



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103372739 A

(43) 申请公布日 2013. 10. 30

(21) 申请号 201210119159. 6

(22) 申请日 2012. 04. 23

(71) 申请人 天纳克-埃贝赫(大连) 排气系统有限公司

地址 116100 辽宁省大连市金州区祥泰路 7 号

(72) 发明人 马明和

(74) 专利代理机构 沈阳利泰专利商标代理有限公司 21209

代理人 李枢

(51) Int. Cl.

B23K 37/00 (2006. 01)

G05D 7/06 (2006. 01)

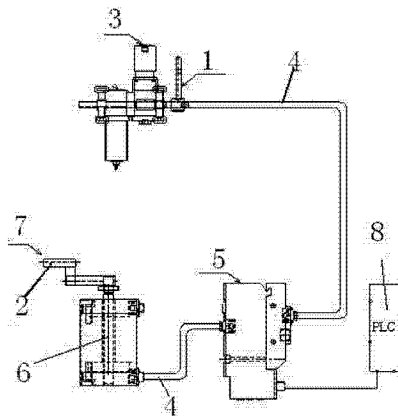
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

消声器焊接保护气体流量控制装置

(57) 摘要

消声器焊接保护气体流量控制装置, 包括第一流量计、调压阀、管路、电磁阀、焊接机器人和 P L C 控制单元。管路上依次装设有第一流量计、调压阀和电磁阀, 管路的出口和焊接机器人连接。电磁阀和 P L C 控制单元对应信号连接。在焊接机器人的机器人焊枪上装设有第二流量计。本发明通过简易装置, 检测机器人焊枪处气体流量, 避免了不能准确检测工作站内部管路及控制元件造成的流量损失, 从而保证了工件焊接处保护气体的质量, 避免了焊接质量不合格消声器的产生。



1. 消声器焊接保护气体流量控制装置,包括第一流量计(1)、调压阀(3)、管路(4)、电磁阀(5)、焊接机器人(6)和P L C控制单元(8);其特征在于:

管路(4)上依次装设有第一流量计(1)、调压阀(3)和电磁阀(5),管路(4)的出口和焊接机器人(6)连接;

电磁阀(5)和P L C控制单元(8)对应信号连接;

在焊接机器人(6)的机器人焊枪(7)上装设有第二流量计(2)。

## 消声器焊接保护气体流量控制装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车排气系统消声器焊装置领域,特别涉及消声器焊接保护气体流量控制装置,可以控制焊接过程保护气体流量。

### 背景技术

[0002] 汽车排气系统消声器总成制作过程中普遍采用气体保护焊接,焊接保护气体的流量大小决定着消声器产品焊接质量。特别是高档车(BMW、AUDI、BENZ)消声器生产焊接单元中对保护气流量的控制要求更是很高。确保消声器焊接工作站内到达工件与焊机枪头(机器人焊枪头)处气体流量决定产品焊缝质量。生产中,保护气体流量控制仪通常安装在焊接工作站外侧,保护气体经过管线传递到机器人焊接枪头处,由于管路传递损失,实际工件所接收到的保护气体量与设计的有差异,从而影响焊接质量。因此,在现实生产焊接工作站中,需要一种可以准确检测焊接工件处保护气体流量的装置,以保证焊接消声器保护气体量与设计要求一致。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供消声器焊接保护气体流量控制装置,可以解决上述的问题。

[0004] 采用的技术方案是:

消声器焊接保护气体流量控制装置,包括第一流量计、调压阀、管路、电磁阀、焊接机器人和P L C控制单元。

[0005] 其技术要点在于:

管路上依次装设有第一流量计、调压阀和电磁阀,管路的出口和焊接机器人连接。

[0006] 电磁阀和P L C控制单元对应信号连接。

[0007] 在焊接机器人的机器人焊枪上装设有第二流量计。

[0008] 所述的第一流量计、第二流量计、焊接机器人和P L C控制单元均为已知技术,故不重复叙述。

[0009] 根据第二流量计检测的气体压力,并据此调整系统内气体流量,使焊接处的气体流量达到设计要求。从而保证焊缝质量。所述的第二流量计可以采用各种形式的精准流量计。

[0010] 其优点在于:

本发明通过简易装置,检测机器人焊枪处气体流量,避免了不能准确检测工作站内部管路及控制元件造成的流量损失,从而保证了工件焊接处保护气体的质量,避免了焊接质量不合格消声器的产生。

