



(21) 申请号 202211089366.1

(22) 申请日 2022.09.07

(71) 申请人 罗远锋

地址 100000 北京市海淀区文慧园北路26号

(72) 发明人 罗远锋

(51) Int. Cl.

B23K 26/16 (2006.01)

B23K 26/24 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

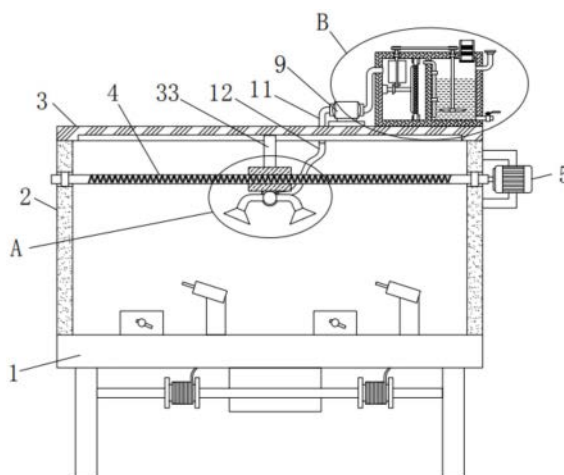
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种激光焊接机多工位焊接工作台

(57) 摘要

本发明公开了一种激光焊接机多工位焊接工作台,包括焊接工作台本体,所述焊接工作台本体的顶部固定安装有两个竖板,两个竖板的顶部固定安装有同一个横板,两个竖板之间设有往复丝杠,两个竖板相互靠近的一侧均开设有安装孔,往复丝杠的两端分别贯穿相对应的安装孔,两个竖板中的一侧竖板的一侧固定安装有电机,电机的输出轴端与往复丝杠的一端固定连接。本发明设计合理,实用性好,使用焊接工作台本体对物件进行激光焊接过程中,能够把焊接时产生的焊渣颗粒进行收集过滤,并且可对产生的有害烟气进行收集净化,保持工作台干净整洁,改善工作环境周围的空气质量,大大的降低了对人们身体健康造成的伤害,不易造成工作环境污染。



1. 一种激光焊接机多工位焊接工作台,包括焊接工作台本体(1),其特征在于:所述焊接工作台本体(1)的顶部固定安装有两个竖板(2),两个竖板(2)的顶部固定安装有同一个横板(3),两个竖板(2)之间设有往复丝杠(4),两个竖板(2)相互靠近的一侧均开设有安装孔,往复丝杠(4)的两端分别贯穿相对应的安装孔,两个竖板(2)中的一侧竖板(2)的一侧固定安装有电机(5),电机(5)的输出轴端与往复丝杠(4)的一端固定连接,往复丝杠(4)上螺纹套设有位于两个竖板(2)之间的活动座(6),活动座(6)的底部固定安装有输气管(7),输气管(7)的两侧均固定安装有吸尘管(8),横板(3)的顶部固定安装有吸尘风机(9)和箱体(10),吸尘风机(9)的吸入端固定连接有吸气管(11),吸气管(11)远离吸尘风机(9)的一端贯穿横板(3)并固定连接有软管(12),软管(12)远离吸气管(11)的一端与输气管(7)的一端固定连接并相连通,吸尘风机(9)的排出端固定连接有出气管(13);

所述焊接工作台本体(1)的底板为V型设置,在所述往复丝杠(4)上的两端分别套设有一竖板,该竖板的底部呈与所述V型底板贴合的倾斜状,两个所述竖板位于所有焊枪的两侧,响应于多个焊枪中的任一个完成阶段性焊接操作需要进行焊枪切换时,则启动所述电机(5)转动进而带动所述往复丝杠(4)转动,带动两个竖板推动底部残渣的同时还加速烟气的流动以及推动飘落在底部的烟气进行再次上浮飘动;

箱体(10)内开设有第一腔体(14)和第二腔体(15),出气管(13)远离吸尘风机(9)的一端延伸至第一腔体(14)内,第一腔体(14)内固定安装有过滤板(16),第一腔体(14)靠近出气管(13)的一侧内壁上固定安装有轴承座(17),轴承座(17)的一侧转动安装有横轴(18),横轴(18)远离轴承座(17)的一端固定安装有刮板(19),刮板(19)远离横轴(18)的一侧与过滤板(16)的一侧相接触,横轴(18)上固定套设有第一伞齿轮(20),第一腔体(14)内设有位于横轴(18)上方的第一竖轴(21),第一竖轴(21)上固定安装有风叶(22),第一竖轴(21)的底端固定安装有第二伞齿轮(23),第二伞齿轮(23)与第一伞齿轮(20)相啮合,第一腔体(14)的顶部内壁上开设有第一圆孔,第一竖轴(21)的顶端贯穿第一圆孔,第二腔体(15)内设有连接管(24),连接管(24)的一端延伸至第一腔体(14)内,第二腔体(15)内设有第二竖轴(25),第二竖轴(25)的底端固定安装有搅拌叶(26),第二腔体(15)的顶部内壁上开设有第二圆孔,第二竖轴(25)的顶端贯穿第二圆孔,第一竖轴(21)的顶端和第二竖轴(25)的顶端均固定安装有皮带轮(27),两个皮带轮(27)上绕设有同一个皮带(28),箱体(10)的顶部固定安装有排气管(29),排气管(29)的底端延伸至第二腔体(15)内并固定安装有凝水板(30),排气管(29)内固定安装有除氮滤板(31)和活性炭滤板(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种激光焊接机多工位焊接工作台,其特征在于:所述活动座(6)的顶部固定安装有导向柱(33),横板(3)的底部开设有导向槽,导向柱(33)的顶端滑动安装在导向槽内。

