(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215238959 U
(45)授权公告日 2021.12.21

(21)申请号 202120278711.0

(22)申请日 2021.02.01

(73)专利权人 常州曼淇威压力控制技术有限公司

地址 213000 江苏省常州市天宁区福阳路65号

(72)发明人 张胜武 栾柳阳 姚琴斌

(74)专利代理机构 常州市科谊专利代理事务所 32225

代理人 孙彬

(51)Int.Cl.

B23K 37/047(2006.01)

B23K 101/36(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

一种压力传感器补焊机

(57)摘要

本实用新型公开了一种压力传感器补焊机，它包括底座、电机、夹持机构、焊枪和调节机构，所述底座上设置有连接板，所述电机固定在连接板的侧壁上，所述电机的电机轴穿过连接板与夹持机构相连，所述夹持机构用于夹持待补焊的压力传感器，所述调节机构固定在底座上，所述焊枪固定在调节机构上，所述焊枪位于待补焊的压力传感器的正上方。本实用新型提供一种压力传感器补焊机，它可以实现对采用弯形铜管的压力传感器进行自动化补焊。

CN 215238959 U

1.一种压力传感器补焊机，其特征在于：它包括底座(1)、电机(2)、夹持机构、焊枪(5)和调节机构(6)，所述底座(1)上设置有连接板(3)，所述电机(2)固定在连接板(3)的侧壁上，所述电机(2)的电机轴穿过连接板(3)与夹持机构相连，所述夹持机构用于夹持待补焊的压力传感器(7)，所述调节机构(6)固定在底座(1)上，所述焊枪(5)固定在调节机构(6)上，所述焊枪(5)位于待补焊的压力传感器(7)的正上方；

所述夹持机构包括转盘(41)、放置板(42)、旋转气缸(43)、上夹紧块(44)和下夹紧块(45)，所述转盘(41)的一侧固定在电机(2)的电机轴上，所述转盘(41)的另一侧与放置板(42)固定连接，所述旋转气缸(43)设置在放置板(42)上，所述上夹紧块(44)固定在旋转气缸(43)的活塞杆上，所述下夹紧块(45)固定连接在放置板(42)上，所述旋转气缸(43)通过旋转伸缩活塞杆使上夹紧块(44)与下夹紧块(45)贴合。

2.根据权利要求1所述的一种压力传感器补焊机，其特征在于：所述上夹紧块(44)底部与下夹紧块(45)顶部均开设有用于夹紧压力传感器(7)的卡槽(400)。

3.根据权利要求1所述的一种压力传感器补焊机，其特征在于：所述放置板(42)上固定有推送气缸(8)，所述推送气缸(8)的活塞杆上设置有推板(81)。

4.根据权利要求1所述的一种压力传感器补焊机，其特征在于：所述调节机构(6)包括竖直杆(601)和水平杆(602)，所述竖直杆(601)上套设有第一卡箍(603)，所述第一卡箍(603)能够相对所述竖直杆(601)做上下运动；所述水平杆(602)上套设有第二卡箍(604)，所述第二卡箍(604)能够相对所述水平杆(602)做左右运动；所述第一卡箍(603)与所述第二卡箍(604)固定连接，所述水平杆(602)通过第三卡箍(605)与焊枪(5)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种压力传感器补焊机，其特征在于：所述竖直杆(601)的一侧设有第一齿条(607)，所述第一卡箍(603)内转动连接有第一齿轮(606)，所述第一齿轮(606)与所述第一齿条(607)啮合传动；

所述水平杆(602)的一侧设有第二齿条(608)，所述第二卡箍(604)内转动连接有第二齿轮(609)，所述第二齿轮(609)与所述第二齿条(608)啮合传动。

一种压力传感器补焊机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种压力传感器补焊机。

背景技术

[0002] 目前，压力传感器通常由铜管和连接头组成，传感器连接头需要焊接多个金属垫片后再和塑料件组装为成品，由于金属垫片数量较多，或者垫片制作时尺寸出现误差，焊接时导致连接头和金属垫片的焊点不连续。

[0003] 因此，在焊接完毕后需要检验产品焊接是否合格，对于焊接不合格的产品进行补焊，常规的补焊操作都由人工来完成，费时费力。而且当压力传感器的铜管为弯管时，又会给常规的补焊机器带来难度，补焊效率低且效果差。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是，克服现有技术的不足，提供一种压力传感器补焊机，它可以实现对采用弯形铜管的压力传感器进行自动化补焊。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是：

[0006] 一种压力传感器补焊机，它包括底座、电机、夹持机构、焊枪和调节机构，所述底座上设置有连接板，所述电机固定在连接板的侧壁上，所述电机的电机轴穿过连接板与夹持机构相连，所述夹持机构用于夹持待补焊的压力传感器，所述调节机构固定在底座上，所述焊枪固定在调节机构上，所述焊枪位于待补焊的压力传感器的正上方；

[0007] 所述夹持机构包括转盘、放置板、旋转气缸、上夹紧块和下夹紧块，所述转盘的一侧固定在电机的电机轴上，所述转盘的另一侧与放置板固定连接，所述旋转气缸设置在放置板上，所述上夹紧块固定在旋转气缸的活塞杆上，所述下夹紧块固定连接在放置板上，所述旋转气缸通过旋转伸缩活塞杆使上夹紧块与下夹紧块贴合。

