



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210908516 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921771400.7

(22)申请日 2019.10.22

(73)专利权人 聊城市福斯特激光科技有限公司

地址 252000 山东省聊城市东昌府区嘉明
工业园8排16号

(72)发明人 崔淑敬 国金萌 许占刚

(74)专利代理机构 济南誉琨知识产权代理事务
所(普通合伙) 37278

代理人 晏达峰

(51)Int.Cl.

B23K 26/16(2006.01)

B23K 26/362(2014.01)

B23K 26/70(2014.01)

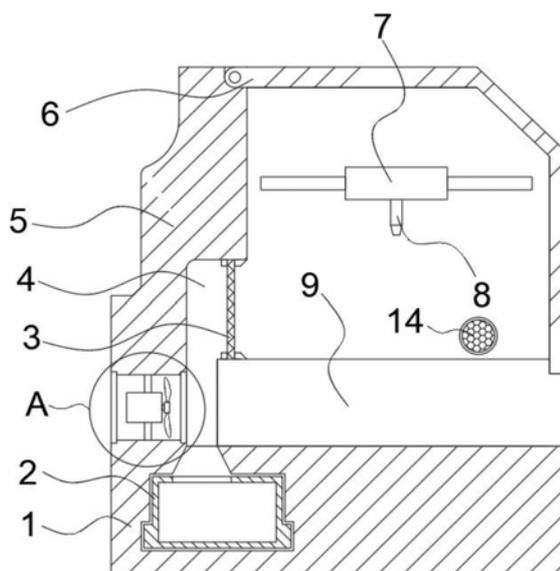
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

环保密封式激光雕刻机

(57)摘要

本实用新型公开了环保密封式激光雕刻机，包括底座，所述底座的顶部中心处固定设置有工作台，所述底座的内部滑动连接有集尘箱，所述底座的侧面顶端固定连接安装有安装板，所述安装板的顶端一侧转动连接有观察窗板，所述安装板的中心处两侧之间滑动连接有滑动板，所述滑动板的底端滑动连接有激光头，所述工作台的后侧与安装板之间设置有风道，所述安装板的内部前侧与工作台之间固定设置有滤板，所述安装板的后端底端中心处固定设置有支架，所述支架的中心处固定设置有抽风扇。本实用新型通过设置后置的吸尘装置，通过抽风扇将雕刻过程中产生的粉尘通过风道吸到集尘箱中，避免了粉尘在空气中飘散。



1. 环保密封式激光雕刻机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部中心处固定设置有工作台(9),所述底座(1)的内部滑动连接有集尘箱(2),所述底座(1)的侧面顶端固定连接安装有安装板(5),所述安装板(5)的顶端一侧转动连接有观察窗板(6),所述安装板(5)的中心处两侧之间滑动连接有滑动板(7),所述滑动板(7)的底端滑动连接有激光头(8),所述工作台(9)的后侧与安装板(5)之间设置有风道(4),所述安装板(5)的内部前侧与工作台(9)之间固定设置有滤板(3),所述安装板(5)的后端底端中心处固定设置有支架(11),所述支架(11)的中心处固定设置有抽风扇(12)。

2. 根据权利要求1所述的环保密封式激光雕刻机,其特征在于:所述安装板(5)的后端在与支架(11)的连接处设置有通孔,所述通孔的后端固定设置有安全网(13),所述通孔的前端固定设置有挡尘板(10),所述通孔靠近挡尘板(10)的一端贯通至风道(4)的内部。

3. 根据权利要求1所述的环保密封式激光雕刻机,其特征在于:所述观察窗板(6)的一端与安装板(5)的顶端进行转动连接,所述观察窗板(6)的另一端与工作台(9)进行接触,所述工作台(9)在与观察窗板(6)的接触处设置有限位槽。

4. 根据权利要求1所述的环保密封式激光雕刻机,其特征在于:所述安装板(5)的两侧内壁设置有滑槽,两侧所述滑槽内滑动连接有滑动板(7)。

5. 根据权利要求1所述的环保密封式激光雕刻机,其特征在于:所述安装板(5)的两侧与观察窗板(6)的接触处设置有对应的限位槽,所述安装板(5)的两侧设置有通风管(14),所述通风管(14)内安装有防尘过滤网。