3. 根据权利要求1所述的一种激光焊接机多工位焊接工作台,其特征在于:所述箱体(10)远离吸尘风机(9)的一侧固定安装有加液管(34)和放残管(35),加液管(34)和放残管(35)均与第二腔体(15)内部相连通,加液管(34)的顶端螺纹安装有端盖,放残管(35)上固定安装有截止阀。

4. 根据权利要求1所述的一种激光焊接机多工位焊接工作台,其特征在于:所述往复丝杠(4)上固定套设有两个第一轴承,两个第一轴承的外圈分别与相对应安装孔的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种激光焊接机多工位焊接工作台,其特征在于:所述吸尘管(8)的数量为八个,八个吸尘管(8)呈等间距两两对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种激光焊接机多工位焊接工作台,其特征在于:所述第一竖轴(21)和第二竖轴(25)上均固定套设有第二轴承,两个第二轴承的外圈分别与第一圆孔的内壁和第二圆孔的内壁固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种激光焊接机多工位焊接工作台,其特征在于:所述风叶(22)的数量为多个,多个风叶(22)呈等间距环形排布。

8. 根据权利要求1所述的一种激光焊接机多工位焊接工作台,其特征在于:所述连接管(24)上固定套设有两个管卡,两个管卡均与第二腔体(15)的一侧内壁固定连接。

一种激光焊接机多工位焊接工作台

技术领域

[0001] 本发明涉及焊接工作台技术领域,具体为一种激光焊接机多工位焊接工作台。

背景技术

[0002] 激光焊接机又常称为激光焊机、镭射焊机,是激光材料加工用的机器,激光焊接是利用高能量的激光脉冲对材料进行微小区域内的局部加热,激光辐射的能量通过热传导向材料的内部扩散,将材料熔化后形成特定熔池,它是一种新型的焊接方式,主要针对薄壁材料、精密零件的焊接,可实现点焊、对接焊、叠焊、密封焊等,深宽比高、焊缝宽度小,热影响区小、变形小,焊接速度快,焊缝平整、美观,焊后无需处理或只需简单处理,焊缝质量高,无气孔,可精确控制,聚焦光点小,定位精度高,易实现自动化,现今,随着各类激光焊接机向大功率、轻便化和经济化的发展,其应用前景非常广阔。

[0003] 经检索,授权公告号为CN211028629U公开了一种激光焊接机多工位焊接工作台,包括焊接工作台,所述焊接工作台的上端固定连接有固定夹,所述焊接工作台的内部均匀设有孔洞,所述焊接工作台的上端固定连接有放置筒,所述放置筒的内部放置有激光焊接枪,所述焊接工作台的下端固定连接有支撑架,所述支撑架与另一支撑架之间固定连接有横柱,该激光焊接机多工位焊接工作台,使连接线的寿命延长,并且因为内部的弹簧,在操作员使用完激光焊接枪后,将激光焊接枪放置在放置筒,这时缠绕盘将会因为弹簧的回缩而将连接线自动缠绕通过焊接工作台的上端放置有四个激光焊接枪,使得一个焊接工作台可以同时有四个工位,这样不仅无需购买多台激光焊接机,而且还使占地面积变,但是,现有技术中,该激光焊接机多工位焊接工作台在使用时,不具有对焊接过程中产生的焊渣颗粒进行过滤收集的功能,导致焊渣存留在工作台面上,导致工作环境卫生变差,而且不具有对焊接时产生的有害烟气进行收集净化的功能,导致工作环境周围的空气质量变差,污染工作环境,还会影响人们的身体健康,为此,我们提出一种激光焊接机多工位焊接工作台用于解决上述问题。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种激光焊接机多工位焊接工作台,解决了现有的激光焊接机多工位焊接工作台在使用时,不具有对焊接过程中产生的焊渣颗粒进行过滤收集的功能,导致焊渣存留在工作台面上,导致工作环境卫生变差,而且不具有对焊接时产生的有害烟气进行收集净化的功能,导致工作环境周围的空气质量变差,污染工作环境,还会影响人们的身体健康的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种激光焊接机多工位焊接工作台,包括焊接工作台本体,所述焊接工作台本体的顶部固定安装有两个竖板,两个竖板的顶部固定安装有同一个横板,两个竖板之间设有往复丝杠,两个竖板相互靠近的一侧均开设有

