



(21) 申请号 202321333906.6

(22) 申请日 2023.05.30

(73) 专利权人 深圳西格玛自动化装备有限公司

地址 518118 广东省深圳市坪山区龙田街
道竹坑社区翠景路43号1栋华意隆厂
区1号办公楼508

(72) 发明人 彭雪雷 章俊义

(74) 专利代理机构 深圳国联专利代理事务所

(特殊普通合伙) 44465

专利代理师 陈丹丹

(51) Int.Cl.

B23K 37/047 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

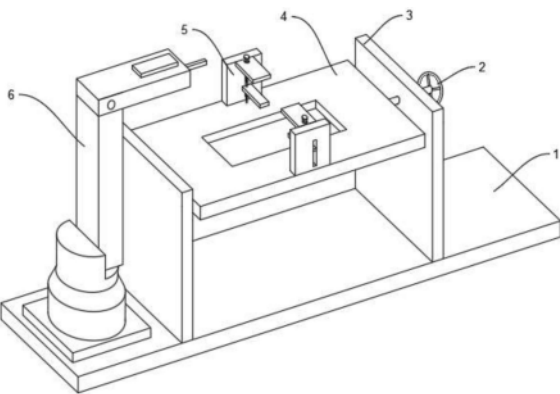
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种发动机舱焊装设备

(57) 摘要

本实用新型公开的一种发动机舱焊装设备，属于汽车生产设备技术领域；包括：底座、立板、翻转板、焊接手臂，所述立板置于底座顶部，两个立板之间转动连接有翻转板，所述翻转板的转轴上连接有摇轮，焊接手臂置于底座顶部，且焊接手臂位于立板外侧，所述翻转板上开设有工作槽，所述翻转板边缘设置有夹紧装置，所述夹紧装置包括固定板、限位板、压板，所述固定板置于翻转板顶部，固定板顶部设置限位板，电机置于固定板顶部，电机的输出轴上连接有丝杆，丝杆转动置于翻转板顶部，压板套置于丝杆上，可以利用摇轮带动翻转板旋转，并且翻转板开设工作槽，可以防止出现焊接盲区，可以在翻转板上完成所有焊点，无需进行补焊，提高焊装效率。



1. 一种发动机舱焊装设备,包括底座(1)、立板(3)、翻转板(4)、焊接手臂(6),所述立板(3)置于地座顶部,两个立板(3)之间转动连接有翻转板(4),其特征在于:所述翻转板(4)的转轴上连接有摇轮(2),焊接手臂(6)置于底座(1)顶部,且焊接手臂(6)位于立板(3)外侧,所述翻转板(4)上开设有工作槽(7),所述翻转板(4)边缘设置有夹紧装置。

2. 根据权利要求1所述的一种发动机舱焊装设备,其特征在于:所述夹紧装置包括固定板(5)、限位板(9)、压板(10),所述固定板(5)置于翻转板(4)顶部,固定板(5)顶部设置限位板(9),电机(8)置于固定板(5)顶部,电机(8)的输出轴上连接有丝杆,丝杆转动置于翻转板(4)顶部,压板(10)套置于丝杆上。

3. 根据权利要求2所述的一种发动机舱焊装设备,其特征在于:所述固定板(5)侧壁上开设有滑槽(11),压板(10)侧壁上设置有滑块(12),滑块(12)插置于滑槽(11)内。

4. 根据权利要求1所述的一种发动机舱焊装设备,其特征在于:所述摇轮(2)的转轴上设置有卡轮(13),所述卡轮(13)的周向侧壁上开设有卡槽(17),所述立板(3)侧壁上固定设置有连接板(14),所述连接板(14)上开设有转动槽(15),转动杆(16)一端转动置于转动槽(15)内,转动杆(16)另一端插置于卡槽(17)内。

