(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221473914 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202322865870.2

(22)申请日 2023.10.25

(73)专利权人 扬州艾镭激光设备有限公司
地址 211400 江苏省扬州市仪征市大仪镇园区路65号

(72)发明人 王生河 张友军 卢其荣

(74)专利代理机构 南京明杰知识产权代理事务所(普通合伙) 32464
专利代理师 康蜀伟

(51)Int.Cl.
B23K 26/70(2014.01)
B23K 37/04(2006.01)
B23K 26/362(2014.01)

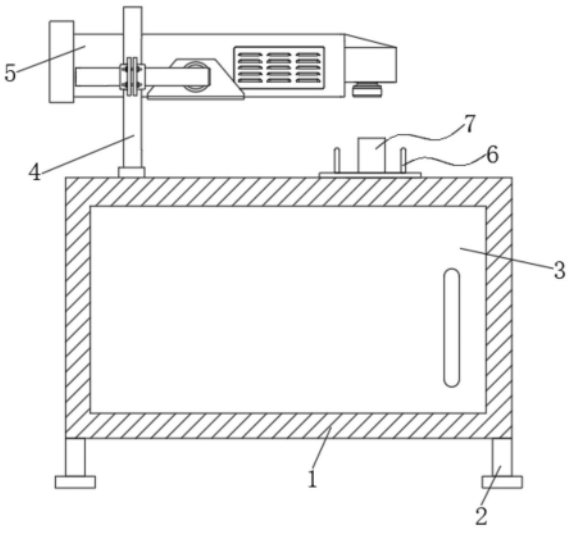
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

便于对物料定位加工的激光打标机

(57)摘要

本实用新型公开了便于对物料定位加工的激光打标机,具体涉及激光打标机领域,包括工作台,所述工作台的底部固定有支撑脚,所述工作台的外侧铰接有活动门;本装置设置有多尺寸物料定位装置,方便地完成物料的定位,且相较于传统的从两侧夹持定位等定位方式,本装置能够适应多种尺寸的物料定位需求,避免了物料的放置位置需要进行多次调整的情况,特别是多种形状不同的物料定位起来较为方便,实现对多尺寸物料定位加工的目的;本装置设置有辅助定位装置,在通过两个物料定位杆对物料进行定位后,通过活动垫对物料外侧辅助支撑加固,进一步提升物料定位加工的稳定性,有利于物料的激光打标工序的进行。



CN 221473914 U

1.便于对物料定位加工的激光打标机,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的底部固定有支撑脚(2),所述工作台(1)的外侧铰接有活动门(3),所述工作台(1)的顶部固定有安装架(4),所述安装架(4)的外侧设置有激光打标装置主体(5),所述工作台(1)的顶部安装有多尺寸物料定位装置(6),所述多尺寸物料定位装置(6)的顶部设置有辅助定位装置(7)。

2.根据权利要求1所述的便于对物料定位加工的激光打标机,其特征在于,所述多尺寸物料定位装置(6)包括安装板(61),所述安装板(61)的底部安装有安装壳体(62),所述安装壳体(62)的内底壁通过转轴转动连接有第一斜齿轮(63),所述第一斜齿轮(63)的顶部固定有金属杆(64),所述金属杆(64)的顶部设置有物料定位杆(65),所述安装壳体(62)的内顶壁固定有延伸至所述安装壳体(62)外侧的传动装置(66)。

3.根据权利要求2所述的便于对物料定位加工的激光打标机,其特征在于,所述传动装置(66)包括保护壳体(661),所述保护壳体(661)的内顶壁固定有驱动电机(662),所述驱动电机(662)的输出轴外侧固定有蜗杆(663),所述蜗杆(663)的外侧啮合有涡轮(664),所述保护壳体(661)的两侧内壁之间转动连接有第一连接杆(665),所述第一连接杆(665)与所述涡轮(664)之间固定连接,所述第一连接杆(665)的外侧固定有第一齿轮(666),所述第一齿轮(666)的底部啮合有第二齿轮(667),所述保护壳体(661)的一侧内壁转动连接有第二连接杆(668)。

4.根据权利要求3所述的便于对物料定位加工的激光打标机,其特征在于,所述第二连接杆(668)与所述第二齿轮(667)之间固定连接,所述第二连接杆(668)的一端固定连接有第二斜齿轮(67),所述第二斜齿轮(67)与所述第一斜齿轮(63)之间啮合,所述安装壳体(62)嵌入固定在所述工作台(1)的内部,所述安装板(61)的内部开设有容纳所述金属杆(64)活动的通槽。

