



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221270014 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202323040740.1

(22) 申请日 2023.11.09

(73) 专利权人 无锡沃德工业智能科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市经济开发区太湖街道新庙路35-1号2号楼201室

(72) 发明人 陈长春 徐洪艳 柯昌涛 徐洪岩

(74) 专利代理机构 江苏无锡苏汇专利代理事务所(普通合伙) 32593

专利代理师 蒋羚

(51) Int. Cl.

B23K 26/362 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 37/04 (2006.01)

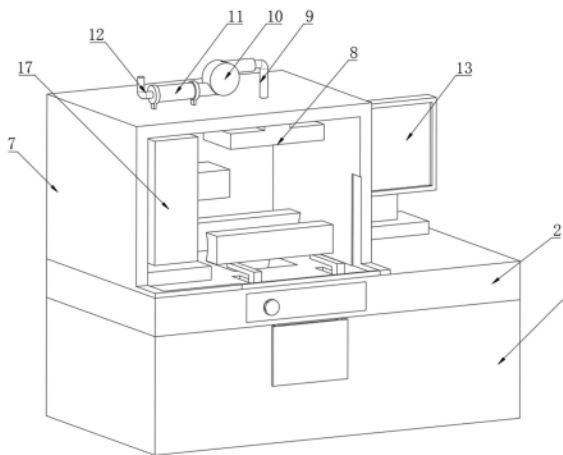
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种3D曲面激光打标机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种3D曲面激光打标机,涉及3D激光打标机技术领域,包括底座,底座上通过工作台设置滑轨、滑动组件、夹持板以及双向螺杆,工作台上还设置防护壳、打标机本体以及控制电脑,防护壳上设置吸气罩以及风机,风机的进气端通过进气管与吸气罩连接,风机的出气端还通过过滤套筒设置排气管。本实用新型在夹持板的作用下,不仅可以对物体进行夹持固定,同时也可以满足对于不同大小物体的夹持固定需求,使得装置的适用性得到提升,在过滤套筒的作用下,可以对打标机工作产生气体中的有毒位置进行过滤,进而减少有毒气体直接排放对环境以及工作人员造成影响的情况发生,提高了装置使用安全性。



1. 一种3D曲面激光打标机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)顶部设置有工作台(2),工作台(2)内部设置有空腔,空腔内部右侧设置有滑轨(3),滑轨(3)上滑动设置有滑动组件(5),所述滑动组件(5)上设置有夹持板(6),所述空腔中还转动设置有双向螺杆(4),双向螺杆(4)与滑动组件(5)螺纹连接,所述工作台(2)顶部左侧设置有防护壳(7),所述工作台(2)顶部位于防护壳(7)内部还设置有打标机本体(17),所述工作台(2)顶部还设置有控制电脑(13),控制电脑(13)通过导线与打标机本体(17)连接,所述防护壳(7)上分内壁上通过安装板设置有吸气罩(8),所述防护壳(7)顶部还设置有风机(10),风机(10)的进气端通过进气管(9)与吸气罩(8)连接,所述风机(10)的出气端还通过过滤套筒(11)设置有排气管(12),所述过滤套筒(11)通过螺纹连接与排气管(12)以及风机(10)连接。

2. 根据权利要求1所述的3D曲面激光打标机,其特征在于,所述工作台(2)上位于前后两块夹持板(6)之间还设置有出尘口(14),所述底座(1)上还通过滑动连接设置有与出尘口(14)配合使用的收集盒(15)。

3. 根据权利要求1所述的3D曲面激光打标机,其特征在于,所述防护壳(7)上还设置有箱门(16)。

4. 根据权利要求1所述的3D曲面激光打标机,其特征在于,所述滑动组件(5)包括滑板以及支杆。

5. 根据权利要求4所述的3D曲面激光打标机,其特征在于,所述滑板与滑轨(3)滑动连接,所述双向螺杆(4)贯穿滑板且与滑板螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的3D曲面激光打标机,其特征在于,所述双向螺杆(4)前侧末端设置有旋柄(401)。

一种3D曲面激光打标机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及3D激光打标机技术领域,具体是一种3D曲面激光打标机。

背景技术

[0002] 激光打标其原理是利用高能量密度的激光对工件进行局部照射,使表层材料汽化或发生颜色变化的化学反应,从而留下永久性标记。激光打标可以标记出各种文字、符号和图案等,字符大小甚至可达到微米量级。而在激光打标时,通常需要用到3D激光打标机来进行打标。

