



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215699135 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202122258155.3

(22) 申请日 2021.09.17

(73) 专利权人 湖北正麟机电科技有限公司

地址 432000 湖北省孝感市孝天路北107复  
线西京天建筑公司6号厂房

(72) 发明人 艾立松 宋晓辉

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务  
所(普通合伙) 37245

代理人 张效刚

(51) Int.Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

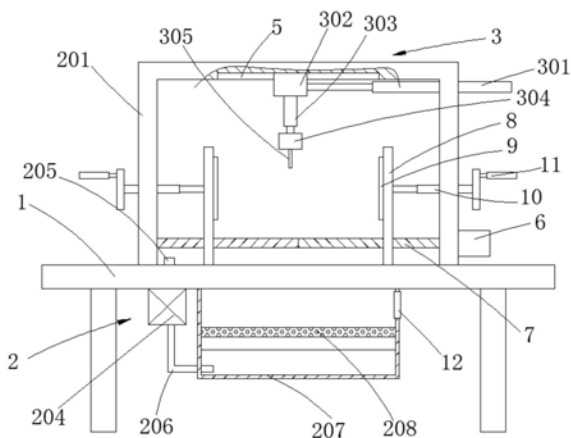
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具备辅助防护功能的金属制品用焊接装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种具备辅助防护功能的金属制品用焊接装置,涉及金属制品焊接技术领域,包括工作台、防护机构和焊接机构,所述移动门安装在滑轨上,所述吸气泵安装在工作台的底部,所述连接管连通在吸气泵的顶部,所述处理箱安装在工作台底部靠近吸气泵右侧的位置,所述活性炭吸附层设置在处理箱的内腔,本实用新型通过移动门遮挡焊接时产生的强光,而且使得焊接时处于封闭状态,并通过吸气泵将焊接产生的有害气体泵入处理箱内,经过净化液和活性炭吸附的双重作用后,再让其排出,使得整个加工过程操作更加安全;此外,设置的焊接机构了可以通过伸缩杆组件以及摇杆等调节金属制品或焊接头的位置,从而满足焊接需求,提高焊接效率。



CN 215699135 U

1. 一种具备辅助防护功能的金属制品用焊接装置,其特征在于:包括工作台(1)、防护机构(2)和焊接机构(3),所述防护机构(2)包括焊接室(201)、移动门(202)、护目镜(203)、吸气泵(204)、连接管(205)、排气管(206)、处理箱(207)和活性炭吸附层(208),所述焊接室(201)设置在工作台(1)的顶部,且焊接室(201)的前侧开口设置,所述工作台(1)的顶部设有滑轨(4),所述移动门(202)安装在滑轨(4)上,所述护目镜(203)镶嵌设置在移动门(202)上,所述吸气泵(204)安装在工作台(1)的底部,所述连接管(205)连通在吸气泵(204)的顶部,且连接管(205)的末端延伸至焊接室(201)内,所述处理箱(207)安装在工作台(1)底部靠近吸气泵(204)右侧的位置,所述排气管(206)连通在处理箱(207)和吸气泵(204)之间,所述活性炭吸附层(208)设置在处理箱(207)的内腔。

2. 如权利要求1所述的一种具备辅助防护功能的金属制品用焊接装置,其特征在于:所述焊接机构(3)包括第一伸缩杆(301)、滑台(302)、第二伸缩杆(303)、焊机(304)和焊接头(305),所述第一伸缩杆(301)水平设置在焊接室(201)内腔的上方,所述焊接室(201)内腔的顶部设有滑槽(5),所述滑台(302)滑动连接在滑槽(5)内,且滑台(302)固定连接在第一伸缩杆(301)的输出端,所述第二伸缩杆(303)安装在滑台(302)的底部,所述焊机(304)安装在第二伸缩杆(303)的底部,所述焊接头(305)设置在焊机(304)的底部。

3. 如权利要求1所述的一种具备辅助防护功能的金属制品用焊接装置,其特征在于:所述焊接室(201)的右侧设有伺服电机(6),所述伺服电机(6)的输出端固接有丝杆(7),所述丝杆(7)两端的螺纹方向相反,所述丝杆(7)的两端均螺纹连接有夹板(8),且夹板(8)沿着工作台(1)的顶面滑动。

4. 如权利要求3所述的一种具备辅助防护功能的金属制品用焊接装置,其特征在于:两组所述夹板(8)相对的一侧转动连接有夹持盘(9),所述夹持盘(9)靠近焊接室(201)内壁的一侧固接有套杆(10),且套杆(10)转动连接在焊接室(201)的侧壁上,所述套杆(10)远离夹持盘(9)的一端设有摇杆(11)。

