(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221472884 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202323557886.3

(22)申请日 2023.12.26

(73)专利权人 江苏峻飞激光科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市陆家镇陆丰东路2-48号

(72)发明人 汤劲豪

(74)专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所(特殊普通合伙) 32482
专利代理师 吴少均

(51)Int.Cl.
B08B 7/00(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

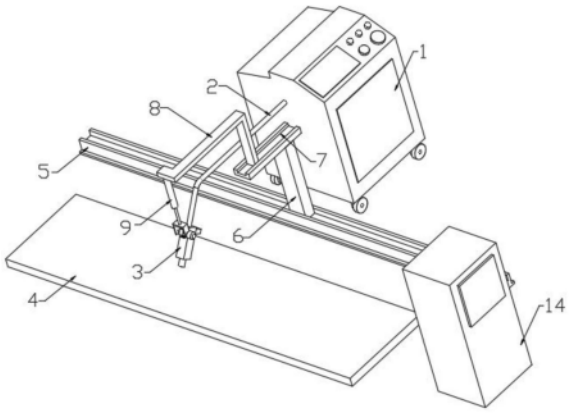
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节能高效型激光清洗机

(57)摘要

本实用新型公开了激光清洗机技术领域的一种节能高效型激光清洗机，包括，激光清洗机主体和板料，所述激光清洗机主体上设置有连接管，所述连接管上设置有激光头，且激光头朝向板料；所述激光头上设置有安装组件，且安装组件与固定块连接，所述固定块设置在转轴上，所述转轴转动连接在支撑架上，电机能够带动激光头调节角度，电动伸缩杆能够带动激光头调节高度，进而通过电动导轨一带动激光头沿前后方向移动，电动导轨二带动激光头沿左右方向移动，可以对面积较大的板料进行快速照射除锈，避免通过人工照射常常因为距离够不到，导致需要绕着板料的情况，减少了所需时间，提高了清洗效率。



CN 221472884 U

1.一种节能高效型激光清洗机,其特征在于:包括,

激光清洗机主体(1)和板料(4),所述激光清洗机主体(1)上设置有连接管(2),所述连接管(2)上设置有激光头(3),且激光头(3)朝向板料(4);

所述激光头(3)上设置有安装组件,且安装组件与固定块(13)连接,所述固定块(13)设置在转轴(12)上,所述转轴(12)转动连接在支撑架(10)上,所述支撑架(10)上设置有电机(11),且电机(11)的输出轴与转轴(12)连接,所述支撑架(10)与电动伸缩杆(9)连接,所述电动伸缩杆(9)的顶部设置在连接杆(8)上,所述连接杆(8)设置在电动导轨二(7)的输出端上,且电动导轨二(7)设置在安装杆(6)上,所述安装杆(6)设置在电动导轨一(5)的输出端上。

2.根据权利要求1所述的一种节能高效型激光清洗机,其特征在于:所述安装组件包括设置在激光头(3)顶部的固定罩(15),所述固定罩(15)的内壁与固定块(13)贴合连接,所述固定罩(15)的两侧均贯穿有插接在固定块(13)上的插杆(16),且两侧插杆(16)相互远离的一侧均设置有把手(17),所述把手(17)上设置有与固定罩(15)连接的复位弹簧(18)。

3.根据权利要求1所述的一种节能高效型激光清洗机,其特征在于:所述电动导轨一(5)沿前后方向设置,所述电动导轨二(7)沿左右方向设置,所述电动伸缩杆(9)沿竖直方向设置。

4.根据权利要求3所述的一种节能高效型激光清洗机,其特征在于:所述电动导轨一(5)、电动导轨二(7)、电动伸缩杆(9)和电机(11)均与控制箱(14)电性连接。

5.根据权利要求4所述的一种节能高效型激光清洗机,其特征在于:所述控制箱(14)位于板料(4)的前方。

6.根据权利要求2所述的一种节能高效型激光清洗机,其特征在于:所述固定罩(15)与激光头(3)可拆卸连接。

一种节能高效型激光清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光清洗机技术领域,具体为一种节能高效型激光清洗机。