### 附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图。

[0012] 图2为焊接机器人和第二流量计的装配结构示意图。

### 具体实施方式

[0013] 消声器焊接保护气体流量控制装置,包括第一流量计 1、调压阀 3、管路 4、电磁阀 5、焊接机器人 6 和 P L C 控制单元 8。

[0014] 管路 4 上依次装设有第一流量计 1、调压阀 3 和电磁阀 5,管路 4 的出口和焊接机器人 6 连接。

[0015] 电磁阀 5 和 P L C 控制单元 8 对应信号连接。

[0016] 在焊接机器人 6 的机器人焊枪 7 上装设有第二流量计 2。

[0017] 所述的第一流量计 1、第二流量计 2、调压阀 3、焊接机器人 6、电磁阀 5、和 P L C 控制单元 8 均为已知技术,故不重复叙述。

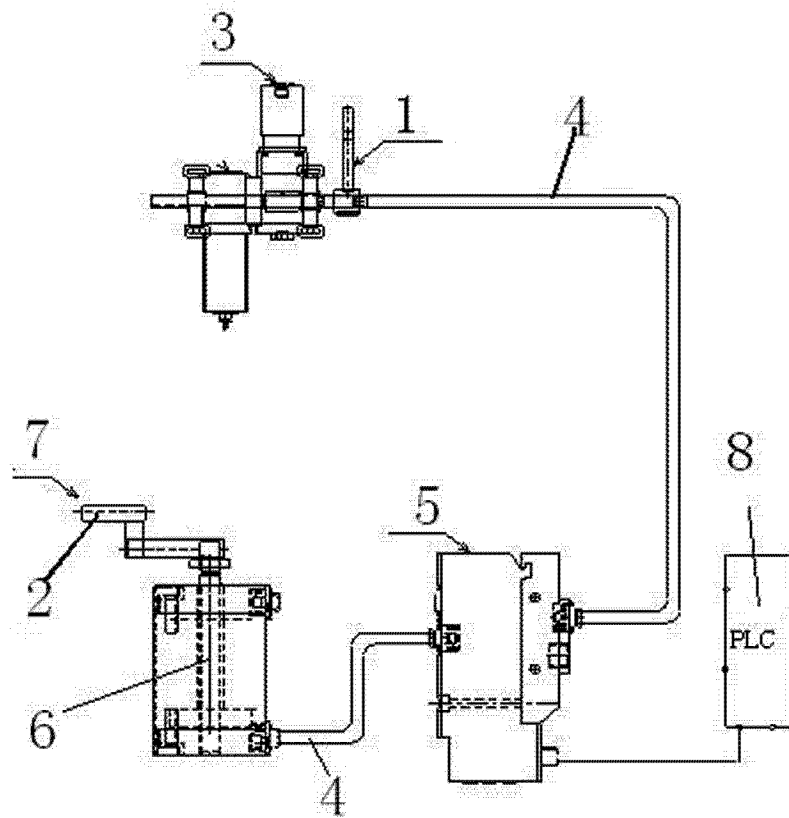


图 1

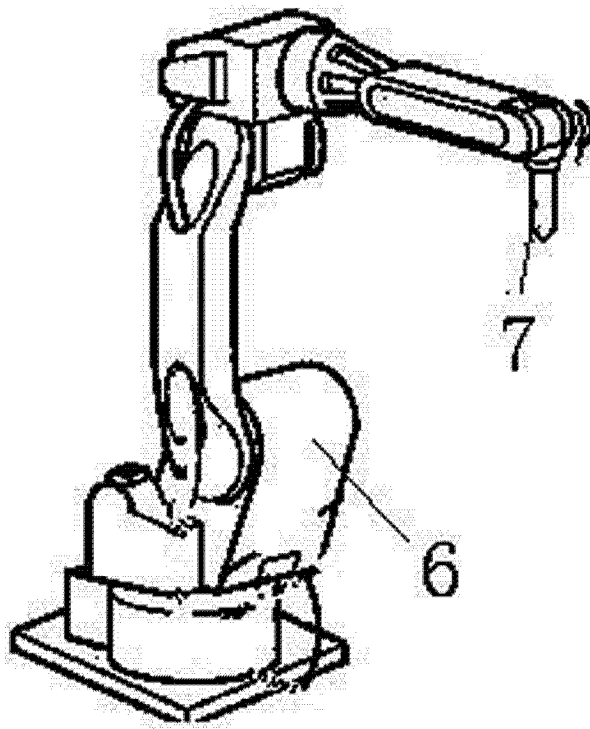


图 2