安装孔,往复丝杠的两端分别贯穿相对应的安装孔,两个竖板中的一侧竖板的一侧固定安装有电机,电机的输出轴端与往复丝杠的一端固定连接,往复丝杠上螺纹套设有位于两个竖板之间的活动座,活动座的底部固定安装有输气管,输气管的两侧均固定安装有吸尘管,横板的顶部固定安装有吸尘风机和箱体,吸尘风机的吸入端固定连接有吸气管,吸气管远离吸尘风机的一端贯穿横板并固定连接有软管,软管远离吸气管的一端与输气管的一端固定连接并相连通,吸尘风机的排出端固定连接有出气管,箱体内开设有第一腔体和第二腔体,出气管远离吸尘风机的一端延伸至第一腔体内,第一腔体内固定安装有过滤板,第一腔体靠近出气管的一侧内壁上固定安装有轴承座,轴承座的一侧转动安装有横轴,横轴远离轴承座的一端固定安装有刮板,刮板远离横轴的一侧与过滤板的一侧相接触,横轴上固定套设有第一伞齿轮,第一腔体内设有位于横轴上方的第一竖轴,第一竖轴上固定安装有风叶,第一竖轴的底端固定安装有第二伞齿轮,第二伞齿轮与第一伞齿轮相啮合,第一腔体的顶部内壁上开设有第一圆孔,第一竖轴的顶端贯穿第一圆孔,第二腔体内设有连接管,连接管的一端延伸至第一腔体内,第二腔体内设有第二竖轴,第二竖轴的底端固定安装有搅拌叶,第二腔体的顶部内壁上开设有第二圆孔,第二竖轴的顶端贯穿第二圆孔,第一竖轴的顶端和第二竖轴的顶端均固定安装有皮带轮,两个皮带轮上绕设有同一个皮带,箱体的顶部固定安装有排气管,排气管的底端延伸至第二腔体内并固定安装有凝水板,排气管内固定安装有除氮滤板和活性炭滤板。

[0008] 所述焊接工作台本体的底板为V型设置,在所述往复丝杠上的两端分别套设有一竖板,该竖板的底部呈与所述V型底板贴合的倾斜状,两个所述竖板位于所有焊枪的两侧,响应于多个焊枪中的任一个完成阶段性焊接操作需要进行焊枪切换时,则启动所述电机转动进而带动所述往复丝杠转动,带动两个竖板推动底部残渣的同时还加速烟气的流动以及推动飘落在底部的烟气进行再次上浮飘动。

[0009] 优选的,所述活动座的顶部固定安装有导向柱,横板的底部开设有导向槽,导向柱的顶端滑动安装在导向槽内。

[0010] 优选的,所述箱体远离吸尘风机的一侧固定安装有加液管和放残管,加液管和放残管均与第二腔体内部相连通,加液管的顶端螺纹安装有端盖,放残管上固定安装有截止阀。

[0011] 优选的,所述往复丝杠上固定套设有两个第一轴承,两个第一轴承的外圈分别与相对应安装孔的内壁固定连接。

[0012] 优选的,所述吸尘管的数量为八个,八个吸尘管呈等间距两两对称设置。

[0013] 优选的,所述第一竖轴和第二竖轴上均固定套设有第二轴承,两个第二轴承的外圈分别与第一圆孔的内壁和第二圆孔的内壁固定连接。

[0014] 优选的,所述风叶的数量为多个,多个风叶呈等间距环形排布。

[0015] 优选的,所述连接管上固定套设有两个管卡,两个管卡均与第二腔体的一侧内壁固定连接。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本发明提供了一种激光焊接机多工位焊接工作台。具备以下有益效果:

[0018] (1) 该一种激光焊接机多工位焊接工作台,通过使用焊接工作台本体对物件进行激光焊接过程中,启动电机工作,电机带动往复丝杠进行转动,根据往复丝杠的传动特性,

使得活动座带动输气管和八个吸尘管在往复丝杠上进行水平往复运动,通过启动吸尘风机工作,激光焊接时产生的烟气和焊渣颗粒被吸入八个吸尘管内,再吸尘风机的输送作用下,使得烟气和焊渣颗粒排入第一腔体内,利用过滤板对焊渣颗粒进行拦截过滤,焊渣颗粒存留在第一腔体内,过滤后的烟气经过连接管流入第二腔体内的净化溶液中,烟气与净化溶液接触发生反应,可对烟气中的有害气体进行净化,利用凝水板可的气体中携带的水汽进行拦阻挡截,避免气体携带水汽排出,利用除氮滤板可对气体中残留的氮氧化气体进行再次吸附净化,利用活性炭滤板可对气体中的细小微粒、异味等进行吸附,起到对焊渣颗粒进行过滤收集和对烟气进行净化的功能。

[0019] (2) 该一种激光焊接机多工位焊接工作台,通过利用气流进入第一腔体内产生的推动力,可推动多个风叶、第一竖轴转动和第二伞齿轮转动,第二伞齿轮带动第一伞齿轮、横轴和刮板转动,在两个皮带轮和皮带的传动作用下,使得第一竖轴和第二竖轴同步同向转动,第二竖轴带动搅拌叶转动,利用刮板的转动可把过滤板表面粘附的焊渣颗粒刮掉,避免过滤板上粘附较多的焊渣颗粒而造成过滤板上的网孔堵塞现象发生,提高了过滤板对焊渣颗粒的过滤效果,利用搅拌叶的转动可对第二腔体内的净化溶液进行搅拌,使得净化溶液在第二腔体内产生运动,使得进入净化溶液中的烟气能够充分与净化溶液接触并发生反应,提高了对烟气的净化质量,使得对烟气的净化效果更好更彻底。

[0020] (3) 该一种激光焊接机多工位焊接工作台,通过利用活动座带动输气管和八个吸尘管在往复丝杠上进行水平往复运动,可把焊接时产生的焊渣颗粒进行收集过滤,并且可对产生的有害烟气进行收集净化,保持工作台面干净整洁,改善工作环境周围的空气质量,大大的降低了对人们身体健康造成的伤害,不易造成工作环境污染。

