



(21) 申请号 202323103915.9

(22) 申请日 2023.11.16

(73) 专利权人 阜宁县瑞特机械制造有限公司

地址 224400 江苏省盐城市阜宁县板湖镇
工业园区666号

(72) 发明人 孙成晨

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

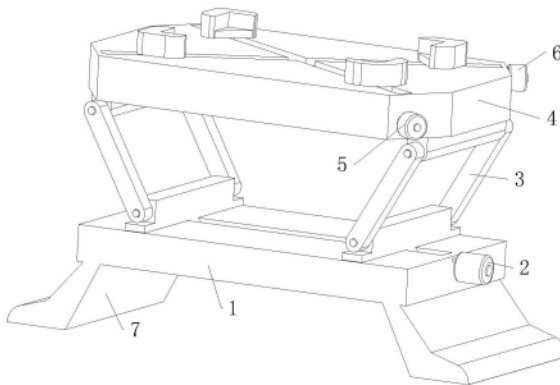
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机械加工定位装置

(57) 摘要

本实用新型属于机械加工技术领域,具体的说是一种机械加工定位装置,包括底座;所述底座顶部中间设置有传动机构,所述传动机构上方安装有支撑机构,所述支撑机构顶部固定有工作台,所述工作台顶部安装有第一夹持机构与第二夹持机构,通过设置第一夹持机构与第二夹持机构,通过第二电机的工作带动双向螺杆B转动,双向螺杆B与两端滑块B内的螺纹配合,使得滑块B在滑槽B内带动夹持板A与弧形夹持板对门户进行夹持固定,通过第三电机的工作带动双向螺杆C进行转动,双向螺杆C与两端滑块C内的螺纹配合,使得滑块C在滑槽C内带动夹持板B对门户进行夹持固定,通过不同的夹持板,可以更方便对不同类型与大小的门户进行,增加稳定性的效果。



1. 一种机械加工定位装置,其特征在于:包括底座(1);所述底座(1)的顶部中间设置有传动机构(2),所述传动机构(2)的上方安装有支撑机构(3),所述支撑机构(3)的顶部固定有工作台(4),所述工作台(4)的顶部安装有第一夹持机构(5)与第二夹持机构(6);

所述第一夹持机构(5)包括滑槽B(501),所述滑槽B(501)开设在工作台(4)的顶部,所述滑槽B(501)的一端外侧固定有第二电机(502),所述第二电机(502)的转动轴上安装有双向螺杆B(503),所述双向螺杆B(503)的两端套设有滑块B(504),所述滑块B(504)滑动设置在滑槽B(501)内,一滑块B(504)的顶部固定有夹持板A(505),另一滑块B(504)的顶部固定有弧形夹持板(506);

所述第二夹持机构(6)包括滑槽C(601),所述滑槽C(601)开设在工作台(4)的顶部,所述滑槽C(601)的一端外侧安装有第三电机(602),所述第三电机(602)的转动轴上固定有双向螺杆C(603),所述双向螺杆C(603)的两端套装有滑块C(604),所述滑块C(604)滑动设置在滑槽C(601)的内,所述滑块C(604)的顶部安装有夹持板B(605)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工定位装置,其特征在于:所述滑槽B(501)与滑槽C(601)在工作台(4)的顶部呈对角开设,且滑槽B(501)与滑槽C(601)相互交叉。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工定位装置,其特征在于:所述双向螺杆B(503)与双向螺杆C(603)呈相互交错型设置,且双向螺杆B(503)与双向螺杆C(603)不在同一平面内。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工定位装置,其特征在于:所述传动机构(2)包括滑槽A(201),所述滑槽A(201)开设在底座(1)的顶部中间,所述底座(1)的一端安装有第一电机(202),所述第一电机(202)的转动轴上固定有双向螺杆A(203),所述双向螺杆A(203)的两端套设有滑块A(204),所述滑块A(204)滑动设置在滑槽A(201)内。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工定位装置,其特征在于:所述支撑机构(3)包括基础板(301),所述基础板(301)固定在滑块A(204)的顶部,所述基础板(301)的两端设置有转轴(302),所述转轴(302)上转动设置有支撑杆(303),所述支撑杆(303)的远端转动设置有配合板(304)。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工定位装置,其特征在于:所述底座(1)的底部两端安装有支撑腿(7),所述工作台(4)的底部两端固定有配合板(304)。

一种机械加工定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工技术领域,具体的说是一种机械加工定位装置。

背景技术

[0002] 机械加工是一种通过受控的材料去除过程将材料切割成所需的最终形状和尺寸的过程,在切割过程中就需要对材料进行定位稳固。

[0003] 现有技术中,机械加工定位装置是由定位机构、夹持机构以及传动机构等组成,在进行门户的机械加工时,将门户放置到加工台上,通过传动机构将门户运输到定位机构中进行中心定位,在通过夹持机构中的夹持板对门户进行夹持固定。

