



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211102343 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201921967614.1

(22)申请日 2019.11.14

(73)专利权人 江门市铨涛金属制品有限公司  
地址 529000 广东省江门市蓬江区潮连田  
园路66号3幢自编28号

(72)发明人 陈健婷 刘学英

(51)Int.Cl.

B23K 37/02(2006.01)

B23K 37/04(2006.01)

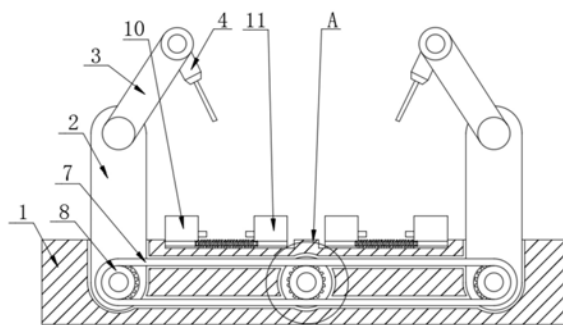
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种多工位半自动高精度焊接机

### (57)摘要

本实用新型公开了一种多工位半自动高精度焊接机,包括固定底座,所述固定底座的顶端设置有固定架,所述固定架的顶端设置有焊枪,所述固定底座的内部设置有伺服电机,所述伺服电机的输出轴设置有转动齿轮,所述固定底座的内部设置有转动螺杆,所述转动螺杆的一侧固定安装有固定齿轮,所述固定齿轮与转动齿轮之间通过传动链条活动连接。本实用新型通过伺服电机发生转动,进而可以带动转动齿轮发生转动,进而使得固定齿轮发生转动,进而使得转动螺杆发生转动,进而使得固定架可以在转动螺杆的表面进行移动,进而使得焊枪可以对固定底座上放置的钢板进行焊接,使得焊枪可以更加便捷的对钢板进行焊接,可以提高钢板焊接的效率。



1. 一种多工位半自动高精度焊接机,包括固定底座(1),其特征在于:所述固定底座(1)的顶端两侧设置有固定架(2),所述固定架(2)的顶端设置有转动杆(3),所述转动杆(3)的另一端设置有焊枪(4);所述固定底座(1)的内部设置有伺服电机(5),所述伺服电机(5)的输出轴设置有转动齿轮(6),所述固定底座(1)的内部两侧设置有转动螺杆(9),所述转动螺杆(9)的一侧固定安装有固定齿轮(8),所述固定齿轮(8)与转动齿轮(6)之间通过传动链条(7)活动连接,所述转动螺杆(9)与固定架(2)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多工位半自动高精度焊接机,其特征在于:所述固定底座(1)的顶端两侧设置有固定夹板(10),所述固定底座(1)的顶端设置有活动夹板(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种多工位半自动高精度焊接机,其特征在于:所述固定夹板(10)与活动夹板(11)之间活动连接有活动杆(13),所述固定夹板(10)靠近活动夹板(11)的一侧固定安装有支撑板(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种多工位半自动高精度焊接机,其特征在于:所述活动夹板(11)的内部开设有活动槽(15),所述活动杆(13)的两端固定安装有限定板(16),所述限定板(16)与活动槽(15)活动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种多工位半自动高精度焊接机,其特征在于:所述固定夹板(10)与活动夹板(11)之间固定连接有限定弹簧(14),所述限定弹簧(14)设置于活动杆(13)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种多工位半自动高精度焊接机,其特征在于:所述固定底座(1)与固定架(2)活动连接,所述固定架(2)与转动杆(3)转动连接,所述转动杆(3)与焊枪(4)转动连接。

7. 根据权利要求2所述的一种多工位半自动高精度焊接机,其特征在于:所述固定底座(1)与固定夹板(10)固定连接,所述固定底座(1)与活动夹板(11)活动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种多工位半自动高精度焊接机,其特征在于:所述伺服电机(5)通过输出轴与转动齿轮(6)固定连接,所述转动螺杆(9)与固定底座(1)活动连接。