6. 根据权利要求1所述的环保密封式激光雕刻机,其特征在于:所述底座(1)在与工作台(9)的固定连接处设置有对应的固定槽。

7. 根据权利要求1所述的环保密封式激光雕刻机,其特征在于:所述底座(1)在与集尘箱(2)的滑动连接处设置有滑槽,所述滑槽为盲孔,所述滑槽的顶端开设有通孔,所述通孔与风道(4)进行连接,所述集尘箱(2)的顶端开设有与风道(4)对应的通孔。

环保密封式激光雕刻机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光雕刻领域,尤其涉及环保密封式激光雕刻机。

背景技术

[0002] 激光雕刻机能提高雕刻的效率,使被雕刻处的表面光滑、圆润,迅速地降低被雕刻的非金属材料的温度,减少被雕刻物的形变和内应力,可广泛地用于对各种非金属材料进行精细雕刻的领域。

[0003] 现有技术中,激光雕刻机的种类多种多样,但是一般的激光雕刻机在运行过程中,会产生大量的粉尘和碎屑,散发到空气中,不仅污染空气,难以清理,而且对工人的健康带来较大威胁。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的环保密封式激光雕刻机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:环保密封式激光雕刻机,包括底座,所述底座的顶部中心处固定设置有工作台,所述底座的内部滑动连接有集尘箱,所述底座的侧面顶端固定连接安装有安装板,所述安装板的顶端一侧转动连接有观察窗板,所述安装板的中心处两侧之间滑动连接有滑动板,所述滑动板的底端滑动连接有激光头,所述工作台的后侧与安装板之间设置有风道,所述安装板的内部前侧与工作台之间固定设置有滤板,所述安装板的后端底端中心处固定设置有支架,所述支架的中心处固定设置有抽风扇。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述安装板的后端在与支架的连接处设置有通孔,所述通孔的后端固定设置有安全网,所述通孔的前端固定设置有挡尘板,所述通孔靠近挡尘板的一端贯通至风道的内部。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述观察窗板的一端与安装板的顶端进行转动连接,所述观察窗板的另一端与工作台进行接触,所述工作台在与观察窗板的接触处设置有限位槽。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述安装板的两侧内壁设置有滑槽,两侧所述滑槽内滑动连接有滑动板。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述安装板的两侧与观察窗板的接触处设置有对应的限位槽,所述安装板的两侧设置有通风管,所述通风管内安装有防尘过滤网。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述底座在与工作台的固定连接处设置有对应的固定槽。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述底座在与集尘箱的滑动连接处设置有滑槽,所述滑槽为盲孔,所述滑槽的顶

端开设有通孔,所述通孔与风道进行连接,所述集尘箱的顶端开设有与风道对应的通孔。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 1、本实用新型通过设置后置的吸尘装置,通过抽风扇将雕刻过程中产生的粉尘通过风道吸到集尘箱中,避免了粉尘在空气中飘散。

[0020] 2、本实用新型通过设置透明的观察窗板,使得在相对密封的工作环境中,可以实时的对雕刻状态进行跟踪。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的环保密封式激光雕刻机的侧视图;

[0022] 图2为图1中A处的放大图;

[0023] 图3为本实用新型提出的环保密封式激光雕刻机的正视图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、底座;2、集尘箱;3、滤板;4、风道;5、安装板;6、观察窗板;7、滑动板;8、激光头;9、工作台;10、挡尘板;11、支架;12、抽风扇;13、安全网;14、通风管。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,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,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,除非另有明确的规定和限定,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。

[0028] 参照图1-3,本实用新型提供一种实施例:环保密封式激光雕刻机,包括底座1,底座1的顶部中心处固定设置有工作台9,用于放置需要雕刻的板材,底座1的内部滑动连接有集尘箱2,收集粉尘,底座1的侧面顶端固定连接安装有安装板5,主要的零部件都安装在安装板5中,安装板5的顶端一侧转动连接有观察窗板6,用于观察雕刻的板材的实际情况,安装板5的中心处两侧之间滑动连接有滑动板7,用于激光头8的移动,滑动板7的底端滑动连接有激光头8,工作台9的后侧与安装板5之间设置有风道4,气流通道,安装板5的内部前侧与工作台9之间固定设置有滤板3,保证安全,安装板5的后端底端中心处固定设置有支架11,用于支撑,支架11的中心处固定设置有抽风扇12。