5. 如权利要求1所述的一种具备辅助防护功能的金属制品用焊接装置,其特征在于:所述处理箱(207)的内腔设有净化液,所述处理箱(207)的右上方设有排气口(12)。

6. 如权利要求1所述的一种具备辅助防护功能的金属制品用焊接装置,其特征在于:所述移动门(202)设有两组,且两组所述移动门(202)靠近的一侧设有磁铁块(13),所述移动门(202)的前侧还设有把手(14)。

7. 如权利要求1所述的一种具备辅助防护功能的金属制品用焊接装置,其特征在于:所述焊接室(201)内腔的右侧壁上安装有风机(15)。

## 一种具备辅助防护功能的金属制品用焊接装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属制品焊接技术领域,具体为一种具备辅助防护功能的金属制品用焊接装置。

### 背景技术

[0002] 众所周知,随着社会和科技水平的不断进步,金属制品已经普遍应用在工业和人们的日常生活中,成为了不可或缺的产品,其重要性可想而知;

[0003] 但是,在一些金属制品焊接过程中,缺乏必要的防护功能,导致焊接产生的有害气体被焊接的操作人员吸入,从而危害其身体健康,而且焊接时对金属制品的调节也不够便捷,影响焊接的效率,基于此,本实用新型设计了一种具备辅助防护功能的金属制品用焊接装置,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具备辅助防护功能的金属制品用焊接装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具备辅助防护功能的金属制品用焊接装置,包括工作台、防护机构和焊接机构,所述防护机构包括焊接室、移动门、护目镜、吸气泵、连接管、排气管、处理箱和活性炭吸附层,所述焊接室设置在工作台的顶部,且焊接室的前侧开口设置,所述工作台的顶部设有滑轨,所述移动门安装在滑轨上,所述护目镜镶嵌设置在移动门上,所述吸气泵安装在工作台的底部,所述连接管连通在吸气泵的顶部,且连接管的末端延伸至焊接室内,所述处理箱安装在工作台底部靠近吸气泵右侧的位置,所述排气管连通在处理箱和吸气泵之间,所述活性炭吸附层设置在处理箱的内腔。

[0006] 优选的,所述焊接机构包括第一伸缩杆、滑台、第二伸缩杆、焊机和焊接头,所述第一伸缩杆水平设置在焊接室内腔的上方,所述焊接室内腔的顶部设有滑槽,所述滑台滑动连接在滑槽内,且滑台固定连接在第一伸缩杆的输出端,所述第二伸缩杆安装在滑台的底部,所述焊机安装在第二伸缩杆的底部,所述焊接头设置在焊机的底部。

[0007] 优选的,所述焊接室的右侧设有伺服电机,所述伺服电机的输出端固接有丝杆,所述丝杆两端的螺纹方向相反,所述丝杆的两端均螺纹连接有夹板,且夹板沿着工作台的顶面滑动。

[0008] 优选的,两组所述夹板相对的一侧转动连接有夹持盘,所述夹持盘靠近焊接室内壁的一侧固接有套杆,且套杆转动连接在焊接室的侧壁上,所述套杆远离夹持盘的一端设有摇杆。

[0009] 优选的,所述处理箱的内腔设有净化液,所述处理箱的右上方设有排气口。

[0010] 优选的,所述移动门设有两组,且两组所述移动门靠近的一侧设有磁铁块,所述移动门的前侧还设有把手。

[0011] 优选的,所述焊接室内腔的右侧壁上安装有风机。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设计的防护机构,通过移动门遮挡焊接时产生的强光,而且使得焊接时处于封闭状态,并通过吸气泵将焊接产生的有害气体泵入处理箱内,经过净化液和活性炭吸附的双重作用后,再让其排出,使得整个加工过程操作更加安全;此外,设置的焊接机构了可以通过伸缩杆组件以及摇杆等调节金属制品或焊接头的位置,从而满足焊接需求,提高焊接效率。

[0013] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

### 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型实施例1结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型移动门防护时结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型实施例2结构示意图。

[0018] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0019] 1-工作台,2-防护机构,201-焊接室,202-移动门,203-护目镜,204-吸气泵,205-连接管,206-排气管,207-处理箱,208-活性炭吸附层,3-焊接机构,301-第一伸缩杆,302-滑台,303-第二伸缩杆,304-焊机,305-焊接头,4-滑轨,5-滑槽,6-伺服电机,7-丝杆,8-夹板,9-夹持盘,10-套杆,11-摇杆,12-排气口,13-磁铁块,14-把手,15-风机。

