



(21) 申请号 202220687298.8

(22) 申请日 2022.03.28

(73) 专利权人 重庆益庆机械配件制造有限公司

地址 402368 重庆市大足区龙水镇园区北
一路16号

(72) 发明人 尹国丽

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

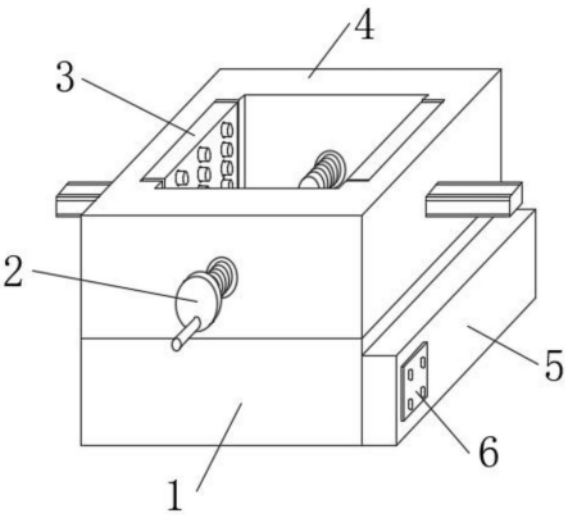
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属件加工用cnc加工中心辅助夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及金属件加工技术领域,尤其涉及一种金属件加工用cnc加工中心辅助夹具,包括支撑套,所述支撑套底部设置定位组件,所述支撑套内两侧设置夹持组件,所述支撑套另外两侧设置辅助固定组件;所述定位组件包括承载座,所述承载座设置在支撑套下侧面上,所述承载座上侧面上设置收纳槽,所述收纳槽内底部设置电动推杆,所述电动推杆的活塞杆顶部设置水平载板,所述水平载板上侧面内镶嵌设置电磁铁,本实用新型能够对金属件进行快速定位,同时取放便捷,且对不规则外形的金属件进行夹持,夹持稳定性佳,操作便捷。



1. 一种金属件加工用cnc加工中心辅助夹具,包括支撑套(4),其特征在于,所述支撑套(4)底部设置定位组件(1),所述支撑套(4)内两侧设置夹持组件(3),所述支撑套(4)另外两侧设置辅助固定组件(2);

所述定位组件(1)包括承载座(11),所述承载座(11)设置在支撑套(4)下侧面上,所述承载座(11)上侧面上设置收纳槽(13),所述收纳槽(13)内底部设置电动推杆(14),所述电动推杆(14)的活塞杆顶部设置水平载板(15),所述水平载板(15)上侧面内镶嵌设置电磁铁(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属件加工用cnc加工中心辅助夹具,其特征在于,所述电动推杆(14)以及电磁铁(12)均通过连接线与蓄电池(5)以及控制开关(6)连接,所述蓄电池(5)设置在承载座(11)一侧表面,所述控制开关(6)设置在蓄电池(5)一侧表面。

3. 根据权利要求1所述的一种金属件加工用cnc加工中心辅助夹具,其特征在于,所述夹持组件(3)包括第一气缸(32)以及第二气缸(35),所述第一气缸(32)以及第二气缸(35)对称设置在支撑套(4)两侧表面,所述第一气缸(32)的活塞杆一端设置第一夹板(33),所述第二气缸(35)的活塞杆一端设置第二夹板(34),所述第一夹板(33)与第二夹板(34)一侧表面上等距设置辅助夹持结构。

4. 根据权利要求3所述的一种金属件加工用cnc加工中心辅助夹具,其特征在于,所述辅助夹持结构包括定位卡销(39),所述定位卡销(39)滑动设置在凹槽(37)内,所述凹槽(37)开设在第一夹板(33)与第二夹板(34)一侧表面,所述凹槽(37)内一侧表面设置复位弹簧(38),所述复位弹簧(38)一端与定位卡销(39)连接。

