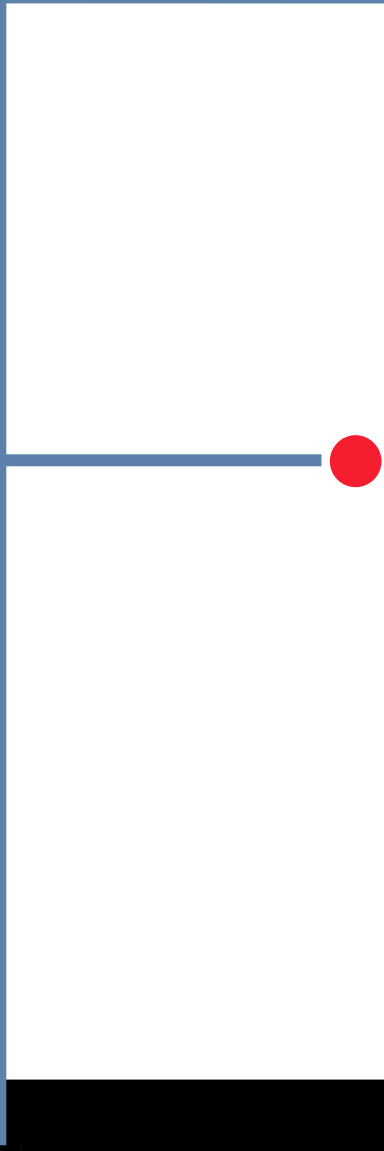


A decorative graphic consisting of a vertical blue line on the left side of the slide. A horizontal blue line branches off from this vertical line, extending to the right. At the end of this horizontal line is a solid red circle. Another solid red circle is located at the bottom of the vertical blue line.

