(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218905302 U
(45)授权公告日 2023.04.25

(21)申请号 202223296013.7

(22)申请日 2022.12.09

(73)专利权人 武汉中汉达自动化设备有限公司
地址 430000 湖北省武汉市武昌区中南一路3号嘉园大厦1栋17层F号

(72)发明人 朱少虎 田凯 齐进贺

(74)专利代理机构 湖北百科百瑞专利代理事务所(普通合伙) 42288
专利代理师 谭娅

(51)Int.Cl.
B25H 1/08(2006.01)
B25H 1/02(2006.01)

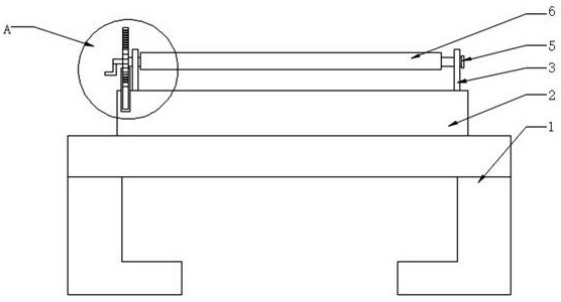
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种定位组件及金属板加工台

(57)摘要

本实用新型公开了一种定位组件,包括支撑台和转轴,所述支撑台的上端左右两侧均设置有转动架,且转动架的左侧设置有翻转组件,所述转轴设置在转动架的内侧左右两端,且转轴的内侧设置有翻转框,所述翻转框的内部前后两端均开设有滑道一,且滑道一的内部左右两端均设置有调节条二。该定位组件及金属板加工台,与现有的金属板加工台相比,可对不同大小的金属板件本体进行定位,无需更换定位机构,避免出现金属板件本体过大,而出现定位机构无法对其定位的现象,并且可使金属板件本体在加工过程中,更加稳定,避免出现位移影响金属板件本体的加工,而且还可通过翻转对金属板件本体进行多面加工,提高金属加工台的功能性。



CN 218905302 U

1.一种定位组件,包括支撑台(2)和转轴(5),其特征在于,所述支撑台(2)的上端左右两侧均设置有转动架(3),且转动架(3)的左侧设置有翻转组件(4),所述转轴(5)设置在转动架(3)的内侧左右两端,且转轴(5)的内侧设置有翻转框(6),所述翻转框(6)的内部前后两端均开设有滑道一(7),且滑道一(7)的内部左右两端均设置有调节条二(11),所述翻转框(6)的内部左右两端均开设有滑道二(9),且滑道二(9)的上端后方设置有调节条一(8)。

2.根据权利要求1所述的一种定位组件,其特征在于,所述调节条二(11)的内侧设置有气缸一(10),且气缸一(10)的内侧设置有夹具组件(15),所述夹具组件(15)的内侧设置有金属板件本体(16)。

3.根据权利要求1所述的一种定位组件,其特征在于,所述调节条一(8)的内侧设置有气缸二(13),且调节条一(8)设置有三个。

4.根据权利要求3所述的一种定位组件,其特征在于,所述气缸二(13)的内侧设置有固定板一(14),且固定板一(14)设置有三个。

5.根据权利要求1所述的一种定位组件,其特征在于,所述滑道二(9)的上方前端设置有调节条三(12),且调节条三(12)的内侧设置有气缸四(17),所述气缸四(17)的内侧设置有固定板二(18)。

6.根据权利要求1所述的一种定位组件,其特征在于,所述翻转组件(4)包括套筒(401)、齿条(402)、摇把(403)和齿轮(404),所述套筒(401)的内部有设置有齿条(402),且齿条(402)的前端连接有齿轮(404),所述齿轮(404)的左端连接有摇把(403)。

7.根据权利要求2所述的一种定位组件,其特征在于,所述夹具组件(15)包括螺纹杆(1501)、夹块一(1502)、移动块(1503)和夹块二(1504),所述螺纹杆(1501)的外部上方设置有夹块一(1502),且夹块一(1502)的内部左侧设置有移动块(1503),所述移动块(1503)的下端连接有夹块二(1504)。