5.根据权利要求1所述的便于对物料定位加工的激光打标机,其特征在于,所述辅助定位装置(7)包括保护罩(71),所述保护罩(71)的内底壁固定有固定块(72),所述固定块(72)的一侧连接有复位弹簧(73),所述复位弹簧(73)的一端连接有活动套(74),所述活动套(74)的一侧固定有活动杆(75),所述活动杆(75)的一端设置有活动垫(76),所述活动套(74)的顶部安装有滑块(77)。

6.根据权利要求5所述的便于对物料定位加工的激光打标机,其特征在于,所述保护罩(71)与所述工作台(1)之间固定连接,所述活动套(74)的内部开设有两个定位孔(78),所述保护罩(71)的顶部活动插接有延伸至对应所述定位孔(78)内部的定位柱(79)。

便于对物料定位加工的激光打标机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光打标机技术领域,具体为便于对物料定位加工的激光打标机。

背景技术

[0002] 激光打标是用激光束在各种不同的物质表面打上永久的标记。打标的效应是通过表层物质的蒸发露出深层物质,或者是通过光能导致表层物质的化学物理变化而"刻"出痕迹,或者是通过光能烧掉部分物质,显出所需刻蚀的图案、文字。

[0003] 中国专利公开了一种激光打标机(授权公告号CN 206029012 U),该专利技术包括工作台、升降支柱、升降控制装置、激光光路、激光打标头,激光打标机对工件的打标面进行打标,激光打标机还包括:定位装置,对激光打标头进行定位,定位装置包括多个可视光投射部和定位控制装置,多个可视光投射部固定设置在所述激光打标头上,向工件分别投射可视光;定位控制装置根据可视光在所述工件上的聚焦,控制升降控制装置,对激光打标头定位。利用本实用新型的激光打标机时,能够对激光打标头进行准确定位且大幅节省激光打标头的定位工时;

[0004] 但是,上述的激光打标机在使用过程中,对多种尺寸的物料进行激光打标时,由于不同物料的尺寸不尽相同,特别是部分物料外侧存在一定的凹凸,使得物料的放置位置需要进行多次调整,特别是形状不同的物料定位起来不便;因此,本领域技术人员提供了便于对物料定位加工的激光打标机,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供便于对物料定位加工的激光打标机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:便于对物料定位加工的激光打标机,包括工作台,所述工作台的底部固定有支撑脚,所述工作台的外侧铰接有活动门,所述工作台的顶部固定有安装架,所述安装架的外侧设置有激光打标装置主体,所述工作台的顶部安装有多尺寸物料定位装置,所述多尺寸物料定位装置的顶部设置有辅助定位装置。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述多尺寸物料定位装置包括安装板,所述安装板的底部安装有安装壳体,所述安装壳体的内底壁通过转轴转动连接有第一斜齿轮,所述第一斜齿轮的顶部固定有金属杆,所述金属杆的顶部设置有物料定位杆,所述安装壳体的内顶壁固定有延伸至所述安装壳体外侧的传动装置。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述传动装置包括保护壳体,所述保护壳体的内顶壁固定有驱动电机,所述驱动电机的输出轴外侧固定有蜗杆,所述蜗杆的外侧啮合有涡轮,所述保护壳体的两侧内壁之间转动连接有第一连接杆,所述第一连接杆与所述涡轮之间固定连接,所述第一连接杆的外侧固定有第一齿轮,所述第一齿轮的底部啮合有第二

齿轮,所述保护壳体的一侧内壁转动连接有第二连接杆。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二连接杆与所述第二齿轮之间固定连接,所述第二连接杆的一端固定连接有第二斜齿轮,所述第二斜齿轮与所述第一斜齿轮之间啮合,所述安装壳体嵌入固定在所述工作台的内部,所述安装板的内部开设有容纳所述金属杆活动的通槽。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述辅助定位装置包括保护罩,所述保护罩的内底壁固定有固定块,所述固定块的一侧连接有复位弹簧,所述复位弹簧的一端连接有活动套,所述活动套的一侧固定有活动杆,所述活动杆的一端设置有活动垫,所述活动套的顶部安装有滑块。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述保护罩与所述工作台之间固定连接,所述活动套的内部开设有两个定位孔,所述保护罩的顶部活动插接有延伸至对应所述定位孔内部的定位柱。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0013] 1、本装置设置有多尺寸物料定位装置,通过物料定位杆与物料外侧贴合后,物料定位杆能够卡入对应物料凹进去的部位,从而方便地完成物料的定位,且相较于传统的从两侧夹持定位等定位方式,本装置能够适应多种尺寸的物料定位需求,避免了物料的放置位置需要进行多次调整的情况,特别是多种形状不同的物料定位起来较为方便,实现对多尺寸物料定位加工的目的;