## 一种多工位半自动高精度焊接机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接机技术领域,具体涉及一种多工位半自动高精度焊接机。

### 背景技术

[0002] 焊接就是运用各种可熔的合金联接金属部件的进程,焊接可分为软焊接和硬焊接,焊接机是用于焊接的机器,有单点单功能、单点双功能、单点多功能等,不同种类的焊接机所具有的焊接功能和工作效率也不同;

[0003] 现有技术存在以下不足:现有的焊接机在使用过程中,在对金属进行焊接时,针对金属不同位置的焊接,焊枪的调节不便,使得金属的焊接效率变低,而且焊枪的不易调节,容易造成部分焊接位置出现堆集或者缺失的情况,使得焊接的质量无法达到要求。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种多工位半自动高精度焊接机,通过伺服电机发生转动,进而可以带动转动齿轮发生转动,经过传动链条的传动作用,使得固定齿轮发生转动,进而使得转动螺杆发生转动,进而使得固定架可以在转动螺杆的表面进行移动,进而使得焊枪可以在固定底座上端进行移动,进而使得焊枪可以对固定底座上放置的钢板进行焊接,使得焊枪可以更加便捷的对钢板进行焊接,可以提高钢板焊接的效率,以解决技术中的上述不足之处。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多工位半自动高精度焊接机,包括固定底座,所述固定底座的顶端两侧设置有固定架,所述固定架的顶端设置有转动杆,所述转动杆的另一端设置有焊枪;

[0006] 所述固定底座的内部设置有伺服电机,所述伺服电机的输出轴设置有转动齿轮,所述固定底座的内部两侧设置有转动螺杆,所述转动螺杆的一侧固定安装有固定齿轮,所述固定齿轮与转动齿轮之间通过传动链条活动连接,所述转动螺杆与固定架螺纹连接。

[0007] 优选的,所述固定底座的顶端两侧设置有固定夹板,所述固定底座的顶端设置有活动夹板。

[0008] 优选的,所述固定夹板与活动夹板之间活动连接有活动杆,所述固定夹板靠近活动夹板的一侧固定安装有支撑板。

[0009] 优选的,所述活动夹板的内部开设有活动槽,所述活动杆的两端固定安装有限定板,所述限定板与活动槽活动连接。

[0010] 优选的,所述固定夹板与活动夹板之间固定连接有限定弹簧,所述限定弹簧设置于活动杆的外侧。

[0011] 优选的,所述固定底座与固定架活动连接,所述固定架与转动杆转动连接,所述转动杆与焊枪转动连接。

[0012] 优选的,所述固定底座与固定夹板固定连接,所述固定底座与活动夹板活动连接。

[0013] 优选的,所述伺服电机通过输出轴与转动齿轮固定连接,所述转动螺杆与固定底

座活动连接。

[0014] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0015] 1、通过伺服电机发生转动,进而可以带动转动齿轮发生转动,经过传动链条的传动作用,使得固定齿轮发生转动,进而使得转动螺杆发生转动,进而使得固定架可以在转动螺杆的表面进行移动,进而使得焊枪可以在固定底座上端进行移动,进而使得焊枪可以对固定底座上放置的钢板进行焊接,使得焊枪可以更加便捷的对钢板进行焊接,可以提高钢板焊接的效率;

[0016] 2、通过对活动夹板施加作用力,进而使得活动夹板向外侧移动,进而使得活动杆可以在活动槽内部进行移动,使得活动杆延伸出来,进而可以调节活动夹板与固定夹板之间的距离,进而使得钢板可以在支撑板上进行固定,使得夹板可以适应不同尺寸的钢板的焊接工作。

