



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221696107 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202420206568.8

(22) 申请日 2024.01.26

(73) 专利权人 江阴市金铂工程机械有限公司
地址 214400 江苏省无锡市江阴市临港街
道利中街367号

(72) 发明人 王明明 杨洋 王江涛 赵斌
刘春才

(74) 专利代理机构 江苏无锡苏汇专利代理事务
所(普通合伙) 32593
专利代理师 吴含

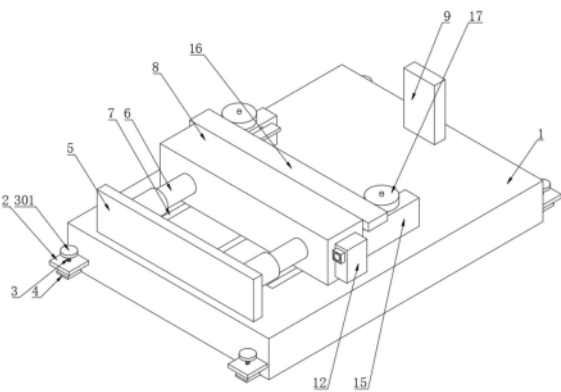
(51) Int.Cl.
B23Q 3/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种机加工定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机加工定位装置,涉及机加工技术领域,包括工作台,工作台顶部通过固定板设置电动推杆以及安装壳,工作台顶部右侧设置固定块,安装壳上设置滑板、双向螺杆以及夹持块,夹持块上通过滑杆设置按压板,夹持块上设置螺杆,夹持块侧壁上设置齿条,螺杆上通过键连接设置齿轮,齿轮与齿条相互啮合。本实用新型可以对工件的上下、左右以及前后侧进行夹持固定,保证了装置对工件固定质量的同时也满足了对于不同大小工件的固定需求,在支撑块的作用下,可以对装置的水平状态进行调节,同时在齿轮齿条的作用下,可以双向夹持块与按压板同步移动,进而方便了工作人员操作装置。



1. 一种机加工定位装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)顶部左侧还设置有固定板(5),固定板(5)右侧板壁上还设置有电动推杆(6),电动推杆(6)伸缩臂末端设置有安装壳(8),所述工作台(1)顶部右侧还设置有固定块(9),所述安装壳(8)上还滑动设置有前后两块滑板(11),所述安装壳(8)内部还转动设置有双向螺杆(10),双向螺杆(10)贯穿前后两块滑板(11)且与前后两块滑板(11)螺纹连接,前后两块所述滑板(11)右侧末端设置有夹持块(15),夹持块(15)上通过滑杆设置有按压板(19),所述夹持块(15)上还转动设置有螺杆(18),螺杆(18)贯穿按压板(19)且与按压板(19)螺纹连接,所述夹持块(15)侧壁上还设置有齿条(16),所述螺杆(18)上通过键连接设置有齿轮(17),齿轮(17)与齿条(16)相互啮合。

2. 根据权利要求1所述的机加工定位装置,其特征在于,所述安装壳(8)前侧外壁上还设置有壳体(12),所述双向螺杆(10)前侧末端贯穿壳体(12)且延伸至壳体(12)内部,所述双向螺杆(10)上位于壳体(12)上还通过键连接设置有蜗轮(13),所述壳体(12)上还转动设置有蜗杆(14),蜗杆(14)与蜗轮(13)相互啮合。

3. 根据权利要求1所述的机加工定位装置,其特征在于,所述工作台(1)侧壁上均匀设置有若干安装板(2),安装板(2)上贯穿设置有螺纹孔,螺纹孔内通过螺纹连接设置有螺纹杆(3),螺纹杆(3)底部末端通过转动套筒设置有支撑块(4)。

4. 根据权利要求1所述的机加工定位装置,其特征在于,所述工作台(1)顶部还设置有滑槽(7),所述安装壳(8)底部设置有与滑槽(7)配合使用的限位块(801)。

5. 根据权利要求3所述的机加工定位装置,其特征在于,所述螺纹杆(3)顶部末端还设置有旋柄(301)。

6. 根据权利要求2所述的机加工定位装置,其特征在于,所述壳体(12)外壁上还设置有电机(1401),电机(1401)的动力输出轴通过联轴器与蜗杆(14)连接。

一种机加工定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机加工技术领域,具体是一种机加工定位装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工,在对工件进行加工时,需要使用加工定位装置对工件进行定位夹持,进而保证后续的加工质量。