5. 根据权利要求4所述的一种发动机舱焊装设备,其特征在于:所述卡槽(17)内壁上设置有凸圆(18)。

6. 根据权利要求2所述的一种发动机舱焊装设备,其特征在于:所述压板(10)端部延伸置于工作槽(7)上方,且压板(10)底部设置保护垫。

7. 根据权利要求4所述的一种发动机舱焊装设备,其特征在于:所述连接板(14)和摇轮(2)转轴之间为转动连接,卡轮(13)和摇轮(2)转轴之间为过盈配合。

一种发动机舱焊装设备

技术领域

[0001] 本实用新型是一种发动机舱焊装设备,属于汽车生产设备技术领域。

背景技术

[0002] 发动机舱通常是位于汽车前方,用来放置发动机及进排气系统等中药部件,其通常由多个梁体和板体焊接组成,需要利用焊装设备进行焊接,现有的焊装设备在使用时通常是一个工作台,将工件放在工作台上并固定,利用焊接机械臂进行焊接,公开号CN218193490U公开了一种发动机舱边梁外板焊接总成用夹具,包括底板、移动槽和承载板,所述支架的顶端安装有工作台,所述工作台的顶部开设有移动槽,所述移动槽的内侧安装有螺纹杆,所述移动块的顶部安装有承载板,所述工作台的顶部设置有边梁外板本体,所述工作台的顶部安装有固定架,该专利在使用时会存在以下缺陷:

[0003] 由于工件一些方位容易被遮挡,因此会造成焊点无法在工作台上全部打完,需要进行补焊。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供的一种发动机舱焊装设备,通过设置旋转的工作台,并且工作台上开设工作槽,可以解决焊点无法在工作台上全部打完,需要进行补焊的问题。

[0005] 本实用新型为了解决上述问题,所提出的技术方案为:一种发动机舱焊装设备包括:底座、立板、翻转板、焊接手臂,所述立板置于地座顶部,两个立板之间转动连接有翻转板,所述翻转板的转轴上连接有摇轮,焊接手臂置于底座顶部,且焊接手臂位于立板外侧,所述翻转板上开设工作槽,所述翻转板边缘设置有夹紧装置;

[0006] 进一步的,所述夹紧装置包括固定板、限位板、压板,所述固定板置于翻转板顶部,固定板顶部设置限位板,电机置于固定板顶部,电机的输出轴上连接有丝杆,丝杆转动置于翻转板顶部,压板套置于丝杆上;

[0007] 进一步的,所述固定板侧壁上开设有滑槽,压板侧壁上设置有滑块,滑块插置于滑槽内;

[0008] 进一步的,所述摇轮的转轴上设置有卡轮,所述卡轮的周向侧壁上开设有卡槽,所述立板侧壁上固定设置有连接板,所述连接板上开设有转动槽,转动杆一端转动置于转动槽内,转动杆另一端插置于卡槽内;

[0009] 进一步的,所述卡槽内壁上设置有凸圆;

[0010] 进一步的,所述压板端部延伸置于工作槽上方,且压板底部设置保护垫;

[0011] 进一步的,所述连接板和摇轮转轴之间为转动连接,卡轮和摇轮转轴之间为过盈配合。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 一、可以利用摇轮带动翻转板旋转,并且翻转板开设工作槽,可以防止出现焊接盲区,可以在翻转板上完成所有焊点,无需进行补焊,提高焊装效率;

- [0014] 二、利用转动杆将卡轮卡住,使得翻转板固定,提高支撑稳定性;
[0015] 三、使用方便,操作简单,安全可靠。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型一种发动机舱焊装设备的主视图。
[0017] 图2为本实用新型一种发动机舱焊装设备的结构示意图。
[0018] 图3为本实用新型一种发动机舱焊装设备的结构示意图。
[0019] 图4为本实用新型一种发动机舱焊装设备的结构示意图。
[0020] 1、底座;2、摇轮;3、立板;4、翻转板;5、固定板;6、焊接手臂;7、工作槽;8、电机;
[0021] 9、限位板;10、压板;11、滑槽;12、滑块;13、卡轮;14、连接板;15、转动槽;16、转动杆;17、卡槽;18、凸圆。