8.一种金属板加工台,其特征在于,所述金属板加工台(1)本体上安装有如上权利要求1-7任意一项所述的定位组件。

一种定位组件及金属板加工台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属板加工技术领域，具体为一种定位组件及金属板加工台。

背景技术

[0002] 金属板是金属由工业方法形成为薄的，平坦的片，钣金是金属加工中使用的基本形式之一，它可以切割和弯曲成各种形状，金属板是以金属材质为基材，如：铝及铝合金基材、钢板基材、不锈钢基材、铜基材等，表面通过不同工艺，如喷涂、烤漆、转印等加工而成的装饰板材，在金属板加工时，一般需要定位组件进行定位。

[0003] 如公开号为CN216657085U，名为一种金属工件加工用工作台的专利，该专利是通过工作台，所述工作台的中部开设有一空腔，所述空腔内设有一可弹性升降用于放置需要加工的金属板件用的承压板。该实用新型通过在工作台的中部设置空腔，并利用可在空腔内弹性升降的承压板来将放置在承压板上的金属板件调整高度，从而可以让不同厚度的金属板件的上端与工作台的台面保持在同一水平面上，避免一些较厚的金属板件加工时有一定的不便，通过转动连接杆上的活动块，来调整压块的高度，从而可以将金属工件的两端进行固定，提高了装置的固定性能。

[0004] 上述专利在使用过程中，直接对金属板件进行固定，但是却忽略了金属板件在加工时大小的问题，无法对不同大小的金属板件进行调节定位，导致在金属板件加工时可能需要根据金属板件的大小对定位机构进行更换，影响减少板件加工的效率，针对上述情况，在现有的金属板加工台基础上进行技术创新。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种定位组件，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：一种定位组件，包括支撑台和转轴，所述支撑台的上端左右两侧均设置有转动架，且转动架的左侧设置有翻转组件，所述转轴设置在转动架的内侧左右两端，且转轴的内侧设置有翻转框，所述翻转框的内部前后两端均开设有滑道一，且滑道一的内部左右两端均设置有调节条二，所述翻转框的内部左右两端均开设有滑道二，且滑道二的上端后方设置有调节条一。

[0007] 进一步的，所述节条二的内侧设置有气缸一，且气缸一的内侧设置有夹具组件，所述夹具组件的内侧设置有金属板件本体。

[0008] 进一步的，所述调节条一的内侧设置有气缸二，且调节条一设置有三个。

[0009] 进一步的，所述气缸二的内侧设置有固定板一，且固定板一设置有三个。

[0010] 进一步的，所述滑道二的上方前端设置有调节条三，且调节条三的内侧设置有气缸四，所述气缸四的内侧设置有固定板二。

[0011] 进一步的，所述翻转组件包括套筒、齿条、摇把和齿轮，所述套筒的内部有设置有齿条，且齿条的前端连接有齿轮，所述齿轮的左端连接有摇把。

[0012] 进一步的，所述夹具组件包括螺纹杆、夹块一、移动块和夹块二，所述螺纹杆的外

部上方设置有夹块一，且夹块一的内部左侧设置有移动块，所述移动块的下端连接有夹块二。

[0013] 一种金属板加工台，包括金属板加工台本体，该金属板加工台上安装有如上所述的定位组件。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该定位组件及金属板加工台在使用过程中，可对不同大小的金属板件本体进行定位，无需更换定位机构，避免出现金属板件本体过大，而出现定位机构无法对其定位的现象，有效提高金属板件本体的加工效率，并且可使金属板件本体在加工过程中，更加稳定，避免出现位移影响金属板件本体的加工，有效提高金属板件本体加工的稳定性，而且还可通过翻转对金属板件本体进行多面加工，提高金属加工台的功能性。

[0015] 1.本实用新型通过滑道一、调节条一、滑道二、气缸一、调节条二、金属板件本体、气缸四和固定板二的设置，操作人员通过拉动调节条二在滑道一内进行移动，再通过拉动调节条一和调节条三同时在滑道二内进行移动，从而根据金属板件本体的大小进行调节，对不同大小的金属板件本体进行定位，无需更换定位机构，避免出现金属板件本体过大，而出现定位机构无法对其定位的现象，有效提高金属板件本体的加工效率。

