



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210848847 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921392238.8

(22)申请日 2019.08.26

(73)专利权人 山东钠铭高激光设备有限公司

地址 250000 山东省济南市历城区荷花路
街道霍家流村8号

(72)发明人 贾炜锋

(51)Int.Cl.

B23K 26/70(2014.01)

B23K 26/38(2014.01)

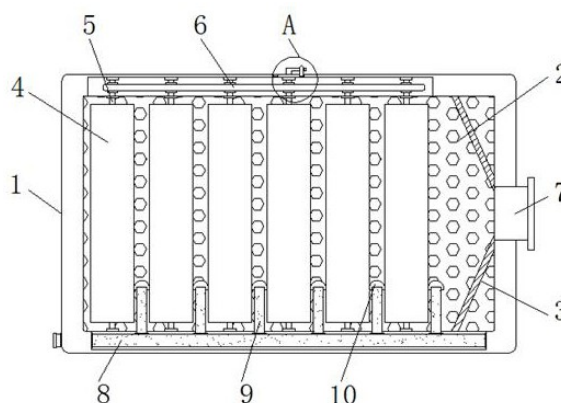
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于对碎屑进行处理的激光切割机用水床切割平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于对碎屑进行处理的激光切割机用水床切割平台,包括水床平台主体、下渣口、主水管道和排水口,所述水床平台主体的内部安装有过滤板,且过滤板的右端上方固定有挡板,并且水床平台主体的右端内部贯穿有下渣口。该便于对碎屑进行处理的激光切割机用水床切割平台设置有放置板,放置板等间距设置在水床平台主体的内部,通过放置板代替了目前市场上传统的板料,同时通过等间距设置的放置板也便于对工件进行放置,而且,放置板通过连接杆与水床平台主体构成旋转结构,因此便于将水平放置的放置板旋转呈竖直状态,由此便于很好的将放置板上表面粘连的碎屑进行除去,进而,相比较传统的板料方便对碎屑进行清理。



1. 一种便于对碎屑进行处理的激光切割机用水床切割平台,包括水床平台主体(1)、下渣口(7)、主水管道(8)和排水口(11),其特征在于:所述水床平台主体(1)的内部安装有过滤板(2),且过滤板(2)的右端上方固定有挡板(3),并且水床平台主体(1)的右端内部贯穿有下渣口(7),所述过滤板(2)的上方设置有放置板(4),且放置板(4)的前后两端均通过连接杆(5)与水床平台主体(1)的内壁轴承连接,所述放置板(4)后端的连接杆(5)外侧连接有链条(6),且放置板(4)后端的连接杆(5)后端焊接有旋转杆(12),并且旋转杆(12)的顶端贯穿水床平台主体(1)与固定杆(13)相连接,所述固定杆(13)的底端外侧设置有限位槽(14),且限位槽(14)的外侧固定有水床平台主体(1),并且水床平台主体(1)的前侧面内部固定有主水管道(8),所述主水管道(8)的后侧面固定有副水管道(9),且副水管道(9)的顶端固定有喷洒头(10),并且副水管道(9)和喷洒头(10)的下方设置有放置板(4),所述水床平台主体(1)的底端固定有排水口(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于对碎屑进行处理的激光切割机用水床切割平台,其特征在于:所述过滤板(2)呈倾斜状结构设计,且过滤板(2)右端的最高点与下渣口(7)的最低点在同一平面上,并且过滤板(2)与挡板(3)为一体化结构。

3. 根据权利要求1所述的一种便于对碎屑进行处理的激光切割机用水床切割平台,其特征在于:所述挡板(3)关于下渣口(7)的横向中心线对称设置有2个,且2个挡板(3)右端之间的间距小于下渣口(7)的宽度。

4. 根据权利要求1所述的一种便于对碎屑进行处理的激光切割机用水床切割平台,其特征在于:所述放置板(4)通过连接杆(5)与水床平台主体(1)构成旋转结构,且放置板(4)的旋转角度范围为 $0-90^{\circ}$,并且放置板(4)与过滤板(2)左端之间的间距大于放置板(4)的宽度的二分之一。

