



布袋检漏仪说明书



BL-JLY



武汉博零科技有限公司

2021版

一、概述

随着国家对工业企业生产排放标准的日益加强，对工业粉尘的监控日趋严格，及人们对于周边的生活环境也慢慢重视，国家或企业对于生产中产生的粉尘通过各种方式方法来降低排放粉尘浓度，很多企业通过布袋除尘器，将生产中的烟尘，粉尘通过布袋过滤方式，将大部份粉尘过滤出来，所排出的介质中含尘量能达到企业生产和人们生活的标准。

二、原理

我公司研发的布袋除尘在线监测仪表，是一种有效的在线监测布袋除尘器的布袋是否破损及各箱体含尘量的在线监测仪器，可准确及时发现制止有害粉尘的排放和减少有用粉体的流失，达到保护主设备安全运行和减少产品经济损失的目的。并可瞬时反应各布袋除尘箱体的运行状况。

该布袋检漏仪是通过在各个除尘器箱体出口安装在线式粉尘检测仪，并将各个粉尘检测仪与主机连接，粉尘检测仪所测的数据在主机上面显示，在主机上设置布袋破漏报警点，当某个除尘箱体出口粉尘大于所设置布袋破漏报警点时，表示该箱体内的布袋有破损情况，应及时更换新布袋。

三、技术参数

主机供电：220VAC.

主机接入点：8点、16点,(用户可定制点位)。

输出：4~20mA、RS485接口、开关量输出（无源）

主机尺寸：400mm*300mm*200mm.

具有粉尘超标报警、传感器故障报警

仪器工作环境温度：-20℃-80℃

传感器供电：24VDC.

传感器量程：0~10mg/m³，0~50mg/m³，0~100mg/m³（量程可定制）

传感器长度：350mm,750mm 等。

介质温度：-20~260℃，（高温型可定制）。

被测管径：1-80 μ m

显示画面：多通道巡回显示，可手动设置指定通道显示。

四、仪表的应用

该仪器可广泛用于冶金、电力、化工、制药、食品加工加工等布袋除尘系统的检漏。如用于大型火力发电机组的干除灰系统的检漏，可防止因布袋除尘器的布袋破裂，导致对负压风机的磨损，也可防止正压除灰风粉分离后，因布袋破损造成超标粉尘排放空污染环境。特别是冶金炼铁过程中，对毒性很大（CO 含量接近 30%）又是正压运行的高炉煤气布袋除尘器的检漏，有特殊的实用价值。十年来从小炉到大炉（2500M³），从一台试装到多台安装（有的厂家已安装多台）。经全国多个厂家的生产实践考验，反应灵敏、动作可靠，维护量小，实用性强，能满足生产需要，可以替代人工检漏，并能实时显示浓度，为国内首创，技术处于国内领先水平，具有明显的经济效益、社会效益和环保效益，有很大的推广使用价值。

五、粉尘传感器的原理及工作过程

在流动粉体中，颗粒与颗粒，颗粒与管壁，颗粒与布袋之间因磨擦、碰撞产生静电荷，形成静电场，其静电场的变化即反映粉尘含量的变化。检漏仪就是通过测量静电场的变化，来判断布袋除尘系统的运行是否正常。当布

袋破裂时，管道中气固两相流粉尘含量增加，同时静电场强度增大。

本套装置主要由传感器、变送器、信号传输三部分组成。

传感器的作用是将粉体流动过程形成的静电场通过静电感应将静电场的场强转换成的电信号通过信号电缆传输给变送器。

变送器由多通道板组成，其输出是随被测粉体含量变化的模拟电流和声光显示，新型表则输出 4-20mA 电流信号，报警开关量或通过 RS485 接口输出数据信号。

在正常运行时（即无破袋，粉体含量不超标），主机显示各路绿灯亮，红灯灭，并输出模拟电流值。各通道输出的电流值，是由单片机组成的自动巡检和手动选点来测量。装置可按需要处于“自动巡检”和“手动选点”二种方式下运行。“箱体选择”键的功能既是“自动”“手动”方式的转换开关，又是在手动方式时，作为箱体测量的切换开关。

