



# 粉尘浓度仪说明书



BL-C10T



武汉博零科技有限公司

2021版

# 粉尘浓度仪

## 一. 原 理:

BL-C10T型高温型粉尘浓度检测仪测量经过一个固定探头的静电荷感应量。将粉尘浓度仪的探头安装在所需检测的管道，烟道，风道，除尘器出入口，当尘埃粒子在压力的作用下运动，尘埃粒子与尘埃粒子之间的摩擦，尘埃粒子与管道之间的摩擦，尘埃粒子与探头之间的摩擦而产生静电荷，此时粉尘传感器所检测的静电荷的多少通过电路板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正比。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。

## 二. 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、采用标准二线制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，DCS, 显示控制仪等数据处理。
- 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，安装方便运行可靠。
- 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。

### 三. 应用:

1. 各种除尘器出入口粉尘浓度在线检测.
2. TRT发电、煤气化装置.
3. 各种燃料锅炉的烟尘排放浓度监测.

BL-C10T高温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、采煤和采矿、水泥制造和包装等行业。

### 四. 技术参数

浓度测量范围: 0~10 mg/M<sup>3</sup>    0~50 mg/M<sup>3</sup>    0~100 mg/M<sup>3</sup>

0~1g/M<sup>3</sup>    0~5g/M<sup>3</sup>    0~10g/M<sup>3</sup> (各种量程可定做)

管道气体温度: -50℃~400℃

管道气体流速: 1m/s~30m/s

管道气体压力: -0.3 - 2.0MPa

现场管道外径: 50mm~5000mm

探针尺寸: 100mm    350mm    700mm    1000mm    特殊的可定做

现场环境温度: -30℃~80℃ (电子部件)

现场环境湿度: 不结露 90%

现场环境保护: 保护等级: IP66/NEMA4 铝合金壳体, 适合非  
蚀性环境内安装, 不锈钢探针

满量程精度: 在满量程范围内, 低于量程的 ±5%。

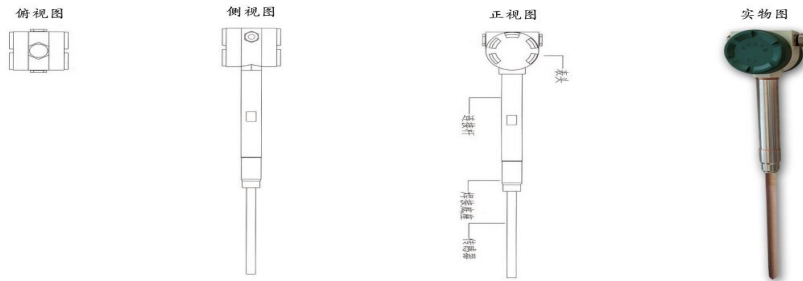
变送器输出方式: 二线制 4~20mA

尘埃颗粒大小范围: 标称 0.1 μM~200 μM, 在标称范围外仍

然能够接收但信号特性有点不同

### 五. 仪表结构示意图

粉尘浓度仪 (BL-C10T) 系列仪表结构图形



**\* 粉尘浓度仪 ( BL-C10T )**

接线端子 (二线制方式)  
铜垫片  
安装底座  
金属传感器  
陶瓷护套

武汉博零科技有限公司 [www.blkj888.com](http://www.blkj888.com) 18907128568

### 六. 仪表接线图

粉尘浓度仪 (BL-C10T) 接线示意图

二线制, 24供电, 4-20mA输出  
不分正负极

仪表主板      电源插头

## 七. 安 装

**注意：传感器探针上面的护套不能损坏，底座焊接完成后，等冷却后再插入传感器，以免底座温度过高烫伤探针的护套**

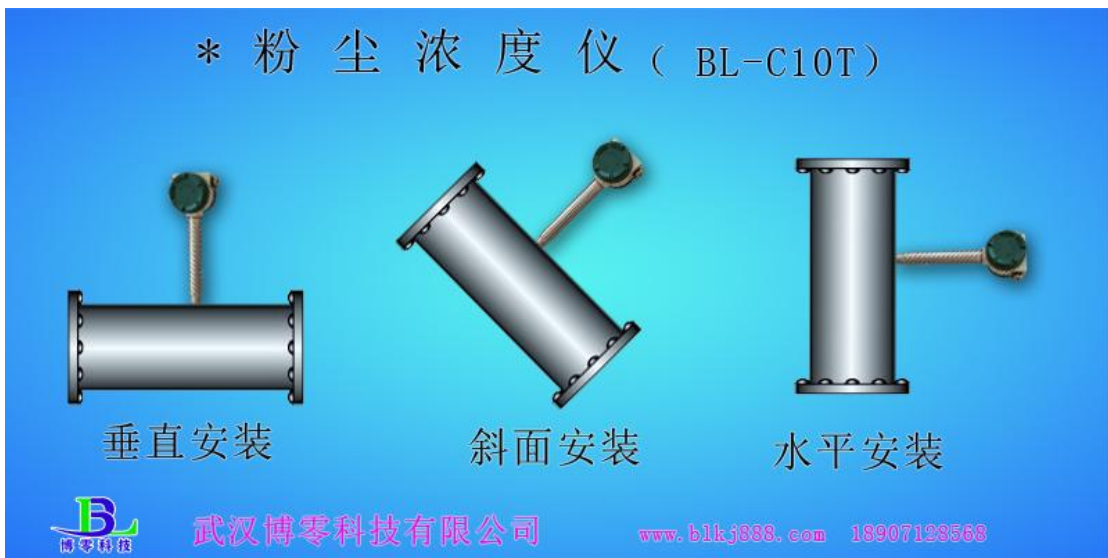
1. 传感器最好装在距阀门、弯头 3-5 倍以上管径处，在水平管道安装时，不得装在底部。在管道上开孔（开孔尺寸为  $\Phi 28\text{mm}$ ），将固定传感器的底座接口端垂直焊接在直管段较长的水平管道顶部。

