



(21) 申请号 202420878217.1

(22) 申请日 2024.04.25

(73) 专利权人 西安国盛激光科技有限公司

地址 710000 陕西省西安市国家民用航天
产业基地航天基地299号西安建工科
技创业基地10号楼403

(72) 发明人 程旭

(74) 专利代理机构 西安泛想力专利代理事务所
(普通合伙) 61260

专利代理师 石琳丹

(51) Int.Cl.

B23K 37/02 (2006.01)

B23K 37/00 (2025.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B23K 37/006 (2025.01)

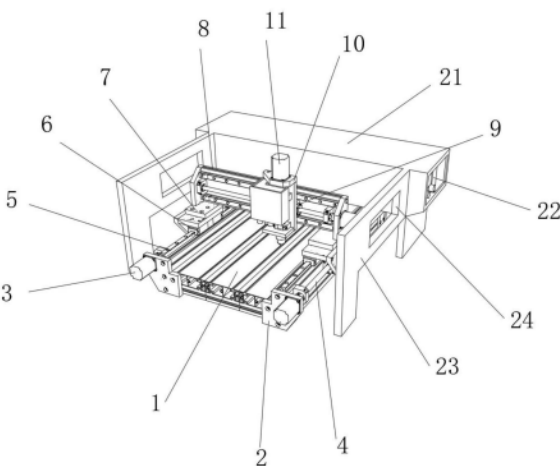
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种数控焊接机床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控焊接机床,包括机床床身和支撑板,所述机床床身一侧对称固定连接固定板,所述固定板和支撑板一侧均固定连接电机,所述电机的输出端固定连接螺杆,所述固定板和支撑板相邻一侧均固定连接滑板,所述支撑板底部的两端固定连接连接板,所述连接板和滑块内部一侧均设置有滑槽,所述滑块一侧固定连接移动板,结构安装在不同位置,操作简单方便,减少检查维修所需要的时间,滑板和滑槽辅助滑动,增加装置的稳定性,吸气箱内部抽风机将烟尘从进气管内吸收进入吸气箱内,过滤网对烟尘进行过滤,吸附层的活性炭材质对烟气中的刺激性气味进行吸附处理,从而避免排出的气体对周围的工作人员造成危害。



1. 一种数控焊接机床,包括机床床身(1)和支撑板(8),其特征在于:所述机床床身(1)一侧对称固定连接固定板(2),所述固定板(2)和支撑板(8)一侧均固定连接电机(3),所述电机(3)的输出端固定连接螺杆(4),所述固定板(2)和支撑板(8)相邻一侧均固定连接滑板(5),所述支撑板(8)底部的两端固定连接连接板(7),所述连接板(7)和滑块(9)内部一侧均设置滑槽(6),所述滑块(9)一侧固定连接移动板(10),所述移动板(10)顶部固定连接气缸(11),所述气缸(11)的输出端固定连接安装板(12)所述安装板(12)底部固定连接焊枪(13),所述移动板(10)内部一侧固定连接吸气箱(14),所述吸气箱(14)底部均固定连接进气管(15),所述吸气箱(14)内部的下端设置第一滤网(16),所述第一滤网(16)顶部固定连接吸附层(17),所述吸气箱(14)内部的上端固定连接隔板(18),所述隔板(18)内部固定连接抽风机(19),所述支撑板(8)一侧设置配电柜(21),所述配电柜(21)相邻一侧的两端固定连接防护板(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控焊接机床,其特征在于:所述滑板(5)和滑槽(6)之间为滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种数控焊接机床,其特征在于:所述螺杆(4)和连接板(7)之间为螺纹连接,且螺杆(4)和滑块(9)之间为螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种数控焊接机床,其特征在于:所述抽风机(19)对称设置有两个。

5. 根据权利要求1所述的一种数控焊接机床,其特征在于:所述吸气箱(14)顶部固定连接第二滤网(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种数控焊接机床,其特征在于:所述配电柜(21)一侧固定连接数控面板(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种数控焊接机床,其特征在于:所述防护板(23)内部设置窗口(24),且窗口(24)内部固定连接透明玻璃窗。

