

# ZCXJ 系列六氟化硫在线泄漏报警系统 产品技术规范书



**设备名称：** 六氟化硫在线泄漏报警系统

**型 号：** ZCXJ 系列

**生产厂家：** 武汉中智诚电力设备有限公司

**品 牌：** 中智诚电力

## 一、产品概述

六氟化硫（SF<sub>6</sub>）气体由法国两位化学家 Moissan 和 Lebeau 于 1900 年合成，它以其优异的绝缘和灭弧性能，在电力系统中得到广泛应用。虽然在常态下，SF<sub>6</sub> 气体是一种无色、无味、无毒的惰性气体，但在高压电弧的作用下，这种气体会发生分解，遇到水份后还会产生一些剧毒物质，如氟化亚硫酸（SOF<sub>2</sub>）、四氟化硫（SF<sub>4</sub>）、二氟化硫（SF<sub>2</sub>）等，类似这些剧毒物质即便是微量也能致人非命。

当前，SF<sub>6</sub> 气体在中、高压设备中的大量使用，其安全性已受到人们的普遍关注。针对 SF<sub>6</sub> 比空气重，泄漏易聚集，易造成低层空间缺氧，空气含毒环境对人员的威胁等问题，有关部门已制订了一系列相应的行业安全法规，法规中明确规定了人员在进入 SF<sub>6</sub> 配电装置室时必须先通风 15 分钟，对空气中的 SF<sub>6</sub> 气体浓度及氧气含量进行监测，在 SF<sub>6</sub> 配电装置的低位区应安装能报警的氧量仪和 SF<sub>6</sub> 气体报警仪。

