



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218638846 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 17

(21) 申请号 202222255076.1

(22) 申请日 2022.08.26

(73) 专利权人 深圳英菲森特科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观湖街
道鹭湖社区观盛五路科姆龙科技园B
栋1001

(72) 发明人 毛磊 刘勇

(74) 专利代理机构 深圳中恒科专利代理有限公司 44808

专利代理师 邢立立

(51) Int.Cl.

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 26/08 (2014.01)

B23K 26/21 (2014.01)

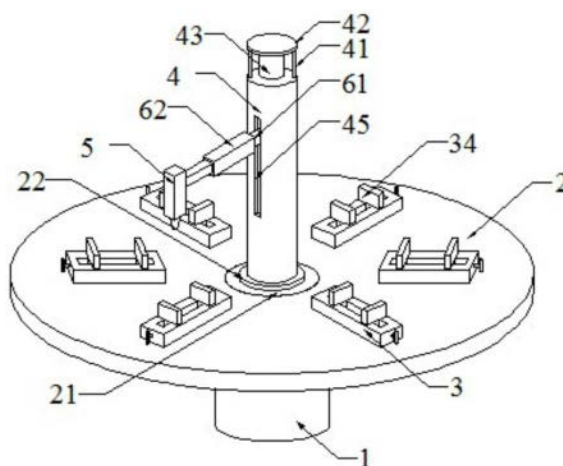
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种激光焊接机多工位焊接工作台

(57) 摘要

本实用新型涉及一种激光焊接机多工位焊接工作台,包括有支撑柱、底座板、定位架、固定架和激光焊接机本体,电机的输出端固定安装有位于固定架内部中心处的丝杆,丝杆上位于固定架内部中螺纹贯穿连接有活动块,活动块的一侧焊接固定有活动杆,活动杆的顶端位于固定架外侧且通过螺栓固定安装有电动伸缩杆,底座板为圆形结构,底座板的顶部四周通过螺栓均匀安装有若干个定位架。有益效果:定位块对加工件稳定夹持,旋转座实现旋转,活动块上下运动实现对激光焊接机本体高度调节,电动伸缩杆调节激光焊接机本体的位置,实现多工位加工方式,可配合多人同步完成上下料以及激光焊接,极大程度上提高了激光焊接的加工效率,设计合理巧妙,实用价值高。



1. 一种激光焊接机多工位焊接工作台,包括有支撑柱(1)、底座板(2)、定位架(3)、固定架(4)和激光焊接机本体(5),其特征在于,所述底座板(2)的中心处转动连接有转动盘(21),所述转动盘(21)的顶部中心处通过旋转座(22)活动连接有所述固定架(4),所述固定架(4)的顶部两端通过螺栓固定安装有固定杆(41),所述固定杆(41)的顶部通过螺栓固定安装有固定板(42),所述固定板(42)的底部中心处通过螺栓固定安装有电机(43),所述电机(43)的输出端固定安装有位于所述固定架(4)内部中心处的丝杆(44),所述丝杆(44)上位于所述固定架(4)内部中螺纹贯穿连接在活动块(6),所述活动块(6)的一侧焊接固定有活动杆(61),所述活动杆(61)的顶端位于所述固定架(4)外侧且通过螺栓固定安装有电动伸缩杆(62),所述底座板(2)为圆形结构,所述底座板(2)的顶部四周通过螺栓均匀安装有若干个所述定位架(3),所述定位架(3)的两端中心处通过轴承座(7)活动连接有转杆(31),所述转杆(31)的两端活动贯穿有支撑块(32),所述支撑块(32)的顶部一侧通过支撑杆(33)连接有定位块(34)。

2. 根据权利要求1所述的一种激光焊接机多工位焊接工作台,其特征在于,所述转动盘(21)的底部中心处固定在所述支撑柱(1)的顶部中心处。

3. 根据权利要求1所述的一种激光焊接机多工位焊接工作台,其特征在于,所述电动伸缩杆(62)的顶端通过螺栓固定安装有所述激光焊接机本体(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种激光焊接机多工位焊接工作台,其特征在于,所述固定架(4)的一侧开设有与所述活动杆(61)相吻合的活动槽(45),且所述活动杆(61)活动贯穿在所述活动槽(45)中。