8. 根据权利要求1所述的一种数控焊接机床,其特征在于:所述吸附层(17)为活性炭材质。

一种数控焊接机床

技术领域

[0001] 本实用新型属于数控机床技术领域,具体涉及一种数控焊接机床。

背景技术

[0002] 数控程序是数控机床自动加工零件的工作指令。在对加工零件进行工艺分析的基础上,确定零件坐标系在机床坐标系上的相对位置,即零件在机床上的安装位置;刀具与零件相对运动的尺寸参数;零件加工的工艺路线、切削加工的工艺参数以及辅助装置的动作等。得到零件的所有运动、尺寸、工艺参数等加工信息后,用由文字、数字和符号组成的标准数控代码,按规定的方法和格式,编制零件加工的数控程序单。

[0003] 现有数控焊接机床技术中,大多都只有焊枪部位可以移动或旋转,这样造成焊枪部位结构复杂繁琐,容易发生损坏,一旦有所损坏,就要对整个部位进行拆解和维修,提高维修检查所需时间,降低工作效率,焊接工作过程中会产生大量烟尘,没有很好的清除效果,对工作人员没有防护措施,对周围人员造成危害。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种数控焊接机床,以解决上述背景技术中提出的现有数控焊接机床技术中,大多都只有焊枪部位可以移动或旋转,这样造成焊枪部位结构复杂繁琐,容易发生损坏,一旦有所损坏,就要对整个部位进行拆解和维修,提高维修检查所需时间,降低工作效率,焊接工作过程中会产生大量烟尘,没有很好的清除效果,对工作人员没有防护措施,对周围人员造成危害的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种数控焊接机床,包括机床床身和支撑板,所述机床床身一侧对称固定连接有固定板,所述固定板和支撑板一侧均固定连接有机,所述电机的输出端固定连接有机杆,所述固定板和支撑板相邻一侧均固定连接有机板,所述支撑板底部的两端固定连接有机板,所述连接板和滑块内部一侧均设置有滑槽,所述滑块一侧固定连接有机板,所述移动板顶部固定连接有机缸,所述气缸的输出端固定连接有机板所述安装板底部固定连接有机枪,所述移动板内部一侧固定连接有机吸气箱,所述吸气箱底部均固定连接有机进气管,所述吸气箱内部的下端设置有第一滤网,所述第一滤网顶部固定连接有机吸附层,所述吸气箱内部的上端固定连接有机隔板,所述隔板内部固定连接有机抽风机,所述支撑板一侧设置有配电柜,所述配电柜相邻一侧的两端固定连接有机防护板。

[0006] 优选的,所述滑板和滑槽之间为滑动连接。

[0007] 优选的,所述螺杆和连接板之间为螺纹连接,且螺杆和滑块之间为螺纹连接。

[0008] 优选的,所述抽风机对称设置有两个。

[0009] 优选的,所述吸气箱顶部固定连接有机第二滤网。

[0010] 优选的,所述配电柜一侧固定连接有机数控面板。

[0011] 优选的,所述防护板内部设置有窗口,且窗口内部固定连接有机透明玻璃窗。

[0012] 优选的,所述吸附层为活性炭材质。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种数控焊接机床,具备以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过设置电机、螺杆、滑板、滑槽和吸气箱,电机驱动螺杆转动,使支撑板和滑块进行不同方向的移动,带动焊枪前后左右移动进行焊接工作,灵活性高,结构安装在不同位置,操作简单方便,减少检查维修所需要的时间,滑板和滑槽辅助滑动,增加装置的稳定性,吸气箱内部抽风机将烟尘从进气管内吸收进入吸气箱内,过滤网对烟尘进行过滤,吸附层的活性炭材质对烟气中的刺激性气味进行吸附处理,从而避免排出的气体对周围的工作人员造成危害。

