(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221716825 U
(45)授权公告日 2024.09.17

(21)申请号 202322925530.4

(22)申请日 2023.10.31

(73)专利权人 永济市磊鑫机械配件制造有限公司

地址 044500 山西省运城市永济市城西街道普救坛石门南100米处西侧

(72)发明人 刘广勤

(74)专利代理机构 无锡非蜗牛知识产权代理有限公司 32906

专利代理师 施国

(51)Int.Cl.

B25H 1/02(2006.01)

B25H 1/10(2006.01)

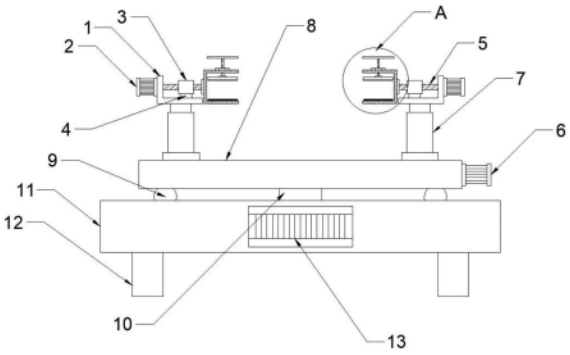
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种零件夹持加工平台

(57)摘要

本实用新型涉及零件夹持领域,尤其一种零件夹持加工平台,包括安装底板、工作台和第二电机,安装底板的内部设置第三电机,第三电机的上端设置转动轴,转动轴的上端焊接工作台,工作台的下端设置支撑滚珠,工作台的内部设置转动螺柱,转动螺柱的右侧贯穿工作台与工作台右侧的第二电机的输出端连接设置,第一螺纹段、第二螺纹段的外侧螺纹啮合设置有安装块,第一螺纹段与第二螺纹段上的螺纹方向相反,安装块的上端设置伸缩支撑柱,本实用新型的有益效果是该平台允许工作人员更换不同的夹具,适用于各种零件形状和大小;工作台可以旋转,改变零件的朝向;通过第二电机和转动螺柱,可以调整两组固定框之间的间距,使其适应不同长度的零件。



CN 221716825 U

1.一种零件夹持加工平台,包括安装底板(11)、工作台(8)、伸缩支撑柱(7)和第二电机(6),其特征在于:所述安装底板(11)的内部中央位置安装设置有第三电机(13),所述第三电机(13)的上端输出端连接设置有转动轴(10),所述转动轴(10)的上端贯穿安装底板(11)的上端,所述转动轴(10)的上端焊接固定设置有工作台(8),所述工作台(8)的下端左右两侧对称安装设置有支撑滚珠(9),所述支撑滚珠(9)的下端活动设置在安装底板(11)上端的活动槽内,所述支撑滚珠(9)的上端活动设置在工作台(8)的下端活动槽内,所述工作台(8)的内部转动设置有转动螺柱(19),所述转动螺柱(19)的左侧转动设置在活动套(14)内,所述转动螺柱(19)的右侧贯穿工作台(8)与工作台(8)右侧的第二电机(6)的输出端连接设置,所述转动螺柱(19)包括第一螺纹段(16)、连接段(17)和第二螺纹段(18),所述第一螺纹段(16)、第二螺纹段(18)的外侧螺纹啮合设置有安装块(15),所述第一螺纹段(16)与第二螺纹段(18)上的螺纹方向相反,所述安装块(15)的上端固定安装设置有伸缩支撑柱(7)。

2.根据权利要求1所述的一种零件夹持加工平台,其特征在于,所述伸缩支撑柱(7)的上端固定安装设置有L型固定板(1),所述L型固定板(1)上安装设置有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出端连接设置有连接轴(5),所述连接轴(5)的外侧贴合设置有稳定套(3),所述稳定套(3)的下端通过连接块(4)与L型固定板(1)的上端连接固定。

