

# 粉尘浓度仪 (WKD-6)

## 使用说明书



武汉华德林科技有限公司

## 一. 概述：

WKD-6装置提供了目前世界最新交流耦合技术。这是现代最精确和稳定的监测技术，特别适合连续排放记录和数据累积。本监测系统工作原理是运用尘埃粒子流经探针周围所产生的电荷感应来确认尘埃粒子在线排放量( $\text{mg/sec}$ )或排放浓度( $\text{mg/m}^3$ )。在燃烧工况相对稳定的情况下(即在同一个排放点上，流速、温度、压力、湿度和烟尘颗粒性质都没有很大的变化，小于 $\pm 90\%$ 的变动)，本系统经直接校定后也可用于在线监测排放浓度。

## 二. 原理：

WKD-6型粉尘浓度检测仪测量尘埃粒子经过一个固定探头的静电荷感应量。尘埃粒子与探头感应产生静电荷，通过探头进行信号放大并传送进监测控制系统。静电荷的大小与尘埃粒子的流量成比。本系统的高科技电子线路把这部分电荷转换成为控制信号输出，启动粉尘超标排放警报，同时用于连续记录粉尘粒子的总量或浓度。

### 三. 特性与优点：

- 1、采用最先进的实用技术—电荷感应技术，对粉尘的探测灵敏度高，线性度好，粉尘沾染探头后不影响测量灵敏度，免维护免清理
- 2、标准二线制4-20mA电流输出，抗干扰能力强，易于远距离信号传输，对信号传输导线无特殊要求，输出电流与粉尘浓度成线性关系，方便后续的PLC数据处理。
- 3、安装使用与二线制压力变送器完全一致，现场工程技术人员无须任何特殊培训即可正确使用，安装方便可靠。
- 4、接线盒内置一体化变送器输出的4-20mA电流与粉尘感应探针之间电气隔离，实现信号的安全传输。

### 四. 应用：

- 1、TRT发电、煤气化装置
- 2、粉状材料回收
- 3、过程粉尘输送总量监测
- 4、各种燃料锅炉的烟尘排放浓度监测

WKD-6型粉尘浓度检测仪广泛应用于各种工业用途，包括：炼钢、发电、石油、化工、医药、建材加工、采矿、水泥制造和包装等行业。

》 2 《

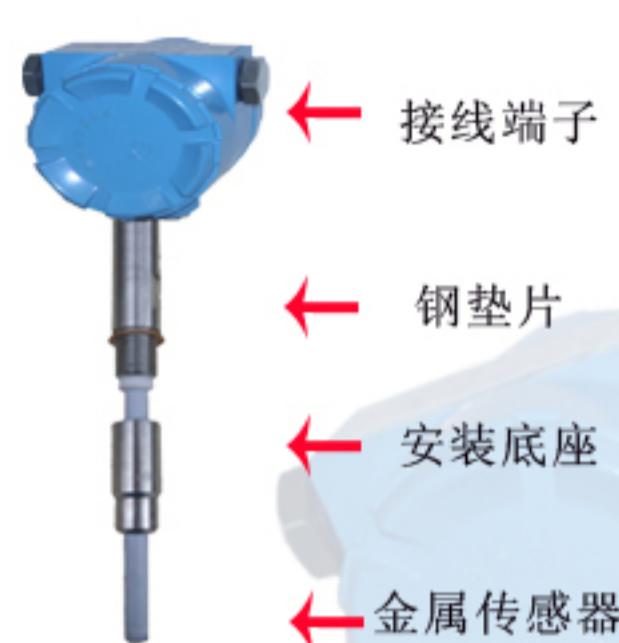
## 五. 安装

- 1、传感器最好装在距阀门、弯头5倍以上管径处，在水平管道安装时，不得装在底部。在净煤气总管的管道上开孔（开孔尺寸为Φ 28mm），将固定传感器的底座接口端垂直焊接在直管段较长的水平管道顶部。
- 2、底座应是传感器探棒的绝缘套底端与管道内壁持平或突出管道内壁。底座由仪表厂家配套供应。
- 3、传感器与插座之间加紫铜垫，以丝扣连接并拧紧，防止管内有毒气体泄漏。
- 4、传感器接线盒为防雨式，信号电缆通过接线盒上的穿线孔，直接接到盒内的接线端子，然后压紧密封胶圈，外引电缆应就近固定，以防风雨中来回摆动，造成传输导线的机械损伤。