Thermo Scientific 过程仪器在水泥行业的应用

Thermo Scientific是全球服务科学领域的领导者赛默飞世尔科技旗下品牌。

行业应用汇总



在线成分分析仪



矿浆分析仪



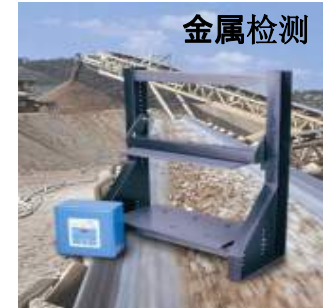
称重配料系统



管道流量测量系统



皮带采样



金属检测



称重式连续料位



点料位

Thermo Fisher 过程仪表部用于散料处理过程的在线仪表

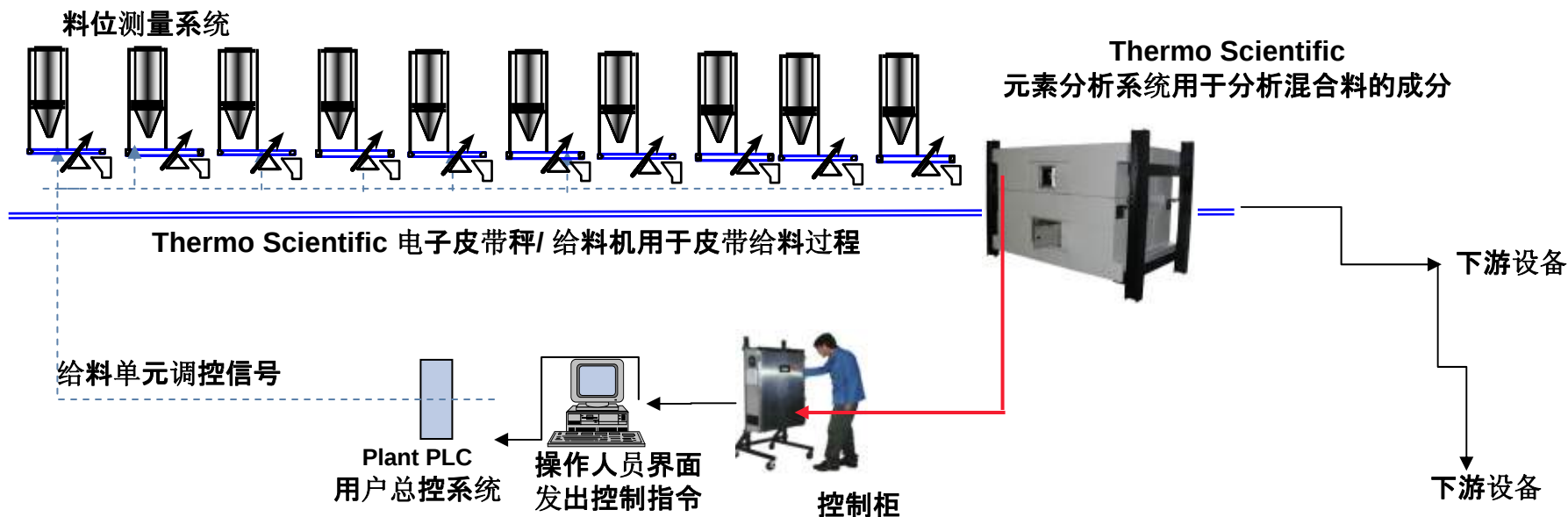
● 在线称重、采样与检测设备，包括：

- 电子皮带秤；
 - 皮带配料秤；
 - 冲板流量计；
 - 皮带上的金属探测器；
 - 各种料位测量设备；
 - 流动状况检测设备
-
- 在线矿物成份分析设备；
 - 浆状物料成份分析系统；
 - 在线式荧光分析仪；
 - 在线煤质分析仪。

Thermo Scientific先进配料系统:

克服原料成分波动, 以及给料机误差造成的配料误差

多种原料, 多个料斗的高精度配料示意



Thermo Scientific 先进配料系统功能:

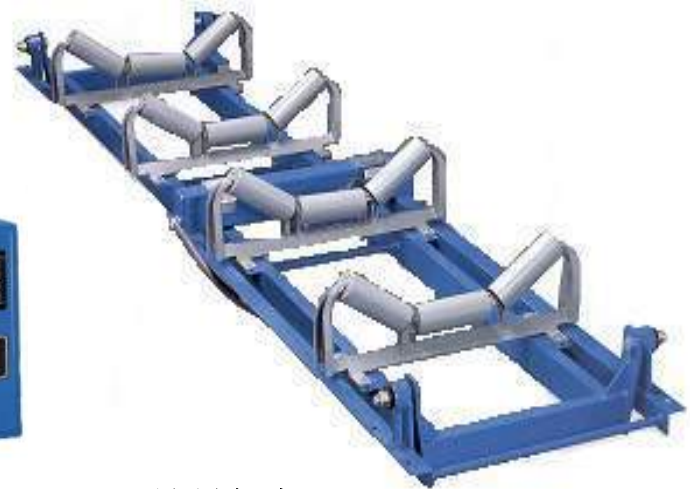
- 原料成份的波动产生的误差以及;
- 给料机精度产生的累积误差;
- 极大地提高配料精度和稳定性;
- 保证下游产品的质量 and 品质稳定性;

Thermo Scientific Ramsey (原美国拉姆齐) 电子皮带秤: 用于对输送皮带上的物料的计量, 包括变倾角的输送皮带

Ramsey 10-14系列贸易结算秤
Certified NTEP Scale ($\pm 1/8\%$)



Ramsey 10-17-4 高精度工艺控制系列
High Accuracy Plant Scale ($\pm 1/4\%$)



60-12 测速传感器 & Micro-Tech 2000 计量仪表



Ramsey 10-20 系列工艺秤
Rugged Plant Scale ($\pm 1/2\%$)