[0014] 2、本装置设置有辅助定位装置,在通过两个物料定位杆对物料进行定位后,通过活动垫对物料外侧辅助支撑加固,进一步提升物料定位加工的稳定性,有利于物料的激光打标工序的进行。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型的正视图;

[0017] 图2是本实用新型的多尺寸物料定位装置结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的传动装置结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的辅助定位装置结构示意图;

[0020] 图中:1、工作台;2、支撑脚;3、活动门;4、安装架;5、激光打标装置主体;6、多尺寸物料定位装置;61、安装板;62、安装壳体;63、第一斜齿轮;64、金属杆;65、物料定位杆;66、传动装置;661、保护壳体;662、驱动电机;663、蜗杆;664、涡轮;665、第一连接杆;666、第一齿轮;667、第二齿轮;668、第二连接杆;67、第二斜齿轮;7、辅助定位装置;71、保护罩;72、固定块;73、复位弹簧;74、活动套;75、活动杆;76、活动垫;77、滑块;78、定位孔;79、定位柱。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-图3,本实用新型提供便于对物料定位加工的激光打标机,包括工作台1,工作台1的底部固定有支撑脚2,工作台1的外侧铰接有活动门3,工作台1的顶部固定有安装架4,安装架4的外侧设置有激光打标装置主体5,工作台1的顶部安装有多尺寸物料定位装置6,多尺寸物料定位装置6的顶部设置有辅助定位装置7;

[0023] 多尺寸物料定位装置6包括安装板61,安装板61的底部安装有安装壳体62,安装壳体62的内底壁通过转轴转动连接有第一斜齿轮63,第一斜齿轮63的顶部固定有金属杆64,金属杆64的顶部设置有物料定位杆65,安装壳体62的内顶壁固定有延伸至安装壳体62外侧的传动装置66;

[0024] 传动装置66包括保护壳体661,保护壳体661的内顶壁固定有驱动电机662,驱动电机662的输出轴外侧固定有蜗杆663,蜗杆663的外侧啮合有涡轮664,保护壳体661的两侧内壁之间转动连接有第一连接杆665,第一连接杆665与涡轮664之间固定连接,第一连接杆665的外侧固定有第一齿轮666,第一齿轮666的底部啮合有第二齿轮667,保护壳体661的一侧内壁转动连接有第二连接杆668,第二连接杆668与第二齿轮667之间固定连接,第二连接杆668的一端固定连接有第二斜齿轮67,第二斜齿轮67与第一斜齿轮63之间啮合,安装壳体62嵌入固定在工作台1的内部,安装板61的内部开设有容纳金属杆64活动的通槽。

[0025] 本装置在使用过程中,在对物料进行定位时,首先将物理放置在安装板61上,并调整至合适的位置,此时可按压物料,并启动保护壳体661内的驱动电机662,驱动电机662能够通过蜗杆663带动与其啮合的涡轮664转动,涡轮664能够通过第一连接杆665带动第一齿轮666同时转动,第一齿轮666还可带动与其啮合的第二齿轮667转动并通过第二连接杆668带动第二斜齿轮67转动,此时第一斜齿轮63能够旋转,并通过金属杆64带动物料定位杆65活动,随着第一斜齿轮63转动,物料定位杆65的位置能够同时改变,并通过物料定位杆65与物料外侧贴合后,物料定位杆65能够卡入对应物料凹进去的部位,从而方便地完成物料的定位,且相较于传统的从两侧夹持定位等定位方式,本装置能够适应多种尺寸的物料定位需求,避免了物料的放置位置需要进行多次调整的情况,特别是多种形状不同的物料定位起来较为方便,实现对多尺寸物料定位加工的目的。

