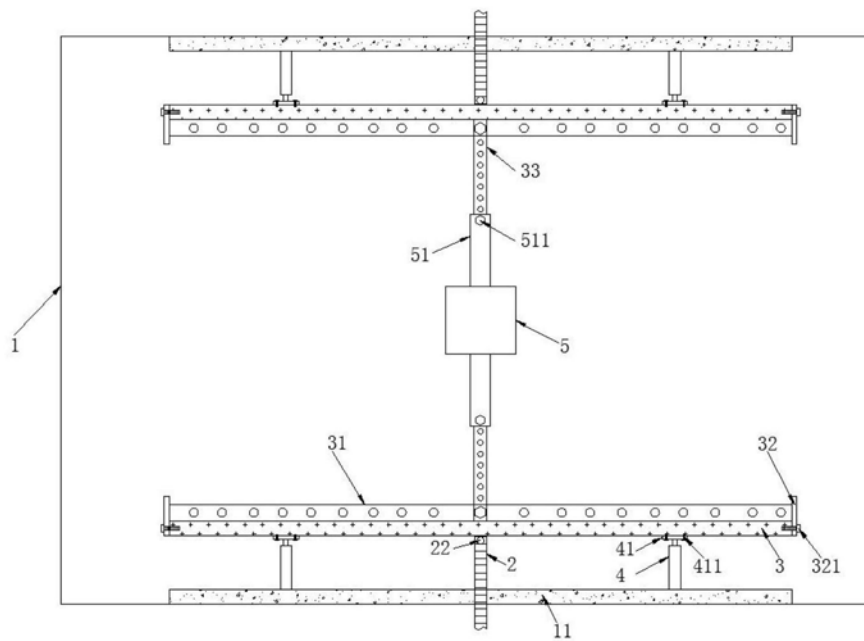


图2

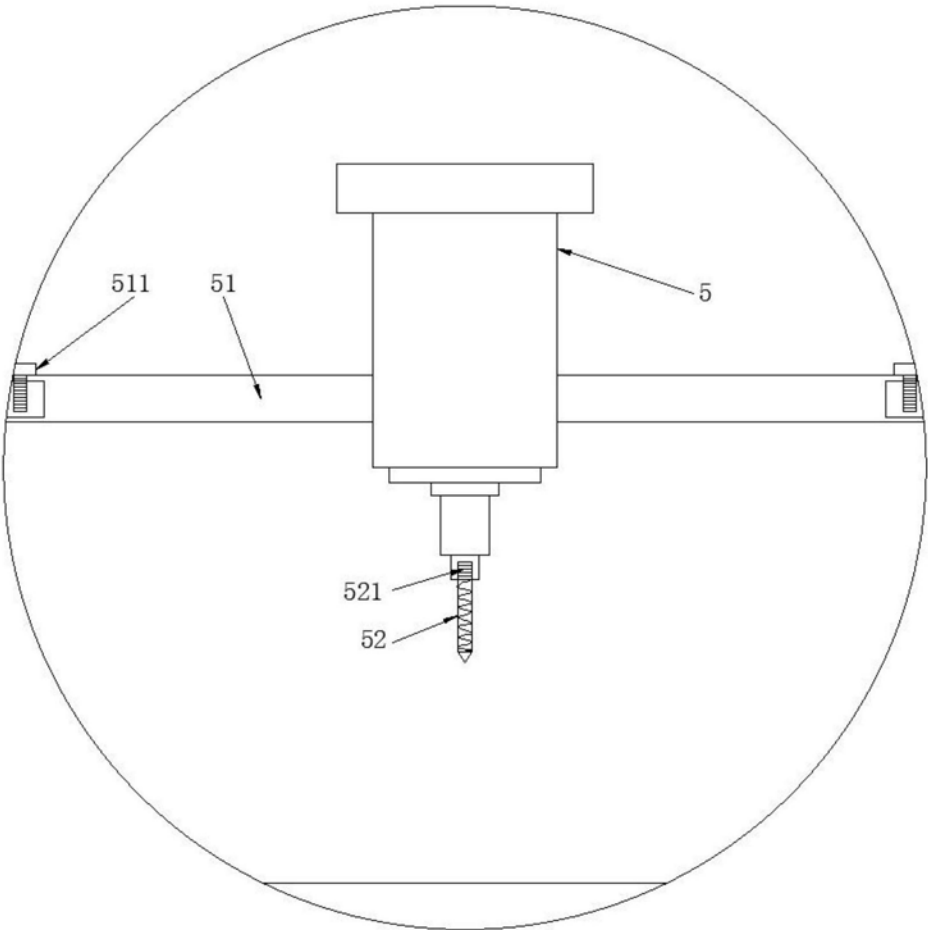


图3

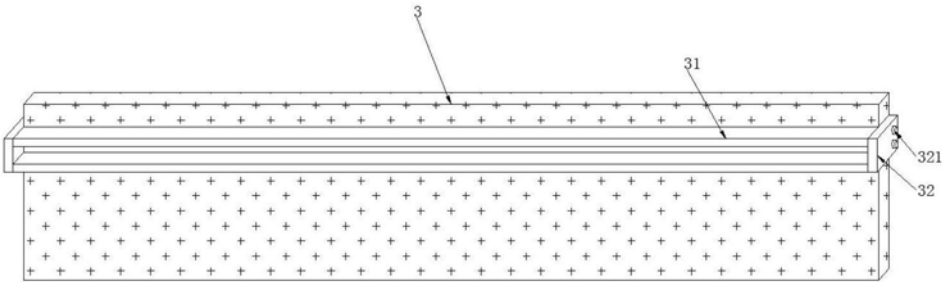


图4