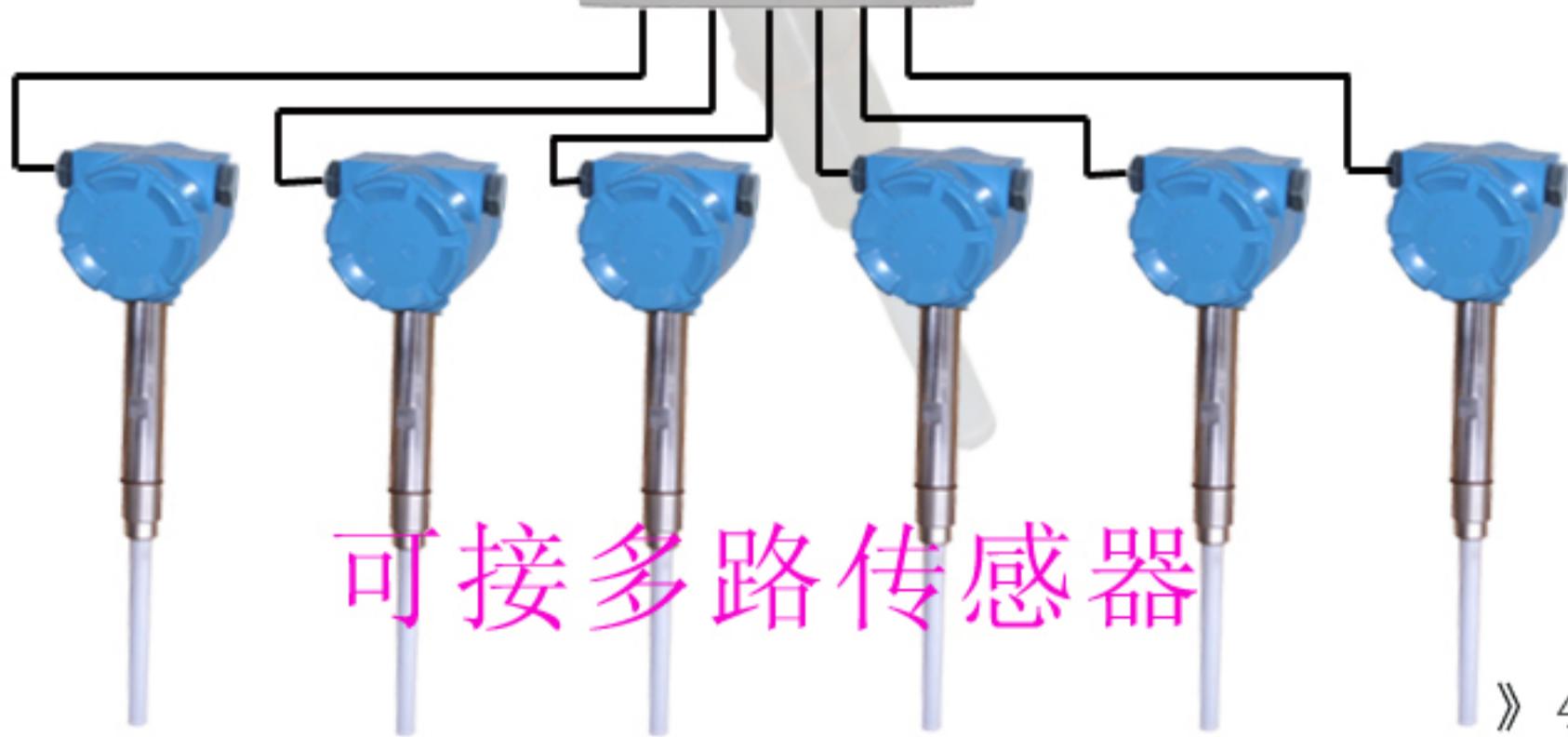
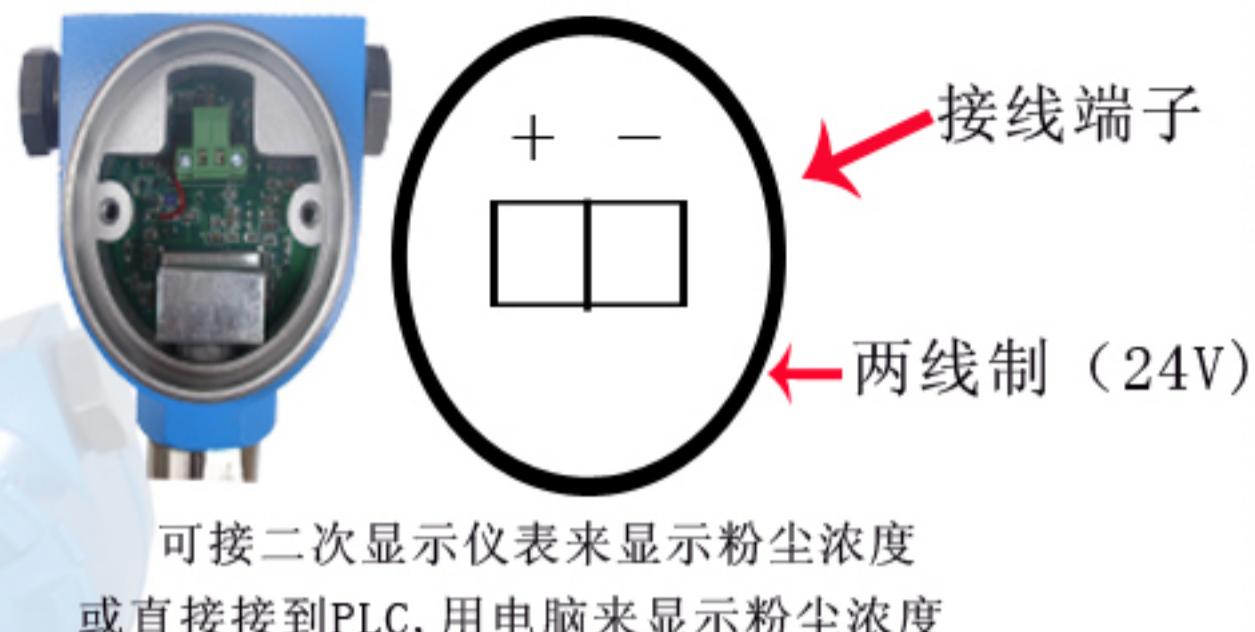
### WKD-6现场安装示意图