[0029] 安装板5的后端在与支架11的连接处设置有通孔,通孔的后端固定设置有安全网13,防止手伸入或者其他物体进入,通孔的前端固定设置有挡尘板10,防止粉尘与电机接

触,通孔靠近挡尘板10的一端贯通至风道4的内部。观察窗板6的一端与安装板5的顶端进行转动连接,观察窗板6的另一端与工作台9进行接触,工作台9在与观察窗板6的接触处设置有限位槽,保证密封性。安装板5的两侧内壁设置有滑槽,两侧滑槽内滑动连接有滑动板7。安装板5的两侧与观察窗板6的接触处设置有对应的限位槽,安装板5的两侧设置有通风管14,通风管14内安装有防尘过滤网,保证内部空气可以流通。底座1在与工作台9的固定连接处设置有对应的固定槽。底座1在与集尘箱2的滑动连接处设置有滑槽,滑槽为盲孔,滑槽的顶端开设有通孔,粉尘通过孔进入到集尘箱2内,通孔与风道4进行连接,集尘箱2的顶端开设有与风道4对应的通孔。

[0030] 工作原理:将观察窗板6向上翻开,在工作台9顶部放上需要雕刻的板材,之后放下观察窗板6,观察窗板6放置在安装板5设置的凹槽中,保证工作时处在相对密封的环境,当激光头8开始工作时,启动抽风扇12,通过抽风扇12降低风道4内部的气压,使得粉尘等通过滤板3被吸入风道4,之后粉尘被挡尘板10挡下落入底座1内部放置的集尘箱2中,当粉尘收集满时,将集尘箱2从底座1的滑槽中抽出,之后将粉尘倒出,重新将集尘箱2置入底座1内部即可。