六、仪表的安装及注意事项

1. 传感器的安装

a、传感器最好装在垂直管道上，，需在水平管道取样时，不得装在底部。

对多个箱体并联运行的煤气除尘系统，应在被测除尘箱体的出口处进入净煤气总管前的管道上开孔（开孔尺寸为 $\phi 25\text{mm}$ ），将固定传感器的插座接口端垂直焊接在直管段较长的水平管道顶部。

b、传感器探棒的长度，根据用户需测管径由仪表厂家选配成套供应。底座应是传感器探棒的绝缘套末端与管道内壁持平或突出管道内壁。插座由仪表厂家配套供应

c、传感器与底座之间加紫铜垫，以丝扣连接并拧紧。

d、传感器接线盒为防雨式，直接用线扣固定在传感器探头上，并加 O 型橡胶垫密封，出线头通过金属软管接头与约半米长的包塑金属软管紧密相连，软管的另一端与金属电缆管相连，并用塑料胶带紧固和密封，以防雨水渗入电缆管中。金属软管要有支撑点，以防风雨中来回摆动，引入静电干扰信号。

2. 监测装置的安装（二次仪表的安装）：

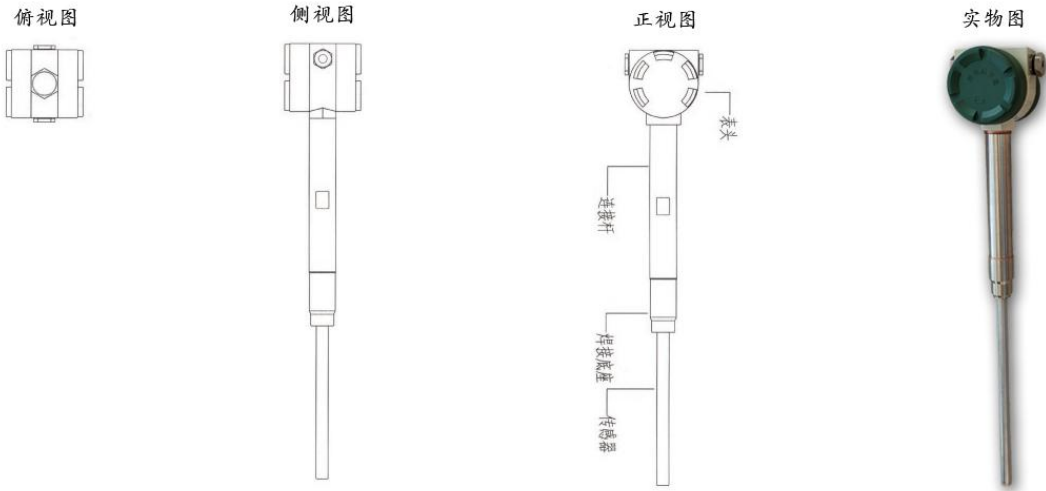
- ① 监测装置应装在距取样点最近的操作室仪表盘上，用托架支撑及固定，装置尽可能远离强磁场。
- ② 对于操作室环境噪声大的用户，为使报警音响更响，可将装置内部的音响报警喇叭引出表外，装在仪表上或外接功率大些的喇叭（表后有外接喇叭端子）