背景技术

[0002] 使用激光清洗机在对板料上的锈进行照射清洗时,需要人工手持激光头进行照射。

[0003] 但是申请人发现当对面积较大的板料进行清洗时,通过人工照射常常因为距离够不到,导致需要绕着板材的情况,进而导致所需时间长,清洗的效率低,从而导致激光清洗机开机时间长耗能大的问题,为此,我们提出一种节能高效型激光清洗机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种节能高效型激光清洗机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节能高效型激光清洗机,包括,激光清洗机主体和板料,所述激光清洗机主体上设置有连接管,所述连接管上设置有激光头,且激光头朝向板料;

[0006] 所述激光头上设置有安装组件,且安装组件与固定块连接,所述固定块设置在转轴上,所述转轴转动连接在支撑架上,所述支撑架上设置有电机,且电机的输出轴与转轴连接,所述支撑架与电动伸缩杆连接,所述电动伸缩杆的顶部设置在连接杆上,所述连接杆设置在电动导轨二的输出端上,且电动导轨二设置在安装杆上,所述安装杆设置在电动导轨一的输出端上。

[0007] 作为本实用新型所述一种节能高效型激光清洗机的一种优选方案,其中:所述安装组件包括设置在激光头顶部的固定罩,所述固定罩的内壁与固定块贴合连接,所述固定罩的两侧均贯穿有插接在固定块上的插杆,且两侧插杆相互远离的一侧均设置有把手,所述把手上设置有与固定罩连接的复位弹簧。

[0008] 作为本实用新型所述一种节能高效型激光清洗机的一种优选方案,其中:所述电动导轨一沿前后方向设置,所述电动导轨二沿左右方向设置,所述电动伸缩杆沿竖直方向设置。

[0009] 作为本实用新型所述一种节能高效型激光清洗机的一种优选方案,其中:所述电动导轨一、电动导轨二、电动伸缩杆和电机均与控制箱电性连接。

[0010] 作为本实用新型所述一种节能高效型激光清洗机的一种优选方案,其中:所述控制箱位于板料的前方。

[0011] 作为本实用新型所述一种节能高效型激光清洗机的一种优选方案,其中:所述固定罩与激光头可拆卸连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过安装组件将激光头与固定块组装在一起,使得电机能够带动激光头调节角度,电动伸缩杆能够带动激光头调节高度,进而

通过电动导轨一带动激光头沿前后方向移动,电动导轨二带动激光头沿左右方向移动,可以对面积较大的板料进行快速照射除锈,避免通过人工照射常常因为距离够不到,导致需要绕着板料的情况,减少了所需时间,提高了清洗效率,从而使得激光清洗机具有节能高效的好处。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种节能高效型激光清洗机的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种节能高效型激光清洗机的局部结构放大示意图;

[0015] 图3为本实用新型一种节能高效型激光清洗机所述的安装组件结构放大示意图。

[0016] 图中:1、激光清洗机主体;2、连接管;3、激光头;4、板料;5、电动导轨一;6、安装杆;7、电动导轨二;8、连接杆;9、电动伸缩杆;10、支撑架;11、电机;12、转轴;13、固定块;14、控制箱;15、固定罩;16、插杆;17、把手;18、复位弹簧。

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。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。

[0018] 诚如背景技术中所提到的,针对于现有技术中当对面积较大的板料进行清洗时,通过人工照射常常因为距离够不到,导致需要绕着板材的情况,进而导致所需时间长,清洗的效率低,从而导致激光清洗机开机时间长耗能大的问题。本实用新型提出一种节能高效型激光清洗机。

[0019] 实施例1

[0020] 参照图1至图3,一种节能高效型激光清洗机,包括,激光清洗机主体1和板料4,激光清洗机主体1上设置有连接管2,连接管2上设置有激光头3,且激光头3朝向板料4,连接管2的长度设置足够长,以避免移动激光头3时出现连接管2阻碍的问题;

