



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211072322 U

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201921315897.1

(22)申请日 2019.08.14

(73)专利权人 天津泰和兰德石油机械有限公司  
地址 300350 天津市津南区葛沽镇津沽路  
85号众赞工业园

(72)发明人 李琦

(74)专利代理机构 天津协众信创知识产权代理  
事务所(普通合伙) 12230  
代理人 王力强

(51)Int.Cl.

B23K 37/00(2006.01)

B23K 37/02(2006.01)

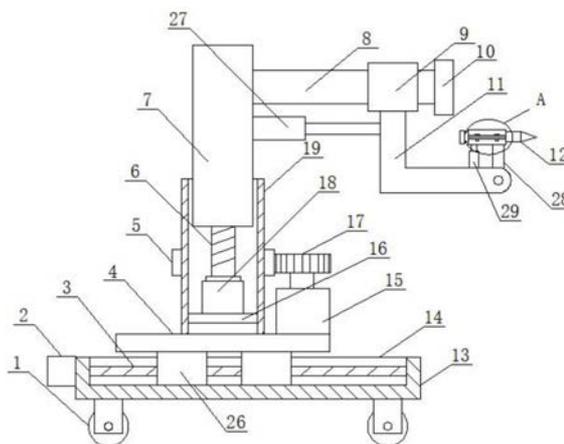
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种车加工大型号下壳体装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种车加工大型号下壳体装置,包括底板,所述第一电机的输出轴贯穿底板设置有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧对称设置有活动块,两个所述活动块的上表面共同设置有支撑板,所述第二电机的输出轴外侧设置有齿轮,所述套筒的外侧设置有与齿轮啮合的齿环,所述第三电机的输出轴设置有螺纹柱,所述螺纹柱的外侧设置有螺纹管,所述螺纹管的外侧设置有横梁。本实用新型通过启动第一电机、第二电机和伸缩气缸,可实现调整焊枪的水平位置,同时通过控制第三电机,带动螺纹柱外侧的螺纹管上下移动,实现调整焊枪的高度,通过调节电动伸缩杆,可实现调整焊枪的俯仰角,使得焊枪的可调整度较大,调节灵活,使用方便。



1. 一种车加工大型号下壳体装置,包括底板(13),其特征在于:所述底板(13)的上表面设置有安装槽(14),且所述底板(13)的一侧设置有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出轴贯穿底板(13)设置有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的外侧对称设置有活动块(26),两个所述活动块(26)的上表面共同设置有支撑板(4),所述支撑板(4)的上表面分别设置有第二电机(15)和套筒(19),所述第二电机(15)的输出轴外侧设置有齿轮(17),所述套筒(19)的外侧设置有与齿轮(17)啮合的齿环(5),且所述套筒(19)的内侧设置有固定板(16),所述固定板(16)的上表面设置有第三电机(18),所述第三电机(18)的输出轴设置有螺纹柱(6),所述螺纹柱(6)的外侧设置有螺纹管(7),所述螺纹管(7)的外侧设置有横梁(8),所述横梁(8)的外侧设置有套环(9),所述套环(9)的外侧设置有L型固定杆(11),所述L型固定杆(11)的外侧分别设置有连接杆(28)和电动伸缩杆(29),所述连接杆(28)和电动伸缩杆(29)的一端共同设置在下卡件(21),所述下卡件(21)的上表面设置有上卡件(20),所述上卡件(20)与下卡件(21)的内部共同设置有焊枪(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种车加工大型号下壳体装置,其特征在于:所述螺纹管(7)的外侧设置有与L型固定杆(11)连接的伸缩气缸(27),所述伸缩气缸(27)位于横梁(8)的正下方。

3. 根据权利要求1所述的一种车加工大型号下壳体装置,其特征在于:所述套筒(19)与支撑板(4)之间通过轴承连接,且所述套筒(19)与螺纹管(7)均呈矩型结构。

4. 根据权利要求1所述的一种车加工大型号下壳体装置,其特征在于:所述横梁(8)远离螺纹管(7)的一端设置有限位块(10),所述限位块(10)与横梁(8)之间通过焊接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种车加工大型号下壳体装置,其特征在于:所述底板(13)的下表面均匀设置有四个行走轮(1)。

6. 根据权利要求1所述的一种车加工大型号下壳体装置,其特征在于:所述上卡件(20)和下卡件(21)的内侧均设置有内衬垫(24),且所述上卡件(20)和下卡件(21)的外侧均设置有连接片(22),每个所述连接片(22)的一侧均对称设置有连接通孔(25),上下对应的两个所述连接通孔(25)的内部共同设置有固定螺栓(23)。