[0004] 目前现有技术中由于进行门户加工作业时,由于对门户夹持固定的方式比较单一,且门户的尺寸与形状不同,不便于对门户进行夹持与固定,导致门户受损;因此,针对上述问题提出一种机械加工定位装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决现有技术由于对门户夹持固定的方式比较单一,且门户的尺寸与形状不同,不便于对门户进行夹持与固定,导致门户受损的问题,提出的一种机械加工定位装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种机械加工定位装置,包括底座;所述底座的顶部中间设置有传动机构2,所述传动机构的上方安装有支撑机构,所述支撑机构的顶部固定有工作台,所述工作台的顶部安装有第一夹持机构与第二夹持机构;

[0007] 所述第一夹持机构包括滑槽B,所述滑槽B开设在工作台的顶部,所述滑槽B的一端外侧固定有第二电机,所述第二电机的转动轴上安装有双向螺杆B,所述双向螺杆B的两端套设有滑块B,所述滑块B滑动设置在滑槽B内,一滑块B的顶部固定有夹持板A,另一滑块B的顶部固定有弧形夹持板;

[0008] 所述第二夹持机构包括滑槽C,所述滑槽C开设在工作台的顶部,所述滑槽C的一端外侧安装有第三电机,所述第三电机的转动轴上固定有双向螺杆C,所述双向螺杆C的两端套设有滑块C,所述滑块C滑动设置在滑槽C的内,所述滑块C的顶部安装有夹持板B。

[0009] 优选的,所述滑槽B与滑槽C在工作台的顶部呈对角开设,且滑槽B与滑槽C相互交叉,方便于夹持过程中进行中心确定。

[0010] 优选的,所述双向螺杆B与双向螺杆C呈相互交叉型设置,且双向螺杆B与双向螺杆C不在同一平面内,方便于双向螺杆B与双向螺杆C正常工作,互不影响。

[0011] 优选的,所述传动机构包括滑槽A,所述滑槽A开设在底座的顶部中间,所述底座的一端安装有第一电机,所述第一电机的转动轴上固定有双向螺杆A,所述双向螺杆A的两端套设有滑块A,所述滑块A滑动设置在滑槽A内,方便于对动力的传动,且便于操作。

[0012] 优选的,所述支撑机构包括基础板,所述基础板固定在滑块A的顶部,所述基础板

的两端设置有转轴,所述转轴上转动设置有支撑杆,所述支撑杆的远端转动设置有配合板,结构简单,便于拆卸。

[0013] 优选的,所述底座的底部两端安装有支撑腿,所述工作台的底部两端固定有配合板,方便于配合板对工作台的支撑。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 本实用新型提供一种机械加工定位装置,通过设置第一夹持机构与第二夹持机构,在进行门户加工作业时,将门户放置到工作台上,通过第一夹持机构中的第二电机工作,带动转动轴上的双向螺杆B进行转动,通过双向螺杆B与两端滑块B内的螺纹配合,使得滑块B在滑槽B内进行定向移动,从而带动滑块B顶部的夹持板A与弧形夹持板进行相对运动,进而对门户进行夹持固定,通过第二夹持机构中的第三电机工作,带动转动轴上的双向螺杆C进行转动,通过双向螺杆C与两端滑块C内的螺纹配合,使得滑块C在滑槽C内进行定向移动,从而使得滑块C带动顶部的夹持板B对门户进行夹持固定,通过不同的夹持板,可以更方便对不同类型与大小的门户进行,增加稳定性的效果。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1是整体机构示意图;

[0018] 图2是传动机构的局部剖视图;

[0019] 图3是支撑机构的机构示意图;

[0020] 图4是第一夹持机构与第二夹持机构的局部剖视图;

[0021] 图例说明:

[0022] 1、底座;2、传动机构;201、滑槽A;202、第一电机;203、双向螺杆A;204、滑块A;3、支撑机构;301、基础板;302、转轴;303、支撑杆;304、配合板;4、工作台;5、第一夹持机构;501、滑槽B;502、第二电机;503、双向螺杆B;504、滑块B;505、夹持板A;506、弧形夹持板;6、第二夹持机构;601、滑槽C;602、第三电机;603、双向螺杆C;604、滑块C;605、夹持板B;7、支撑腿。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 下面给出具体实施例。

[0025] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种机械加工定位装置,包括底座1;所述底座1的顶部中间设置有传动机构2,所述传动机构2的上方安装有支撑机构3,所述支撑机构3的顶部固定有工作台4,所述工作台4的顶部安装有第一夹持机构5与第二夹持机构6;

[0026] 所述第一夹持机构5包括滑槽B501,所述滑槽B501开设在工作台4的顶部,所述滑槽B501的一端外侧固定有第二电机502,所述第二电机502的转动轴上安装有双向螺杆