[0015] 2、本实用新型通过设置防护板和窗口,防护板对装置与人员之间进行隔离,防止工作过程中发生意外,窗口有透明玻璃窗进行防护,既能看到装置的工作状态,又增加了工作人员的安全性。

[0016] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型结构科学合理,使用安全方便,为人们提供了很大的帮助。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制,在附图中:

[0018] 图1为本实用新型提出的一种数控焊接机床的一侧的轴测结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种数控焊接机床的前视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种数控焊接机床的侧视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种数控焊接机床的吸气箱结构示意图;

[0022] 图中:机床床身1、固定板2、电机3、螺杆4、滑板5、滑槽6、连接板7、支撑板8、滑块9、移动板10、气缸11、安装板12、焊枪13、吸气箱14、进气管15、第一滤网16、吸附层17、隔板18、抽风机19、第二滤网20、配电柜21、数控面板22、防护板23、窗口24。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种数控焊接机床,包括机床床身1和支撑板8,机床床身1一侧对称固定连接固定板2,固定板2和支撑板8一侧均固定连接电机3,电机3的输出端固定连接螺杆4,电机3驱动螺杆4转动,使支撑板8和滑块9进行不同方向的移动,带动焊枪13前后左右移动进行焊接工作,灵活性高,结构安装在不同位置,操作简单方便,减少检查维修所需要的时间,固定板2和支撑板8相邻一侧均固定连接滑板5,支撑板8底部的两端固定连接连接板7,连接板7和滑块9内部一侧均设置有滑槽6,滑块9一侧固定连接移动板10,移动板10顶部固定连接气缸11,气缸11的输出端固定连接安装板12,安装板12底部固定连接焊枪13,移动板10内部一侧固定连接吸气箱14,吸气箱14底部均固定连接进气管15,吸气箱14内部的下端设置有第一滤网16,第一滤网16

顶部固定连接有吸附层17,吸气箱14内部的上端固定连接有隔板18,隔板18内部固定连接抽风机19,吸气箱14内部抽风机19将烟尘从进气管15内吸收进入吸气箱14内,过滤网对烟尘进行过滤,吸附层17的活性炭材质对烟气中的刺激性气味进行吸附处理,从而避免排出的气体对周围的工作人员造成危害,支撑板8一侧设置有配电柜21,配电柜21相邻一侧的两端固定连接防护板23,防护板23对装置与人员之间进行隔离,防止工作过程中发生意外,窗口24有透明玻璃窗进行防护,既能看到装置的工作状态,又增加了工作人员的安全性。

[0025] 本实用新型中,优选的,滑板5和滑槽6之间为滑动连接,增加装置的稳定性,防止螺杆4承受压力过重。

[0026] 本实用新型中,优选的,螺杆4和连接板7之间为螺纹连接,且螺杆4和滑块9之间为螺纹连接。

[0027] 本实用新型中,优选的,抽风机19对称设置有两个。

[0028] 本实用新型中,优选的,吸气箱14顶部固定连接第二滤网20。

[0029] 本实用新型中,优选的,配电柜21一侧固定连接数控面板22。

[0030] 本实用新型中,优选的,防护板23内部设置有窗口24,且窗口24内部固定连接透明玻璃窗。

[0031] 本实用新型中,优选的,吸附层17为活性炭材质。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,首先通过工作人员将需要焊接的组件放置在机床床身1的上表面,放置后工作人员通过数控面板22控制电机3开关,连接板7和滑块9分别在螺杆4外侧移动,调整焊枪13的位置,并利用气缸11调节焊枪13的高度,这样即可对焊接组件的不同位置进行焊接工作,灵活性高,结构安装在不同位置,操作简单方便,减少检查维修所需要的时间,在焊接的过程中,工作人员启动吸气箱14内部的抽风机19进行工作,抽风机19会将焊接过程中产生的烟尘从进气管15进入吸气箱14内,在进入后烟尘会经过第一滤网16,对一些焊接后所产生的一些碎片进行过滤,防止碎片进入,对抽风机19造成影响,然后通过吸附层17可对烟尘中的刺激性气味和灰尘进行吸附,然后第二滤网20可对烟尘中的灰尘进行过滤处理,过滤后气体通过吸气箱14顶部向外排出,从而避免排出的气体对周围的工作人员造成危害。