3.根据权利要求2所述的一种零件夹持加工平台,其特征在于,所述连接轴(5)的一端焊接固定设置有连接板(24),所述连接板(24)的一端可拆卸连接设置有固定框(23),所述固定框(23)的上端贯穿设置有螺纹杆(21)。

4.根据权利要求3所述的一种零件夹持加工平台,其特征在于,所述螺纹杆(21)与固定框(23)的上端内部螺纹啮合,所述螺纹杆(21)的上端焊接固定设置有转把(20),所述螺纹杆(21)的下端通过活动套连接设置有夹持板(25),所述夹持板(25)的下端胶合设置有缓冲垫(26),所述固定框(23)的下端胶合设置有相同缓冲垫(26)。

5.根据权利要求4所述的一种零件夹持加工平台,其特征在于,所述螺纹杆(21)的外侧配套螺纹啮合设置有紧固螺母(22)。

6.根据权利要求1所述的一种零件夹持加工平台,其特征在于,所述安装底板(11)的下端对称安装设置有支撑柱(12),所述安装底板(11)的前端安装设置有检修口。

一种零件夹持加工平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件夹持技术领域,尤其涉及一种零件夹持加工平台。

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,机器的生产过程是指从原材料(或半成品)制成产品的全部过程,对机器生产而言包括原材料的运输和保存,生产的准备,毛坯的制造,零件的加工和热处理,产品的装配、及调试,油漆和包装等内容,生产过程的内容十分广泛,现代企业用系统工程学的原理和方法组织生产和指导生产,将生产过程看成是一个具有输入和输出的生产系统。

[0003] 在相关技术中,加工零部件时,需要在夹持台上更换不同的夹具,且不易更换,工作人员在使用时,现有的加持台不易对夹具的位置进行调整,调节力较差,不便于工作人员的使用,为此,我们提出一种零件夹持加工平台。

[0004] 本背景技术部分中公开的以上信息仅用于理解本发明构思的背景技术,并且因此,它可以包含不构成现有技术的信息。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种零件夹持加工平台,以解决上述背景技术中提出的加工零部件时,需要在夹持台上更换不同的夹具,且不易更换,工作人员在使用时,现有的加持台不易对夹具的位置进行调整,调节力较差,不便于工作人员的使用的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种零件夹持加工平台,包括安装底板、工作台、伸缩支撑柱和第二电机,所述安装底板的内部中央位置安装设置有第三电机,所述第三电机的上端输出端连接设置有转动轴,所述转动轴的上端贯穿安装底板的上端,所述转动轴的上端焊接固定设置有工作台,所述工作台的下端左右两侧对称安装设置有支撑滚珠,所述支撑滚珠的下端活动设置在安装底板上端的活动槽内,所述支撑滚珠的上端活动设置在工作台的下端活动槽内,所述工作台的上端内部转动设置有转动螺柱,所述转动螺柱的左侧转动设置在活动套内,所述转动螺柱的右侧贯穿工作台与工作台右侧的第二电机的输出端连接设置,所述转动螺柱包括第一螺纹段、连接段和第二螺纹段,所述第一螺纹段、第二螺纹段的外侧螺纹啮合设置有安装块,所述第一螺纹段与第二螺纹段上的螺纹方向相反,所述安装块的上端固定安装设置有伸缩支撑柱。

[0008] 在一些实施例中,所述伸缩支撑柱的上端固定安装设置有L型固定板,所述L型固定板上安装设置有第一电机,所述第一电机的输出端连接设置有连接轴,所述连接轴的外侧贴合设置有稳定套,所述稳定套的下端通过连接块与L型固定板的上端连接固定。

[0009] 在一些实施例中,所述连接轴的一端焊接固定设置有连接板,所述连接板的一端可拆卸连接设置有固定框,所述固定框的上端贯穿设置有螺纹杆。

[0010] 在一些实施例中,所述螺纹杆与固定框的上端内部螺纹啮合,所述螺纹杆的上端焊接固定设置有转把,所述螺纹杆的下端通过活动套连接设置有夹持板,所述夹持板的下端胶合设置有缓冲垫,所述固定框的下端胶合设置有相同缓冲垫。