B503,所述双向螺杆B503的两端套设有滑块B504,所述滑块B504滑动设置在滑槽B501内,一滑块B504的顶部固定有夹持板A505,另一滑块B504的顶部固定有弧形夹持板506;

[0027] 所述第二夹持机构6包括滑槽C601,所述滑槽C601开设在工作台4的顶部,所述滑槽C601的一端外侧安装有第三电机602,所述第三电机602的转动轴上固定有双向螺杆C603,所述双向螺杆C603的两端套装有滑块C604,所述滑块C604滑动设置在滑槽C601的内,所述滑块C604的顶部安装有夹持板B605,所述滑槽B501与滑槽C601在工作台4的顶部呈对角开设,且滑槽B501与滑槽C601相互交叉,所述双向螺杆B503与双向螺杆C603呈相互交错型设置,且双向螺杆B503与双向螺杆C603不在同一平面内。

[0028] 工作时,在进行门户加工时,将门户放置到工作台4上,通过第一夹持机构5中的第二电机502工作,带动转动轴上的双向螺杆B503进行转动,通过双向螺杆B503与两端滑块B504内的螺纹配合,使得滑块B504在滑槽B501内进行定向移动,从而带动滑块B504顶部的夹持板A505与弧形夹持板506进行相对运动,进而对门户进行夹持固定,通过第二夹持机构6中的第三电机602工作,带动转动轴上的双向螺杆C603进行转动,通过双向螺杆C603与两端滑块C604内的螺纹配合,使得滑块C604在滑槽C601内进行定向移动,从而使得滑块C604带动顶部的夹持板B605对门户进行夹持固定。

[0029] 进一步的,所述底座1的底部两端安装有支撑腿7,所述传动机构2包括滑槽A201,所述滑槽A201开设在底座1的顶部中间,所述底座1的一端安装有第一电机202,所述第一电机202的转动轴上固定有双向螺杆A203,所述双向螺杆A203的两端套设有滑块A204,所述滑块A204滑动设置在滑槽A201内,所述支撑机构3包括基础板301,所述基础板301固定在滑块A204的顶部,所述基础板301的两端设置有转轴302,所述转轴302上转动设置有支撑杆303,所述支撑杆303的远端转动设置有配合板304,所述配合板304固定在工作台4的底部两端。

[0030] 工作时,在进行门户加工作业时,启动由支撑腿7支撑的底座1上传动机构2,在第一电机202工作时,带动转动轴上的双向螺杆A203进行转动,通过双向螺杆A203与两端滑块A204内的螺纹配合,使得滑块A204在滑槽A201内进行定向移动,从而带动支撑机构3中的基础板301进行移动,通过基础板301两端安装的转轴302与支撑杆303的配合,使得支撑杆303进行转动,通过支撑杆303之间的配合板304的转动,从而实现对安装在配合板304顶部的工作台4进行支撑。

[0031] 工作原理:在进行门户加工作业时,将门户放置到工作台4上,通过第一夹持机构5中的第二电机502工作,带动转动轴上的双向螺杆B503进行转动,通过双向螺杆B503与两端滑块B504内的螺纹配合,使得滑块B504在滑槽B501内进行定向移动,从而带动滑块B504顶部的夹持板A505与弧形夹持板506进行相对运动,进而对门户进行夹持固定,通过第二夹持机构6中的第三电机602工作,带动转动轴上的双向螺杆C603进行转动,通过双向螺杆C603与两端滑块C604内的螺纹配合,使得滑块C604在滑槽C601内进行定向移动,从而使得滑块C604带动顶部的夹持板B605对门户进行夹持固定,启动由支撑腿7支撑的底座1上传动机构2,在第一电机202工作时,带动转动轴上的双向螺杆A203进行转动,通过双向螺杆A203与两端滑块A204内的螺纹配合,使得滑块A204在滑槽A201内进行定向移动,从而带动支撑机构3中的基础板301进行移动,通过基础板301两端安装的转轴302与支撑杆303的配合,使得支撑杆303进行转动,通过支撑杆303之间的配合板304的转动,从而实现对安装在配合板304顶部的工作台4进行支撑,通过设置第一夹持机构5与第二夹持机构6中不同的夹持板,可以

