



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105345295 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201510910871. 1

(22) 申请日 2015. 12. 10

(71) 申请人 重庆大帝重工机械有限公司

地址 400026 重庆市江北区港城东路 99 号

(72) 发明人 尧云飞 何荣富

(74) 专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限公司 50212

代理人 李海华

(51) Int. Cl.

B23K 31/02(2006. 01)

B23K 37/00(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

金属板焊接方法

(57) 摘要

本发明公开了一种金属板焊接方法,包括如下步骤,1)两焊接零件通过夹具夹持;2)感应器感应是否夹持到位;3)具体焊接。在第1)步夹具夹持动作结束后延迟一个时间段,再由感应器进行感应,该时间段用于使夹具产生的抖动完全恢复。本发明通过夹持后的时间延迟,待抖动完全恢复后再进行感应,这样感应出来的厚度就能够代表真实值,不会导致误判,从而提高焊接的准确性,提高加工水平和效率。本方法实现更简单、经济,只需要对焊接程序做很小改动即可。

1. 金属板焊接方法,包括如下步骤,1)两焊接零件通过夹具夹持;2)感应器感应是否夹持到位;3)具体焊接;其特征在于:在第1)步夹具夹持动作结束后延迟一个时间段,再由感应器进行感应,该时间段用于使夹具产生的抖动完全恢复。

2. 根据权利要求1所述的金属板焊接方法,其特征在于:所述时间段为0.8-1.5秒。

3. 根据权利要求1所述的金属板焊接方法,其特征在于:第1)步夹持时,夹持点为2-3个,延迟时间段为0.2-0.5秒。

金属板焊接方法

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车零件焊接,具体涉及一种金属板焊接方法,属于汽车零部件加工技术领域。

背景技术

[0002] 汽车生产涉及许多钣金件的加工与焊接。由于汽车钣金件结构众多,造型特点各异,因此不同的钣金件在加工或者焊接的时候有不同的特点和技术要求。在汽车钣金件加工中,有一道工序为汽车置物板总成与后安全带固定板的焊接,在焊接的时候,首先需要通过焊接设备上的夹具将汽车置物板总成与后安全带固定板夹持在一起,然后再通过感应器对夹持后的对象厚度进行检测判断,当感应器感应到的厚度为两者厚度之和时,表明两者已经夹持到位,此时即可焊接,否则认为零件没有到位,不可焊接。由于夹具在对两者夹持时,因为力的突然作用,会导致夹持对象产生一定的抖动,特别是汽车置物板总成这种面积很大又薄的产品,抖动更加明显;该抖动的出现会使感应器产生误判,导致感应出来的厚度大于实际厚度,其后果在于:如果两待焊接对象夹持到位,可能使感应厚度远大于实际厚度,导致系统判断紊乱;如果没有夹持到位(因为后安全带固定板相对汽车置物板总成体积很小,且自身较薄,后安全带固定板没有夹持到位这种情况在实际中不时发生),因为抖动会使感应器感应出的厚度正好是两者厚度之和(或者认可的范围内),此时系统会发出夹持到位的误判,从而进行后面错误的焊接工作。为了解决夹持抖动问题,现有技术对夹具(夹具头)进行了各种改进,不但结构复杂,而且效果不甚明显。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术的不足,本发明所要解决的技术问题是:如何提供一种金属板焊接方法,该方法能够解决因为夹持瞬间的抖动使感应器产生夹持到位的误判,从而提高加工水平和效率。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明采用了如下的技术方案:

金属板焊接方法,包括如下步骤,1)两焊接零件通过夹具夹持;2)感应器感应是否夹持到位;3)具体焊接;其特征在于:在第1)步夹具夹持动作结束后延迟一个时间段,再由感应器进行感应,该时间段用于使夹具产生的抖动完全恢复。

[0005] 所述时间段为0.8-1.5秒,实际为1秒。该时间延迟,既保证产生的抖动能够完全消除,不影响感应器感应,又能够尽量减少时间延迟对生产的影响。

[0006] 本发明通过夹持后的时间延迟,待抖动完全恢复后再进行感应,这样感应出来的厚度就能够代表真实值,不会导致误判,从而提高焊接的准确性,提高加工水平和效率。

[0007] 相比现有技术对夹具的改进来规避抖动,本方法实现更简单、经济,只需要对焊接程序做很小改动即可。

具体实施方式

[0008] 下面结合具体实施方式对本发明作进一步的详细说明。

[0009] 本发明金属板焊接方法,包括如下步骤,1)两焊接零件通过夹具进行夹持;2)感应器再(通过厚度)感应两零件是否夹持到位;3)如果感应到位,再进行具体焊接,否则认为零件未到位,不焊接。为了消除夹持抖动,本发明在第1)步夹具夹持动作结束后延迟一个时间段,待抖动完全消除后,再由感应器进行感应,即该时间段能够保证夹具产生的抖动完全恢复。

[0010] 所述时间段为0.8-1.5秒,实际设置为1秒。该延迟时间的考虑,既保证产生的抖动能够完全消除,不影响感应器感应,又能够尽量减少时间延迟对生产的影响。

[0011] 本发明通过夹持后的时间延迟,待抖动完全恢复后再进行感应,这样感应出来的厚度就能够代表真实值,不会导致误判,从而提高焊接的准确性,提高加工水平和效率。

[0012] 相比现有技术对夹具的改进来规避抖动,本方法实现更简单、经济,只需要对焊接程序做很小改动即可。

[0013] 在实施过程中,也可以通过多点(如2-3点)对两焊接零件进行夹持,以尽量消除抖动,再配合时间延迟,则可以减少延迟时间。比如,单独一个夹持点需要的延迟时间是1秒,那么通过2-3个夹持点,延迟0.2-0.5秒就能够完全消除抖动。

[0014] 以上仅是本发明优选的实施方式,需指出是,对于本领域技术人员在不脱离本技术方案的前提下,还可以作出若干变形和改进,上述变形和改进的技术方案应同样视为落入本申请要求保护的范围。