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

### 传感器安装方式





### 传感器安装方法:



## 八. 粉尘浓度仪多种安装形式

- 1、粉尘浓度仪与数显仪直接连接，通过数显仪来显示当前检测的粉尘浓度。

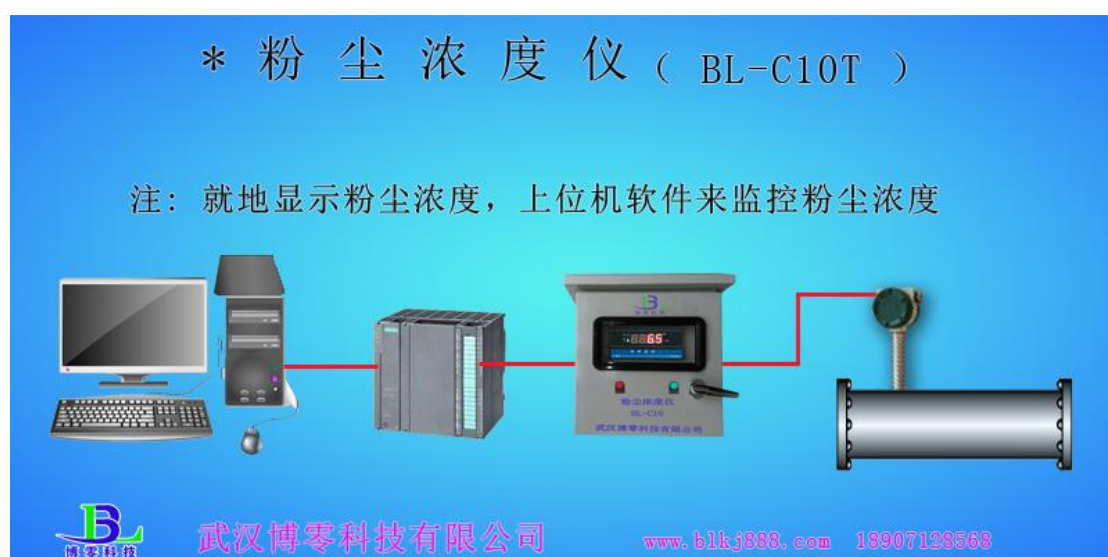


2、粉尘浓度仪与 PLC 或 DCS 连接，PLC 再与上位机连接，通过监控软件显示实时粉尘浓度。



3、粉尘浓度仪与数显仪连接，可就地显示粉尘浓度。

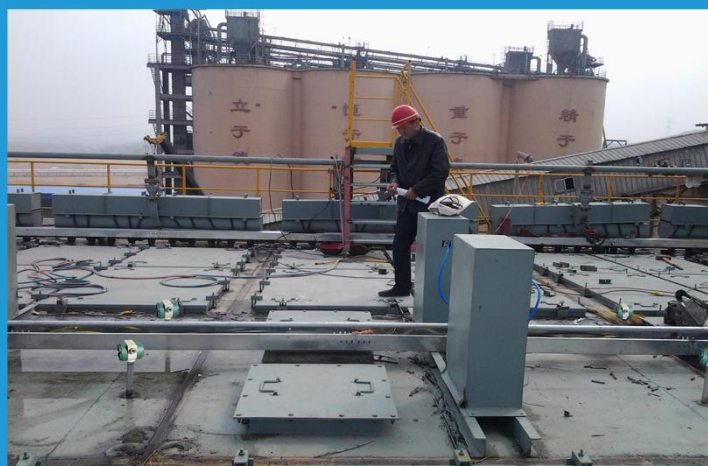
控制箱与 PLC,上位机相连，在中控室同时监控现场粉尘浓度。





# 引领科技

# 追求卓越



武汉博零科技有限公司

电 话：027-86910098

手 机：18907128568

网 址：[www.blkj888.com](http://www.blkj888.com)

邮 箱：[blkj518@163.com](mailto:blkj518@163.com)

地址：武汉市新洲区城北工业园特11号