[0011] 在一些实施例中,所述螺纹杆的外侧配套螺纹啮合设置有紧固螺母。

[0012] 在一些实施例中,所述安装底板的下端对称安装设置有支撑柱,所述安装底板的前端安装设置有检修口。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 该平台允许工作人员更换不同的夹具,适用于各种零件形状和大小;工作台可以旋转,改变零件的朝向;通过第二电机和转动螺柱,可以调整两组固定框之间的间距,使其适应不同长度的零件;侧面固定夹具避免了刀路干涉,确保了高精度加工;设置的缓冲垫可防止铝质或铜质工件在夹紧时产生磨损。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种零件夹持加工平台的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种零件夹持加工平台的工作台俯视图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种零件夹持加工平台的A处放大图。

[0018] 图中:1是L型固定板,2是第一电机,3是稳定套,4是连接块,5是连接轴,6是第二电机,7是伸缩支撑柱,8是工作台,9是支撑滚珠,10是转动轴,11是安装底板,12是支撑柱,13是第三电机,14是活动套,15是安装块,16是第一螺纹段,17是连接段,18是第二螺纹段,19是转动螺柱,20是转把,21是螺纹杆,22是紧固螺母,23是固定框,24是连接板,25是夹持板,26是缓冲垫。

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。

[0020] 需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 参照图1、2,一种零件夹持加工平台,包括安装底板11、工作台8、伸缩支撑柱7和第二电机6,安装底板11的内部中央位置安装设置有第三电机13,第三电机13的上端输出端连接设置有转动轴10,转动轴10的上端贯穿安装底板11的上端,转动轴10的上端焊接固定设

置有工作台8,工作台8的下端左右两侧对称安装设置有支撑滚珠9,支撑滚珠9的下端活动设置在安装底板11上端的活动槽内,支撑滚珠9的上端活动设置在工作台8的下端活动槽内,工作台8的内部转动设置有转动螺柱19,转动螺柱19的左侧转动设置在活动套14内,转动螺柱19的右侧贯穿工作台8与工作台8右侧的第二电机6的输出端连接设置,转动螺柱19包括第一螺纹段16、连接段17和第二螺纹段18,第一螺纹段16、第二螺纹段18的外侧螺纹啮合设置有安装块15,第一螺纹段16与第二螺纹段18上的螺纹方向相反,安装块15的上端固定安装设置有伸缩支撑柱7,通过第三电机13的转动,可以对工作台8进行旋转,来改变零件的朝向,通过第二电机6和转动螺柱19的设置,可以改变两组固定框23之间的间距,使固定框23能够固定不同长度的零件。

[0023] 本实用新型的实施例具体实施时,如图1、2所示,伸缩支撑柱7的上端固定安装设置有L型固定板1,L型固定板1上安装设置有第一电机2,第一电机2的输出端连接设置有连接轴5,连接轴5的外侧贴合设置有稳定套3,稳定套3的下端通过连接块4与L型固定板1的上端连接固定,通过第一电机2和固定框23的设置,能够在夹持固定零件的过程中,使零件沿连接轴5的轴线转动,方便调节零件的加工位置。

[0024] 本实用新型的实施例具体实施时,如图1、2所示,连接轴5的一端焊接固定设置有连接板24,连接板24的一端可拆卸连接设置有固定框23,固定框23的上端贯穿设置有螺纹杆21,螺纹杆21与固定框23的上端内部螺纹啮合,螺纹杆21的上端焊接固定设置有转把20,螺纹杆21的下端通过活动套连接设置有夹持板25,夹持板25的下端胶合设置有缓冲垫26,固定框23的下端胶合设置有相同缓冲垫26,设置的缓冲垫26上设置有防滑纹,可以提高零件夹持的稳定性。