5. 根据权利要求3所述的一种金属件加工用cnc加工中心辅助夹具,其特征在于,所述支撑套(4)内两侧表面对称设置第一卡槽(31)以及第二卡槽(36),所述第一夹板(33)设置在第一卡槽(31)内,所述第二夹板(34)设置在第二卡槽(36)内。

6. 根据权利要求1所述的一种金属件加工用cnc加工中心辅助夹具,其特征在于,所述辅助固定组件(2)包括第一螺杆(23)以及第二螺杆(25),所述第一螺杆(23)转动设置在第一螺纹套(21)内,所述第二螺杆(25)转动设置在第二螺纹套(26),所述第一螺纹套(21)以及第二螺纹套(26)对称设置在支撑套(4)另外两侧表面内。

7. 根据权利要求6所述的一种金属件加工用cnc加工中心辅助夹具,其特征在于,所述第一螺杆(23)一端设置第一手轮(22),所述第二螺杆(25)一端设置第二手轮(24)。

一种金属件加工用cnc加工中心辅助夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属件加工技术领域,尤其涉及一种金属件加工用cnc加工中心辅助夹具。

背景技术

[0002] 机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具,从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具,例如焊接夹具、检验夹具、装配夹具、机床夹具等,其中机床夹具最为常见,常简称为夹具,在机床上加工工件时,为使工件的表面能达到图纸规定的尺寸、几何形状以及与其他表面的相互位置精度等技术要求,加工前必须将工件装好(定位)、夹牢(夹紧),夹具通常由定位元件(确定工件在夹具中的正确位置)、夹紧装置、对刀引导元件、分度装置(使工件在一次安装中能完成数个工位的加工,有回转分度装置和直线移动分度装置两类)、连接元件以及夹具体(夹具底座)等组成。

[0003] 如授权公告号为CN213196621U的实用新型所公开的一种CNC加工中心用快速定位夹具,包括夹具本体和调节组件,所述夹具本体的底部固定有水平板,所述夹具本体的顶部开设有固定口,所述调节组件包括气缸、夹板、固定槽和穿孔,所述气缸对称固定于夹具本体的侧表面,该夹具本体的内侧面开设有对称分布的固定槽,其无法将金属件进行快速定位,不便于金属件的快速安装,同时其夹持固定稳定性不佳,不能将不规则金属件进行快速夹持固定。

实用新型内容

[0004] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种金属件加工用cnc加工中心辅助夹具,包括支撑套,所述支撑套底部设置定位组件,所述支撑套内两侧设置夹持组件,所述支撑套另外两侧设置辅助固定组件;

[0005] 所述定位组件包括承载座,所述承载座设置在支撑套下侧面上,所述承载座上侧面上设置收纳槽,所述收纳槽内底部设置电动推杆,所述电动推杆的活塞杆顶部设置水平载板,所述水平载板上侧面内镶嵌设置电磁铁。

[0006] 优选的,所述电动推杆以及电磁铁均通过连接线与蓄电池以及控制开关连接,所述蓄电池设置在承载座一侧表面,所述控制开关设置在蓄电池一侧表面。

[0007] 优选的,所述夹持组件包括第一气缸以及第二气缸,所述第一气缸以及第二气缸对称设置在支撑套两侧表面,所述第一气缸的活塞杆一端设置第一夹板,所述第二气缸的活塞杆一端设置第二夹板,所述第一夹板与第二夹板一侧表面上等距设置辅助夹持结构。

[0008] 优选的,所述辅助夹持结构包括定位卡销,所述定位卡销滑动设置在凹槽内,所述凹槽开设在第一夹板与第二夹板一侧表面,所述凹槽内一侧表面设置复位弹簧,所述复位弹簧一端与定位卡销连接。