WKD-6结构示意图



WKD-6接线示意图



》 4 《

## 六. 技术参数

操作环境温度	-30℃~80℃ (电子部件)		
操作环境湿度	不结露 90%		
操作环境振动	最高连续震荡量，任何方向、任何频率：均方根值 2g (20m/s <sup>2</sup> )		
操作环境电磁场	在50 赫兹时最高值=60A/m (相等于一个1 米×1 米正方形电磁线圈内有50AT 的磁场)		
操作环境保护	保护等级：IP66/NEMA4 铝合金壳体，适合非腐蚀性环境内安装，不锈钢探针		
管道气体压力	-0.3 - 2.0MPa		
管道气体流速	1m/s~30m/s		
管道气体温度	-50℃~260℃ (标准)		400℃ (可选)
管道外径	0.1米~4 米		
探针结构	100MM	350MM	700MM 特殊的可定做
尘埃颗粒大小范围	标称0.1 μ M~200 μ M, 在标称范围外仍然能够接收但信号特性有点不同。		
零点漂移	(时间) 每年低于量程的 3% 。		
零点漂移	(温度) 在指定的温度范围内，低于量程的 3%。		
满量程漂移	(时间) 每年低于量程的 3%		
满量程漂移	(温度) 在指定的温度范围内，低于量程的 5%。		
线路稳定性	系统所有部件均选用高稳定性电子组装件。		
噪音抵抗性	所有50 或60 赫兹音频和谱波均在信号被接收之前全部滤掉		
测量范围	0-9/12/25/50/100/200/400/800/1000 mg/M3		
变送器输出方式	二线制4 - 20mA (本地显示、内置隔离器，防爆防干扰)		
变送器电源	15V - 32VDC		



武汉华德林科技有限公司

电话： 027-86976669

传真： 027-86976673

网址：[www.whhdlkj.com](http://www.whhdlkj.com)  
[www.hdlkj.cn](http://www.hdlkj.cn)

武汉市阳逻开发区高新路68号