[0016] 2.本实用新型通过气缸一、气缸二、固定板一、气缸四、移动块和夹块二的设置，操作人员调节后，通过气缸二、固定板一、气缸四和固定板二对金属板件本体进行夹持，再通过打开气缸一带动夹块一和夹块二对金属板件本体进行定位固定，其次再通过拧动螺纹杆在夹块一内进行转动从而能够带动夹块二和移动块在夹块一内进行移动，通过移动进而能够对金属板件本体的厚度进行调节夹持，使金属板件本体在加工过程中，更加稳定，避免出现位移影响金属板件本体的加工，有效提高金属板件本体加工的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种定位组件及金属板加工台的正视结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型一种定位组件及金属板加工台的翻转框俯视放大结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型一种定位组件及金属板加工台的图1中A处放大结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型一种定位组件及金属板加工台的夹块一正视放大结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型一种定位组件及金属板加工台的金属板加工台立体放大结构示意图。

[0022] 图中：1、金属板加工台；2、支撑台；3、转动架；4、翻转组件；401、套筒；402、齿条；403、摇把；404、齿轮；5、转轴；6、翻转框；7、滑道一；8、调节条一；9、滑道二；10、气缸一；11、调节条二；12、调节条三；13、气缸二；14、固定板一；15、夹具组件；1501、螺纹杆；1502、夹块一；1503、移动块；1504、夹块二；16、金属板件本体；17、气缸四；18、固定板二。

具体实施方式

[0023] 如图1和图2所示，一种定位组件，包括支撑台2和转轴5，支撑台2的上端左右两侧均设置有转动架3，且转动架3的左侧设置有翻转组件4，转轴5设置在转动架3的内侧左右两端，且转轴5的内侧设置有翻转框6，翻转框6的内部前后两端均开设有滑道一7，且滑道一7的内部左右两端均设置有调节条二11，翻转框6的内部左右两端均开设有滑道二9，且滑道

二9的上端后方设置有调节条一8，调节条二11的内侧设置有气缸一10，且气缸一10的内侧设置有夹具组件15，夹具组件15的内侧设置有金属板件本体16，调节条一8的内侧设置有气缸二13，且调节条一8设置有三个，操作人员通过拉动调节条二11在滑道一7内进行移动，再通过拉动调节条一8和调节条三12同时在滑道二9内进行移动，从而根据金属板件本体16的大小进行调节，对不同大小的金属板件本体16进行定位，无需更换定位机构，避免出现金属板件本体16过大，而出现定位机构无法对其定位的现象，有效提高金属板件本体16的加工效率；

[0024] 如图3和图4所示，气缸二13的内侧设置有固定板一14，且固定板一14设置有三个，滑道二9的上方前端设置有调节条三12，且调节条三12的内侧设置有气缸四17，气缸四17的内侧设置有固定板二18，翻转组件4包括套筒401、齿条402、摇把403和齿轮404，套筒401的内部有设置有齿条402，且齿条402的前端连接有齿轮404，齿轮404的左端连接有摇把403，操作人员手动摇动摇把403带动齿轮404在齿条402上进行移动，通过齿轮404的转动从而能够带动转轴5和翻转框6进行翻转，通过翻转对金属板件本体16进行多面加工，提高金属加工台的功能性，夹具组件15包括螺纹杆1501、夹块一1502、移动块1503和夹块二1504，螺纹杆1501的外部上方设置有夹块一1502，且夹块一1502的内部左侧设置有移动块1503，移动块1503的下端连接有夹块二1504，操作人员调节后，通过气缸二13、固定板一14、气缸四17和固定板二18对金属板件本体16进行夹持，再通过打开气缸一10带动夹块一1502和夹块二1504对金属板件本体16进行定位固定，其次再通过拧动螺纹杆1501在夹块一1502内进行转动从而能够带动夹块二1504和移动块1503在夹块一1502内进行移动，通过移动进而能够对金属板件本体16的厚度进行调节夹持，使金属板件本体16在加工过程中，更加稳定，避免出现位移影响金属板件本体16的加工，有效提高金属板件本体16加工的稳定性。