更方便对不同类型与大小的门户进行,增加稳定性的效果。

[0032] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

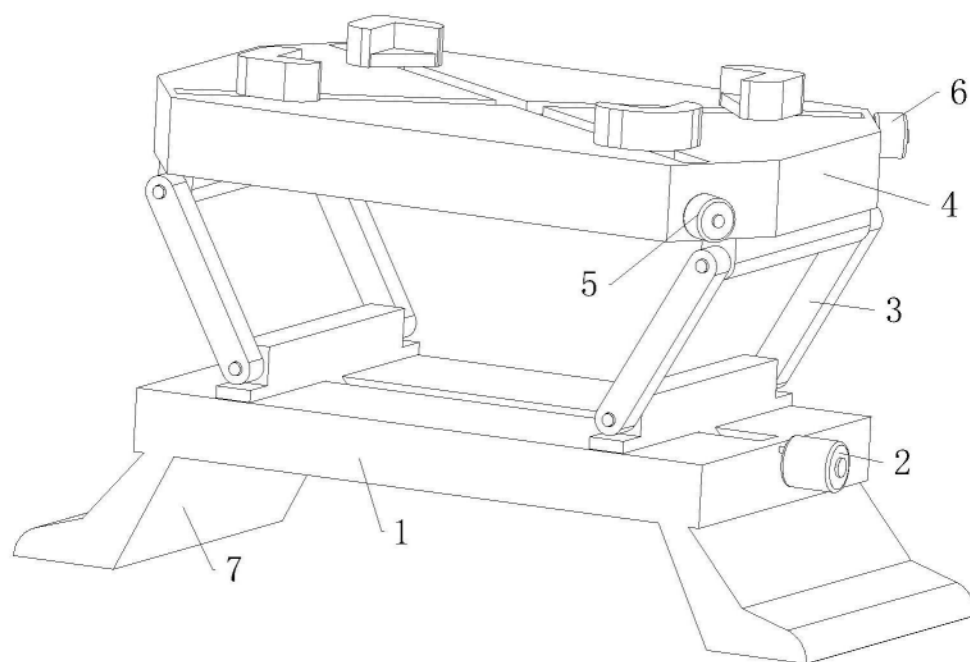


图1

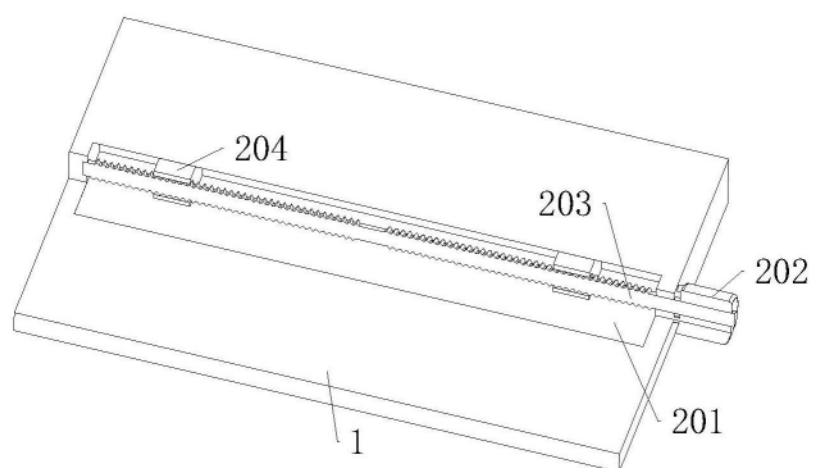


图2

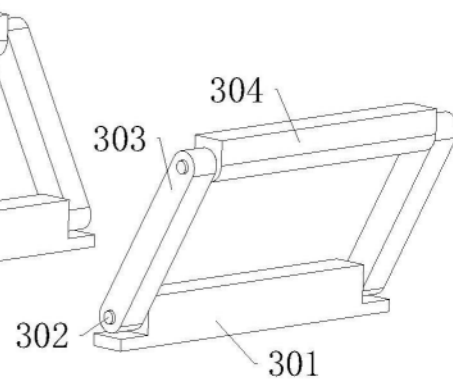


图3

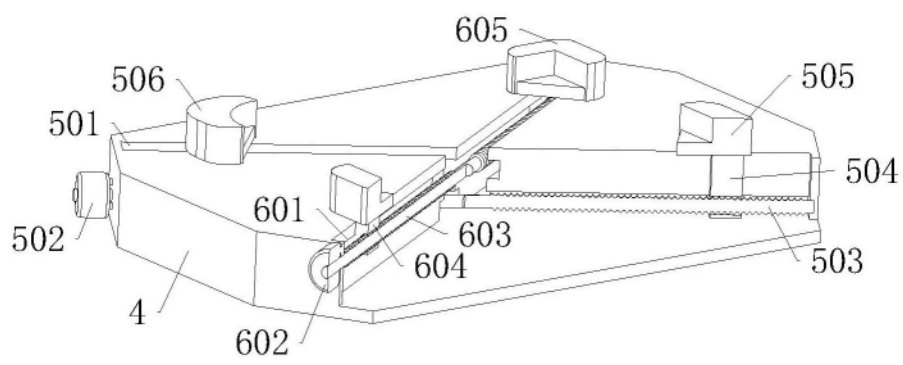


图4