[0008] 进一步，所述上夹紧块底部与下夹紧块顶部均开设有用于夹紧压力传感器的卡槽。

[0009] 进一步，所述放置板上固定有推送气缸，所述推送气缸的活塞杆上设置有推板。

[0010] 进一步，所述调节机构包括竖直杆和水平杆，所述竖直杆上套设有第一卡箍，所述第一卡箍能够相对所述竖直杆做上下运动；所述水平杆上套设有第二卡箍，所述第二卡箍能够相对所述水平杆做左右运动；所述第一卡箍与所述第二卡箍固定连接，所述水平杆通过第三卡箍与焊枪固定连接。

[0011] 进一步，所述竖直杆的一侧设有第一齿条，所述第一卡箍内转动连接有第一齿轮，所述第一齿轮与所述第一齿条啮合传动；

[0012] 所述水平杆的一侧设有第二齿条，所述第二卡箍内转动连接有第二齿轮，所述第二齿轮与所述第二齿条啮合传动。

[0013] 采用了上述技术方案，本实用新型通过电机驱动夹持机构上的压力传感器旋转，旋转过程中由焊枪对垫片进行自动补焊，补焊结束后，推送气缸自动将压力传感器推出。整

个补焊过程实现自动化，补焊效果好，工作效率高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种压力传感器补焊机的主视图；

[0015] 图2为本实用新型的一种压力传感器补焊机的夹持机构的主视图；

[0016] 图3为本实用新型的一种压力传感器补焊机的调节机构的内部视图；

[0017] 图4为本实用新型的一种压力传感器补焊机的调节机构的主视图。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解，下面根据具体实施例并结合附图，对本实用新型作进一步详细的说明。

[0019] 如图1所示，一种压力传感器补焊机，它包括底座1、电机2、夹持机构、焊枪5和调节机构6。底座1上设置有连接板3，电机2固定在连接板3的侧壁上，电机2的电机轴穿过连接板3与夹持机构相连，夹持机构用于夹持待补焊的压力传感器7，电机2驱动夹持机构转动，从而带动夹持机构上的压力传感器7旋转，压力传感器7在旋转过程中，由焊枪5对压力传感器7上的垫片71进行补焊。调节机构6固定在底座1上，焊枪5固定在调节机构6上，焊枪5位于待补焊的压力传感器7的正上方，由于垫片71安装有多个，因此垫片71之间具有多条焊缝，可通过调节机构6调节焊枪5的位置对每条焊缝进行补焊。

[0020] 如图2所示，夹持机构包括转盘41、放置板42、旋转气缸43、上夹紧块44和下夹紧块45，转盘41的一侧固定在电机2的电机轴上，转盘41的另一侧与放置板42固定连接，旋转气缸43设置在放置板42上，上夹紧块44固定在旋转气缸43的活塞杆上，下夹紧块45固定连接在放置板42上，旋转气缸43通过旋转伸缩活塞杆使上夹紧块44与下夹紧块45贴合，上夹紧块44底部与下夹紧块45顶部均开设有用于夹紧压力传感器7的卡槽400。补焊时，先将压力传感器7的弯形铜管放置在下夹紧块45的卡槽400中，然后启动旋转气缸43，旋转气缸43先将上夹紧块44转至下夹紧块45的正上方，然后旋转气缸43收缩，使上夹紧块44与下夹紧块45将压力传感器7的弯形铜管夹紧，夹紧后再启动电机2带动夹持机构旋转。

[0021] 如图1所示，放置板42上固定有推送气缸8，推送气缸8的活塞杆上设置有推板81。在放置压力传感器7时，推板81对压力传感器7的弯形铜管起到限位的作用，以保证压力传感器7另一端的垫片71位于焊枪5的焊接范围内；焊接结束后，夹持机构将压力传感器7松开，此时推送气缸8驱动推板81将压力传感器7自动推出。

[0022] 如图3、4所示，调节机构6适于调节焊枪5的水平方向和竖直方向位置。具体的，调节机构6包括竖直杆601和水平杆602，竖直杆601上套设有第一卡箍603，第一卡箍603能够相对竖直杆601上下运动；水平杆602上套设有第二卡箍604，第二卡箍604能够相对水平杆602左右运动；第一卡箍603与第二卡箍604固定连接，水平杆602通过第三卡箍605与焊枪5固定连接。

[0023] 如图3、4所示，竖直杆601的一侧设有第一齿条607，第一卡箍603内转动连接有第一齿轮606，第一齿轮606与第一齿条607啮合传动；水平杆602的一侧设有第二齿条608，第二卡箍604内转动连接有第二齿轮609，第二齿轮609与第二齿条608啮合传动。每个卡箍具有两个环状抱箍，第一卡箍603中的其中一个抱箍用于套设竖直杆601，另一个抱箍用于连

接第一齿轮606;第二卡箍604中的其中一个抱箍用于套设水平杆602,另一个抱箍用于连接第二齿轮609,第三卡箍605中的两个抱箍分别用于套设水平杆602和焊枪5,当需要调整焊枪5位置时,松开对应卡箍上的螺栓后旋转对应的齿轮即可。

[0024] 以上的具体实施例,对本实用新型解决的技术问题、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

图1

图2

图3

图4