## 一种车加工大型号下壳体装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于车加工设备技术领域,具体涉及一种车加工大型号下壳体装置。

### 背景技术

[0002] 目前,无论是钢还是其他材料的发展,都会在焊接技术及其工艺、耗材、装备、自动化、效率、成本、寿命以及维修、再制造等诸多方面提出更新、更高、更多的要求。焊接方法就是在现代工业和科学技术发展的推动下相辅相成地发展起来的。可以预见,随着现代工业和科学技术的不断发展,焊接技术和设备也必将会有新的发展。因此,焊接夹具的应用十分广泛。

[0003] 现有的焊接设备结构较为简单,灵活性能较差,造成使用不便,工作效率较低;而且焊枪不方便进行安装和拆卸,维护不便。为此我们提出一种车加工大型号下壳体装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种车加工大型号下壳体装置,以解决上述背景技术中提出现有的焊接设备结构较为简单,灵活性能较差,造成使用不便,工作效率较低;而且焊枪不方便进行安装和拆卸,维护不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种车加工大型号下壳体装置,包括底板,所述底板的上表面设置有安装槽,且所述底板的一侧设置有第一电机,所述第一电机的输出轴贯穿底板设置有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧对称设置有活动块,两个所述活动块的上表面共同设置有支撑板,所述支撑板的上表面分别设置有第二电机和套筒,所述第二电机的输出轴外侧设置有齿轮,所述套筒的外侧设置有与齿轮啮合的齿环,且所述套筒的内侧设置有固定板,所述固定板的上表面设置有第三电机,所述第三电机的输出轴设置有螺纹柱,所述螺纹柱的外侧设置有螺纹管,所述螺纹管的外侧设置有横梁,所述横梁的外侧设置有套环,所述套环的外侧设置有L型固定杆,所述L型固定杆的外侧分别设置有连接杆和电动伸缩杆,所述连接杆和电动伸缩杆的一端共同设置有下卡件,所述下卡件的上表面设置有上卡件,所述上卡件与下卡件的内部共同设置有焊枪。

[0006] 优选的,所述螺纹管的外侧设置有与L型固定杆连接的伸缩气缸,所述伸缩气缸位于横梁的正下方。

[0007] 优选的,所述套筒与支撑板之间通过轴承连接,且所述套筒与螺纹管均呈矩型结构。

[0008] 优选的,所述横梁远离螺纹管的一端设置有限位块,所述限位块与横梁之间通过焊接固定。

[0009] 优选的,所述底板的下表面均匀设置有四个行走轮。

[0010] 优选的,所述上卡件和下卡件的内侧均设置有内衬垫,且所述上卡件和下卡件的外侧均设置有连接片,每个所述连接片的一侧均对称设置有连接通孔,上下对应的两个所述连接通孔的内部共同设置有固定螺栓。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.本实用新型通过启动第一电机、第二电机和伸缩气缸,可实现调整焊枪的水平位置,同时通过控制第三电机,带动螺纹柱外侧的螺纹管上下移动,实现调整焊枪的高度,通过调节电动伸缩杆,可实现调整焊枪的俯仰角,使得焊枪的可调整度较大,调节灵活,使用方便。

[0013] 2.本实用新型中的焊枪通过上卡件与下卡件进行卡合,并且利用固定螺栓通过内衬垫进行固定,方便进行安装和拆卸,维护方便。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的A部局部放大图;

[0016] 图3为本实用新型的上卡件与下卡件连接示意图;

[0017] 图中:1、行走轮;2、第一电机;3、螺纹杆;4、支撑板;5、齿环;6、螺纹柱;7、螺纹管;8、横梁;9、套环;10、限位块;11、L型固定杆;12、焊枪;13、底板;14、安装槽;15、第二电机;16、固定板;17、齿轮;18、第三电机;19、套筒;20、上卡件;21、下卡件;22、连接片;23、固定螺栓;24、内衬垫;25、连接通孔;26、活动块;27、伸缩气缸;28、连接杆;29、电动伸缩杆。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种车加工大型号下壳体装置,包括底板13,所述底板13的上表面设置有安装槽14,且所述底板13的一侧设置有第一电机2,所述第一电机2的输出轴贯穿底板13设置有螺纹杆3,所述螺纹杆3的外侧对称设置有活动块26,两个所述活动块26的上表面共同设置有支撑板4,所述支撑板4的上表面分别设置有第二电机15和套筒19,所述第二电机15的输出轴外侧设置有齿轮17,所述套筒19的外侧设置有与齿轮17啮合的齿环5,且所述套筒19的内侧设置有固定板16,所述固定板16的上表面设置有第三电机18,所述第三电机18的输出轴设置有螺纹柱6,所述螺纹柱6的外侧设置有螺纹管7,所述螺纹管7的外侧设置有横梁8,所述横梁8的外侧设置有套环9,所述套环9的外侧设置有L型固定杆11,所述L型固定杆11的外侧分别设置有连接杆28和电动伸缩杆29,所述连接杆28和电动伸缩杆29的一端共同设置有下卡件21,所述下卡件21的上表面设置有上卡件20,所述上卡件20与下卡件21的内部共同设置有焊枪12。