具体实施方式

- [0022] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。
- [0023] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图1中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。
- [0024] 根据图1-4所示:本实用新型提供了一种发动机舱焊装设备包括:底座1、立板3、翻转板4、焊接手臂6,所述立板3置于底座1顶部,两个立板3之间转动连接有翻转板4,所述翻转板4的转轴上连接有摇轮2,焊接手臂6置于底座1顶部,且焊接手臂6位于立板3外侧,所述翻转板4上开设有工作槽7,所述翻转板4边缘设置有夹紧装置;
- [0025] 在本实用新型中所述夹紧装置包括固定板5、限位板9、压板10,所述固定板5置于翻转板4顶部,固定板5顶部设置限位板9,电机8置于固定板5顶部,电机8的输出轴上连接有丝杆,丝杆转动置于翻转板4顶部,压板10套置于丝杆上,通过电机8带动丝杆转动,使压板10移动,能够将发动机舱的工件固定;
- [0026] 在本实用新型中所述固定板5侧壁上开设有滑槽11,压板10侧壁上设置有滑块12,滑块12插置于滑槽11内,保证压板10竖直移动;
- [0027] 在本实用新型中所述摇轮2的转轴上设置有卡轮13,所述卡轮13的周向侧壁上开设有卡槽17,所述立板3侧壁上固定设置有连接板14,所述连接板14上开设有转动槽15,转动杆16一端转动置于转动槽15内,转动杆16另一端插置于卡槽17内,利用转动杆16将卡轮13卡住,可以将翻转板4固定;
- [0028] 在本实用新型中所述卡槽17内壁上设置有凸圆18,保证转动杆16可以卡在卡槽17内;
- [0029] 在本实用新型中所述压板10端部延伸置于工作槽7上方,且压板10底部设置保护垫;
- [0030] 在本实用新型中所述连接板14和摇轮2转轴之间为转动连接,卡轮13和摇轮2转轴之间为过盈配合。
- [0031] 本实用新型的原理:使用时,将发动机舱的工件放在翻转板4上,电机8转动,带动丝杆转动,使压板10向下移动,压板10和翻转板4将发动机舱的工件夹紧固定,机械手臂对其焊接,需要翻面时,转动摇轮2,带动翻转板4转动,将转动杆16卡在卡槽17内,可以将翻转