[0003] 在授权公告号为CN215034518U的实用新型专利中,公开了一种3D激光打标机装置,涉及3D激光打标机技术领域,它是由机架、工作台、控制电脑、显示器、D激光打标机本体、凸块、长杆、连接块、刷板和回弹机构构成,所述机架的顶面固定安装有工作台,所述工作台的底面靠近机架的位置处固装有控制电脑,所述工作台的顶面固定安装有显示器和D激光打标机本体,所述控制电脑的侧面固装有凸块,所述凸块的表面贯穿设置有长杆,所述长杆的一端固装有连接块,所述连接块的顶面固定安装有刷板。该实用新型通过设置的刷板可以便捷地对散热窗口进行清理,同时通过弹簧的弹力,可以使刷板自动复位,降低了工作人员的工作强度,利于实际的使用。

[0004] 上述装置在实际使用过程中,无法对物体进行夹持固定,容易出现打标过程中,物体晃动而影响打标质量的情况发生,此外上述装置无法对打标时产生的有毒气体进行处理,容易对环境以及工作人员造成影响。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种3D曲面激光打标机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种3D曲面激光打标机,包括底座,所述底座顶部设置有工作台,工作台内部设置有空腔,空腔内部右侧设置有滑轨,滑轨上滑动设置有滑动组件,所述滑动组件上设置有夹持板,所述空腔中还转动设置有双向螺杆,双向螺杆与滑动组件螺纹连接,所述工作台顶部左侧设置有防护壳,所述工作台顶部位于防护壳内部还设置有打标机本体,所述工作台顶部还设置有控制电脑,控制电脑通过导线与打标机本体连接,所述防护壳上分内壁上通过安装板设置有吸气罩,所述防护壳顶部还设置有风机,风机的进气端通过进气管与吸气罩连接,所述风机的出气端还通过过滤套筒设置有排气管,所述过滤套筒通过螺纹连接与排气管以及风机连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述工作台上位于前后两块夹持板之间还设置有出尘口,所述底座上还通过滑动连接设置有与出尘口配合使用的收集盒。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述防护壳上还设置有箱门。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑动组件包括滑板以及支杆。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑板与滑轨滑动连接,所述双向螺杆贯穿滑板且与滑板螺纹连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述双向螺杆前侧末端设置有旋柄。

[0013] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、在夹持板的作用下,不仅可以对物体进行夹持固定,从而保证了打标的质量,同时也可以满足对于不同大小物体的夹持固定需求,满足了实际使用的需求,进而使得装置的适用性得到提升;

[0015] 2、在吸气罩的作用下,可以对打标机工作时产生的气体进行吸收,并对其中的有毒位置进行过滤,进而减少有毒气体直接排放对环境以及工作人员造成影响的情况发生,此外在收集盒的作用下,可以对打标时产生的废屑进行收集,减少了后续清理工作量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型实施例中防护壳内部的结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型实施例中工作台前侧视内部的结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型实施例中工作台左侧视内部的结构示意图。

[0020] 附图标记注释:1、底座;2、工作台;3、滑轨;4、双向螺杆;401、旋柄;5、滑动组件;6、夹持板;7、防护壳;8、吸气罩;9、进气管;10、风机;11、过滤套筒;12、排气管;13、控制电脑;14、出尘口;15、收集盒;16、箱门;17、打标机本体。

具体实施方式

[0021] 以下实施例会结合附图对本实用新型进行详述,在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本实用新型所列举的各实施例仅用以说明本实用新型,并非用以限制本实用新型的范围。对本实用新型所作的任何显而易知的修饰或变更都不脱离本实用新型的精神与范围。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种3D曲面激光打标机,包括底座1,底座1顶部设置有工作台2,工作台2内部设置有空腔,空腔内部右侧设置有滑轨3,滑轨3上滑动设置有滑动组件5,滑动组件5上设置有夹持板6,滑动组件5包括滑板以及支杆,滑板与滑轨3滑动连接,夹持板6与支杆连接,空腔中还转动设置有双向螺杆4,双向螺杆4贯穿滑板且与滑动螺纹连接,通过转动双向螺杆4即可带动滑动组件5靠近或远离,从而带动夹持板6靠近或远离,进而使得夹持板6可以对需要被打标物体进行夹持固定,进而减少因物体固定不充分而导致打标机打标质量降低的情况发生,在一定程度上保证了打标机的使用效率,此外因夹持板6间距可以调节,从而使得装置可以更好的满足对于不同大小物体的夹持固定需求,进而在一定程度上使得装置的适用性得到提升,双向螺杆4前侧末端设置有旋柄401,通过转动旋柄401即可带动双向螺杆4转动。