[0021] (4) 其中V型的底板内壁设计配合所述智能响应滑动的竖板,使得在焊接残渣生成的同时,还能够通过所述竖板的移动使得内部的飘落在底部的烟气被再次推动上浮,加速顺利的被顶部的吸尘管8吸取。

附图说明

[0022] 图1为本发明主视的剖视结构示意图;

[0023] 图2为图1中A部分的放大示意图;

[0024] 图3为输气管和吸尘管的侧视结构示意图;

[0025] 图4为图1中B部分的放大示意图;

[0026] 图5为图4中C部分的放大示意图。

[0027] 图中:1、焊接工作台本体;2、竖板;3、横板;4、往复丝杠;5、电机;6、活动座;7、输气管;8、吸尘管;9、吸尘风机;10、箱体;11、吸气管;12、软管;13、出气管;14、第一腔体;15、第二腔体;16、过滤板;17、轴承座;18、横轴;19、刮板;20、第一伞齿轮;21、第一竖轴;22、风叶;23、第二伞齿轮;24、连接管;25、第二竖轴;26、搅拌叶;27、皮带轮;28、皮带;29、排气管;30、凝水板;31、除氮滤板;32、活性炭滤板;33、导向柱;34、加液管;35、放残管。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0029] 如图1-5所示,本发明提供一种技术方案:一种激光焊接机多工位焊接工作台,包括焊接工作台本体1,焊接工作台本体1的顶部固定安装有两个竖板2,两个竖板2的顶部固定安装有同一个横板3,两个竖板2之间设有往复丝杠4,两个竖板2相互靠近的一侧均开设有安装孔,往复丝杠4的两端分别贯穿相对应的安装孔,两个竖板2中的一侧竖板2的一侧固定安装有电机5,电机5的输出轴端与往复丝杠4的一端固定连接,往复丝杠4上螺纹套设有位于两个竖板2之间的活动座6,活动座6的底部固定安装有输气管7,输气管7的两侧均固定安装有吸尘管8,横板3的顶部固定安装有吸尘风机9和箱体10,吸尘风机9的吸入端固定连接有吸气管11,吸气管11远离吸尘风机9的一端贯穿横板3并固定连接有软管12,软管12远离吸气管11的一端与输气管7的一端固定连接并相连通,吸尘风机9的排出端固定连接有出气管13,箱体10内开设有第一腔体14和第二腔体15,出气管13远离吸尘风机9的一端延伸至第一腔体14内,第一腔体14内固定安装有过滤板16,第一腔体14靠近出气管13的一侧内壁上固定安装有轴承座17,轴承座17的一侧转动安装有横轴18,横轴18远离轴承座17的一端固定安装有刮板19,刮板19远离横轴18的一侧与过滤板16的一侧相接触,横轴18上固定套设有第一伞齿轮20,第一腔体14内设有位于横轴18上方的第一竖轴21,第一竖轴21上固定安装有风叶22,第一竖轴21的底端固定安装有第二伞齿轮23,第二伞齿轮23与第一伞齿轮20相啮合,第一腔体14的顶部内壁上开设有第一圆孔,第一竖轴21的顶端贯穿第一圆孔,第二腔体15内设有连接管24,连接管24的一端延伸至第一腔体14内,第二腔体15内设有第二竖轴25,第二竖轴25的底端固定安装有搅拌叶26,第二腔体15的顶部内壁上开设有第二圆孔,第二竖轴25的顶端贯穿第二圆孔,第一竖轴21的顶端和第二竖轴25的顶端均固定安装有皮带轮27,两个皮带轮27上绕设有同一个皮带28,箱体10的顶部固定安装有排气管29,排气管29的底端延伸至第二腔体15内并固定安装有凝水板30,排气管29内固定安装有除氮滤板31和活性炭滤板32。

[0030] 所述焊接工作台本体1的底板为V型设置,在所述往复丝杠4上的两端分别套设有一竖板,该竖板的底部呈与所述V型底板贴合的倾斜状,两个所述竖板位于所有焊枪的两侧,响应于多个焊枪中的任一个完成阶段性焊接操作需要进行焊枪切换时,则启动所述电机5转动进而带动所述往复丝杠4转动,带动两个竖板推动底部残渣的同时还加速烟气的流动以及推动飘落在底部的烟气进行再次上浮飘动。

[0031] 活动座6的顶部固定安装有导向柱33,横板3的底部开设有导向槽,导向柱33的顶端滑动安装在导向槽内,箱体10远离吸尘风机9的一侧固定安装有加液管34和放残管35,加液管34和放残管35均与第二腔体15内部相连通,加液管34的顶端螺纹安装有端盖,放残管35上固定安装有截止阀,往复丝杠4上固定套设有两个第一轴承,两个第一轴承的外圈分别与相对应安装孔的内壁固定连接,吸尘管8的数量为八个,八个吸尘管8呈等间距两两对称设置,第一竖轴21和第二竖轴25上均固定套设有第二轴承,两个第二轴承的外圈分别与第一圆孔的内壁和第二圆孔的内壁固定连接,风叶22的数量为多个,多个风叶22呈等间距环形排布,连接管24上固定套设有两个管卡,两个管卡均与第二腔体15的一侧内壁固定连接。

[0032] 本实施例中,根据授权公告号为CN211028629U所公开的一种激光焊接机多工位焊接工作台可知,焊接工作台本体1是由固定夹、放置筒、激光焊接枪、支撑架、横柱、缠绕盘、