### 具体实施方式

[0020] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种具备辅助防护功能的金属制品用焊接装置,包括工作台1、防护机构2和焊接机构3,防护机构2包括焊接室201、移动门202、护目镜203、吸气泵204、连接管205、排气管206、处理箱207和活性炭吸附层208,焊接室201设置在工作台1的顶部,且焊接室201的前侧开口设置,工作台1的顶部设有滑轨4,移动门202安装在滑轨4上,护目镜203镶嵌设置在移动门202上,吸气泵204安装在工作台1的底部,连接管205连通在吸气泵204的顶部,且连接管205的末端延伸至焊接室201内,处理箱207安装在工作台1底部靠近吸气泵204右侧的位置,排气管206连通在处理箱207和吸气泵204之间,活性炭吸附层208设置在处理箱207的内腔。

[0023] 其中,焊接机构3包括第一伸缩杆301、滑台302、第二伸缩杆303、焊机304和焊接头305,第一伸缩杆301水平设置在焊接室201内腔的上方,焊接室201内腔的顶部设有滑槽5,滑台302滑动连接在滑槽5内,且滑台302固定连接在第一伸缩杆301的输出端,第二伸缩杆303安装在滑台302的底部,焊机304安装在第二伸缩杆303的底部,焊接头305设置在焊机

304的底部。

[0024] 其中,焊接室201的右侧设有伺服电机6,伺服电机6的输出端固接有丝杆7,丝杆7两端的螺纹方向相反,丝杆7的两端均螺纹连接有夹板8,且夹板8沿着工作台1的顶面滑动。

[0025] 其中,两组夹板8相对的一侧转动连接有夹持盘9,夹持盘9靠近焊接室201内壁的一侧固接有套杆10,且套杆10转动连接在焊接室201的侧壁上,套杆10远离夹持盘9的一端设有摇杆11。

[0026] 其中,处理箱207的内腔设有净化液,处理箱207的右上方设有排气口12。

[0027] 其中,移动门202设有两组,且两组移动门202靠近的一侧设有磁铁块13,移动门202的前侧还设有把手14。

[0028] 实施例2

[0029] 与实施例1相比,其区别在于:

[0030] 其中,焊接室201内腔的右侧壁上安装有风机15,设置的风机15可以使得焊接产生的气体更容易被吸气泵吸除,从而进一步提高防护效果。

[0031] 本实施例的一个具体应用为:本装置通过外接电源给装置内的电器元件提供电能,并通过控制开关控制它们的开闭;

[0032] 使用时,根据金属制品的大小,调节伺服电机6,使得夹板8相互靠近,并将金属制品夹持在夹持盘9上,然后通过手动摇动两侧的摇杆11,调节夹持盘9的角度,从而实现调节金属制品的角度,使得焊接位置正面朝上,再通过第一伸缩杆301和第二伸缩杆302,调整焊接头305的位置,使其位于金属制品的上方,关闭移动门202(使得两侧移动门202的磁铁块13吸附在一起)后再打开焊机304,通过焊接头305对焊接位置进行焊接,焊接时打开吸气泵204,通过吸气泵204将产生的废气吸入处理箱207内,气体从净化液中逸出后,再经过活性炭吸附层208的过滤,过滤后,最终从排气口12排出。

[0033] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0034] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