[0020] 所述螺纹管7的外侧设置有与L型固定杆11连接的伸缩气缸27,所述伸缩气缸27位于横梁8的正下方,所述套筒19与支撑板4之间通过轴承连接,且所述套筒19与螺纹管7均呈矩型结构,所述横梁8远离螺纹管7的一端设置有限位块10,所述限位块10与横梁8之间通过焊接固定,所述底板13的下表面均匀设置有四个行走轮1,所述上卡件20和下卡件21的内侧均设置有内衬垫24,且所述上卡件20和下卡件21的外侧均设置有连接片22,每个所述连接片22的一侧均对称设置有连接通孔25,上下对应的两个所述连接通孔25的内部共同设置有

固定螺栓23。

[0021] 需要说明的是,本实用新型为一种车加工大型号下壳体装置,如:

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图;本实用新型在使用时,将该装置通过行走轮1移动到工作区域,首先通过启动第一电机2,带动与其输出轴连接的螺纹杆3转动,带动外侧的活动块26带动支撑板4左右移动,而且通过启动伸缩气缸27,带动L型固定杆11移动,可对焊枪12的水平位置进行微调,然后根据高度需求启动第三电机18,第三电机18带动与其输出轴连接的螺纹柱6转动,带动外侧的螺纹管7上下移动,带动焊枪12升降,最后根据需求调节焊枪12的俯仰角,通过启动电动伸缩杆29,带动与L型固定杆11通过连接杆28转动连接的焊枪12转动。若需要对焊枪12进行旋转时,启动第二电机15,第二电机15带动与其通过齿轮17和齿环5连接的套筒19转动,带动焊枪12发生旋转。

[0023] 图2为本实用新型的A部局部放大图;图3为本实用新型的上卡件与下卡件连接示意图。需要拆卸焊枪12时,旋松固定螺栓23,使两个连接片22分离,上卡件20和下卡件21脱离焊枪12的外侧,内衬垫24不再对焊枪12夹紧,即可拆卸焊枪12。