连接线、焊接机柜、缠绕柱、弹簧、旋转柱、、旋转把手、夹块、固定块、转轴、护目镜、握把和扳机等结构组合构成,焊接工作台本体1上安装有控制开关和外接电源线,电机5、吸尘风机9、控制开关和外接电源线依次通过导线电性连接构成回路,控制开关可分别控制电机5、吸尘风机9的启停工作,通过拧开端盖,可从加液管34向第二腔体15内添加适量的净化溶液,第一腔体14的一侧内壁上开设有清理口,箱体10的一侧通过螺栓固定安装有清理门,清理门对清理口进行密封遮挡,通过拆卸下清理门方便对第一腔体14内部进行清洁,使用焊接工作台本体1对物件进行激光焊接过程中,通过启动电机5工作,电机5带动往复丝杠4进行转动,在导向柱33和导向槽的导向作用下,并根据往复丝杠4的传动特性,使得活动座6带动输气管7和八个吸尘管8在往复丝杠4上进行水平往复运动,活动座6带动导向柱33在导向槽内滑动,通过启动吸尘风机9工作,使得对物件激光焊接时产生的烟气和焊渣颗粒被吸入八个吸尘管8内,然后再依次经过输气管7、软管12、吸气管11、吸尘风机9和出气管13,使得烟气和焊渣颗粒排入第一腔体14内,利用过滤板16可对焊渣颗粒进行拦截过滤,使得焊渣颗粒存留在第一腔体14内,过滤后的烟气经过连接管24流入第二腔体15内的净化溶液中,使得烟气与净化溶液接触发生反应,从而可对烟气中的有害气体进行净化,净化后的气体再依次经过凝水板30、除氮滤板31和活性炭滤板32排出,利用凝水板30可的气体中携带的水汽进行拦阻挡截,避免气体携带水汽排出,利用除氮滤板31可对气体中残留的氮氧化气体进行再次吸附净化,利用活性炭滤板32可对气体中的细小微粒、异味等进行吸附,通过利用气流进入第一腔体14内产生的推动力,使得气流可推动多个风叶22和第一竖轴21转动,第一竖轴21带动第二伞齿轮23转动,第二伞齿轮23带动第一伞齿轮20、横轴18和刮板19转动,在两个皮带轮27和皮带28的传动作用下,使得第一竖轴21和第二竖轴25进行同步同向转动,第二竖轴25带动搅拌叶26转动,利用刮板19的转动可对过滤板16表面粘附的焊渣颗粒刮掉,避免过滤板16上粘附较多的焊渣颗粒而造成过滤板16上的网孔堵塞现象发生,提高了过滤板16对焊渣颗粒的过滤效果,利用搅拌叶26的转动可对第二腔体15内的净化溶液进行搅拌,使得净化溶液在第二腔体15内产生运动,使得经过连接管24进入净化溶液中的烟气能够充分与净化溶液接触并发生反应,从而提高了对烟气的净化质量,使得对烟气的净化效果更好更彻底,从而在使用焊接工作台本体1对物件进行激光焊接过程中,通过利用活动座6带动输气管7和八个吸尘管8在往复丝杠4上进行水平往复运动,可把焊接时产生的焊渣颗粒进行收集过滤,并且可对产生的有害烟气进行收集净化,保持工作台面干净整洁,改善工作环境周围的空气质量,大大的降低了对人们身体健康造成的伤害,不易造成工作环境污染,工作结束后,停止电机5和吸尘风机9工作,可定期打开截止阀,第二腔体15内的净化溶液从放残管35排出,方便对净化溶液进行更换,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0033] 其中V型的底板内壁设计配合所述智能响应滑动的竖板,使得在焊接残渣生成的同时,还能够通过所述竖板的移动使得内部的飘落在底部的烟气被再次推动上浮,加速顺利的被顶部的吸尘管8吸取。

[0034] 综上可得,该一种激光焊接机多工位焊接工作台,通过使用焊接工作台本体1对物件进行激光焊接过程中,启动电机5工作,电机5带动往复丝杠4进行转动,根据往复丝杠4的传动特性,使得活动座6带动输气管7和八个吸尘管8在往复丝杠4上进行水平往复运动,通过启动吸尘风机9工作,激光焊接时产生的烟气和焊渣颗粒被吸入八个吸尘管8内,再吸尘