[0031] 最后应说明的是:以上所述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。

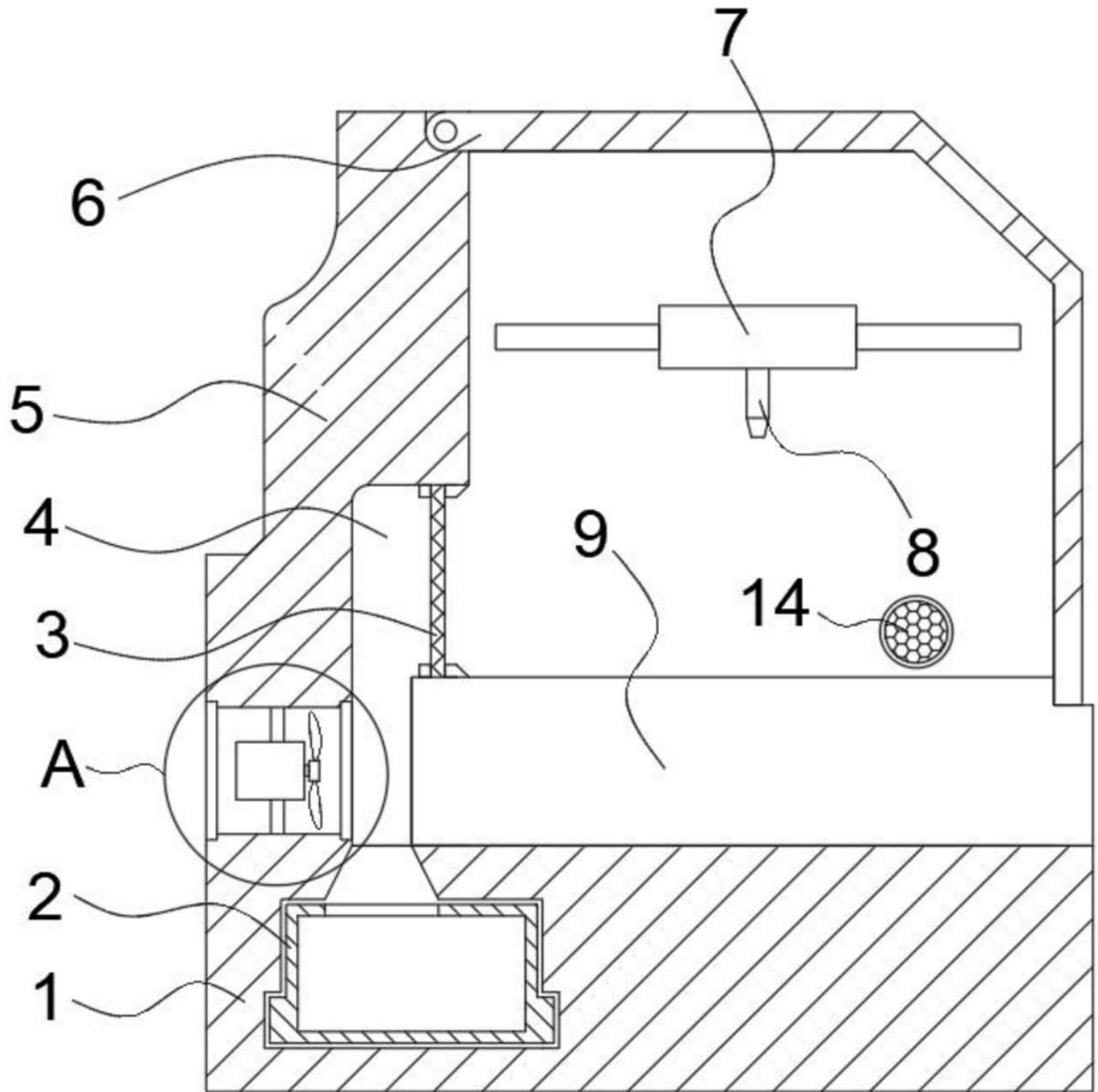