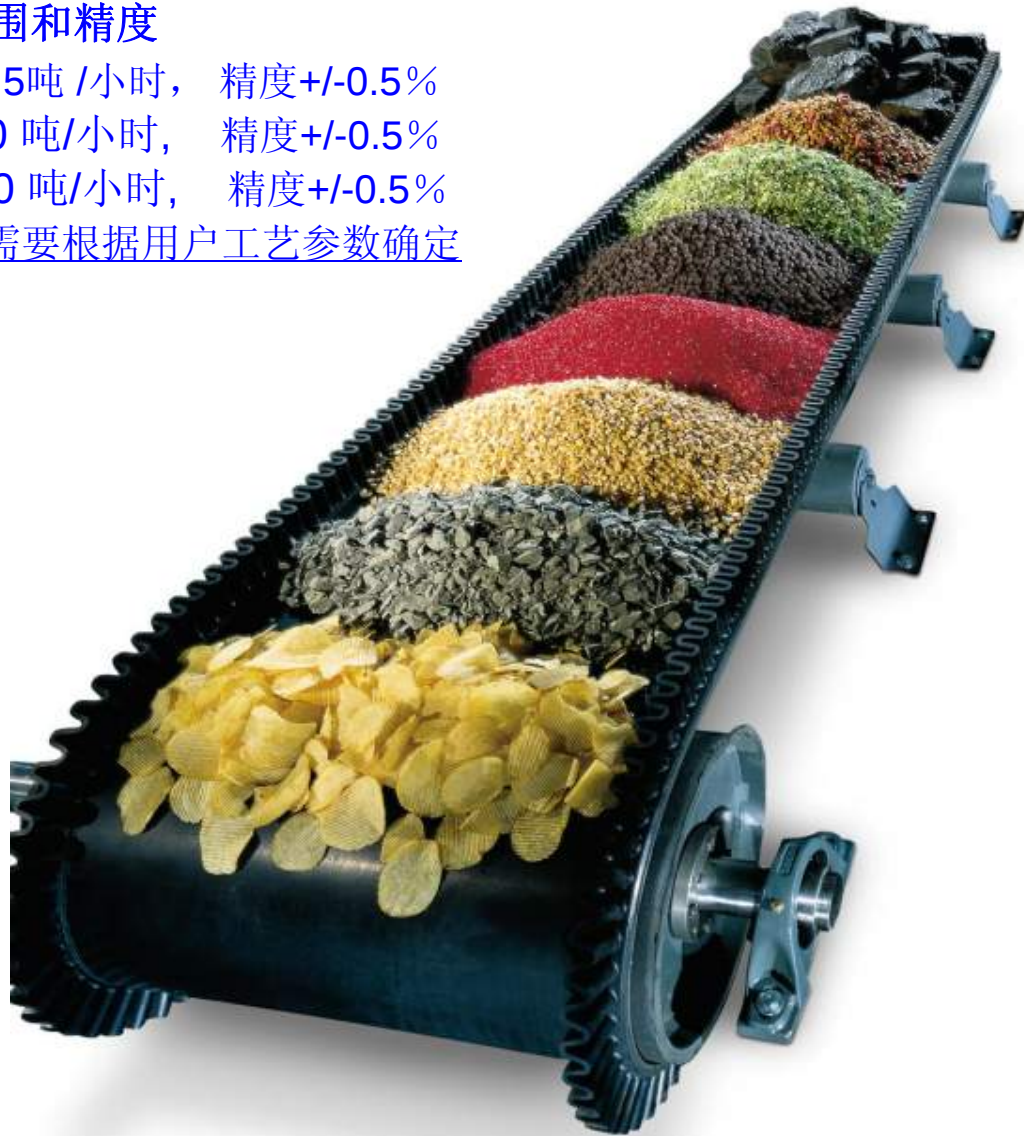


Ramsey Series 10-101 工艺秤
Economical Plant Scale ($\pm 1\%$)

定量给料机（配料秤）：按照设定质量流量给下级设备输送物料

型号 给料范围和精度

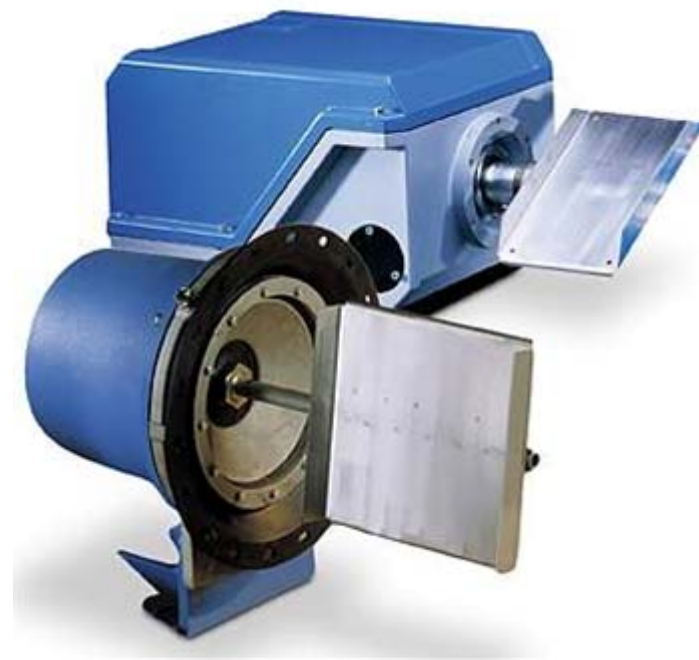
- 90-151 60Kg–2.5吨 /小时， 精度 $\pm 0.5\%$
- 90-125 0.5–100 吨/小时， 精度 $\pm 0.5\%$
- 90-100 1~1000 吨/小时， 精度 $\pm 0.5\%$
- 定量给料机尺寸需要根据用户工艺参数确定