风机9的输送作用下,使得烟气和焊渣颗粒排入第一腔体14内,利用过滤板16对焊渣颗粒进行拦截过滤,焊渣颗粒存留在第一腔体14内,过滤后的烟气经过连接管24流入第二腔体15内的净化溶液中,烟气与净化溶液接触发生反应,可对烟气中的有害气体进行净化,利用凝水板30可的气体中携带的水汽进行拦阻挡截,避免气体携带水汽排出,利用除氮滤板31可对气体中残留的氮氧化气体进行再次吸附净化,利用活性炭滤板32可对气体中的细小微粒、异味等进行吸附,起到对焊渣颗粒进行过滤收集和对烟气进行净化的功能,通过利用气流进入第一腔体14内产生的推动力,可推动多个风叶22、第一竖轴21转动和第二伞齿轮23转动,第二伞齿轮23带动第一伞齿轮20、横轴18和刮板19转动,在两个皮带轮27和皮带28的传动作用下,使得第一竖轴21和第二竖轴25同步同向转动,第二竖轴25带动搅拌叶26转动,利用刮板19的转动可把过滤板16表面粘附的焊渣颗粒刮掉,避免过滤板16上粘附较多的焊渣颗粒而造成过滤板16上的网孔堵塞现象发生,提高了过滤板16对焊渣颗粒的过滤效果,利用搅拌叶26的转动可对第二腔体15内的净化溶液进行搅拌,使得净化溶液在第二腔体15内产生运动,使得进入净化溶液中的烟气能够充分与净化溶液接触并发生反应,提高了对烟气的净化质量,使得对烟气的净化效果更好更彻底,从而在使用焊接工作台本体1对物件进行激光焊接过程中,通过利用活动座6带动输气管7和八个吸尘管8在往复丝杠4上进行水平往复运动,可把焊接时产生的焊渣颗粒进行收集过滤,并且可对产生的有害烟气进行收集净化,保持工作台面干净整洁,改善工作环境周围的空气质量,大大的降低了对人们身体健康造成的伤害,不易造成工作环境污染,本发明设计合理,实用性好,使用焊接工作台本体1对物件进行激光焊接过程中,能够把焊接时产生的焊渣颗粒进行收集过滤,并且可对产生的有害烟气进行收集净化,保持工作台面干净整洁,改善工作环境周围的空气质量,大大的降低了对人们身体健康造成的伤害,不易造成工作环境污染。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0036] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