[0025] 本实用新型的实施例具体实施时,如图1、2、3所示,螺纹杆21的外侧配套螺纹啮合设置有紧固螺母22,安装底板11的下端对称安装设置有支撑柱12,安装底板11的前端安装设置有检修口,设置的检修口方便对第三电机13进行维护检修。

[0026] 本实施例中,首先,启动第二电机6,根据待夹持零件的长度,调节两组安装块15之间的间距,将零件的两端放置在固定框23内,转动螺纹杆21,使夹持板25向下运动,使固定框23与夹持板25对零件进行夹持固定,之后旋紧紧固螺母22,对螺纹杆21进行固定,在需要改变零件朝向时,启动第三电机13,使转动轴10带动上方的工作台8进行转动,使零件在水平方向上进行旋转,同时设置有第一电机2,启动第一电机2,可以使零件沿连接轴5的轴线进行转动,方便对零件加工位置进行调节。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

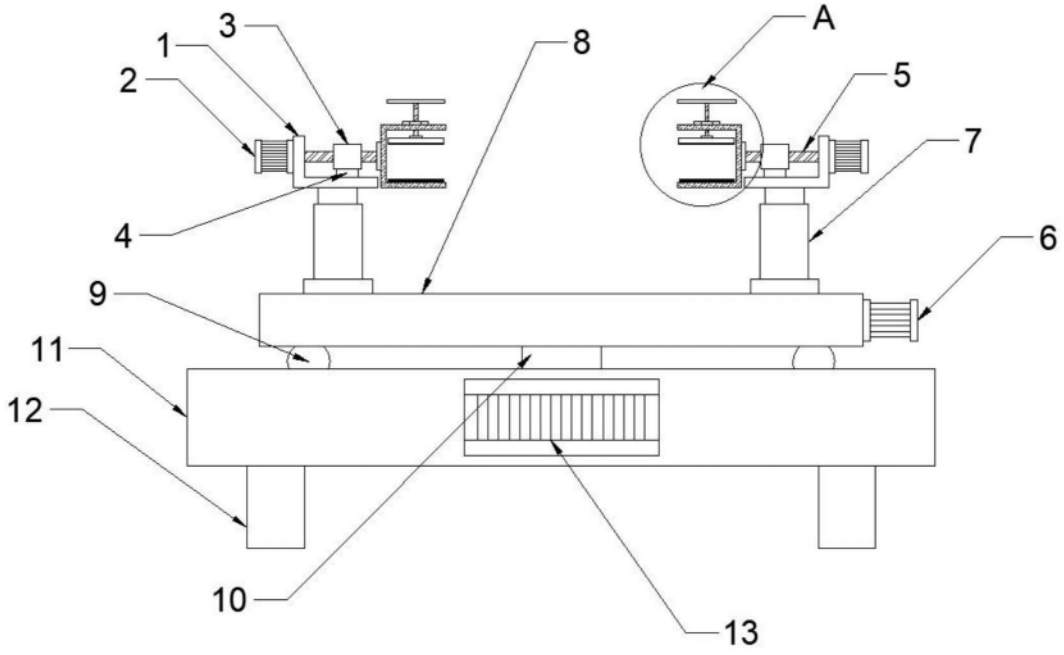


图1

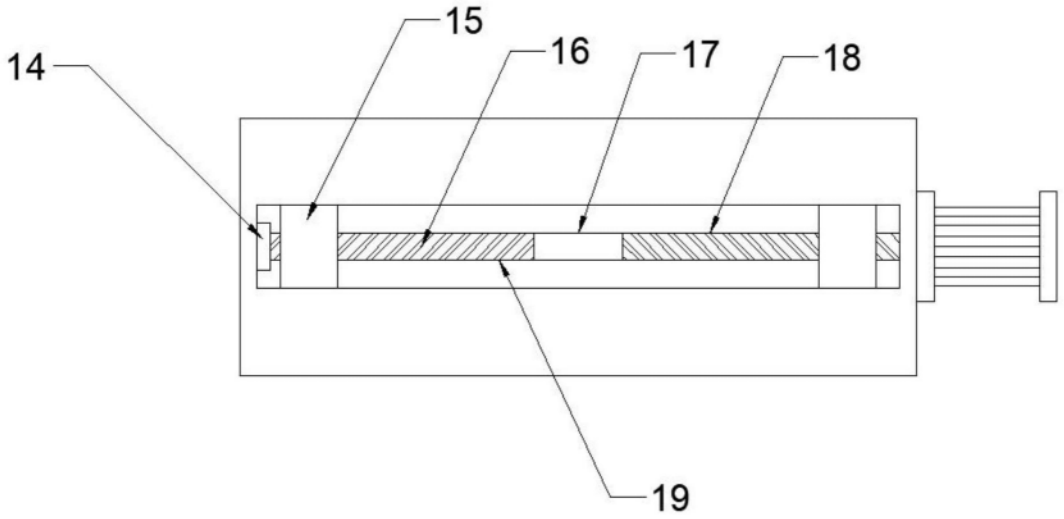


图2

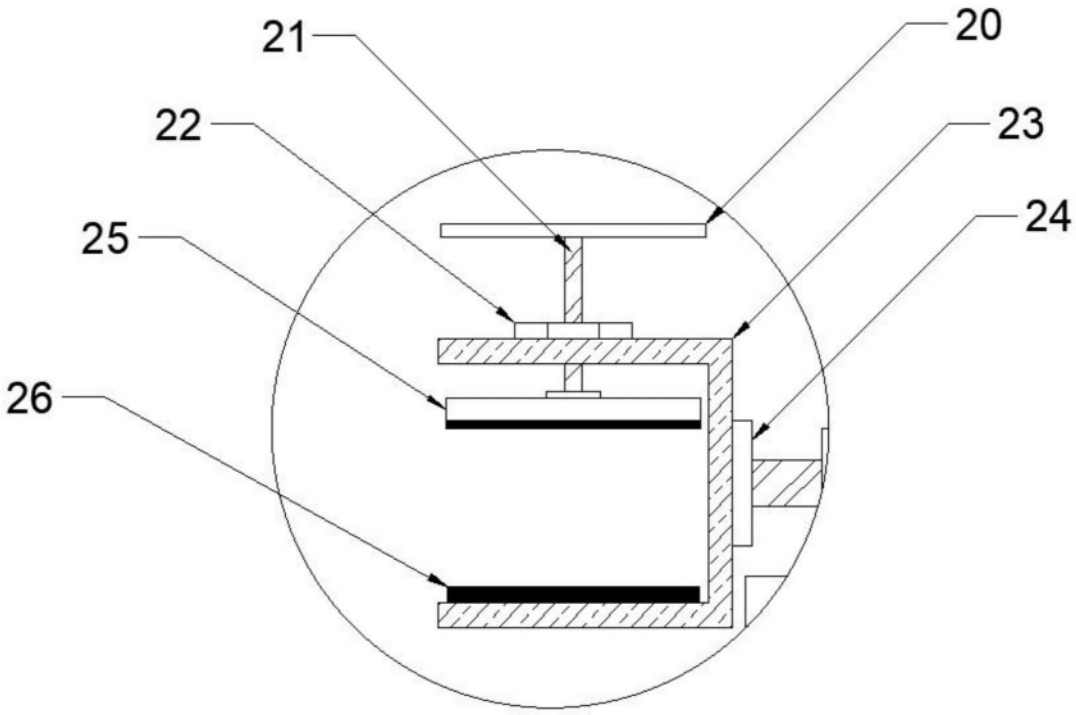


图3