[0024] 工作台2顶部左侧设置有防护壳7,工作台2顶部位于防护壳7内部还设置有打标机本体17,工作台2顶部还设置有控制电脑13,控制电脑13通过导线与打标机本体17连接,利用控制电脑13可以进行图形绘制,绘制完成后的图形被打标机本体17接收,从而利用打标

机本体17完成对于物体的打标工作。

[0025] 防护壳7上分内壁上通过安装板设置有吸气罩8,防护壳7顶部还设置有风机10,风机10的进气端通过进气管9与吸气罩8连接,风机10的出气端还通过过滤套筒11设置有排气管12,过滤套筒11通过螺纹连接与排气管12以及风机10连接,因过滤套筒11通过螺纹连接的方式设置于风机10上,从而方便了对于过滤套筒11进行更换,当打标机本体17在进行打标工作时,其会产生一定的有毒气体,此时启动风机10将有毒气体通过进气管9吸入至过滤套筒11中,在过滤套筒11的作用下,可以对气体中的有毒位置进行过滤,过滤后的有毒气体被排气管12排出,从而减少了有毒气体对于环境以及工作人员造成影响的情况发生,在一定程度上保证了装置的使用的安全性,防护壳7上设置有箱门16,在箱门16的作用下,方便了将需要打标的物体放置于防护壳7内部,同时配合防护壳7使用,提高了装置使用的安全性。

[0026] 工作台2上位于前后两块夹持板6之间还设置有出尘口14,底座1上还通过滑动连接设置有与出尘口14配合使用的收集盒15,当打标机本体17工作时,会产生一定量的废屑,此时在出尘口14的作用下,废屑会进入至收集盒15中,从而方便了对于废屑进行收集工作,减少了后续工作人员清理的工作量。

[0027] 使用时,当需要对物体进行打标工作时,工作人员打开箱门16将物体放置于前后两块夹持板6之间,然后转动旋柄401带动双向螺杆4转动,使得夹持板6对物体进行夹持固定,夹持固定完成后,关闭箱门16,并利用控制电脑13将需要打标的图形上传至打标机本体17中,此时打标机本体17工作,对物体进行打标工作,同时在打标机本体17工作过程中,启动风机10,在吸气罩8、进气管9、过滤套筒11以及排气管12的作用下,将打标机本体17打标时产生的气体排出,并对其中的有毒物质进行过滤,减少有毒物质直接排放对工作人员以及环境造成影响的情况发生,同时打标产生的废屑在出尘口14的作用下,进而至收集盒15中,从而减少了后续工作人员对于工作台2清理的工作量。