板4固定,透过工作槽7对发动机舱的工件背面焊接,减少焊接盲区,可以在翻转板4上完成所有焊点,无需进行补焊,提高焊装效率。

[0032] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

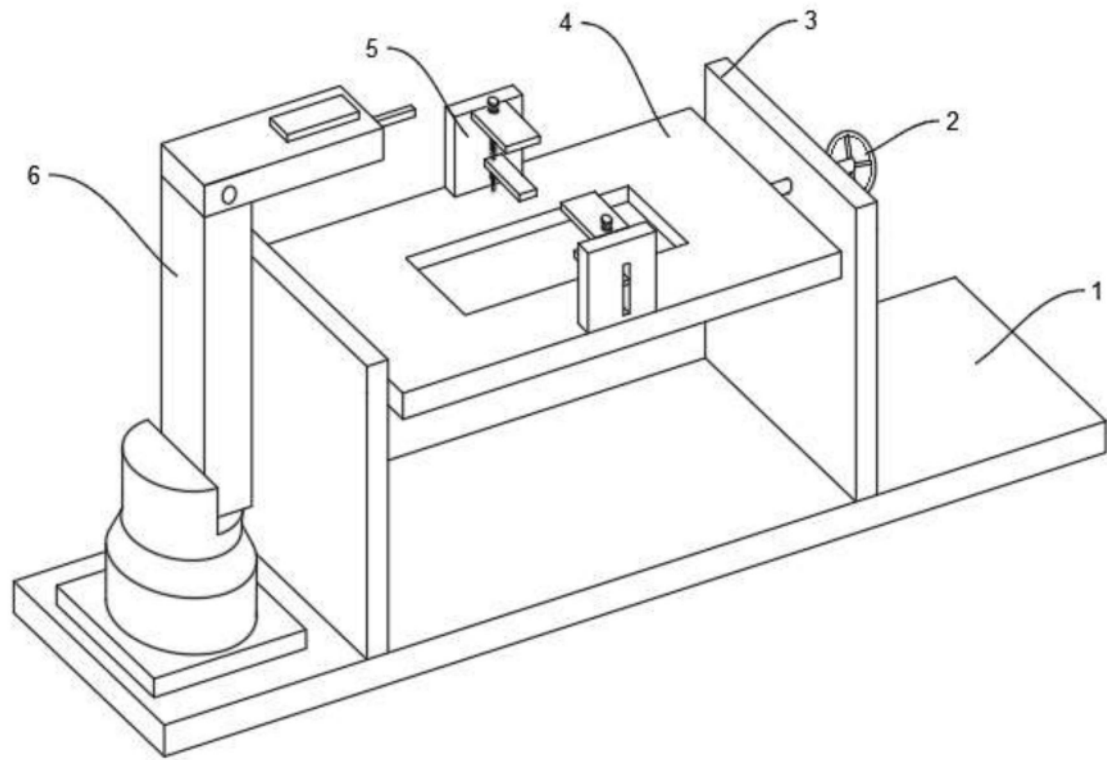