5. 根据权利要求1所述的一种激光焊接机多工位焊接工作台,其特征在于,所述转杆(31)上两端通过正反螺纹(35)活动贯穿连接有所述支撑块(32),所述转杆(31)的一端贯穿所述定位架(3)的一侧且焊接固定有T型握把(36)。

6. 根据权利要求1所述的一种激光焊接机多工位焊接工作台,其特征在于,所述定位架(3)的顶部中心处开设有与所述支撑杆(33)大小匹配的限位槽(37),且所述支撑杆(33)活动在所述限位槽(37)中。

7. 根据权利要求1所述的一种激光焊接机多工位焊接工作台,其特征在于,所述丝杆(44)的底部通过所述轴承座(7)活动在所述固定架(4)的底部中心处。

一种激光焊接机多工位焊接工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光焊接机相关技术领域,具体来说,涉及一种激光焊接机多工位焊接工作台。

背景技术

[0002] 激光焊接是利用高能量密度的激光束作为热源的一种高效精密焊接方法,激光焊接是加工技术应用的重要方面之一,随着各类激光焊接机向大功率、轻便化和经济化的发展,激光焊接由于能源高度集中和热影响区小,符合优质、低耗、高效、清洁、热影响区窄、接头变形小、操作灵活等技术发展方向,并且激光束具有可以在大气中焊接的优点,既可以对大型构件作深熔焊,又可以进行微形件精密焊接,其应用前景非常广阔。

[0003] 现有的激光焊接工作台大多为单工位固定焊接,在面对批量焊接工作时的焊接效率较低,并且在固定不同形状工件时的难度较大,固定难以保证,牢固性较差,影响焊接质量,工件焊接完成后,需要换上新的待焊接工件,才能继续焊接,焊接效率受到影响,针对以上问题我们提出一种激光焊接机多工位焊接工作台。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种激光焊接机多工位焊接工作台,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种激光焊接机多工位焊接工作台,包括有支撑柱、底座板、定位架、固定架和激光焊接机本体,所述底座板的中心处转动连接有转动盘,所述转动盘的顶部中心处通过旋转座活动连接有所述固定架,所述固定架的顶部两端通过螺栓固定安装有固定杆,所述固定杆的顶部通过螺栓固定安装有固定板,所述固定板的底部中心处通过螺栓固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有位于所述固定架内部中心处的丝杆,所述丝杆上位于所述固定架内部中螺纹贯穿连接有活动块,所述活动块的一侧焊接固定有活动杆,所述活动杆的顶端位于所述固定架外侧且通过螺栓固定安装有电动伸缩杆,所述底座板为圆形结构,所述底座板的顶部四周通过螺栓均匀安装有若干个所述定位架,所述定位架的两端中心处通过轴承座活动连接有转杆,所述转杆的两端活动贯穿有支撑块,所述支撑块的顶部一侧通过支撑杆连接有定位块。

[0006] 进一步的,所述转动盘的底部中心处固定在所述支撑柱的顶部中心处。

[0007] 进一步的,所述电动伸缩杆的顶端通过螺栓固定安装有所述激光焊接机本体。

[0008] 进一步的,所述固定架的一侧开设有与所述活动杆相吻合的活动槽,且所述活动杆活动贯穿在所述活动槽中。

[0009] 进一步的,所述转杆上两端通过正反螺纹活动贯穿连接有所述支撑块,所述转杆的一端贯穿所述定位架的一侧且焊接固定有T型握把。

[0010] 进一步的,所述定位架的顶部中心处开设有与所述支撑杆大小匹配的限位槽,且所述支撑杆活动在所述限位槽中。

[0011] 进一步的,所述丝杆的底部通过所述轴承座活动在所述固定架的底部中心处。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:将加工件放置到定位架上,旋转T型握把带动转杆上的活动块在正反螺纹、支撑杆和限位槽的作用下通过定位块对加工件进行稳定夹持,适应于不同大小规格的加工件,实用性能强,操作简单方便,通过固定架在旋转座上对激光焊接机本体进行旋转,通过电机带动丝杆上的活动块上下运动,实现对激光焊接机本体的高度调节,通过电动伸缩杆调节激光焊接机本体的位置,实现便捷焊接,结构简单稳定,通过转动盘实现对底座板的旋转,六个定位架实现多工位加工方式,可配合多人同步完成上下料以及激光焊接,在极大程度上提高了激光焊接的加工效率,设计合理巧妙,实用价值高。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是根据本实用新型实施的一种激光焊接机多工位焊接工作台的结构示意图;