[0026] 请参阅图1和图4,本实用新型提供便于对物料定位加工的激光打标机,辅助定位装置7包括保护罩71,保护罩71的内底壁固定有固定块72,固定块72的一侧连接有复位弹簧73,复位弹簧73的一端连接有活动套74,活动套74的一侧固定有活动杆75,活动杆75的一端设置有活动垫76,活动套74的顶部安装有滑块77,保护罩71与工作台1之间固定连接,活动套74的内部开设有两个定位孔78,保护罩71的顶部活动插接有延伸至对应定位孔78内部的定位柱79。

[0027] 本装置在使用过程中,在通过两个物料定位杆65对物料进行定位后,可向上拔下定位柱79,随后通过固定块72一侧的复位弹簧73提供弹力来推动活动套74活动,并使活动套74外侧的活动杆75带动活动垫76移动,通过活动垫76对物料外侧辅助支撑加固,进一步提升物料定位加工的稳定性,有利于物料的激光打标工序的进行。

[0028] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等

同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

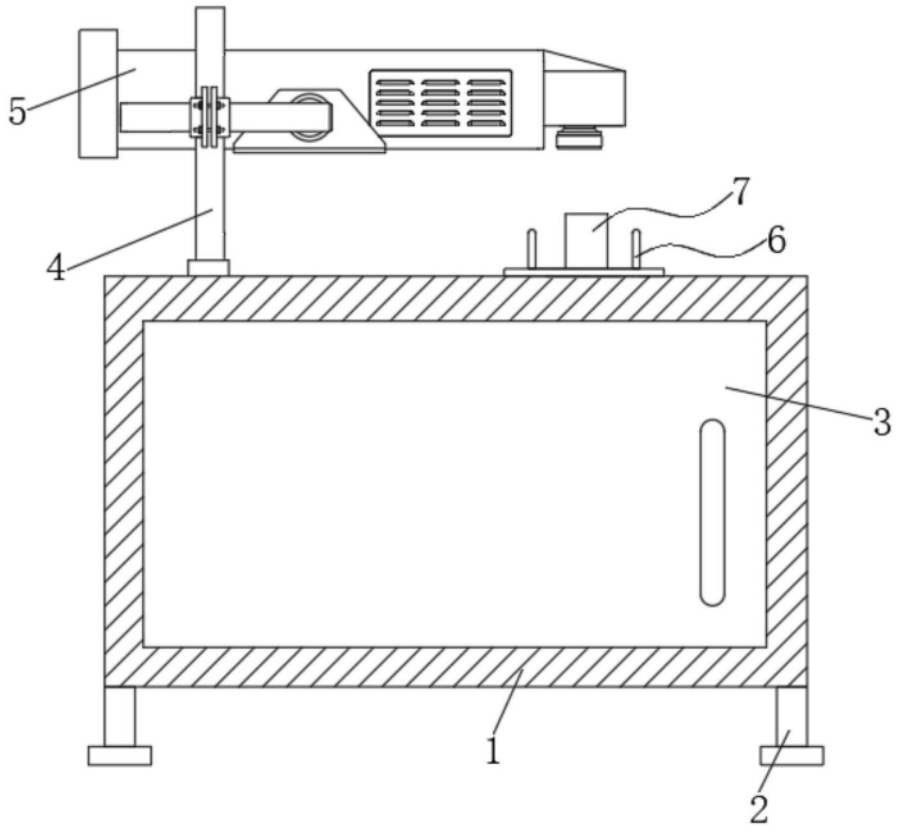


图1

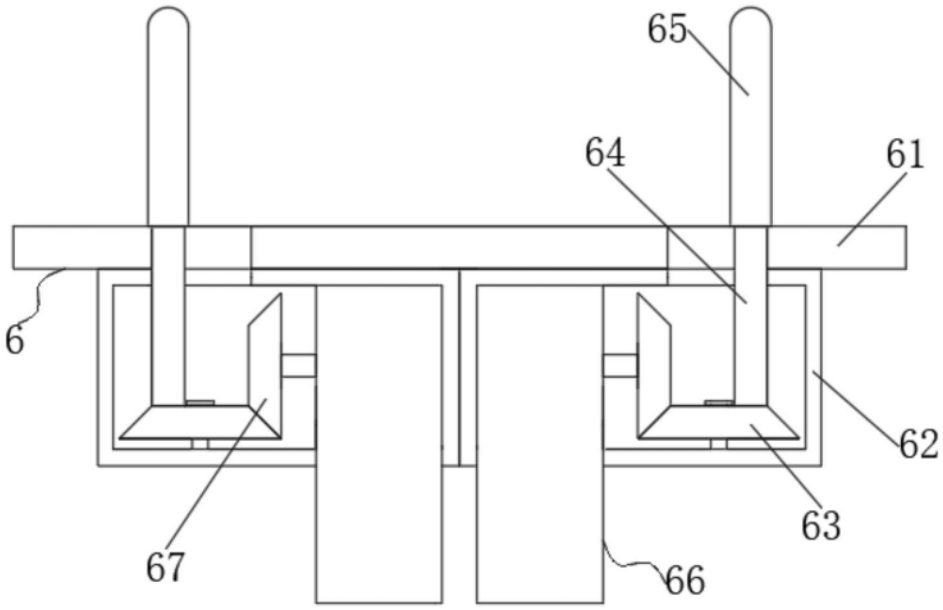


图2

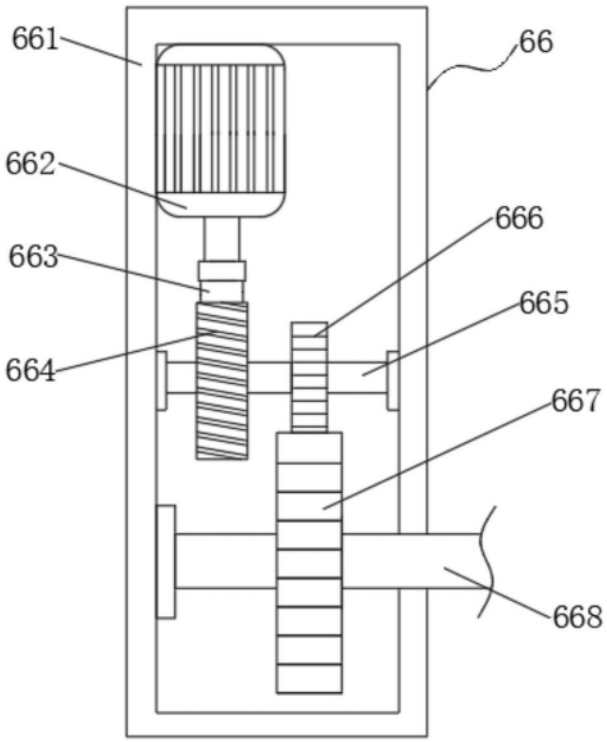


图3

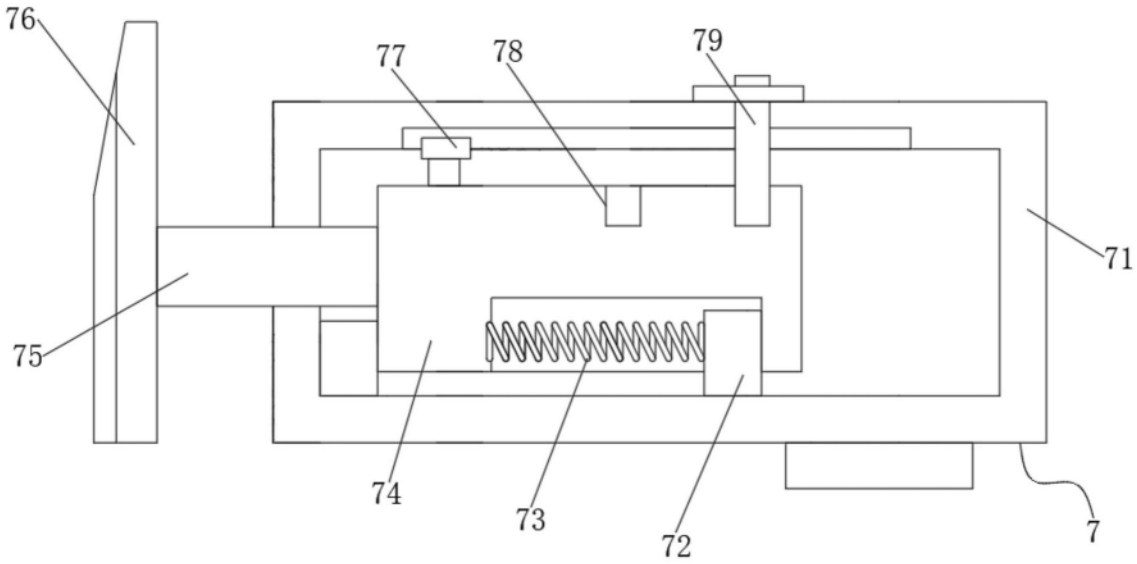


图4