图1

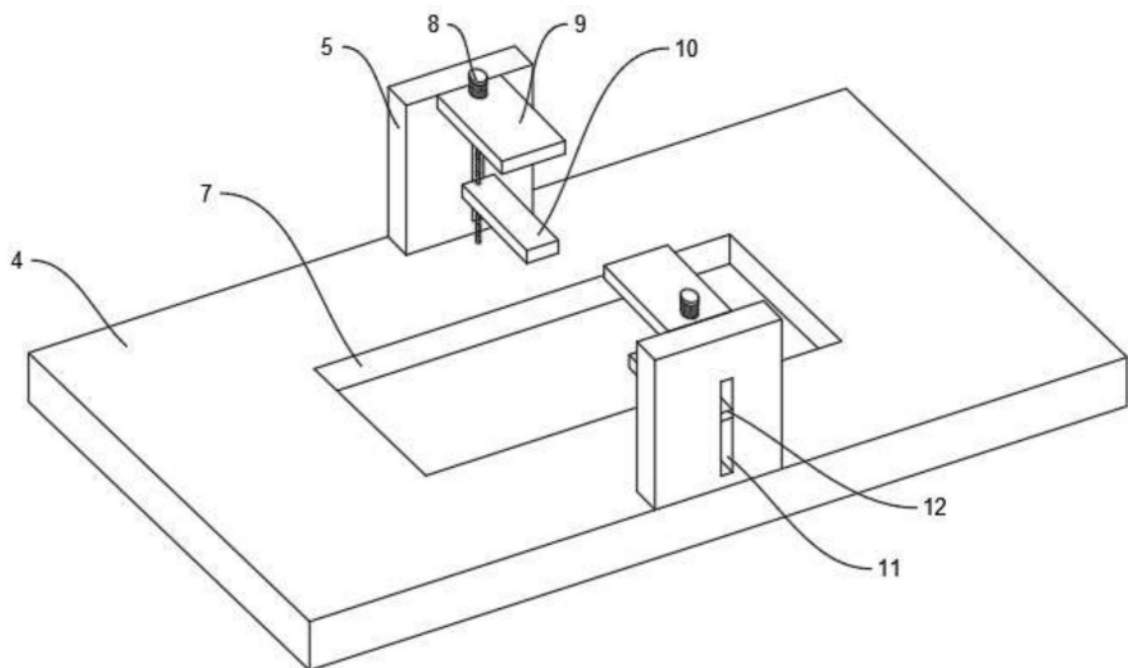


图2

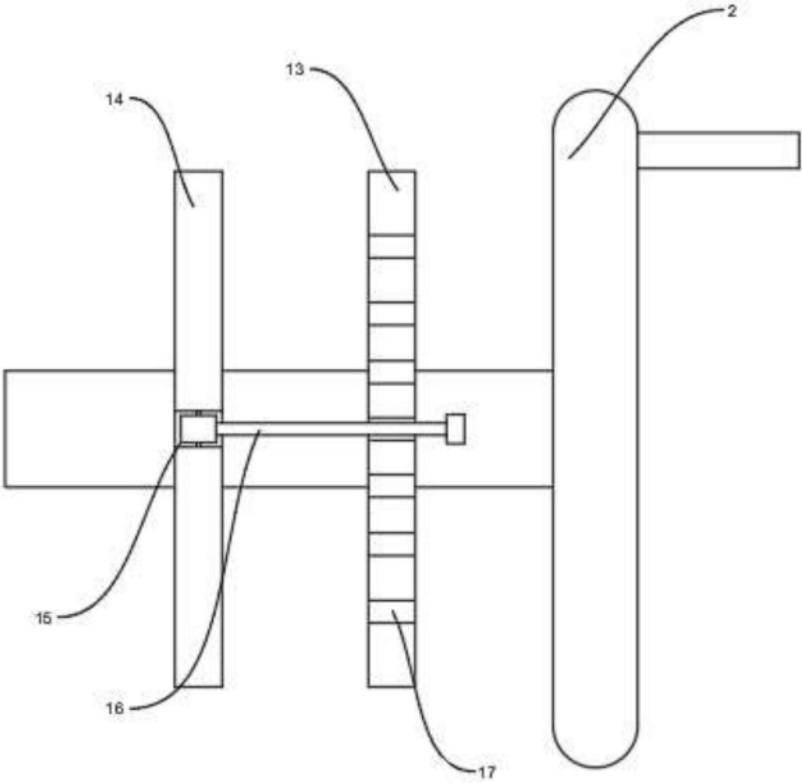


图3

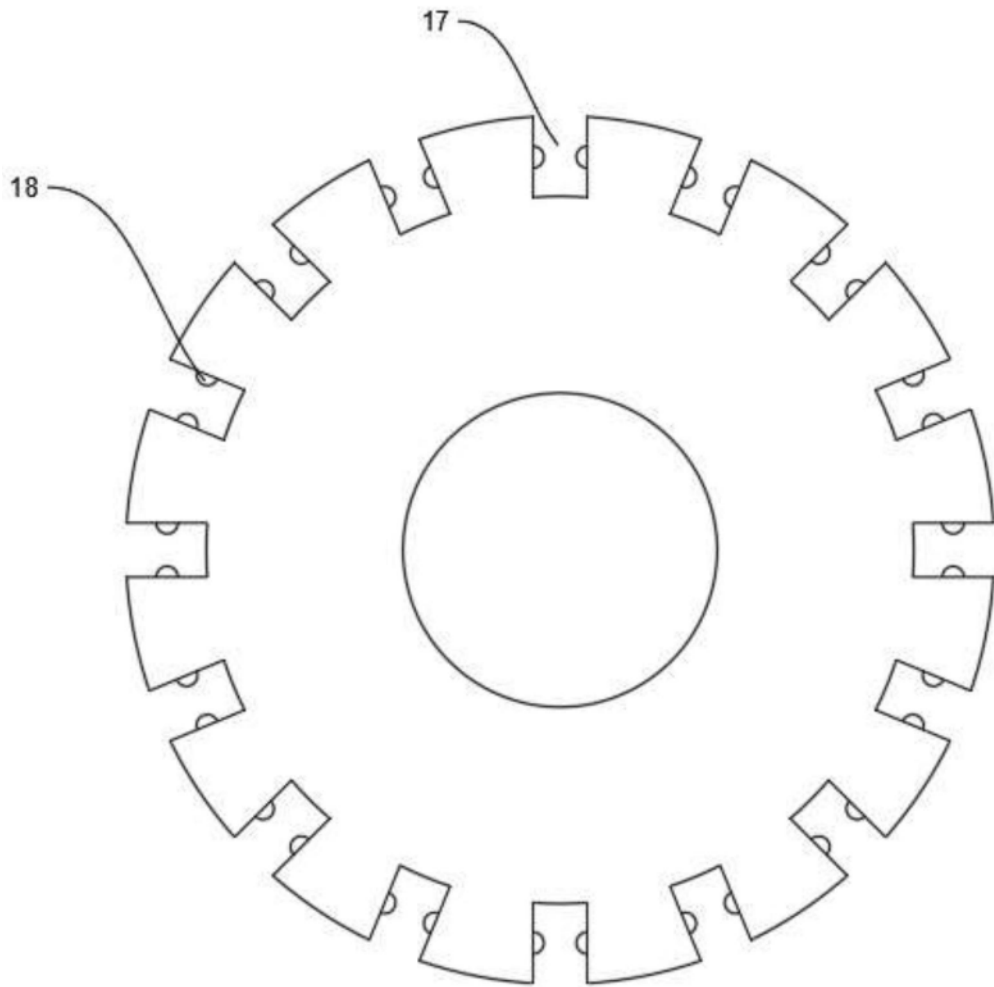


图4