电熔接金属打印系统

**氧含量检测与气压控制**装置

姓 名： 潘良辉

职 位： 工程师

时 间： 2019/07/26-2019/09/11

# 项目简介

通过两种量程的氧传感器检测环境气体中氧含量，分为0-21%的常规氧含量检测及0-1000ppm的微量氧检测，系统自动控制其量程的切换，监测数据实时显示在屏幕上。氧含量监测需要用户通过屏幕操作开启。

通过4个压力传感器实时监测压力传感器所在管路的气体压力，用户可通过屏幕设定各个管路的目标压力值，系统再根据设定值控制管路的电磁阀开关，并控制舵机带动串联在管路中的调速阀调节实时调节出气压力，从而达到调压作用。

使用GPU串口屏作为交互界面操作，可实现操作界面的快速开发及缩短开发时间。只需要通过串口连接就可实现屏幕的界面切换、数据显示、按键监测及其他用户操作反馈等等。

使用舵机+调速阀的组合方式，实现气压的调节。调速阀是在节流阀节流的原理基础上，又在阀门内部结构上增设一套压力补偿装置，改善的节流后压力损失大的现象，使节流后流体的压力基本上等同于节流前的压力。配上舵机可实现简单的自动话化控制。