(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217290887 U
(45)授权公告日 2022.08.26

(21)申请号 202123223624.4

(22)申请日 2021.12.21

(73)专利权人 昆山恒承源激光科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇莫家路181号2号房

(72)发明人 严根 鲁海征

(51)Int.Cl.
B23K 26/21(2014.01)
B23K 26/70(2014.01)

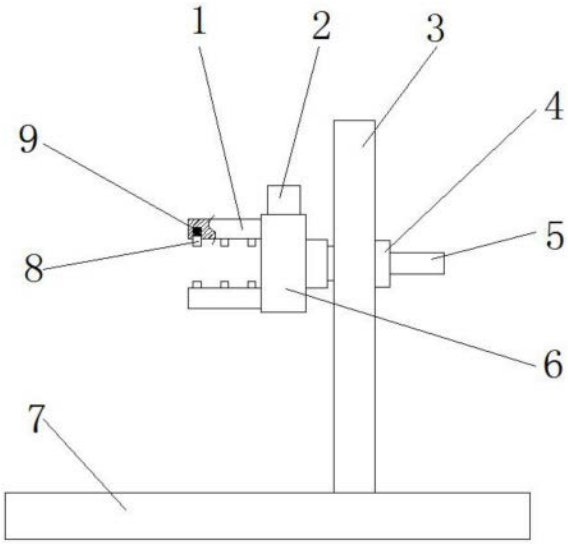
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种激光焊接辅助定位装置

(57)摘要

本实用新型涉及焊接设备技术领域，尤其涉及一种激光焊接辅助定位装置，包括底座及设置在底座上侧的调节架，所述调节架上侧设有滑动座，所述滑动座一侧设有贯穿调节架的螺柱，所述螺柱上设有螺母，所述滑动座一侧设有夹块，所述滑动座内设有贯穿夹块的螺杆，所述夹块上设有顶销，所述夹块内设有与顶销对应的压紧弹簧，所述顶销与夹块之间滑动连接。本实用新型夹块通过顶销与薄壁材料接触，提高复杂零件表面夹紧可靠性，同时滑动座可快速调节，夹紧薄壁材料，实现材料定位，便于操作人员进行激光焊接加工。



CN 217290887 U

1.一种激光焊接辅助定位装置,包括底座(7)及设置在底座(7)上侧的调节架(3),其特征在于,所述调节架(3)上侧设有滑动座(6),所述滑动座(6)一侧设有贯穿调节架(3)的螺柱(5),所述螺柱(5)上设有螺母(4),所述滑动座(6)一侧设有夹块(1),所述滑动座(6)内设有贯穿夹块(1)的螺杆(10),所述夹块(1)上设有顶销(8),所述夹块(1)内设有与顶销(8)对应的压紧弹簧(9),所述顶销(8)与夹块(1)之间滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种激光焊接辅助定位装置,其特征在于,所述滑动座(6)与调节架(3)之间滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种激光焊接辅助定位装置,其特征在于,所述螺母(4)与螺柱(5)之间通过螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种激光焊接辅助定位装置,其特征在于,所述滑动座(6)上侧转动设有旋钮(2),所述旋钮(2)与螺杆(10)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种激光焊接辅助定位装置,其特征在于,所述夹块(1)设有两组,分设滑动座(6)上下两侧,所述夹块(1)与滑动座(6)之间滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种激光焊接辅助定位装置,其特征在于,所述螺杆(10)贯穿夹块(1),且之间通过螺旋副连接。

一种激光焊接辅助定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接设备技术领域，尤其涉及一种激光焊接辅助定位装置。

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。激光焊接是激光材料加工技术应用的重要方面之一。20世纪70年代主要用于焊接薄壁材料和低速焊接，焊接过程属热传导型，即激光辐射加热工件表面，表面热量通过热传导向内部扩散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰值功率和重复频率等参数，使工件熔化，形成特定的熔池。由于其独特的优点，已成功应用于微、小型零件的精密焊接中。

[0003] 当采用激光焊接薄壁材料时，固定不便，需要操作人员不断调节材料位置，确保焊接处连接可靠，焊接加工受到限制，效率不高，缺少一种激光焊接辅助定位装置来固定和定位焊接材料，提高焊接效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种激光焊接辅助定位装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种激光焊接辅助定位装置，包括底座及设置在底座上侧的调节架，所述调节架上侧设有滑动座，所述滑动座一侧设有贯穿调节架的螺柱，所述螺柱上设有螺母，所述滑动座一侧设有夹块，所述滑动座内设有贯穿夹块的螺杆，所述夹块上设有顶销，所述夹块内设有与顶销对应的压紧弹簧，所述顶销与夹块之间滑动连接。