### 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的正视图。

[0019] 图2为本实用新型图1的A部放大图。

[0020] 图3为本实用新型固定底座的俯视图。

[0021] 图4为本实用新型夹持板的正视图。

[0022] 图5为本实用新型图4的B部放大图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1、固定底座;2、固定架;3、转动杆;4、焊枪;5、伺服电机;6、转动齿轮;7、传动链条;8、固定齿轮;9、转动螺杆;10、固定夹板;11、活动夹板;12、支撑板;13、活动杆;14、限定弹簧;15、活动槽;16、限定板。

### 具体实施方式

[0025] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0026] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种多工位半自动高精度焊接机,包括固定底座1,所述固定底座1的顶端两侧设置有固定架2,所述固定架2的顶端设置有转动杆3,所述转动杆3的另一端设置有焊枪4。

[0027] 所述固定底座1的内部设置有伺服电机5,所述伺服电机5的输出轴设置有转动齿轮6,所述固定底座1的内部两侧设置有转动螺杆9,所述转动螺杆9的一侧固定安装有固定齿轮8,所述固定齿轮8与转动齿轮6之间通过传动链条7活动连接,所述转动螺杆9与固定架2螺纹连接。

[0028] 进一步的,在上述技术方案中,所述固定底座1与固定架2活动连接,所述固定架2与转动杆3转动连接,所述转动杆3与焊枪4转动连接,转动杆3可以带动焊枪4进行转动,进而可以调节焊枪4的位置,进而可以对钢板表面不同位置进行焊接。

[0029] 进一步的,在上述技术方案中,所述固定底座1与固定夹板10固定连接,所述固定底座1与活动夹板11活动连接,活动夹板11可以在固定底座1表面进行移动,进而可以调节活动夹板11与固定夹板10之间的距离。

[0030] 进一步的,在上述技术方案中,所述伺服电机5通过输出轴与转动齿轮6固定连接,所述转动螺杆9与固定底座1活动连接,伺服电机5的转动经过传动装置带动转动螺杆9发生转动,进而可以带动固定架2进行移动,使得焊枪4可以对钢板进行焊接。

[0031] 实施方式具体为:通过伺服电机5发生转动,进而可以带动转动齿轮6发生转动,经过传动链条7的传动作用,使得固定齿轮8发生转动,进而使得转动螺杆9发生转动,进而使得固定架2可以在转动螺杆9的表面进行移动,进而使得焊枪4可以在固定底座1上端进行移动,进而使得焊枪4可以对固定底座1上放置的钢板进行焊接,使得焊枪4可以更加便捷的对钢板进行焊接,可以提高钢板焊接的效率,该实施方式具体解决了现有技术中钢板焊接效率低的问题。

[0032] 如图4-5所示的一种多工位半自动高精度焊接机,进一步的,在上述技术方案中,所述固定底座1的顶端两侧设置有固定夹板10,所述固定底座1的顶端设置有活动夹板11,固定夹板10和活动夹板11可以对钢板进行夹持,使得焊接机可以更好地对钢板进行焊接;

[0033] 进一步的,在上述技术方案中,所述固定夹板10与活动夹板11之间活动连接有活动杆13,所述固定夹板10靠近活动夹板11的一侧固定安装有支撑板12,支撑板12可以对钢板进行支撑,使得钢板可以很好地固定在夹板内部,使得焊接机可以很好地对钢板进行焊接工作。

[0034] 进一步的,在上述技术方案中,所述活动夹板11的内部开设有活动槽15,所述活动杆13的两端固定安装有限定板16,所述限定板16与活动槽15活动连接,活动杆13可以限定活动夹板11的移动方向,进而可以调节活动夹板11与固定夹板10之间的距离,使得夹板可以适应不同尺寸的钢板的焊接工作。

[0035] 进一步的,在上述技术方案中,所述固定夹板10与活动夹板11之间固定连接有限定弹簧14,所述限定弹簧14设置于活动杆13的外侧,限定弹簧14可以限定活动夹板11的移动,可以限定活动夹板11与固定夹板10之间的距离。