[0015] 图2是根据本实用新型实施的一种激光焊接机多工位焊接工作台的底座架内部结构示意图;

[0016] 图3是根据本实用新型实施的一种激光焊接机多工位焊接工作台的固定架内部结构示意图;

[0017] 附图标记:

[0018] 1、支撑柱;2、底座板;21、转动盘;22、旋转座;3、定位架;31、转杆;32、支撑块;33、支撑杆;34、定位块;35、正反螺纹;36、T型握把;37、限位槽;4、固定架;41、固定杆;42、固定板;43、电机;44、丝杆;45、活动槽;5、激光焊接机本体;6、活动块;61、活动杆;62、电动伸缩杆;7、轴承座。

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,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“顶部”、“底部”、“一侧”、“另一侧”、“前面”、“后面”、“中间部位”、“内部”、“顶端”、“底端”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,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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的固定和限定,术语“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。

[0021] 请参阅图1-3,根据本实用新型实施的一种激光焊接机多工位焊接工作台,包括有支撑柱1、底座板2、定位架3、固定架4和激光焊接机本体5,底座板2的中心处转动连接有转动盘21,转动盘21的顶部中心处通过旋转座22活动连接有固定架4,固定架4的顶部两端通过螺栓固定安装有固定杆41,固定杆41的顶部通过螺栓固定安装有固定板42,固定板42的底部中心处通过螺栓固定安装有电机43,电机43的输出端固定安装有位于固定架4内部中心处的丝杆44,丝杆44上位于固定架4内部中螺纹贯穿连接有活动块6,活动块6的一侧焊接固定有活动杆61,活动杆61的顶端位于固定架4外侧且通过螺栓固定安装有电动伸缩杆62,底座板2为圆形结构,底座板2的顶部四周通过螺栓均匀安装有若干个定位架3,定位架3的两端中心处通过轴承座7活动连接有转杆31,转杆31的两端活动贯穿有支撑块32,支撑块32的顶部一侧通过支撑杆33连接有定位块34。

[0022] 其中,转动盘21的底部中心处固定在支撑柱1的顶部中心处,实现对底座板2的旋转,实现多工位焊接。

[0023] 其中,电动伸缩杆62的顶端通过螺栓固定安装有激光焊接机本体5,调节位置。

[0024] 其中,固定架4的一侧开设有与活动杆61相吻合的活动槽45,且活动杆61活动贯穿在活动槽45中。

[0025] 其中,转杆31上两端通过正反螺纹35活动贯穿连接有支撑块32,转杆31的一端贯穿定位架3的一侧且焊接固定有T型握把36。

[0026] 其中,定位架3的顶部中心处开设有与支撑杆33大小匹配的限位槽37,且支撑杆33活动在限位槽37中。

[0027] 其中,丝杆44的底部通过轴承座7活动在固定架4的底部中心处。

[0028] 工作原理

[0029] 通过本实用新型的上述方案,一种激光焊接机多工位焊接工作台在使用时候将加工件放置到定位架上,旋转T型握把带动转杆上的活动块在正反螺纹、支撑杆和限位槽的作用下通过定位块对加工件进行稳定夹持,适应于不同大小规格的加工件,实用性能强,操作简单方便,通过固定架在旋转座上对激光焊接机本体进行旋转,通过电机带动丝杆上的活动块上下运动,实现对激光焊接机本体的高度调节,通过电动伸缩杆调节激光焊接机本体的位置,实现便捷焊接,结构简单稳定,通过转动盘实现对底座板的旋转,六个定位架实现多工位加工方式,可配合多人同步完成上下料以及激光焊接,在极大程度上提高了激光焊接的加工效率,设计合理巧妙,实用价值高。