5. 根据权利要求1所述的一种便于对碎屑进行处理的激光切割机用水床切割平台,其特征在于:所述限位槽(14)等间距分布在水床平台主体(1)的后侧面,且限位槽(14)的直径大于固定杆(13)的直径,并且固定杆(13)通过旋转杆(12)与限位槽(14)构成拆卸结构。

一种便于对碎屑进行处理的激光切割机用水床切割平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割机技术领域,具体为一种便于对碎屑进行处理的激光切割机用水床切割平台。

背景技术

[0002] 激光切割机顾名思义是一种通过激光光束进行切割的设备,激光切割机在使用时为了吸收有害烟尘和氧化渣,市场上便出现了水床切割平台,通过将切割工件放置在水床切割平台上进行切割工作,能够很好的进行降尘,虽然目前市场上的水床切割平台的种类多种多样,但是还是存在一些不足之处;

[0003] 传统的水床上支撑工件的板料的支撑点较多,虽然这样提高了工件加工和放置的稳定性,提高了工件加工的精准性,但是由于支撑工件的板料支撑点较多,使得残渣碎屑容易粘连在板料上表面,这样不方便后期清理切割碎屑,需要大量的水进行冲洗掉,由此会增大工作量和延长工作时间;

[0004] 因此我们便提出了便于对碎屑进行处理的激光切割机用水床切割平台能够很好的解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于对碎屑进行处理的激光切割机用水床切割平台,以解决上述背景技术提出的目前市场上传统的水床切割平台的支撑工件的板料支撑点较多,使得残渣碎屑容易粘连在板料上表面,不方便后期清理的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于对碎屑进行处理的激光切割机用水床切割平台,包括水床平台主体、下渣口、主水管道和排水口,所述水床平台主体的内部安装有过滤板,且过滤板的右端上方固定有挡板,并且水床平台主体的右端内部贯穿有下渣口,所述过滤板的上方设置有放置板,且放置板的前后两端均通过连接杆与水床平台主体的内壁轴承连接,所述放置板后端的连接杆外侧连接有链条,且放置板后端的连接杆后端焊接有旋转杆,并且旋转杆的顶端贯穿水床平台主体与固定杆相连接,所述固定杆的底端外侧设置有限位槽,且限位槽的外侧固定有水床平台主体,并且水床平台主体的前侧面内部固定有主水管道,所述主水管道的后侧面固定有副水管道,且副水管道的顶端固定有喷洒头,并且副水管道和喷洒头的下方设置有放置板,所述水床平台主体的底端固定有排水口。

[0007] 优选的,所述过滤板呈倾斜状结构设计,且过滤板右端的最高点与下渣口的最低点在同一平面上,并且过滤板与挡板为一体化结构。

[0008] 优选的,所述挡板关于下渣口的横向中心线对称设置有2个,且2个挡板右端之间的间距小于下渣口的宽度。

[0009] 优选的,所述放置板通过连接杆与水床平台主体构成旋转结构,且放置板的旋转角度范围为0-90°,并且放置板与过滤板左端之间的间距大于放置板的宽度的二分之一。

[0010] 优选的,所述限位槽等间距分布在水床平台主体的后侧面,且限位槽的直径大于固定杆的直径,并且固定杆通过旋转杆与限位槽构成拆卸结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于对碎屑进行处理的激光切割机用水床切割平台;

[0012] (1) 设置有放置板,放置板等间距设置在水床平台主体的内部,通过放置板代替了目前市场上传统的板料,同时通过等间距设置的放置板也便于对工件进行放置,而且,放置板通过连接杆与水床平台主体构成旋转结构,因此便于将水平放置的放置板旋转呈竖直状态,由此便于很好的将放置板上表面粘连的碎屑进行除去,进而,相比较传统的板料方便对碎屑进行清理;

[0013] (2) 安装有过滤板,过滤板呈倾斜状结构设置,使得呈倾斜状结构的过滤板能够将过滤的杂质向右侧流动,同时配合着过滤板的右端上方固定的挡板的使用,便于挡板对碎屑进行遮挡,以便于挡板将碎屑疏导到下渣口内排出,便于后期的清理工作。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体俯剖视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型整体主剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型固定杆与限位槽连接后视结构示意图。