[0003] 工件在加工过程中需要使用定位装置将其固定在某一位置,现有的定位装置通常只能对限定大小工件进行固定,固定不同尺寸的工件时会存在固定不牢固的问题,进而影响工件质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机加工定位装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种机加工定位装置,包括工作台,所述工作台顶部左侧还设置有固定板,固定板右侧板壁上还设置有电动推杆,电动推杆伸缩臂末端设置有安装壳,所述工作台顶部右侧还设置有固定块,所述安装壳上还滑动设置有前后两块滑板,所述安装壳内部还转动设置有双向螺杆,双向螺杆贯穿前后两块滑板且与前后两块滑板螺纹连接,前后两块所述滑板右侧末端设置有夹持块,夹持块上通过滑杆设置有按压板,所述夹持块上还转动设置有螺杆,螺杆贯穿按压板且与按压板螺纹连接,所述夹持块侧壁上还设置有齿条,所述螺杆上通过键连接设置有齿轮,齿轮与齿条相互啮合。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述安装壳前侧外壁上还设置有壳体,所述双向螺杆前侧末端贯穿壳体且延伸至壳体内部,所述双向螺杆上位于壳体上还通过键连接设置有蜗轮,所述壳体上还转动设置有蜗杆,蜗杆与蜗轮相互啮合。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述工作台侧壁上均匀设置有若干安装板,安装板上贯穿设置有螺纹孔,螺纹孔内通过螺纹连接设置有螺纹杆,螺纹杆底部末端通过转动套筒设置有支撑块。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述工作台顶部还设置有滑槽,所述安装壳底部设置有与滑槽配合使用的限位块。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述螺纹杆顶部末端还设置有旋柄。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述壳体外壁上还设置有电机,电机的动力输出轴通过联轴器与蜗杆连接。

[0012] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、在安装壳、固定块、夹持块以及按压板的作用下,可以对工件的上下、左右以及前后侧进行夹持固定,在一定程度上使得装置对于工件的固定质量得到提升,此外也可以

对不同大小工件的夹持固定,在一定程度上使得装置的适用性得到提升;

[0014] 2、在蜗轮蜗杆的作用下,不仅可以对前后两块夹持块进行调节,从而满足对于不同大小工件的固定,同时蜗轮蜗杆具有自锁功能,从而保证了夹持块对工件的夹持固定质量,此外在齿轮齿条的作用下,可以双向夹持块与按压板同步移动,进而方便了工作人员操作装置;

[0015] 3、在螺纹杆以及支撑块的作用下,可以对装置的水平状态进行调节,从而保证了装置对于工件定位的质量,进而保证了后续的加工质量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型实施例中安装壳处的结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型实施例中A处的结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型实施例中夹持块处的结构示意图。

[0020] 附图标记注释:1、工作台;2、安装板;3、螺纹杆;301、旋柄;4、支撑块;5、固定板;6、电动推杆;7、滑槽;8、安装壳;801、限位块;9、固定块;10、双向螺杆;11、滑板;12、壳体;13、蜗轮;14、蜗杆;1401、电机;15、夹持块;16、齿条;17、齿轮;18、螺杆;19、按压板。

具体实施方式

[0021] 以下实施例会结合附图对本实用新型进行详述,在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本实用新型所列举的各实施例仅用以说明本实用新型,并非用以限制本实用新型的范围。对本实用新型所作的任何显而易知的修饰或变更都不脱离本实用新型的精神与范围。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种机加工定位装置,包括工作台1,工作台1侧壁上均匀设置有若干安装板2,安装板2上贯穿设置有螺纹孔,螺纹孔内通过螺纹连接设置有螺纹杆3,螺纹杆3底部末端通过转动套筒设置有支撑块4,螺纹杆3顶部末端还设置有旋柄301,通过转动旋柄301即可带动螺纹杆3转动,从而带动支撑块4向下移动,从而对工作台1的水平状态进行调节,从而保证了装置在实际使用时的水平状态,进而有助于通过装置对于工件定位的质量。

[0024] 工作台1顶部左侧还设置有固定板5,固定板5右侧板壁上还设置有电动推杆6,电动推杆6伸缩臂末端设置有安装壳8,工作台1顶部还设置有滑槽7,安装壳8底部设置有与滑槽7配合使用的限位块801,在滑槽7以及限位块801的作用下,保证了安装壳8的移动质量,工作台1顶部右侧还设置有固定块9,在实际使用过程中,当需要对工件进行定位时,工作人员将工件放置于工作台1顶部,之后利用电动推杆6带动安装壳8移动,此时在安装壳8以及固定块9的作用下,可以对工件的左右侧工件进行挤压固定,从而保证了装置对于工件的固定质量。