[0033] 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。

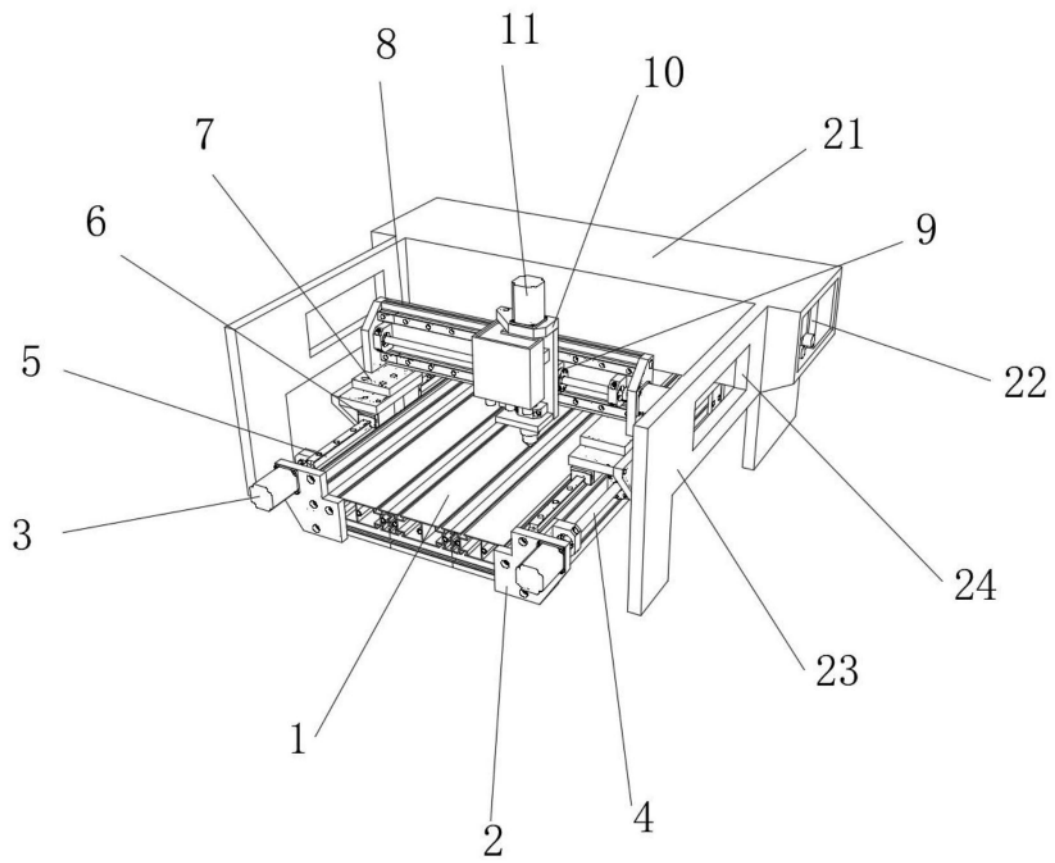


图1

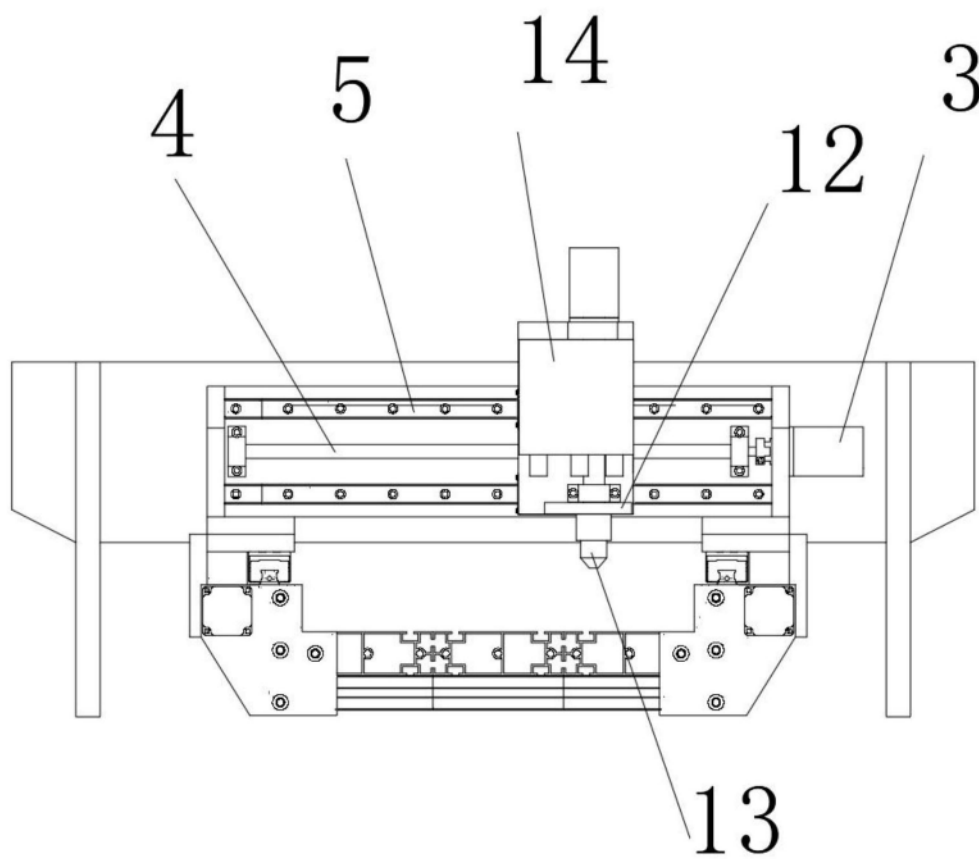


图2