[0021] 激光头3上设置有安装组件,且安装组件与固定块13连接,使得激光头3与固定块13连接固定,固定块13设置在转轴12上,转轴12转动连接在支撑架10上,支撑架10上设置有电机11,且电机11的输出轴与转轴12连接,电机11通过减速器连接其输出轴,带动转轴12转动时,固定块13转动,使得激光头3可以根据板料4尺寸调节角度,支撑架10与电动伸缩杆9连接,电动伸缩杆9的顶部设置在连接杆8上,电动伸缩杆9带动支撑架10升降,可以调节激光头3的高度,以便于根据板料4表面锈迹的厚度调节距离,连接杆8设置在电动导轨二7的输出端上,且电动导轨二7设置在安装杆6上,电动导轨二7用于带动连接杆8移动,安装杆6设置在电动导轨一5的输出端上,电动导轨一5用于带动安装杆6移动。

[0022] 其中,电动导轨一5沿前后方向设置,电动导轨二7沿左右方向设置,电动伸缩杆9沿竖直方向设置,使得激光头3能够沿前后方向移动,电动导轨二7带动激光头3沿左右方向移动,从而配合可调高度以及角度的激光头3,对面积较大的板料4进行快速照射除锈,避免通过人工照射常常因为距离够不到,导致需要绕着板料4的情况,减少了所需时间,提高了清洗效率。

[0023] 安装组件包括设置在激光头3顶部的固定罩15,且固定罩15与激光头3可拆卸连接,以便于进行安装,使固定罩15的内壁与固定块13贴合连接,可以对固定块13进行定位,在固定罩15的两侧均贯穿有插接在固定块13上的插杆16,且两侧插杆16相互远离的一侧均设置有把手17,把手17上设置有与固定罩15连接的复位弹簧18,通过复位弹簧18的弹力,使得把手17带动插杆16插进固定块13,实现固定块13与固定罩15的固定。

[0024] 实施例2

[0025] 参照图1,电动导轨一5、电动导轨二7、电动伸缩杆9和电机11均与控制箱14电性连接,控制箱14位于板料4的前方,使得人工在操作时,可以通过控制箱14进行集成操作,方便实用。