[0007] 优选的，所述滑动座与调节架之间滑动连接。

[0008] 优选的，所述螺母与螺柱之间通过螺纹连接。

[0009] 优选的，所述滑动座上侧转动设有旋钮，所述旋钮与螺杆固定连接。

[0010] 优选的，所述夹块设有两组，分设滑动座上下两侧，所述夹块与滑动座之间滑动连接。

[0011] 优选的，所述螺杆贯穿夹块，且之间通过螺旋副连接。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 与现有技术相比，本实用新型夹块通过顶销与薄壁材料接触，提高复杂零件表面夹紧可靠性，同时滑动座可快速调节，夹紧薄壁材料，实现材料定位，便于操作人员进行激光焊接加工。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种激光焊接辅助定位装置的右视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种激光焊接辅助定位装置的主视结构示意图。

[0016] 图中：1夹块、2旋钮、3调节架、4螺母、5螺柱、6滑动座、7底座、8顶销、9压紧弹簧、10

螺杆。

具体实施方式

[0017] 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。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的，决不作为对本实用新型及其应用或使用的任何限制。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他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 参照图1-2，一种激光焊接辅助定位装置，包括底座7及设置在底座7上侧的调节架3，调节架3上侧设有滑动座6，滑动座6一侧设有贯穿调节架3的螺柱5，螺柱5上设有螺母4，滑动座6一侧设有夹块1，滑动座6内设有贯穿夹块1的螺杆10，夹块1上设有顶销8，夹块1内设有与顶销8对应的压紧弹簧9，顶销8与夹块1之间滑动连接。

[0019] 本实施例中，滑动座6与调节架3之间滑动连接，便于调节滑动座6位置，夹紧薄壁材料。

[0020] 具体地，螺母4与螺柱5之间通过螺纹连接，用于固定滑动座6。

[0021] 具体地，滑动座6上侧转动设有旋钮2，旋钮2与螺杆10固定连接，夹块1设有两组，分设滑动座6上下两侧，夹块1与滑动座6之间滑动连接，螺杆10贯穿夹块1，且之间通过螺旋副连接，用于快速夹紧薄壁材料。

[0022] 本实施例中，操作人员转动旋钮2，螺杆10带动夹块1移动，夹块1通过顶销8与薄壁材料接触，提高复杂零件表面夹紧可靠性，同时滑动座6可通过螺母4及螺柱5进行快速调节，适应薄壁材料复杂结构，实现材料定位，便于操作人员进行激光焊接加工。

[0023] 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。

[0024] 需要注意的是，这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式，而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的，除非上下文另外明确指出，否则单数形式也意图包括复数形式，此外，还应当理解的是，当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时，其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0025] 除非另外具体说明，否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本实用新型的范围。同时，应当明白，为了便于描述，附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论，但在适当情况下，所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中，任何具体值应被解释为仅仅是示例性的，而不是作为限制。因此，示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