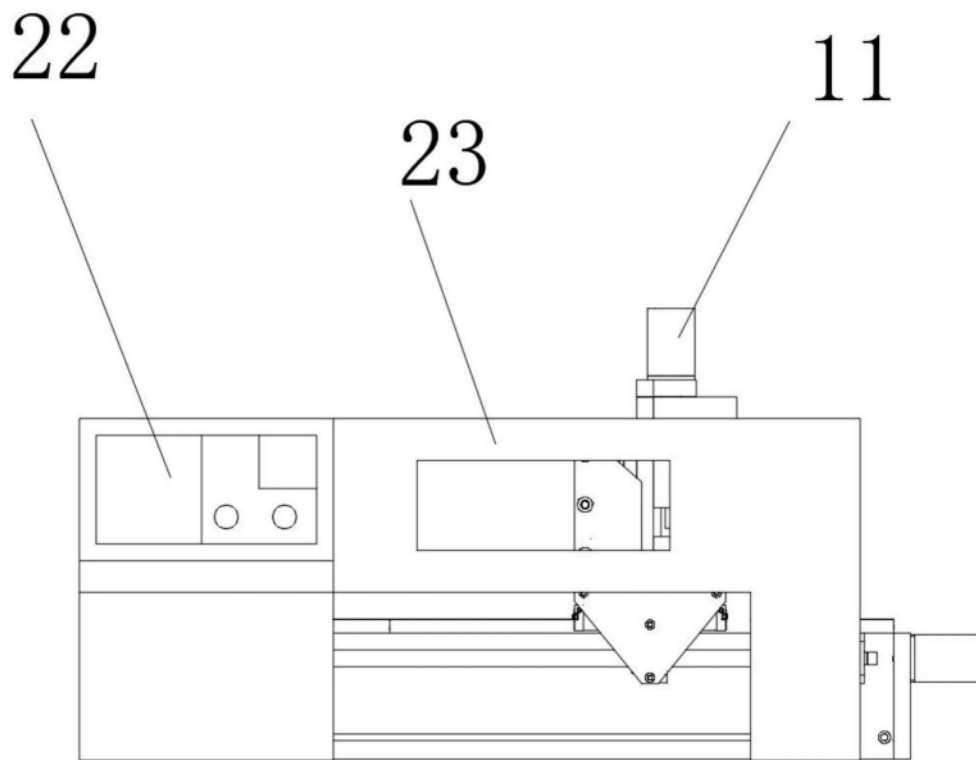


图3

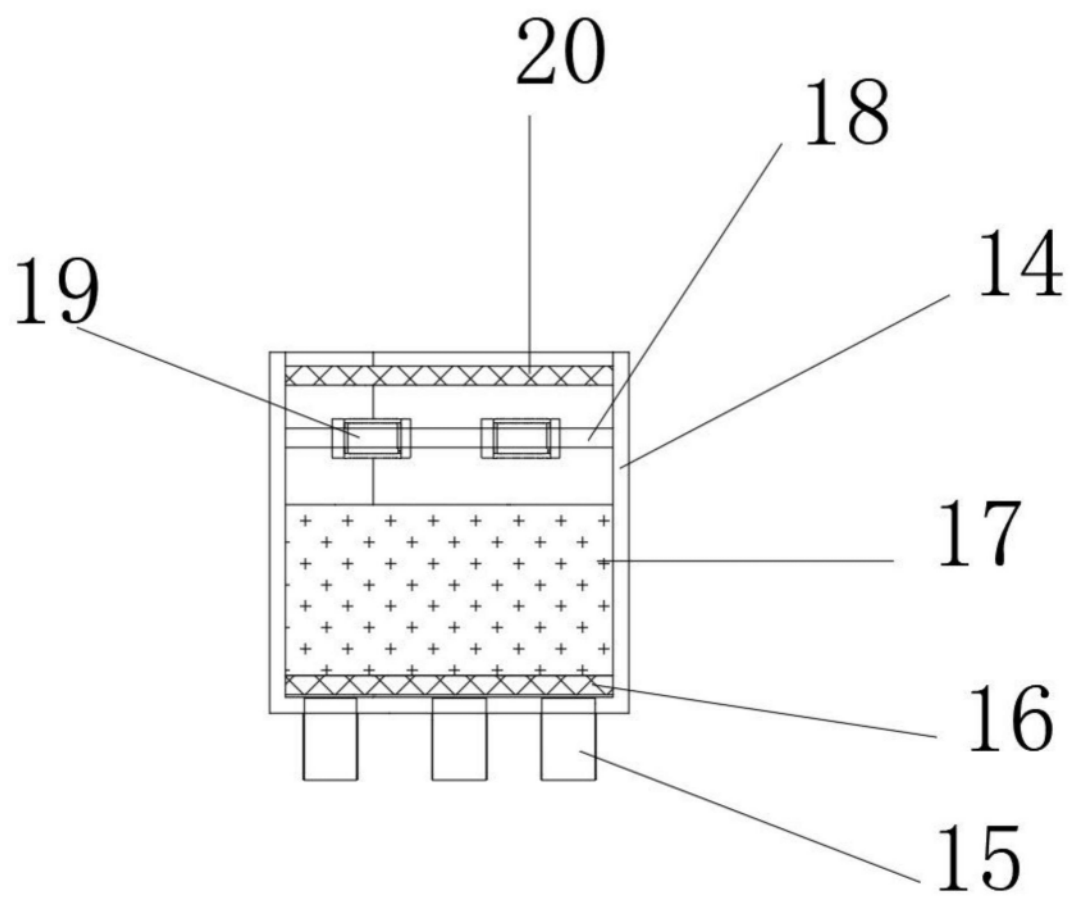


图4