ZCXJ 型 SF<sub>6</sub> 气体泄漏报警监控系统，正是按照这些行业安全法规而开发设计的一种智能化在线监测系统。

## 二、产品特点及主要功能

### 1、先进的传感器技术

采用超声波测速技术，可定量检测 SF<sub>6</sub> 气体浓度。

### 2、多重检测功能

主要针对 SF<sub>6</sub> 气体泄漏和缺氧状况进行检测，并兼有温度、湿度等环境数据的辅助检测功能，完全符合《电业安全工作规程》要求。

### 3、早期现场报警技术

微量检测技术能发出早期现场警报，并指示气体泄漏位置，及时通知危险地点内人员疏散，寻找及消除泄漏源，保护运行设备。

### 4、现场总线设计

一根电缆连接所有采集器及主机，可分立可组合，具有很高的现场适应性。

### 5、多点组网检测

最多 128 点同时检测（可根据用户需求扩展），满足现场环境需要，提高检测

可靠性。

## 6、远程控制能力

数据可传送到远方控制中心，控制中心也可直接远程查询、控制监控系统。

## 7、开放性设计

可方便组成远程监控系统，实现遥测、遥控功能；系统通讯采用标准通信规约，系统可方便接入综自监控系统或其他系统。

## 8、长寿型设计

充分利用单片机的工作灵活性，传感器采取间歇式工作测量，大大提高了传感器的工作稳定性和使用寿命。

## 9、历史数据记录和查询

大容量数据存储器，可通过笔记本电脑等外设进行快捷查询。

## 10、自动语音提示、报警

自动语音提示实时检测结果，加强现场工作人员的直观感觉。

## 11、免维护设计

整机无可调节器件，高等级、品质保证的元器件选用，优异的抗干扰性能。

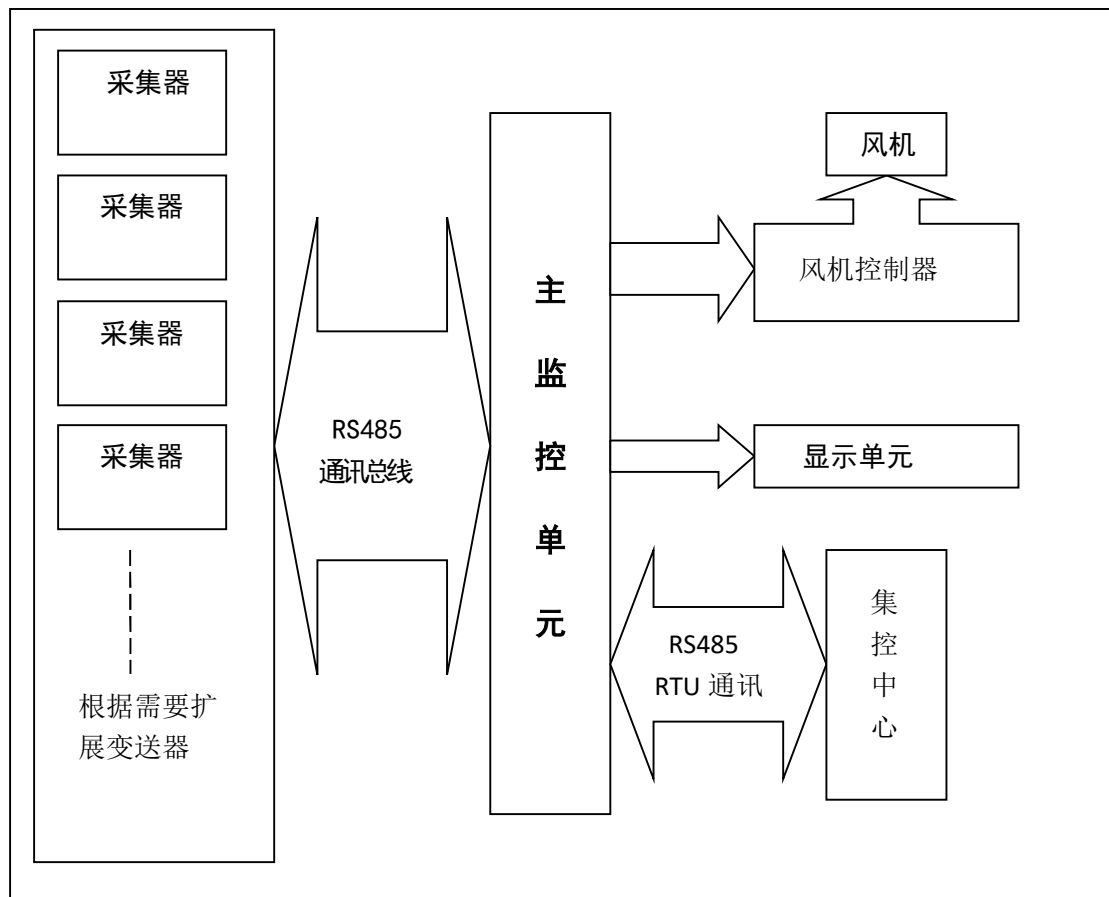
# 三、技术参数

技术参数	
<b>SF6 测量指标</b>	
测量范围	0~30000ppmv
报警点	可在测量范围内设置，默认 1000ppmv
引用误差：	±5%FS
重复性误差	<5%FS
零点漂移	<5%FS
量程漂移	<5%FS
<b>氧气测量指标</b>	
检测浓度	0~25%
氧气浓度报警点	18%
氧气测量精度	<0.4%，O <sub>2</sub> 在 21%时
<b>其它指标</b>	
温度测量范围	-25℃ ~ +99℃

湿度测量范围	0~99%RH
--------	---------

## 四、系统组成示意图

### 系统结构示意图



### 系统的连接与安装

- 系统主机：屏柜式或壁挂式。一般安装于主控室内专用屏柜上或开关室门口，高度以便于观察显示窗且便于操作为宜，连接 AC220V 电源及通讯电缆、警灯及风机控制输出。
- SF<sub>6</sub> 气体采集器一般根据气室分布情况进行布点，安装于距地面 0—10cm 的槽钢或地面上，使之既要保障能及时监测现场环境情况，又不浪费设备资源。
- 所有数据连接线应采用屏蔽电缆。

## 五、验收及服务

## 1、资料要求

提供完整的技术资料，仪器配置清单，说明书齐全（如英文版的要提供相应的中文说明书），并附带电子版说明书，试验报告。各种证件齐全，包括产品合格证、保修卡。货物运输送货上门，包装严密，做好防震防摔防潮措施。

## 2、设备验收及技术培训（双方协商）

- 2.1、交货后供方须派技术人员指导用户进行 1 次现场实测，以验证仪器性能。
- 2.2、供方应负责对买方进行现场培训，为参与培训的人员提供必要的技术指导。

## 3、技术服务

本产品整机保修一年，实行“三包”，终身维修，在保修期内凡属本公司设备质量问题，提供免费维修，系统软件终身免费升级。供方对售后服务的需求必须在 24 小时内答复，在 48 小时内提供技术服务。