[0025] 一种金属板加工台，包括金属加工台1，该金属板加工台1上安装有如上所述的定位组件。

[0026] 工作原理：在使用该定位组件及金属板加工台时，首先操作人员将支撑台2与金属板件加工台本体1进行安装，然后操作人员将金属板件本体16在翻转框6内，然后操作人员通过移动调节条二11在滑道一7内进行移动，然后再通过拉动调节条一8和调节条三12同时在滑道二9内进行移动，从而根据金属板件本体16的大小进行调节，对不同大小的金属板件本体16进行定位，调节后然接着操作人员再通过气缸二13、固定板一14、气缸四17和固定板二18对金属板件本体16进行夹持，然后再通过打开气缸一10带动夹块一1502和夹块二1504对金属板件本体16进行定位固定，其次再通过拧动螺纹杆1501在夹块一1502内进行转动从而能够带动夹块二1504和移动块1503在夹块一1502内进行移动，然后通过移动进而能够对金属板件本体16的厚度进行调节夹持，使金属板件本体16在加工过程中更加稳定，然后操作人员通过手动摇动摇把403带动齿轮404在齿条402上进行移动，然后通过齿轮404的转动从而能够带动转轴5和翻转框6进行翻转，其次再通过翻转对金属板件本体16进行多面加工。