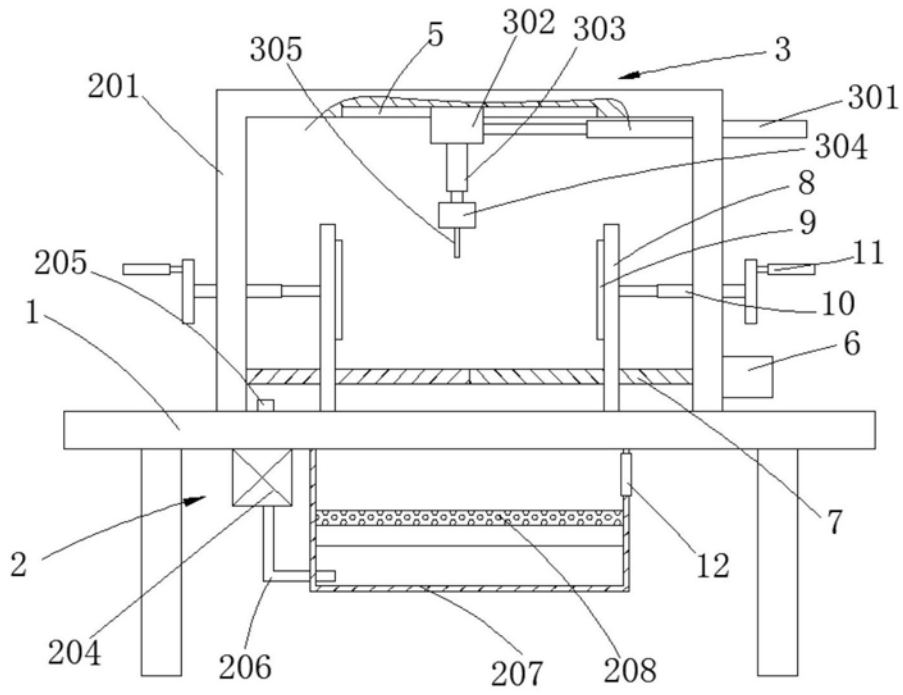


图1

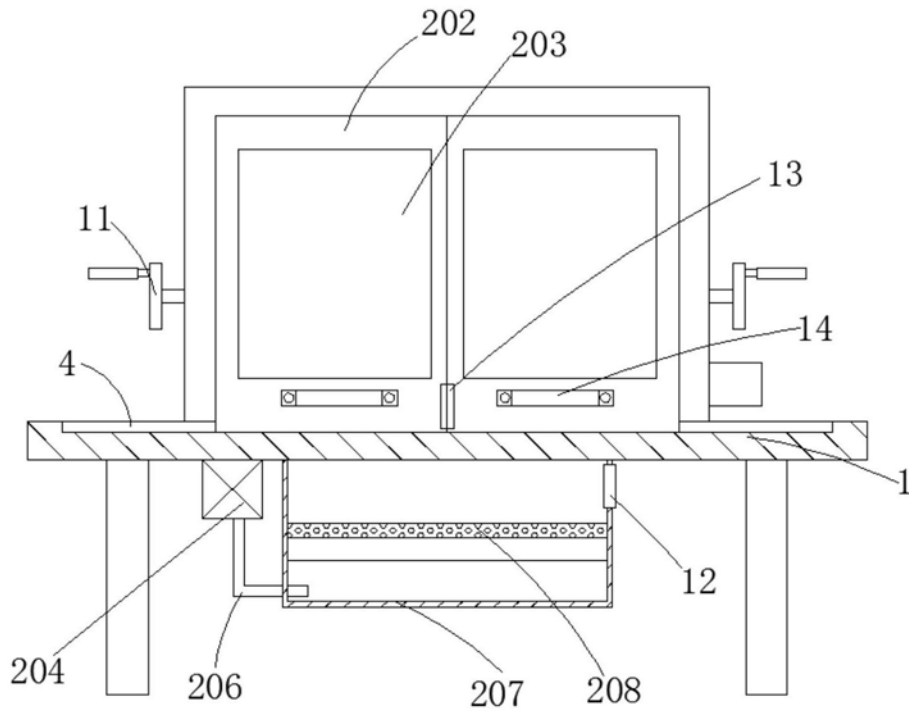


图2

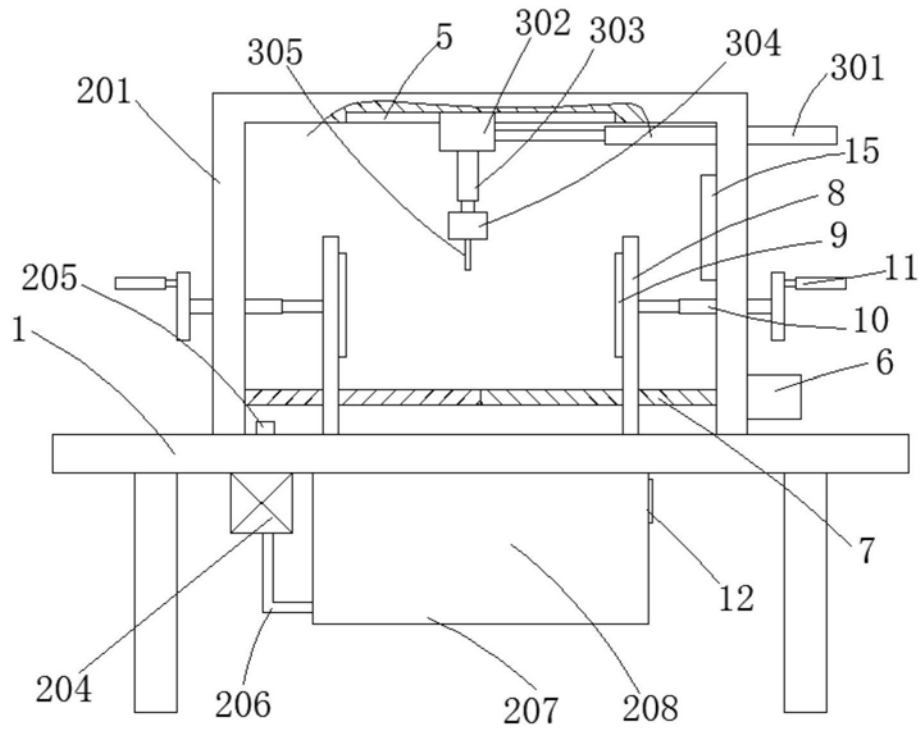


图3