3. 安装：

仪表结构示意图



粉尘浓度仪 (BL-C10)系列仪表结构图形



传感器接线图

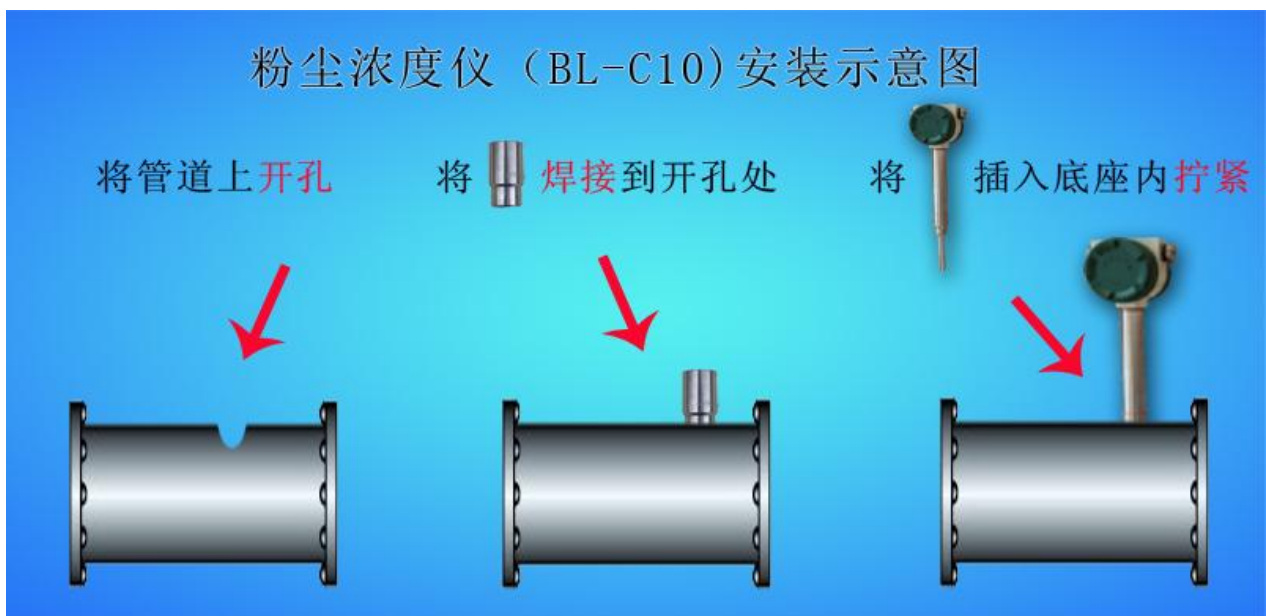


传感器安装方式

选择好安装的位置，在需要安装的管道上面开 M20 的孔，将粉尘浓度仪安装底座焊接到孔上面，等底座冷却之后把粉尘仪拧到底座上。



传感器安装方



三、布袋检漏仪多种连接方式

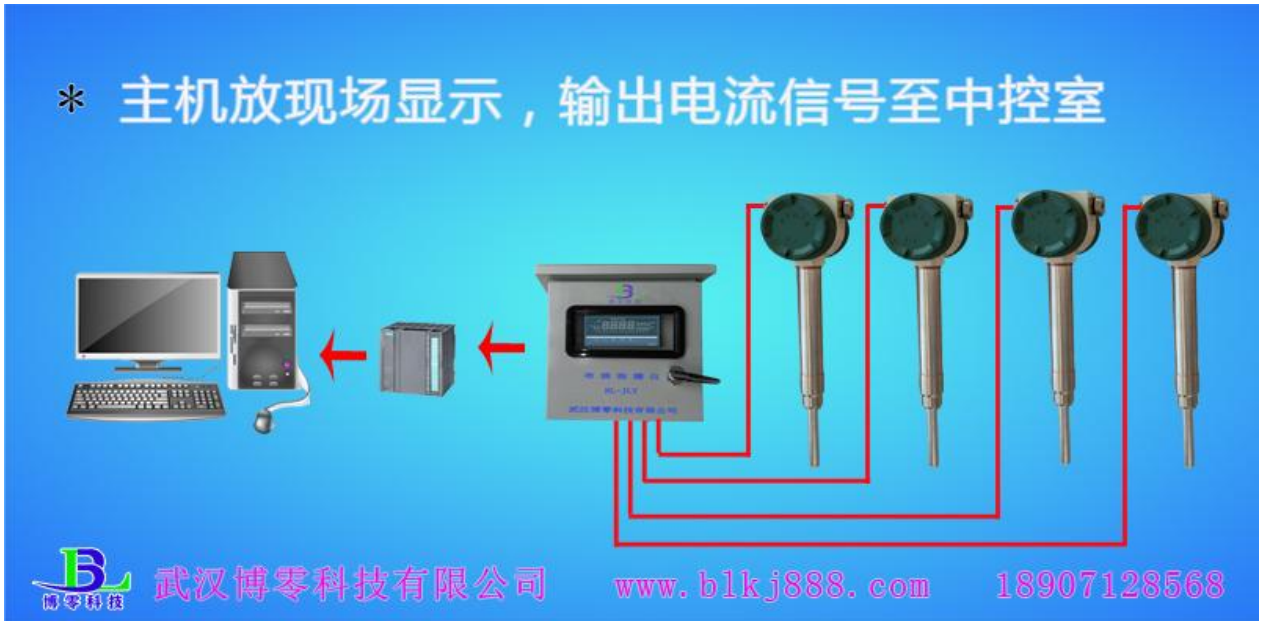
1、粉尘浓度仪与主机连接



2、粉尘浓度仪与 PLC 连接，通过监控软件在上位机上显示。



3、粉尘浓度仪与 PLC 连接，主机就地显示，主机输出 4-20mA 信号与上位机连接，通过监控软件在上位机上显示。





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

邮 箱：blkj518@163.com

地址：武汉市新洲区城北工业园特11号