

## 权 利 要 求 书

1、一种 SF6 无线压力传感器，其特征在于，包括：

测量单元，控制单元，电源单元以及通信单元；

其中，所述测量单元用于获取压力测量值和温度测量值，并发送至所述  
5 控制单元；

所述控制单元用于控制所述测量单元获取所述压力测量值和所述温度测量值的周期，存储所述压力测量值和所述温度测量值，并在判断所述压力测量值和所述温度测量值满足预设条件时，控制所述通信单元与物联网平台进行通信；

10 所述电源单元用于为所述测量单元、所述控制单元和所述通信单元提供工作电压；

所述通信单元用于在所述控制单元的控制下，与所述物联网平台进行通信。

2、根据权利要求 1 所述的 SF6 无线压力传感器，其中，所述测量单元  
15 包括：温度传感器，以及 SF6 压力测量仪或气体密度继电器；

所述温度传感器用于获取所述温度测量值；

所述 SF6 压力测量仪或所述气体密度继电器用于获取所述压力测量值。

3、根据权利要求 2 所述的 SF6 无线压力传感器，其中，所述测量单元  
还包括：

20 AD 转换模块，用于将所述温度测量值转换为数字温度测量值，以及将所述压力测量值转换为数字压力测量值，并将所述数字温度测量值和所述数字压力测量值发送至所述控制单元。

4、根据权利要求 3 所述的 SF6 无线压力传感器，其中，所述预设条件  
包括：所述压力测量值或所述温度测量值低于预设阈值；

25 所述控制单元具体用于：在到达预设测量值获取周期时控制所述测量单元获取所述压力测量值和所述温度测量值；

在到达预设数据发送周期时，控制所述通信单元向所述物联网平台发送本周期内新增的所述数字温度测量值和所述数字压力测量值；

30 在所述压力测量值或所述温度测量值低于所述预设阈值时，控制所述通信单元向所述物联网平台发送告警信息。

5、根据权利要求 1 所述的 SF6 无线压力传感器，其中，所述控制单元

还用于监测所述测量单元和所述通信单元的工作状态；所述工作状态包括空闲状态、测量状态和无线通信状态。

6、根据权利要求 1 所述的 SF6 无线压力传感器，其中，所述电源单元包括锂亚电池和电源转换模块；

5        所述锂亚电池用于提供电源电压，所述电源转换模块用于将所述锂亚电池的电源电压转换为所述测量单元、所述控制单元和所述通信单元各自对应的工作电压，并输出至所述测量单元、所述控制单元和所述通信单元。

7、根据权利要求 1 所述的 SF6 无线压力传感器，其中，所述通信单元通过串口与所述控制单元通信。

10       8、根据权利要求 7 所述的 SF6 无线压力传感器，其中，所述通信单元通过 lora 标准通信协议与所述物联网平台进行通信。

9、根据权利要求 1 所述的 SF6 无线压力传感器，其中，所述控制单元为 STM32 处理器。