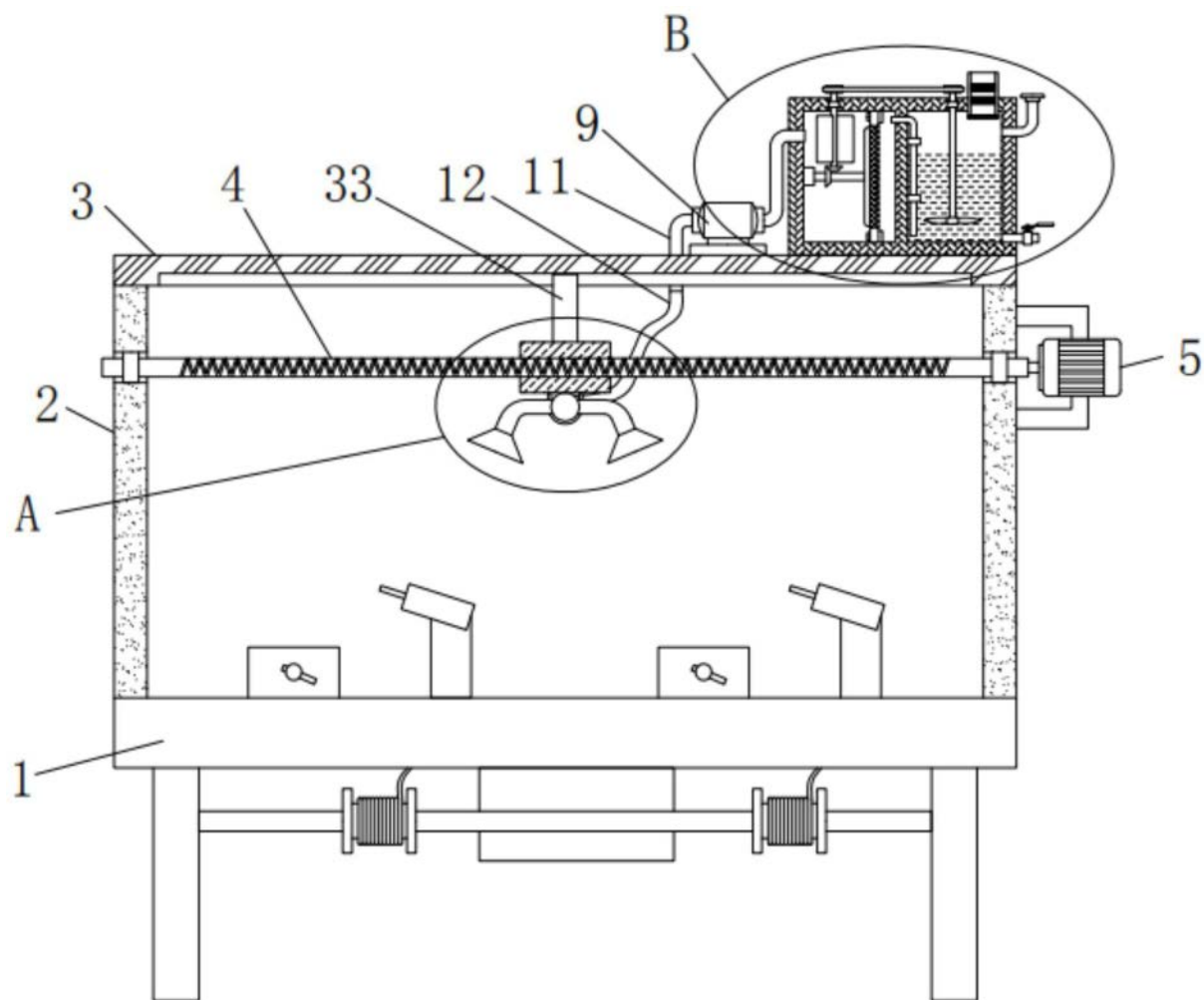


图1

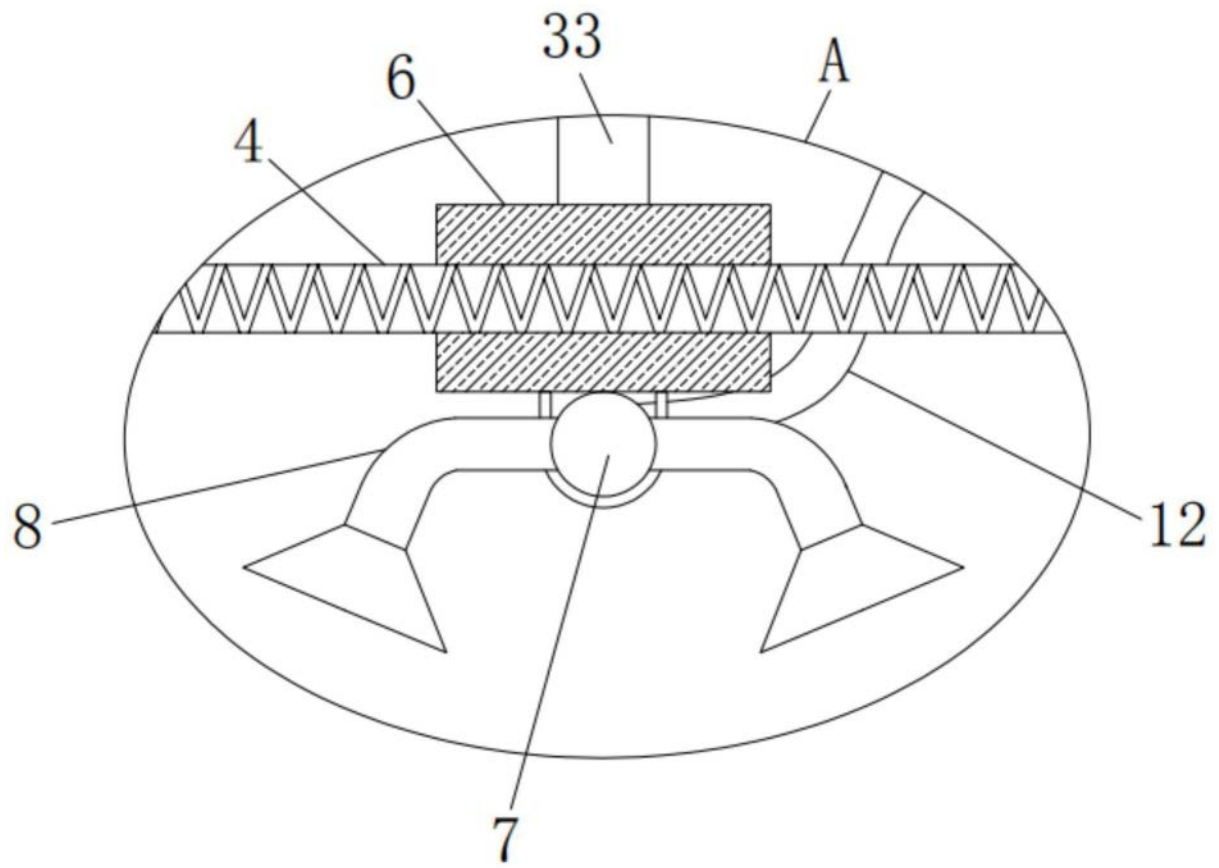


图2

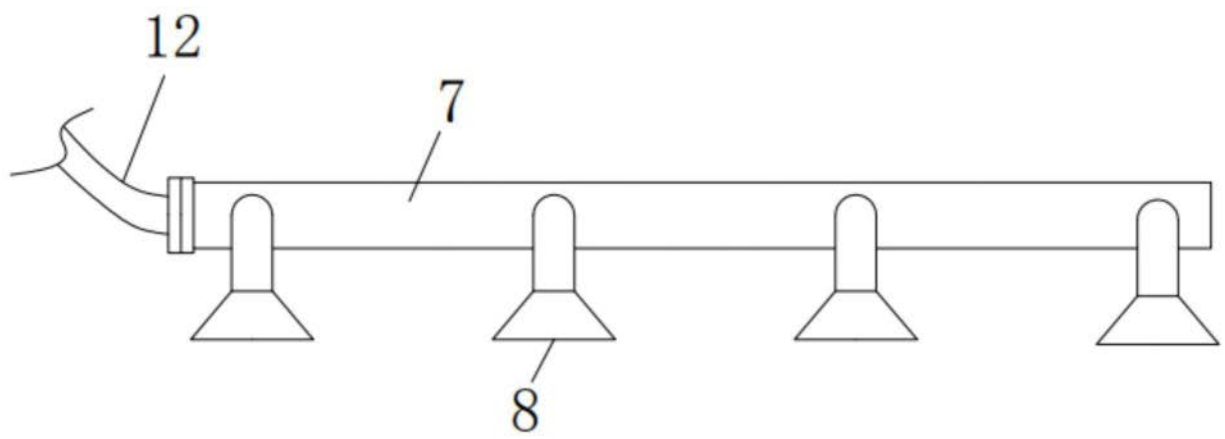