[0036] 实施方式具体为:在对钢板进行焊接时,通过对活动夹板11施加作用力,进而使得活动夹板11向外侧移动,进而使得活动杆13可以在活动槽15内部进行移动,使得活动杆13延伸出来,进而可以调节活动夹板11与固定夹板10之间的距离,进而使得钢板可以在支撑板12上进行固定,使得夹板可以适应不同尺寸的钢板的焊接工作,该实施方式具体解决了现有技术中无法对不同尺寸钢板进行焊接的问题。

[0037] 本实用工作原理:在对钢板进行焊接时,通过对活动夹板11施加作用力,进而使得活动夹板11向外侧移动,进而使得活动杆13可以在活动槽15内部进行移动,使得活动杆13延伸出来,进而可以调节活动夹板11与固定夹板10之间的距离,进而使得钢板可以在支撑板12上进行固定,通过伺服电机5发生转动,进而可以带动转动齿轮6发生转动,经过传动链条7的传动作用,使得固定齿轮8发生转动,进而使得转动螺杆9发生转动,进而使得固定架2可以在转动螺杆9的表面进行移动,进而使得焊枪4可以在固定底座1上端进行移动,进而使得焊枪4可以对固定底座1上放置的钢板进行焊接。

[0038] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于

本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

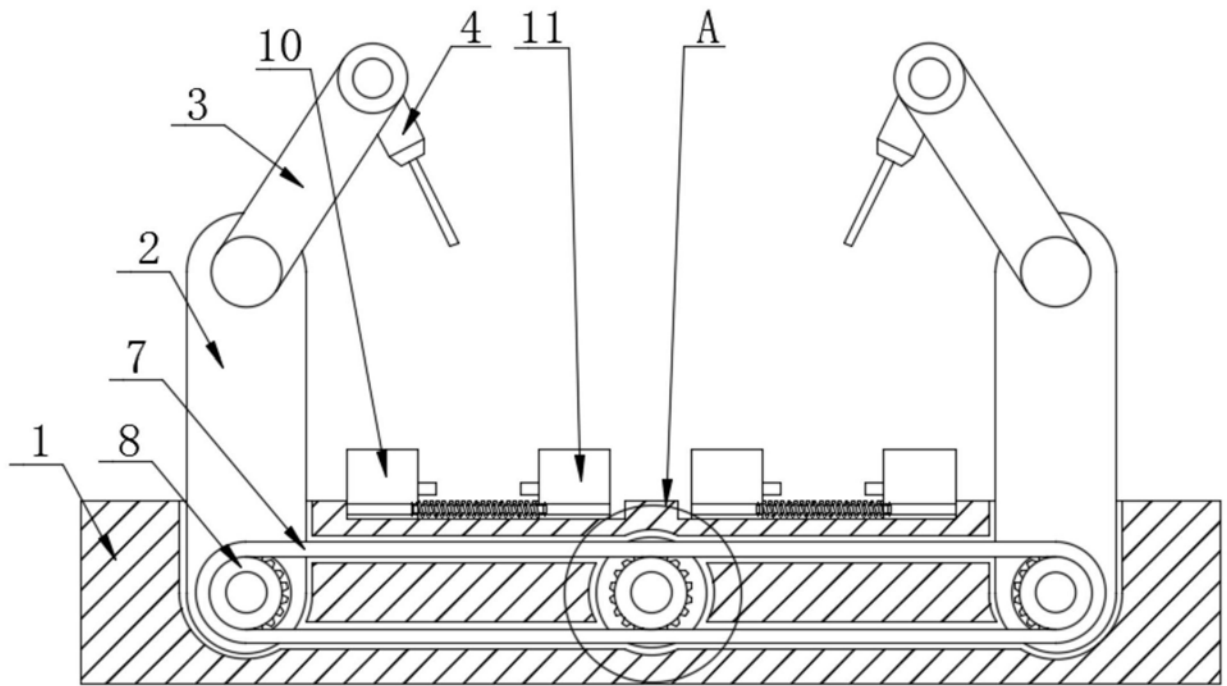


图1

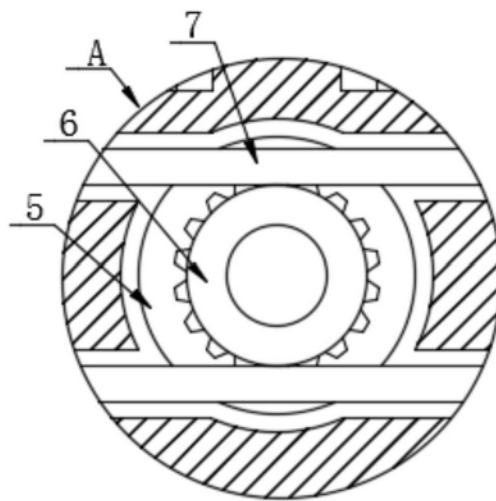


图2

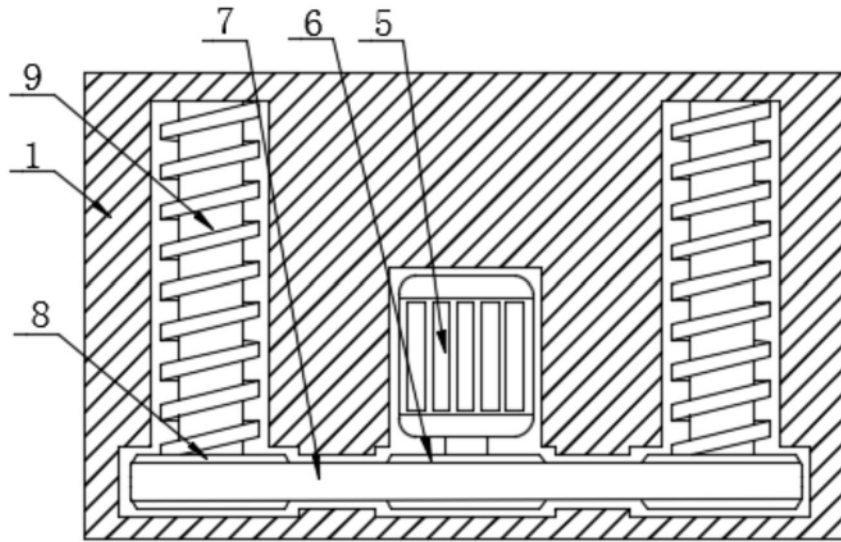


图3

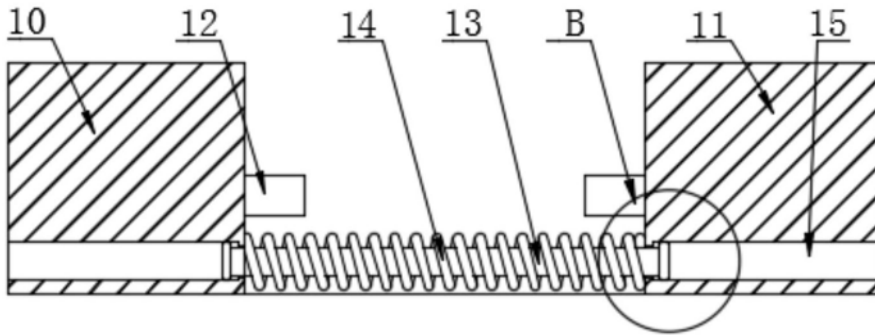


图4

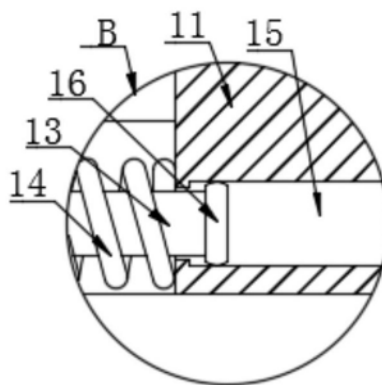


图5