[0009] 优选的,所述支撑套内两侧表面对称设置第一卡槽以及第二卡槽,所述第一夹板

设置在第一卡槽内,所述第二夹板设置在第二卡槽内。

[0010] 优选的,所述辅助固定组件包括第一螺杆以及第二螺杆,所述第一螺杆转动设置在第一螺纹套内,所述第二螺杆转动设置在第二螺纹套,所述第一螺纹套以及第二螺纹套对称设置在支撑套另外两侧表面内。

[0011] 优选的,所述第一螺杆一端设置第一手轮,所述第二螺杆一端设置第二手轮。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0013] 1、本实用新型通过电磁铁、电动推杆以及水平载板的设置,通过电磁铁的吸附固定,能够对金属件的夹持位置进行快速定位,金属件定位效果好,便于金属件的夹持固定。

[0014] 2、本实用新型通过夹持组件以及辅助固定组件的设置,能够对不规则外形的金属件进行夹持固定,夹持稳定性佳,操作便捷。

附图说明

[0015] 图1为实施例一的金属件加工用cnc加工中心辅助夹具的结构示意图;

[0016] 图2为金属件加工用cnc加工中心辅助夹具的主视剖面结构示意图;

[0017] 图3为图2的A处局部放大结构示意图;

[0018] 图4为金属件加工用cnc加工中心辅助夹具的右视剖面结构示意图。

[0019] 附图标记:1、定位组件;2、辅助固定组件;3、夹持组件;4、支撑套;5、蓄电池;6、控制开关;11、承载座;12、电磁铁;13、收纳槽;14、电动推杆;15、水平载板;21、第一螺纹套;22、第一手轮;23、第一螺杆;24、第二手轮;25、第二螺杆;26、第二螺纹套;31、第一卡槽;32、第一气缸;33、第一夹板;34、第二夹板;35、第二气缸;36、第二卡槽;37、凹槽;38、复位弹簧;39、定位卡销。

具体实施方式

[0020] 实施例一

[0021] 如图1-2所示,本实用新型提出的一种金属件加工用cnc加工中心辅助夹具,包括支撑套4,支撑套4底部设置定位组件1,支撑套4内两侧设置夹持组件3,支撑套4另外两侧设置辅助固定组件2;

[0022] 定位组件1包括承载座11,承载座11设置在支撑套4下侧面上,承载座11上侧面上设置收纳槽13,收纳槽13内底部设置电动推杆14,电动推杆14的活塞杆顶部设置水平载板15,水平载板15上侧面内镶嵌设置电磁铁12,电动推杆14以及电磁铁12均通过连接线与蓄电池5以及控制开关6连接,蓄电池5设置在承载座11一侧表面,控制开关6设置在蓄电池5一侧表面。

[0023] 本实施例中,首先通过电动推杆14带动水平载板15移动,水平载板15移动至支撑套4内上部,将金属件放置在水平载板15上,通过电磁铁12通电产生磁性,电磁铁12将金属件吸附,通过电动推杆14收缩,将金属件移动至支撑套4内,实现了金属件的快速定位。

[0024] 实施例二

[0025] 如图2-3所示,本实用新型提出的一种金属件加工用cnc加工中心辅助夹具,相较于实施例一,本实施例还包括夹持组件3,夹持组件3包括第一气缸32以及第二气缸35,第一气缸32以及第二气缸35对称设置在支撑套4两侧表面,第一气缸32的活塞杆一端设置第一

夹板33,第二气缸35的活塞杆一端设置第二夹板34,第一夹板33与第二夹板34一侧表面上等距设置辅助夹持结构,辅助夹持结构包括定位卡销39,定位卡销39滑动设置在凹槽37内,凹槽37开设在第一夹板33与第二夹板34一侧表面,凹槽37内一侧表面设置复位弹簧38,复位弹簧38一端与定位卡销39连接。

[0026] 本实施例中,然后通过第一气缸32以及第二气缸35带动第一夹板33以及第二夹板34移动,第一夹板33以及第二夹板34带动定位卡销39移动,当定位卡销39与金属件表面贴合后,定位卡销39压缩复位弹簧38,复位弹簧38在弹力作用下,使定位卡销39与金属件表面贴合,再通过第一夹板33以及第二夹板34的夹持,将金属件进行固定。