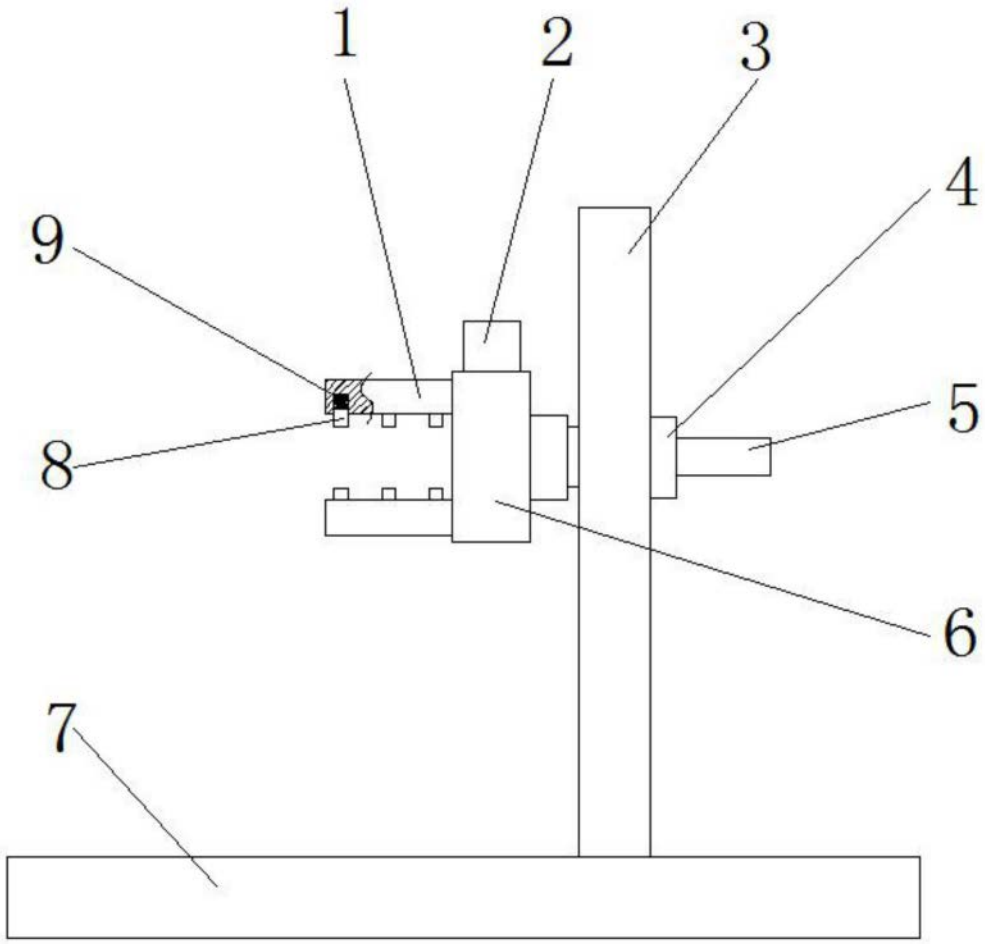


图1

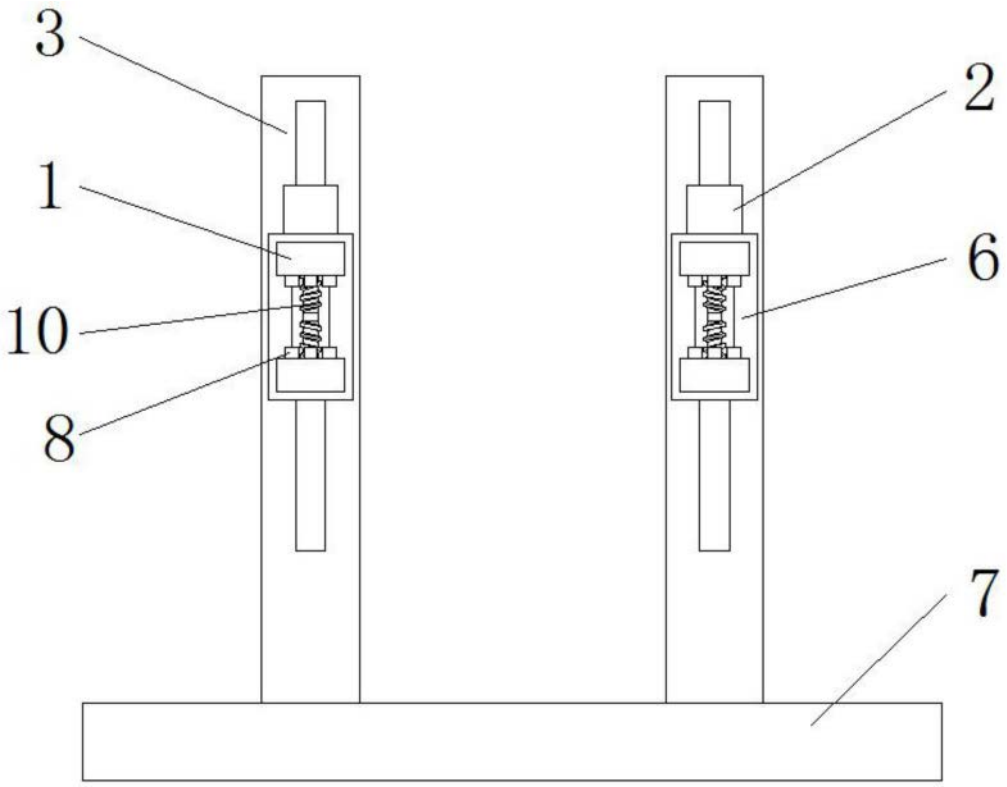


图2