[0026] 其余结构均与实施例1相同。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

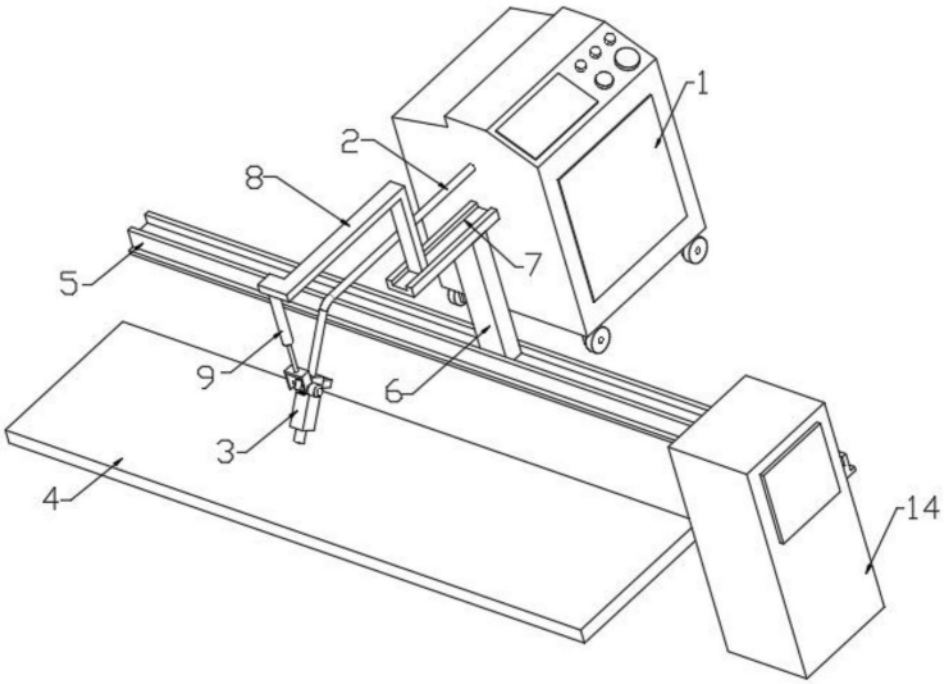


图1

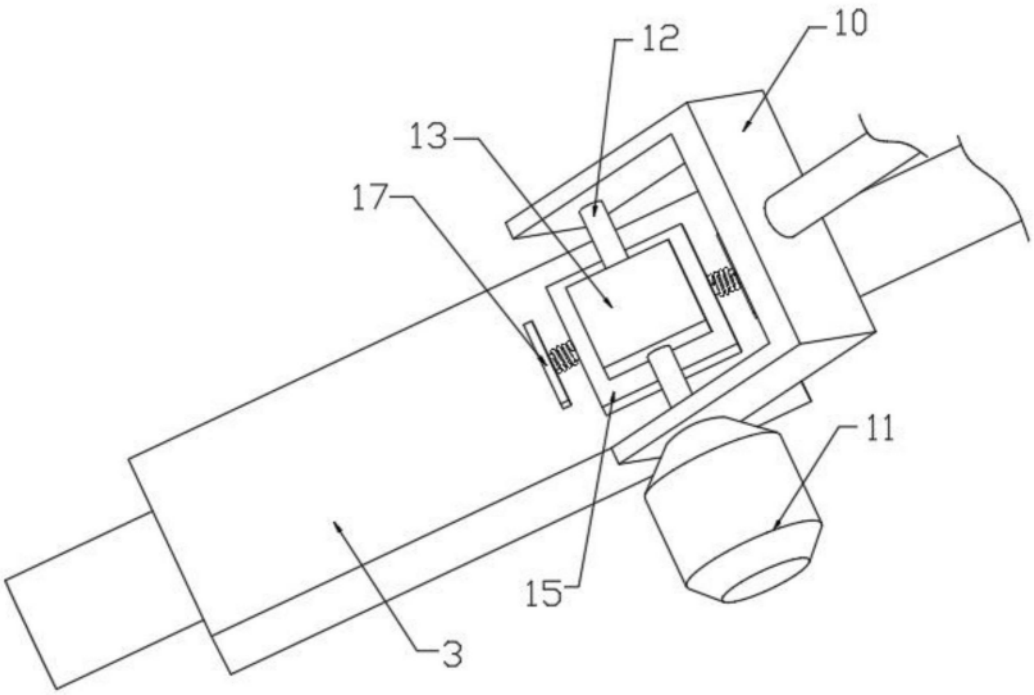


图2

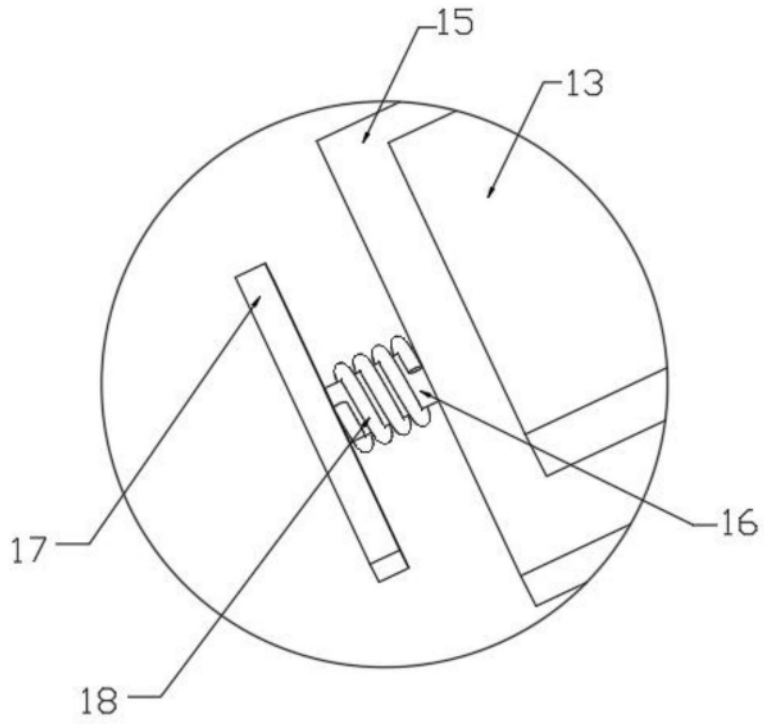


图3