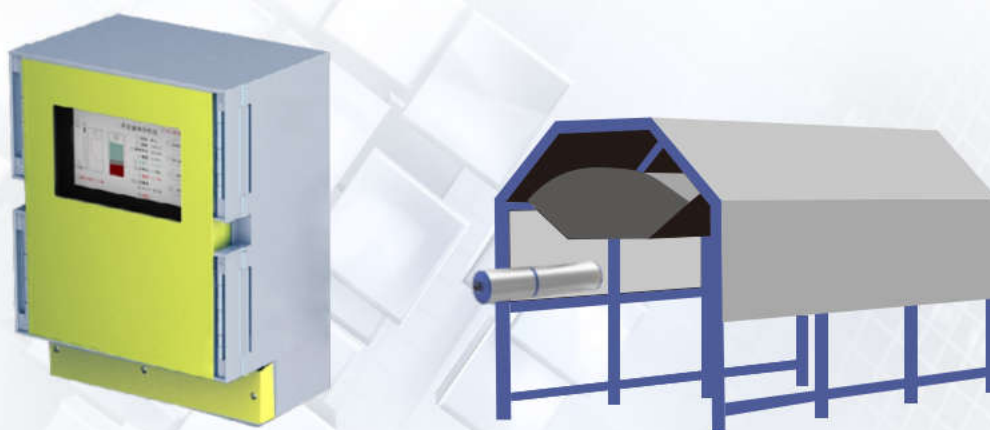


SLDL5900系列

GammaAnalyst γ 粒子灰分仪系统



■ 工作原理

矿物质内部存在微量的天然放射性元素，煤炭中的放射性元素主要存在于灰分中，固定碳及挥发分中一般不含有放射性元素。煤炭发射的特征 γ 粒子通量与煤炭中灰分含量有着特定的数学关系。GammaAnalyst 系统通过 γ 粒子探测器检测特征 γ 粒子的特征通量，得出总灰分量，结合负荷大小计算出煤灰分。

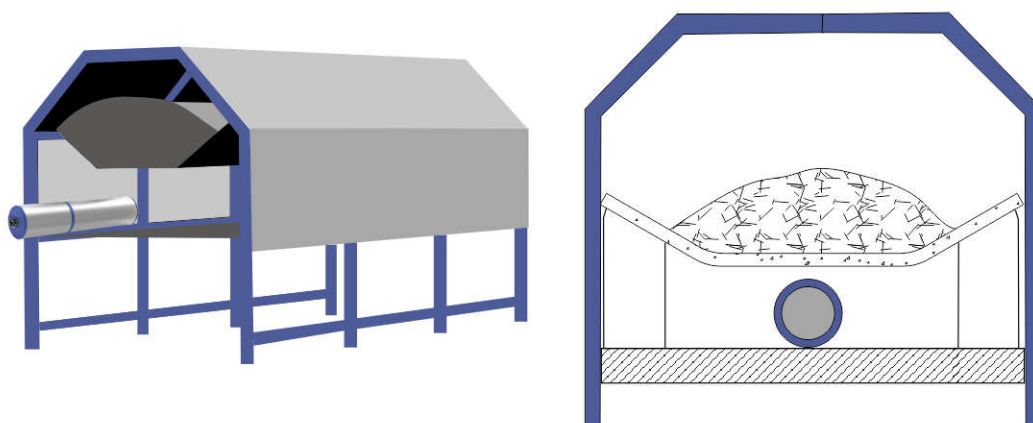
■ 产品特点

- 在线连续测量，实时显示灰分、料层厚度和参考累积量
- 无放射源，安全可靠
- 适应性强，对灰分上限无限制，对煤流量（面密度）无限制
- 全断面检测，测量结果更准确
- 无机械传动，运行可靠，免维护

■ 技术参数

测量精度	低灰分煤（灰分<15%），基本误差： $\leq \pm 0.5\%$ 。 中灰分煤（灰分15%~30%），基本误差： $\leq \pm 1.5\%$ 。 高灰分煤（灰分>30%），基本误差： $\leq \pm 2.5\%$ 。
输送带	要求输送皮带上煤层质量的厚度（射线束位置）应大于 $2.5\text{g}/\text{cm}^2$
水分影响	水分变化1%，灰分测量值一般变化约0.05%（与煤种有关）
稳定性	测量值与平均值的最大偏差不得超过 $\pm 0.5\%$
煤种适应范围	不限，但对各种煤需分别标定
环境要求	$-5^{\circ}\text{C}—50^{\circ}\text{C}$ 相对湿度：90%以下
通讯方式	4~20mA、HART、Modbus、Profibus PA、Foundation Fieldbus、GPRS/CDMA远程
认证	CE、EMC、CE safety、FCC part 15、IP67

■ 安装示意图



■ 性能优势

比较内容	γ 粒子灰分仪	辐射式灰分仪
安全性	无放射源，对人体健康无影响	有放射源，操作不当会对人体健康产生危害
放射源审批许可证	无放射源，不需审批、办证	需要审批办证，手续繁琐，费用高
管理运行成本	按照常规设备管理	按放射源特别管理，经常接受政府环保部门的检查，管理运行成本较高。
代表性	代表全断面灰分	只对输送机上煤层中间放射源照射的很小区域测试
灰分测量范围	无上限，灰分越高测量精度越高	只能测一定范围内的灰分值，高灰分测量误差加大
实时性	10秒	1分钟
标定工作量少	现场可静态标定	动态取样、化验、比对，标定过程繁琐，周期长，工作量大
最大煤层面密度	无上限	精煤 $30\text{g}/\text{cm}^2$ 、高灰分煤 $20\text{g}/\text{cm}^2$