[0018] 图中:1、水床平台主体;2、过滤板;3、挡板;4、放置板;5、连接杆;6、链条;7、下渣口;8、主水管道;9、副水管道;10、喷洒头;11、排水口;12、旋转杆;13、固定杆;14、限位槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于对碎屑进行处理的激光切割机用水床切割平台,包括水床平台主体1、过滤板2、挡板3、放置板4、连接杆5、链条6、下渣口7、主水管道8、副水管道9、喷洒头10、排水口11、旋转杆12、固定杆13和限位槽14,水床平台主体1的内部安装有过滤板2,且过滤板2的右端上方固定有挡板3,并且水床平台主体1的右端内部贯穿有下渣口7,过滤板2的上方设置有放置板4,且放置板4的前后两端均通过连接杆5与水床平台主体1的内壁轴承连接,放置板4后端的连接杆5外侧连接有链条6,且放置板4后端的连接杆5后端焊接有旋转杆12,并且旋转杆12的顶端贯穿水床平台主体1与固定杆13相连接,固定杆13的底端外侧设置有限位槽14,且限位槽14的外侧固定有水床平台主体1,并且水床平台主体1的前侧面内部固定有主水管道8,主水管道8的后侧面固定有副水管道9,且副水管道9的顶端固定有喷洒头10,并且副水管道9和喷洒头10的下方设置有放置板4,水床平台主体1的底端固定有排水口11;

[0021] 过滤板2呈倾斜状结构设计,且过滤板2右端的最高点与下渣口7的最低点在同一平面上,并且过滤板2与挡板3为一体化结构,以便于呈倾斜状结构设计的过滤板2很好的将

过滤收集的碎屑向右流动,以便于对碎屑进行收集;

[0022] 挡板3关于下渣口7的横向中心线对称设置有2个,且2个挡板3右端之间的间距小于下渣口7的宽度,由此通过挡板3的设置,使得挡板3能够对倾斜放置的过滤板2上流动的碎屑进行导流到下渣口7内进行收集;

[0023] 放置板4通过连接杆5与水床平台主体1构成旋转结构,且放置板4的旋转角度范围为 $0-90^{\circ}$,并且放置板4与过滤板2左端之间的间距大于放置板4的宽度的二分之一,由此使得放置板4在旋转时能够将上表面粘连的碎屑除去,便于对碎屑进行处理;

[0024] 限位槽14等间距分布在水床平台主体1的后侧面,且限位槽14的直径大于固定杆13的直径,并且固定杆13通过旋转杆12与限位槽14构成拆卸结构,由此通过限位槽14和固定杆13的相互配合使用,便于对放置板4进行固定,保证放置板4的稳定性。

[0025] 工作原理:在使用该便于对碎屑进行处理的激光切割机用水床切割平台时,首先,如附图1所示,将整个装置与激光切割机进行组装,接着,将需要切割的工件放置在多个放置板4组合而成的板料上,然后,通过外界的夹持机构对放置板4上的工件进行夹持固定,然后,如附图1所示,将主水管道8的左端与外界的送水机构相连接,外界的水便通过主水管道8副水管道9和喷洒头10注入到水床平台主体1内部了,当注入到一定的水位后,停止水的注入,接着,便可进行激光切割工作了,在切割的过程中通过一定水位的水可对碎屑进行吸附,避免碎屑的飞溅,能够保证整个激光切割的外界环境;