图1

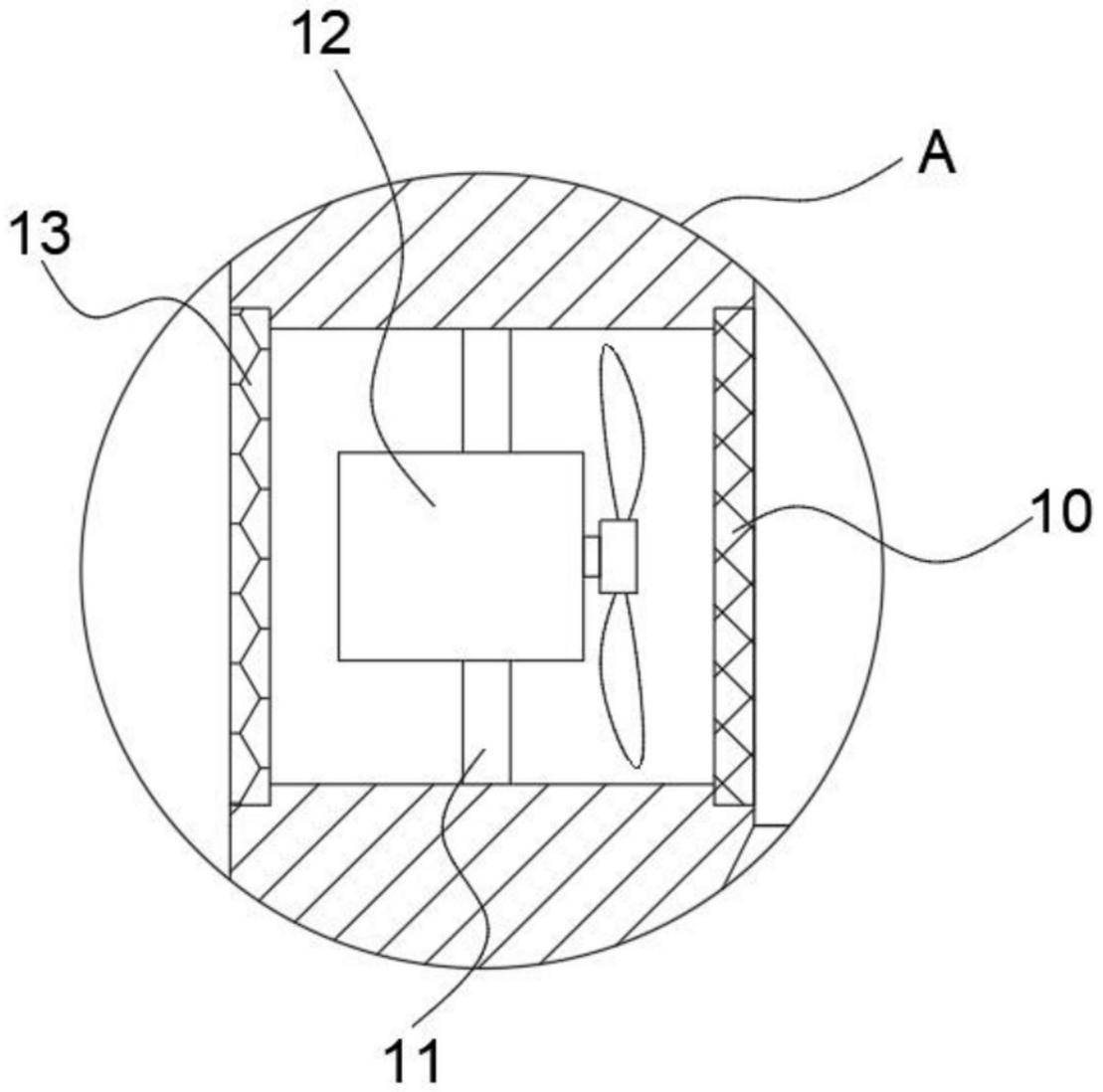


图2

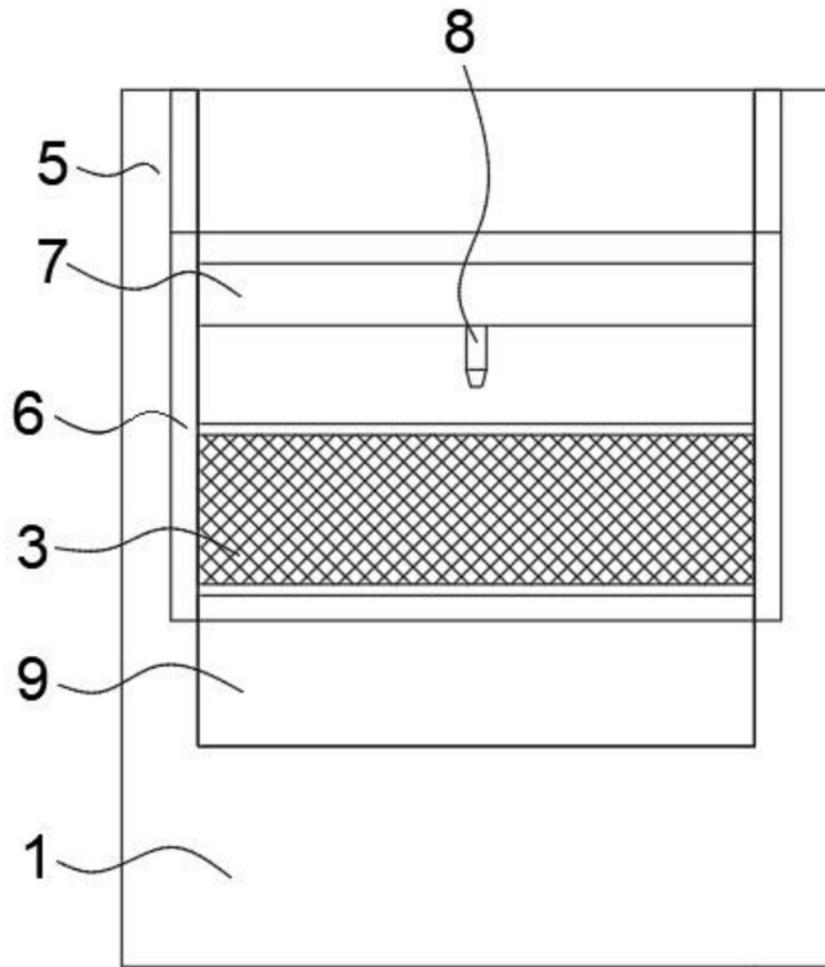


图3