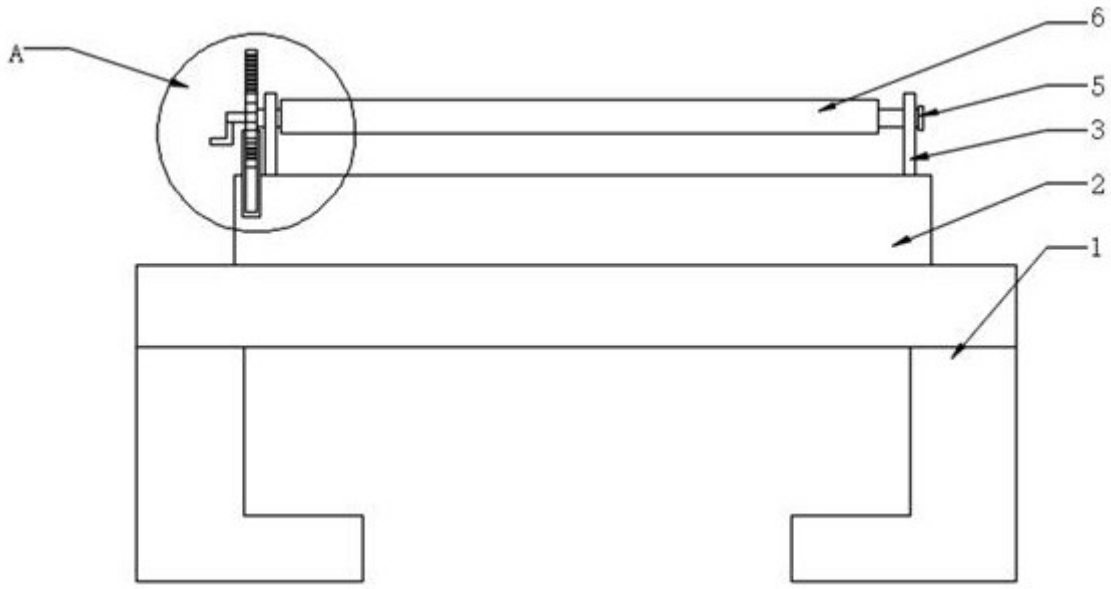


图1

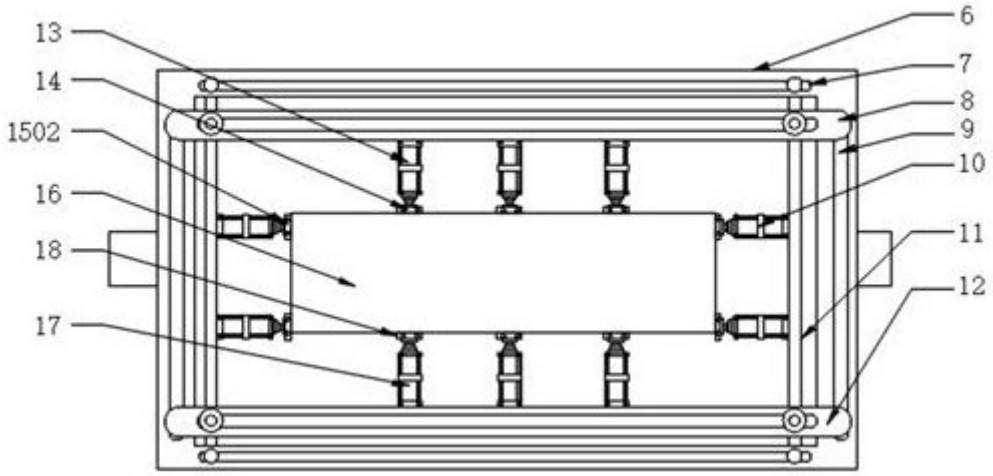


图2

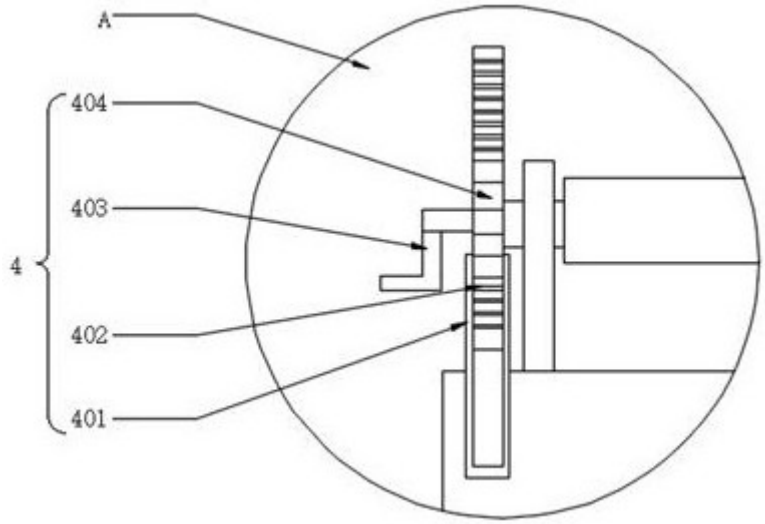


图3

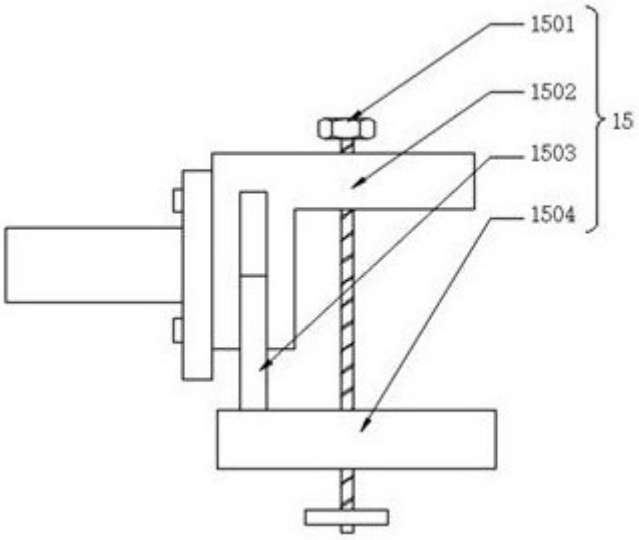


图4

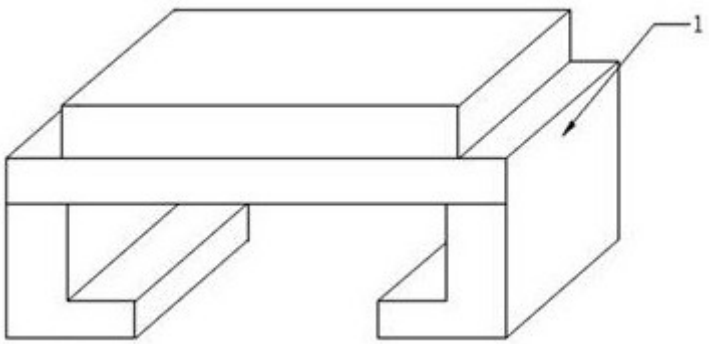


图5