[0024] 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。

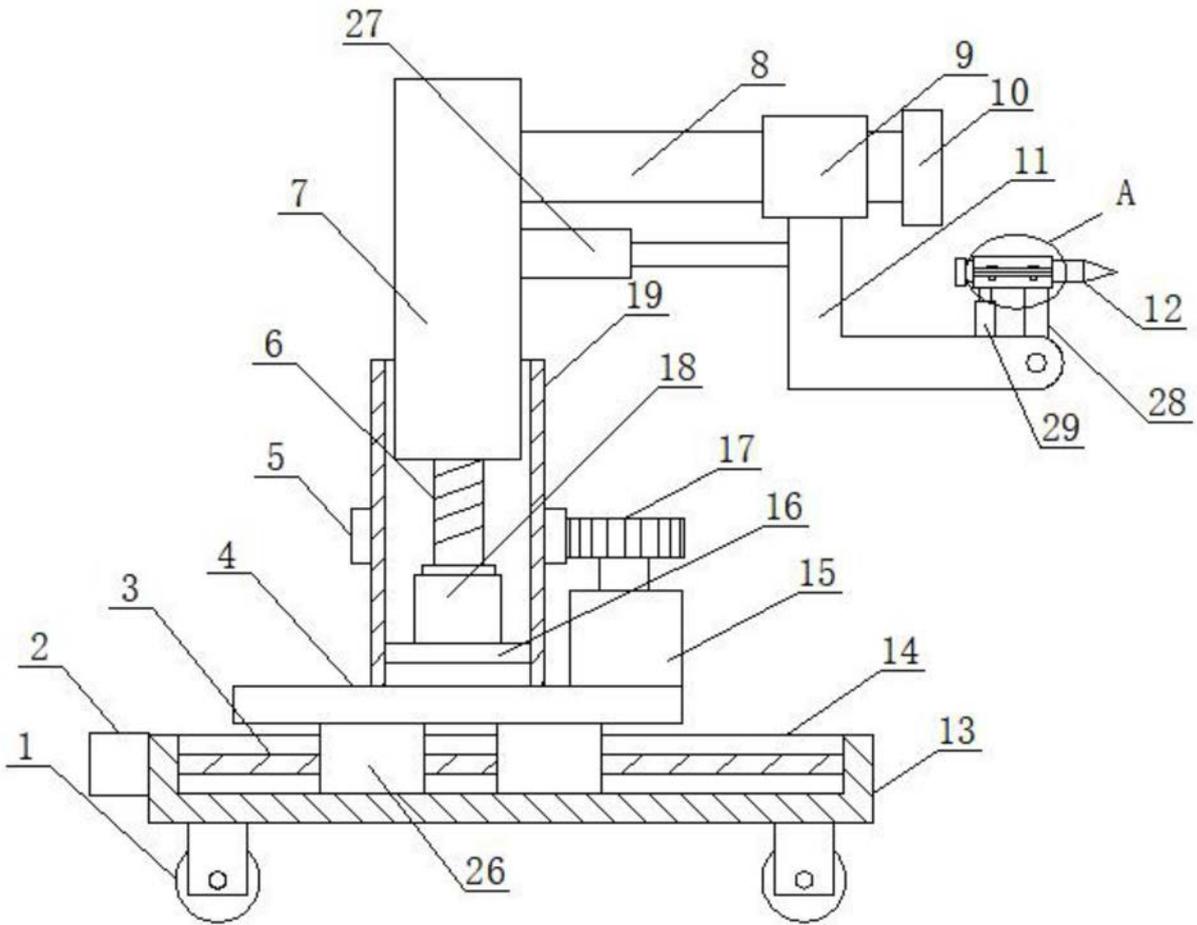


图1

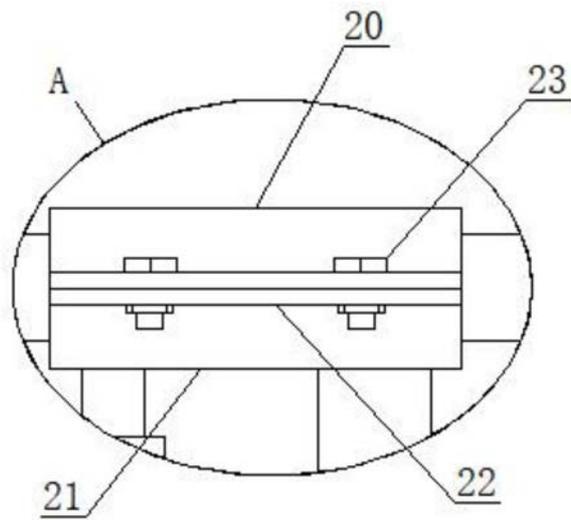


图2

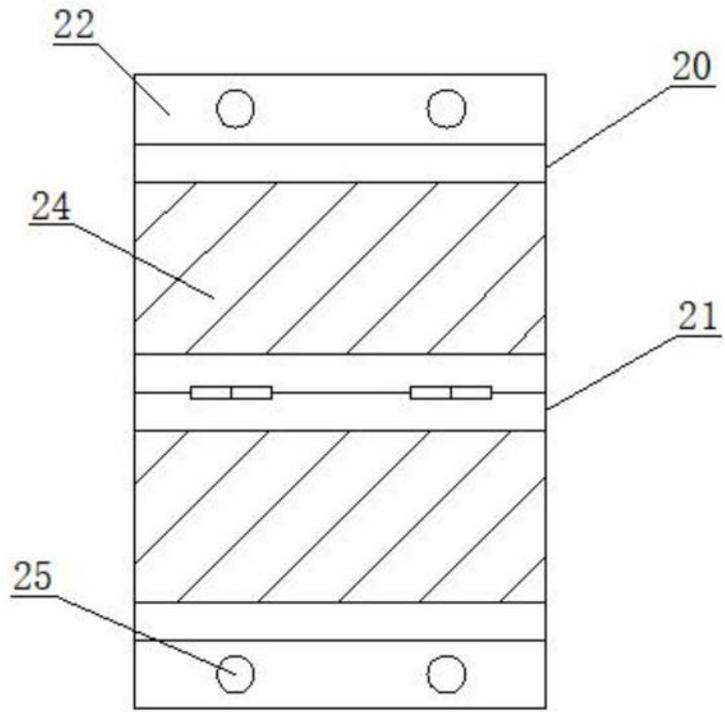


图3