[0025] 安装壳8上还滑动设置有前后两块滑板11,安装壳8内部还转动设置有双向螺杆10,双向螺杆10贯穿前后两块滑板11且与前后两块滑板11螺纹连接,此时转动双向螺杆10即可带动前后两块滑板11靠近或远离,前后两块滑板11右侧末端设置有夹持块15,此时在

夹持块15的作用下,可以对工件的前后侧板壁进行夹持固定,夹持块15上通过滑杆设置有按压板19,夹持块15上还转动设置有螺杆18,螺杆18贯穿按压板19且与按压板19螺纹连接,夹持块15侧壁上还设置有齿条16,螺杆18上通过键连接设置有齿轮17,齿轮17与齿条16相互啮合,当双向螺杆10带动前后两块夹持块15靠近或远离,此时齿条16限制了齿轮17的移动方向,从而利用齿轮17带动螺杆18转动,进而带动按压板19上下移动,从而使得按压板19对工件顶部进行按压,从而使得装置对于工件夹持固定质量得到提升。

[0026] 安装壳8前侧外壁上还设置有壳体12,双向螺杆10前侧末端贯穿壳体12且延伸至壳体12内部,双向螺杆10上位于壳体12上还通过键连接设置有蜗轮13,壳体12上还转动设置有蜗杆14,蜗杆14与蜗轮13相互啮合,此时转动蜗杆14即可通过蜗轮13带动双向螺杆10转动,从而带动前后两块夹持块15移动,进而对工件进行夹持固定,同时因蜗轮13以及蜗杆14具有自锁功能,从而保证了夹持块15对于工件的夹持固定质量,壳体12外壁上还设置有电机1401,电机1401的动力输出轴通过联轴器与蜗杆14连接,此时利用电机1401即可带动蜗杆14转动,从而对前后两块夹持块15的间距进行调节,进而使得夹持块15可以更好的对工件进行定位夹持。

[0027] 实际使用时,当需要对工件定位固定时,工作人员将装置整体设置于合适的使用位置,之后转动旋柄301利用螺纹杆3带动支撑块4移动,从而对装置整体的水平状态进行调节,从而使得装置可以更好的对工件进行定位,之后将工件设置于工作台1上,利用电动推杆6带动安装壳8移动,使得安装壳8与固定块9对工件左右侧板壁进行夹持固定,之后利用电机1401通过蜗杆14、蜗轮13以及双向螺杆10带动滑板11移动,从而利用夹持块15对工件的前后侧板壁进行夹持固定,当夹持块15向内侧移动时,在齿轮17以及齿条16的作用下,带动螺杆18转动,此时按压板19向下移动,从而对工件进行按压固定,此时装置可以实现对于工件前后侧、左右侧以及上下侧的固定,从而保证了装置对于工件定位固定的质量,进而方便了后续对于工件的加工,当夹持块15向外侧移动时,按压板19抬升,再通过电动推杆6移动安装壳8,此时即可将加工后的工件取下。