[0030] 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。

[0031] 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。

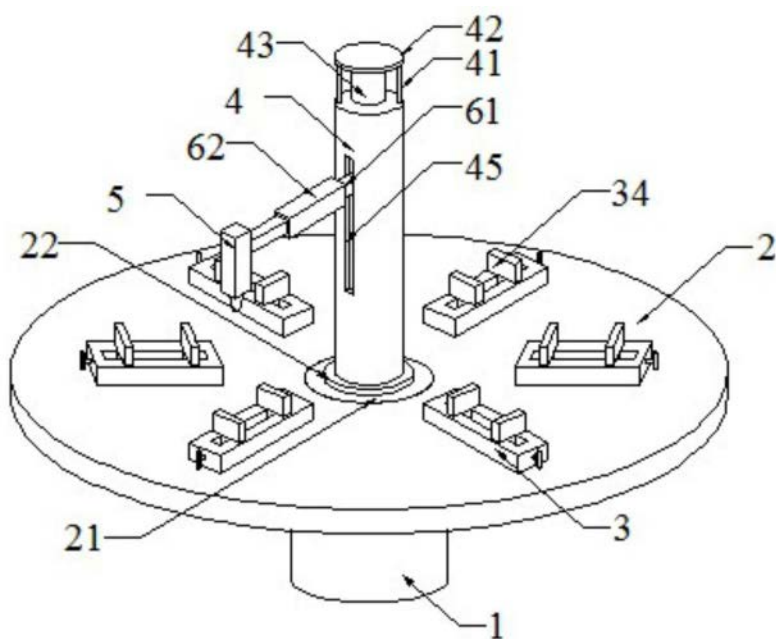


图1

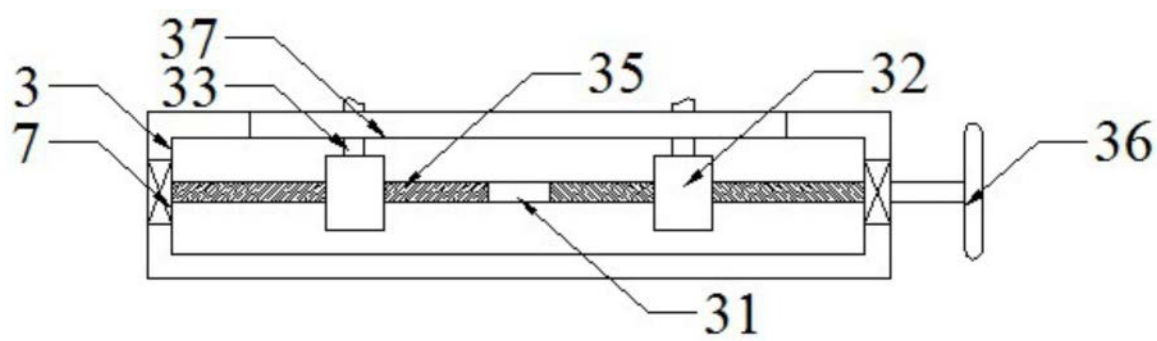


图2

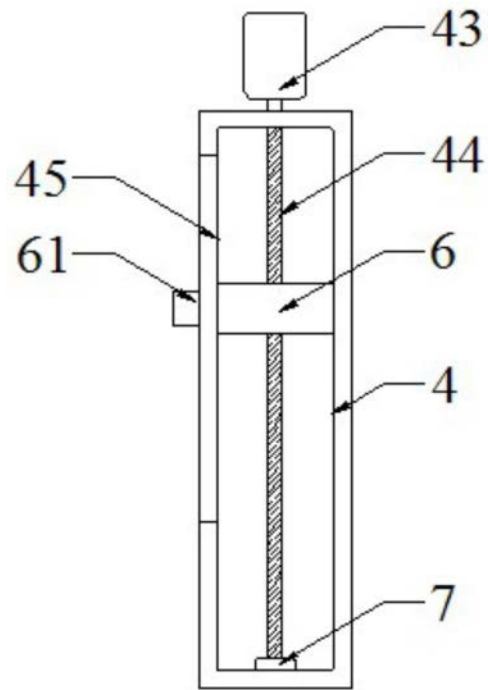


图3