[0027] 支撑套4内两侧表面对称设置第一卡槽31以及第二卡槽36,第一夹板33设置在第一卡槽31内,第二夹板34设置在第二卡槽36内,便于对第一夹板33以及第二夹板34的收纳。

[0028] 实施例三

[0029] 如图4所示,本实用新型提出的一种金属件加工用cnc加工中心辅助夹具,相较于实施例一或实施例二,本实施例还包括辅助固定组件2,辅助固定组件2包括第一螺杆23以及第二螺杆25,第一螺杆23转动设置在第一螺纹套21内,第二螺杆25转动设置在第二螺纹套26,第一螺纹套21以及第二螺纹套26对称设置在支撑套4另外两侧表面内,第一螺杆23一端设置第一手轮22,第二螺杆25一端设置第二手轮24。

[0030] 本实施例中,转动第一手轮22以及第二手轮24,第一手轮22带动第一螺杆23转动并移动,第二手轮24带动第二螺杆25转动并移动,当第一螺杆23以及第二螺杆25与金属件贴合后,第一螺杆23以及第二螺杆25将金属件进行二次固定,提高金属件固定稳定性。

[0031] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

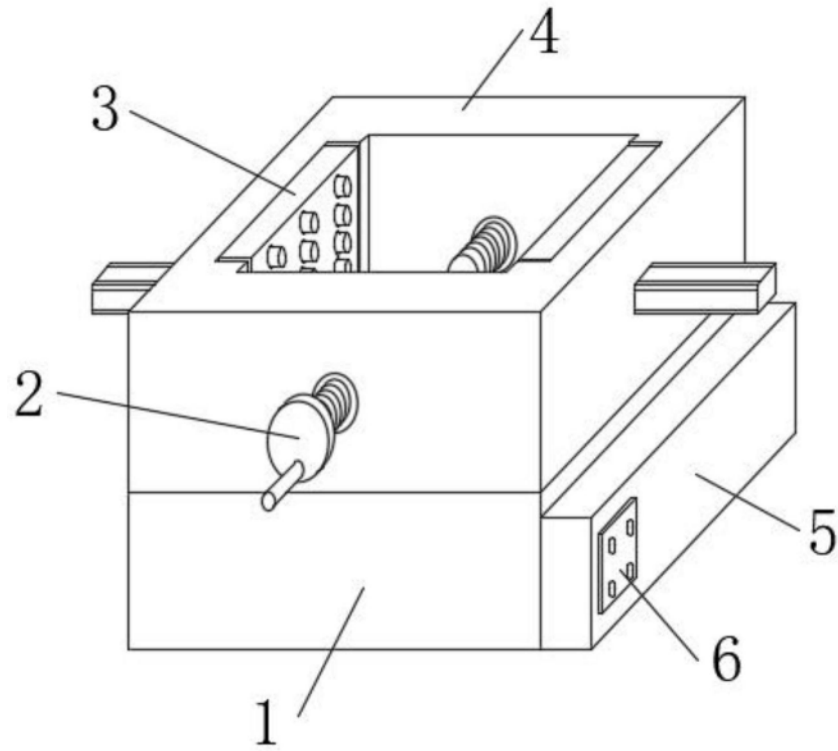


图1

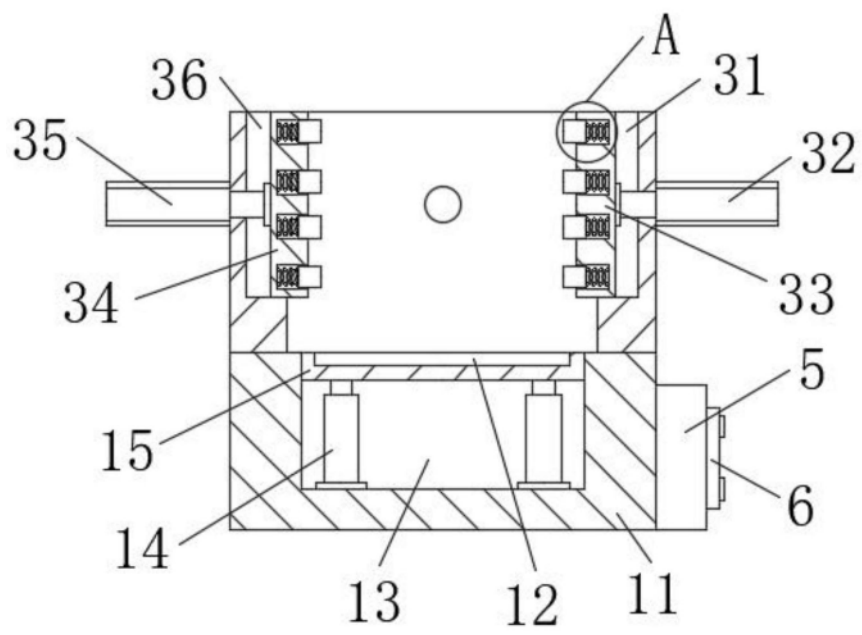


图2

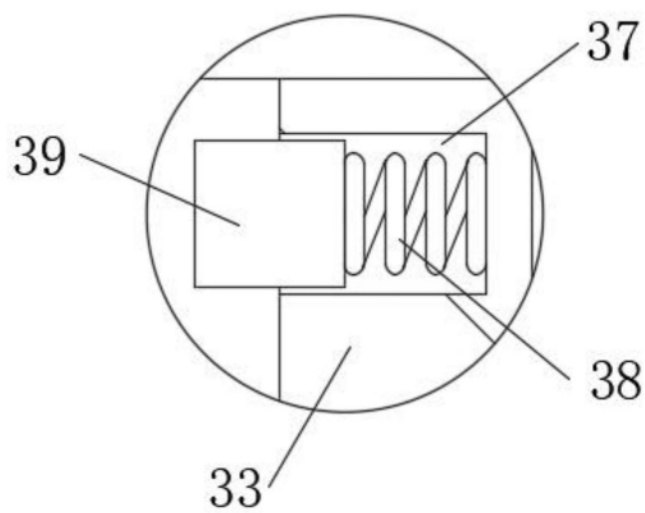


图3

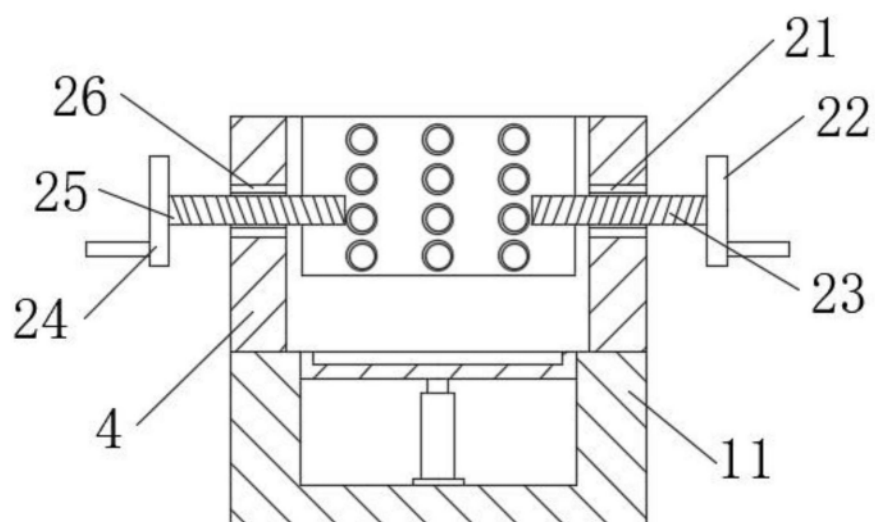


图4