[0026] 当切割结束后,需要对水床切割平台进行处理时,工作人员将工件从放置板4上拿取下来,接着,这时,如附图1和附图3-4所示,将固定杆13在旋转杆12的内部向外进行螺纹旋转,使得固定杆13的底端与对应的限位槽14进行分离,接着,再将旋转杆12进行旋转,旋转杆12在旋转时带动焊接连接的连接杆5一同进行旋转,连接杆5在旋转时带动外侧的链条6进行旋转,由此在链条6的作用下同时带动多个放置板4进行旋转一定的角度,使得呈水平放置的放置板4旋转至竖直状态,由此,以便于放置板4上表面上粘连的碎屑很好的掉落,方便后期工作人员的清理,然后,再将放置板4进行复位,然后,将排水口11打开,这时,水床平台主体1内部的水先通过倾斜状设置的过滤板2进行过滤,使得杂质留在过滤板2上,水通过排水口11排出,接着,再通过外界的水对过滤板2进行冲洗,使得过滤板2上的杂质向右流动,通过挡板3的设置,使得过滤板2上的杂质很好的导流到下渣口7内进行排出,以上便是整个装置的使用过程,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 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。

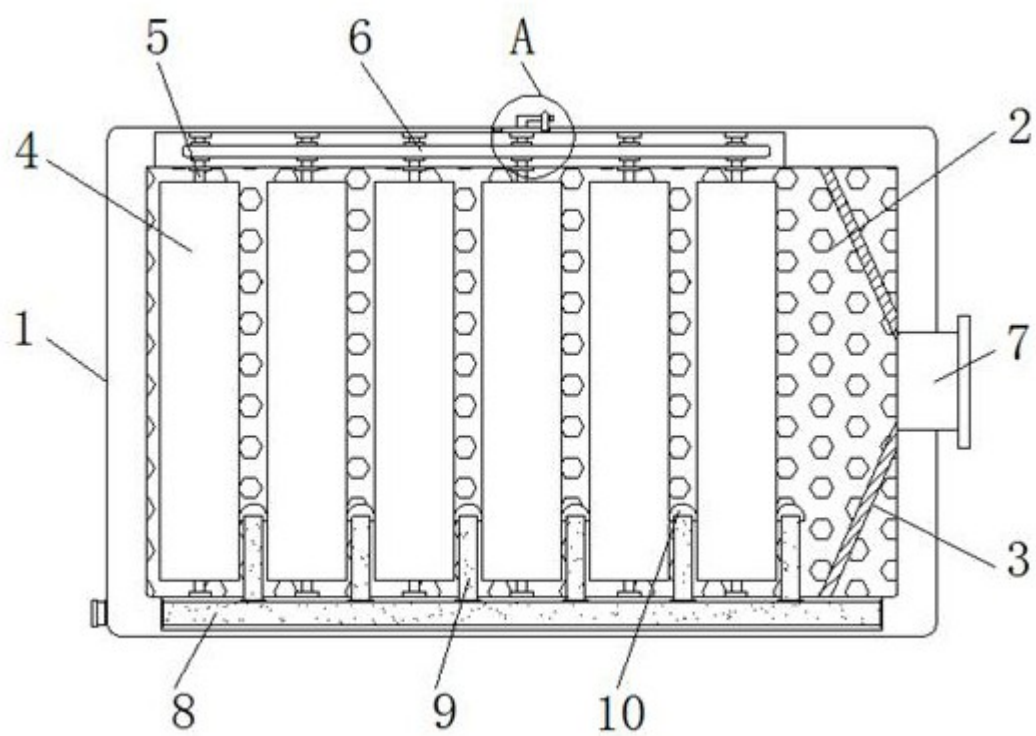


图1

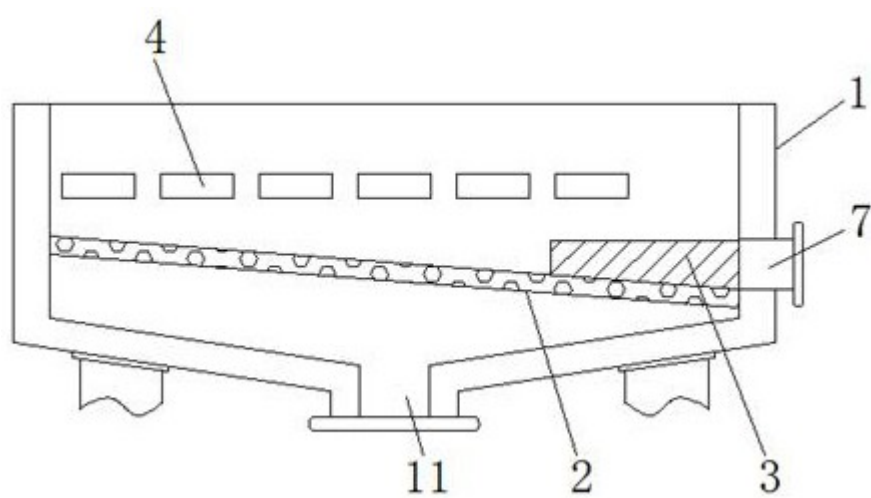


图2

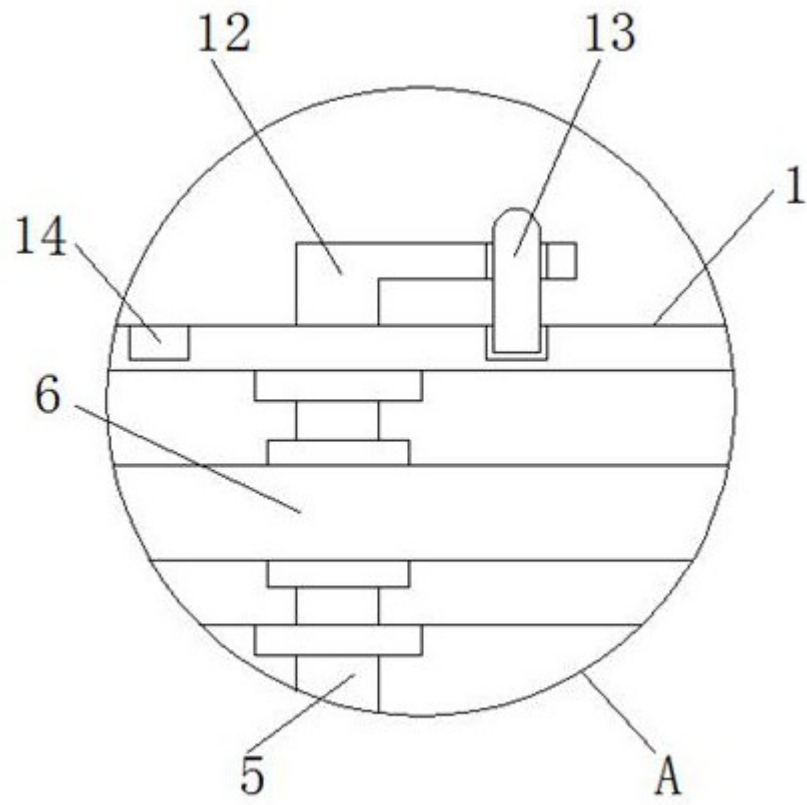


图3

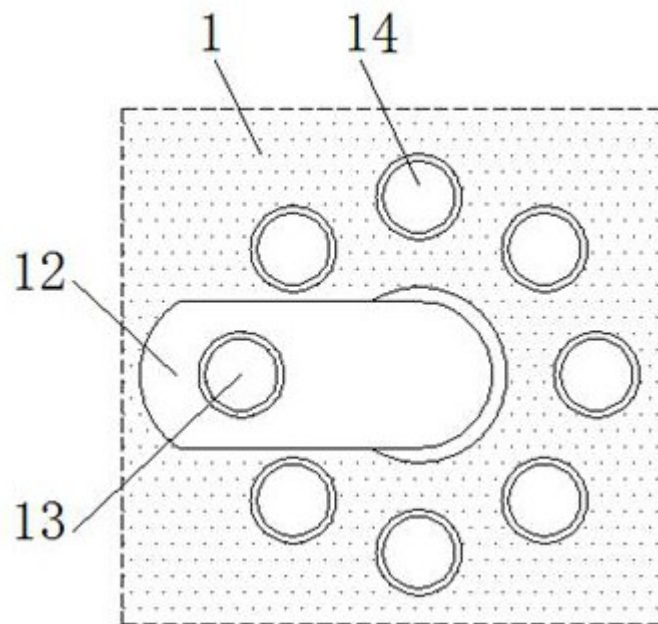


图4