[0028] 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。

[0029] 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。

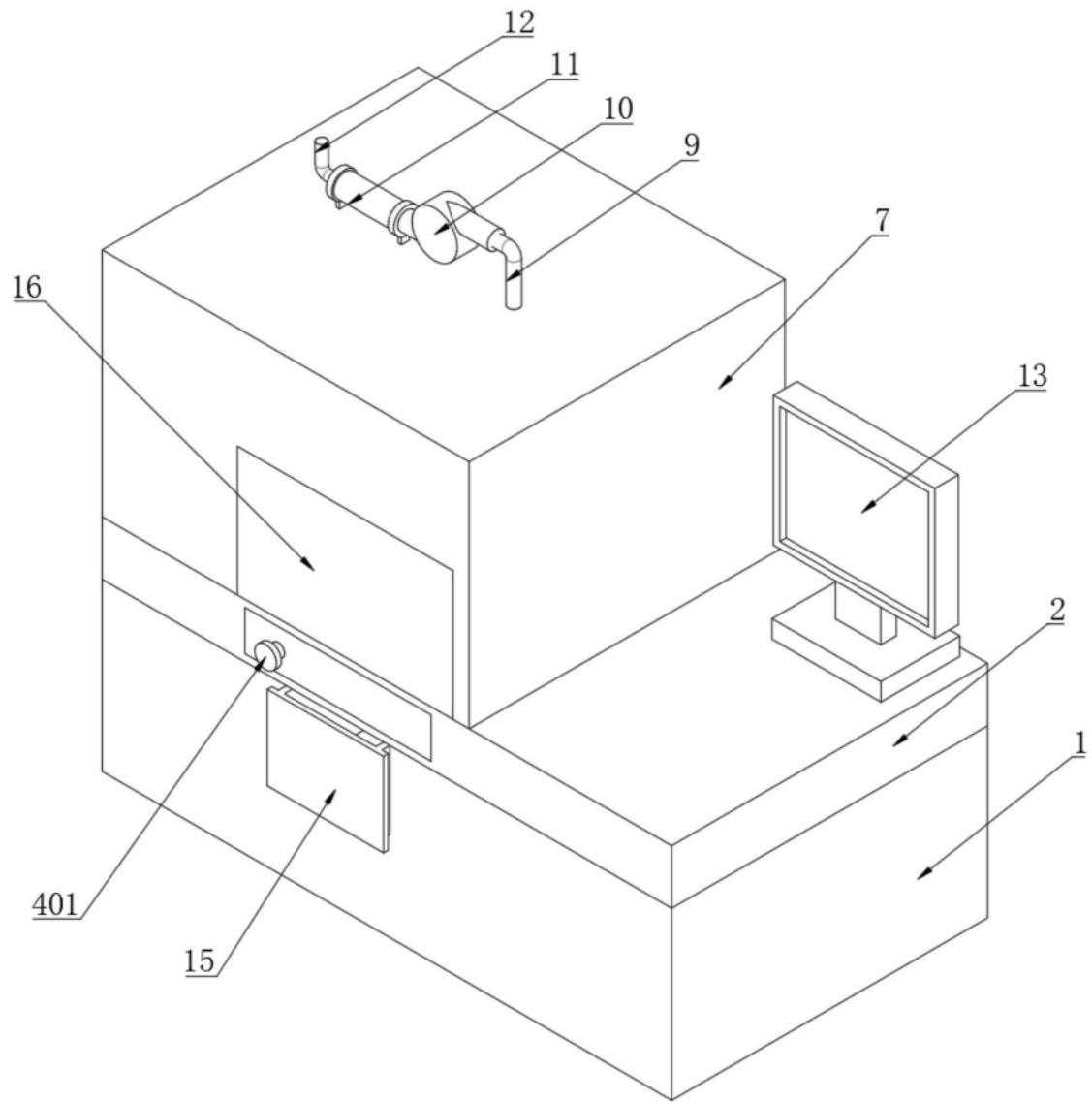


图1

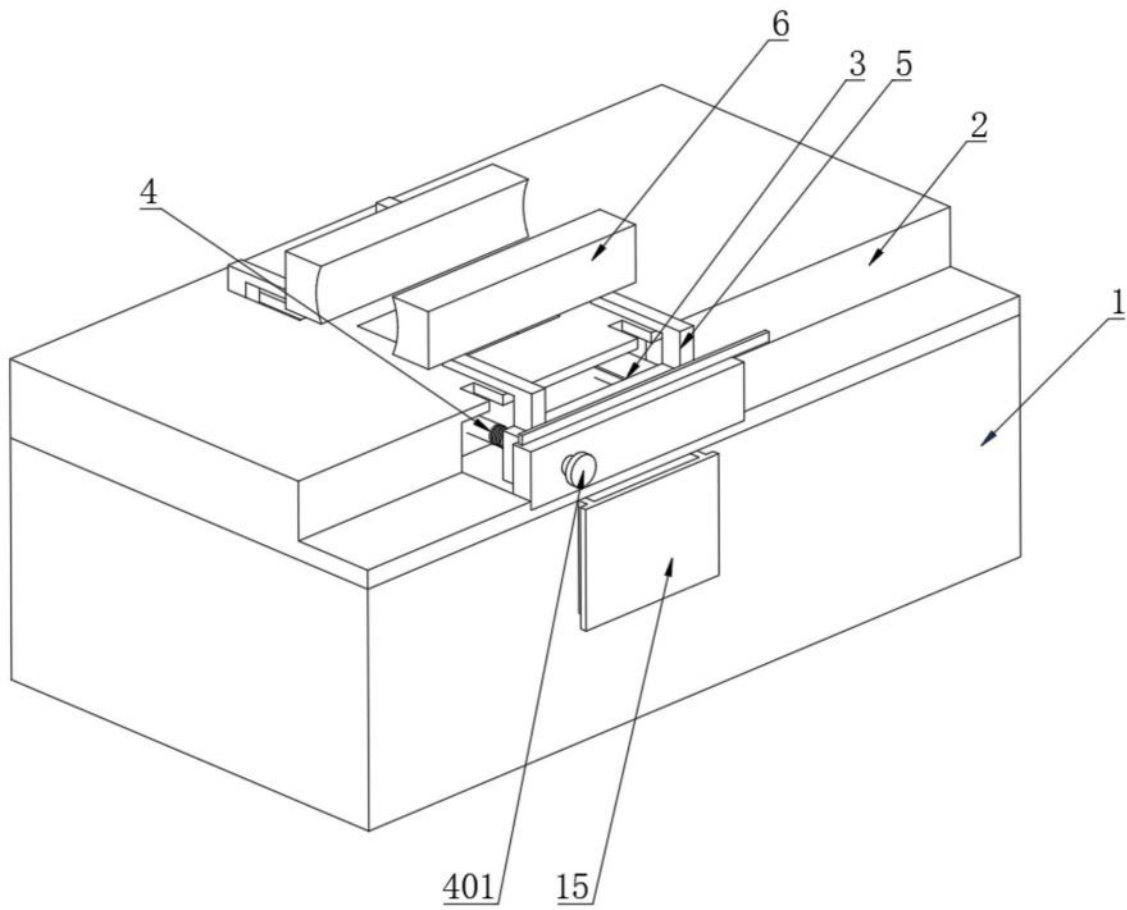


图3

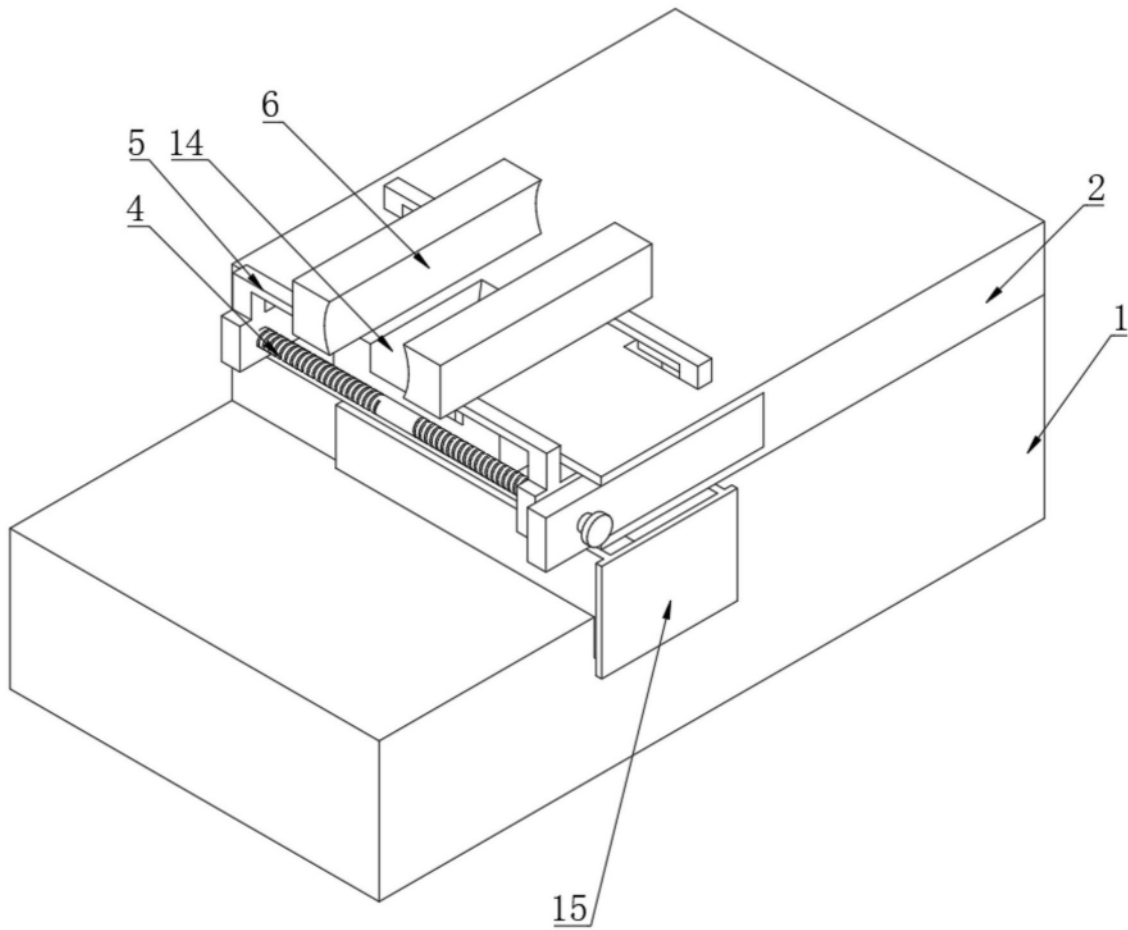


图4