[0028] 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。

[0029] 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。

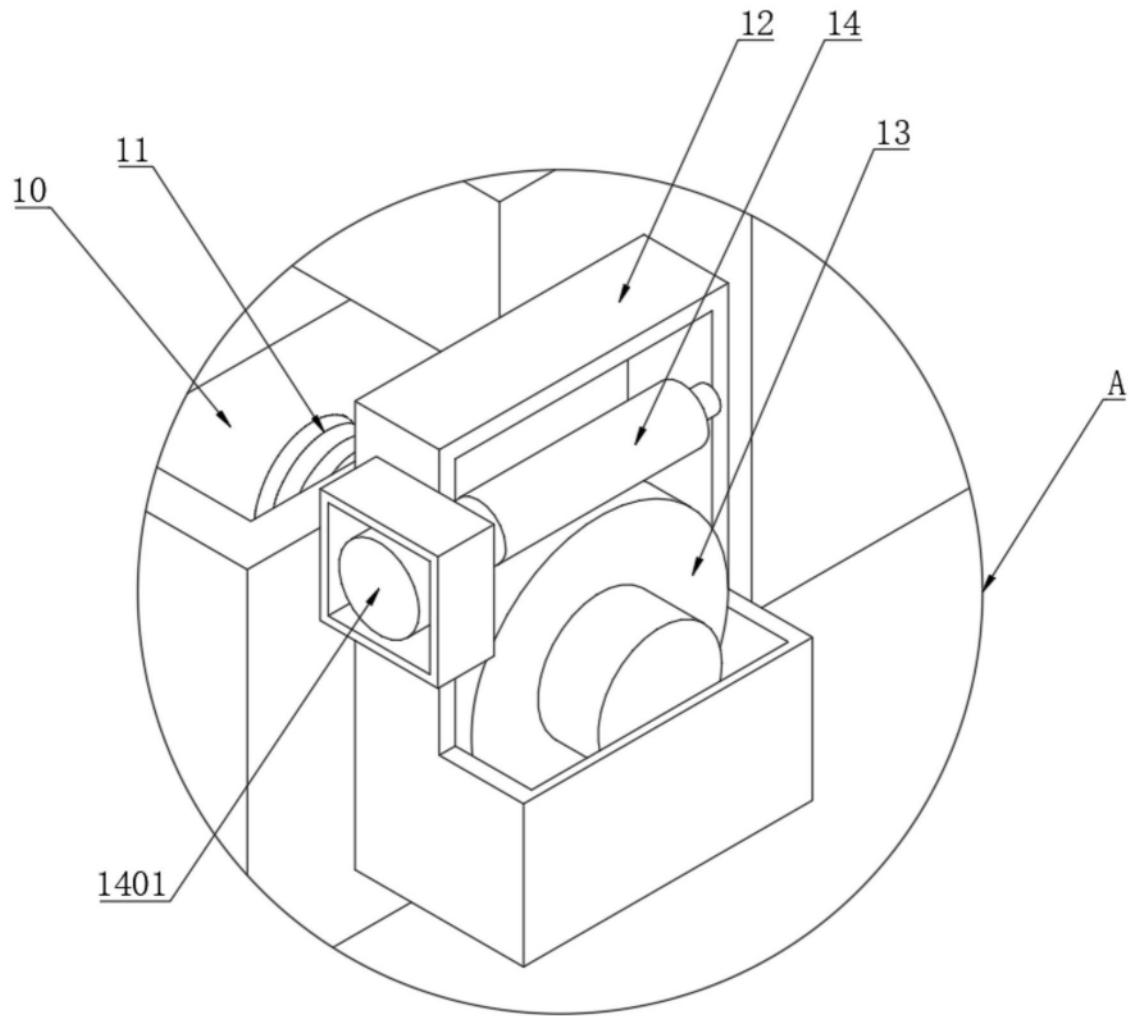


图3

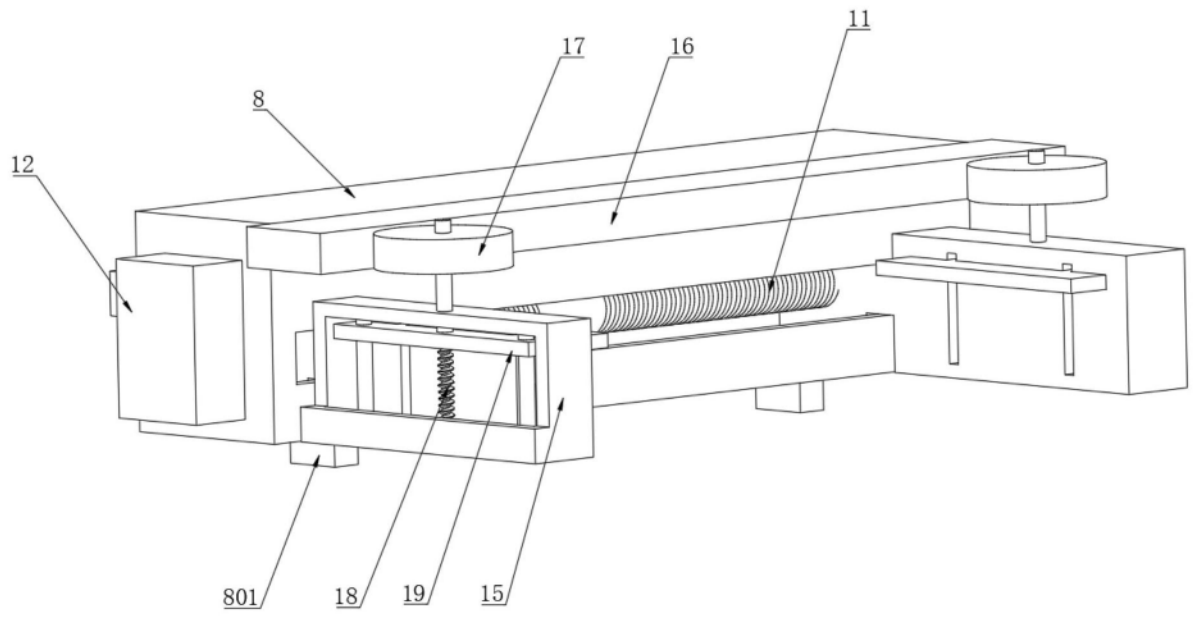


图4