图3

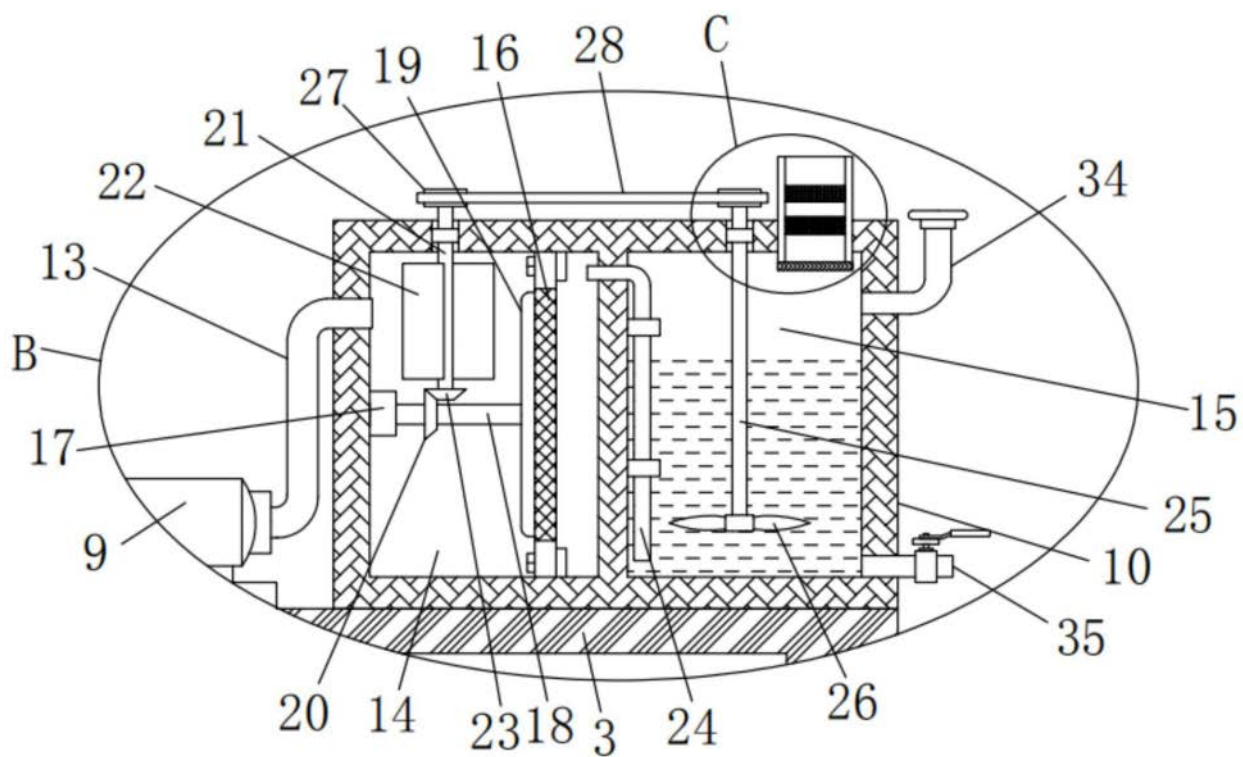


图4

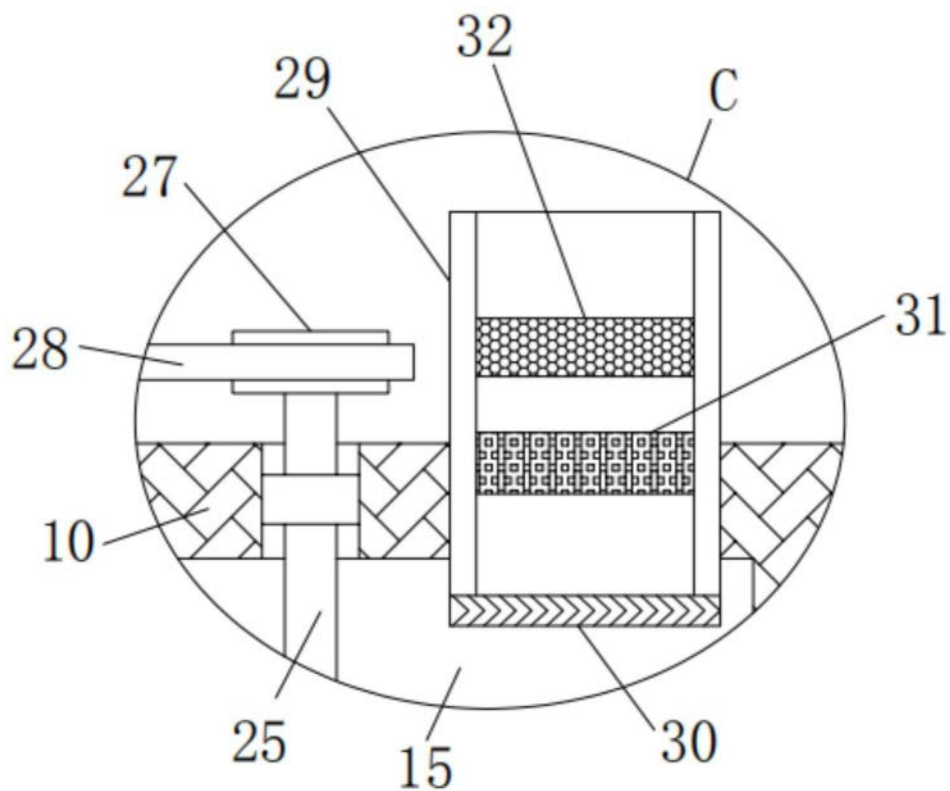


图5