- ◆ 秤体结实，适用于苛刻的工作环境
- ◆ 仪表功能强大
- ◆ 精度高，稳定性好

Thermo Scientific 冲板流量计（用于常压系统）：

- ◆ **精确计量：** 机械输过程中的自由落体物料的瞬时/累积量而不干扰物料的流动环境；适用于垂直物流或者溜槽、管道内的封闭物流等皮带秤无法使用的场合；
- ◆ **定量给料：** 进行精确的控制给料（需配置预给料装置）；
- ◆ **计量范围：** 0~999吨/小时；
- ◆ **测量精度：** 1~0.5%；
- ◆ **适用物料：** 粉末、颗粒、小片小块的连续或者间歇流动；
- ◆ **预给料形式：**
 - ◆ 螺旋给料机或者振动给料器；
 - ◆ 皮带输送机
 - ◆ 拉链式输送机
 - ◆ 气动滑板输送机
 - ◆ 星形给料器等等；



冲板传感器组件外观

固体质量流量计（用于带压的气力输送系统）：



1) M-T2109/2107 控制器 2) DC13密度传感器 3) DK13速度传感器

金属探测器：检测输送带上的杂质金属块

金属块检出仪及应用举例：
（用于破碎机前，保护破碎机不被
原料中混入的金属块损坏



点料位测量装置：测量高低料位



Ramsey倾斜开关



Ramsey 阻旋料位



微波料位（可用于高温300℃）



电容式料位计，**CAP**

回工艺

称重式连续料位测量系统：
安装简单，免维护，不受环境影响

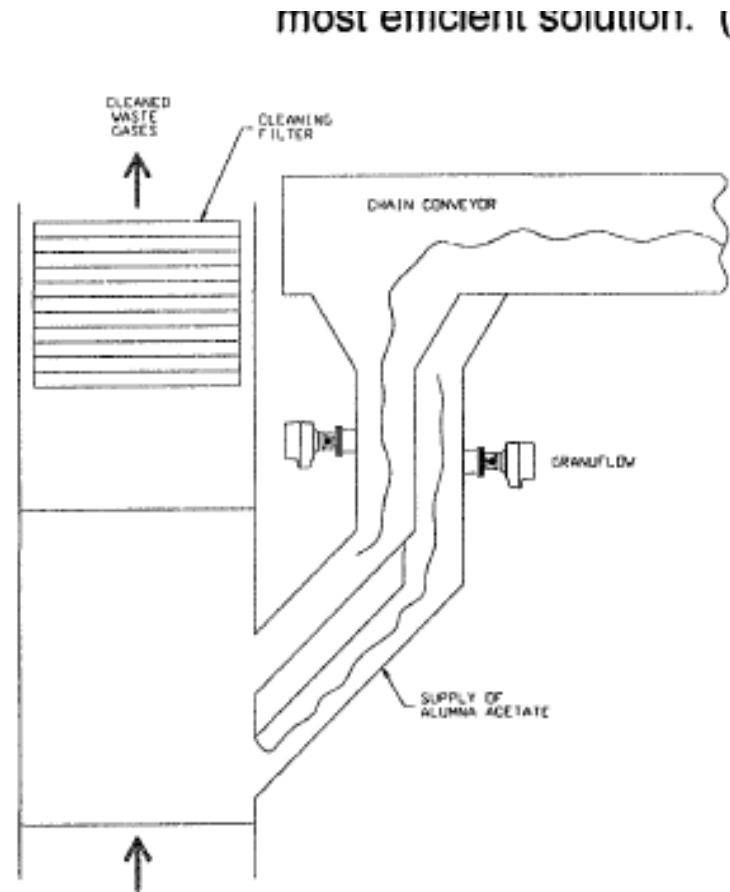


DCL-100 Control



回工艺

流动无流动检测仪——DTR131: 检测管道内流动的状况避免堵塞引起的停车事故



MONITOR FLOW OF
ALUMINUM INTAKE
FIGURE 6-1

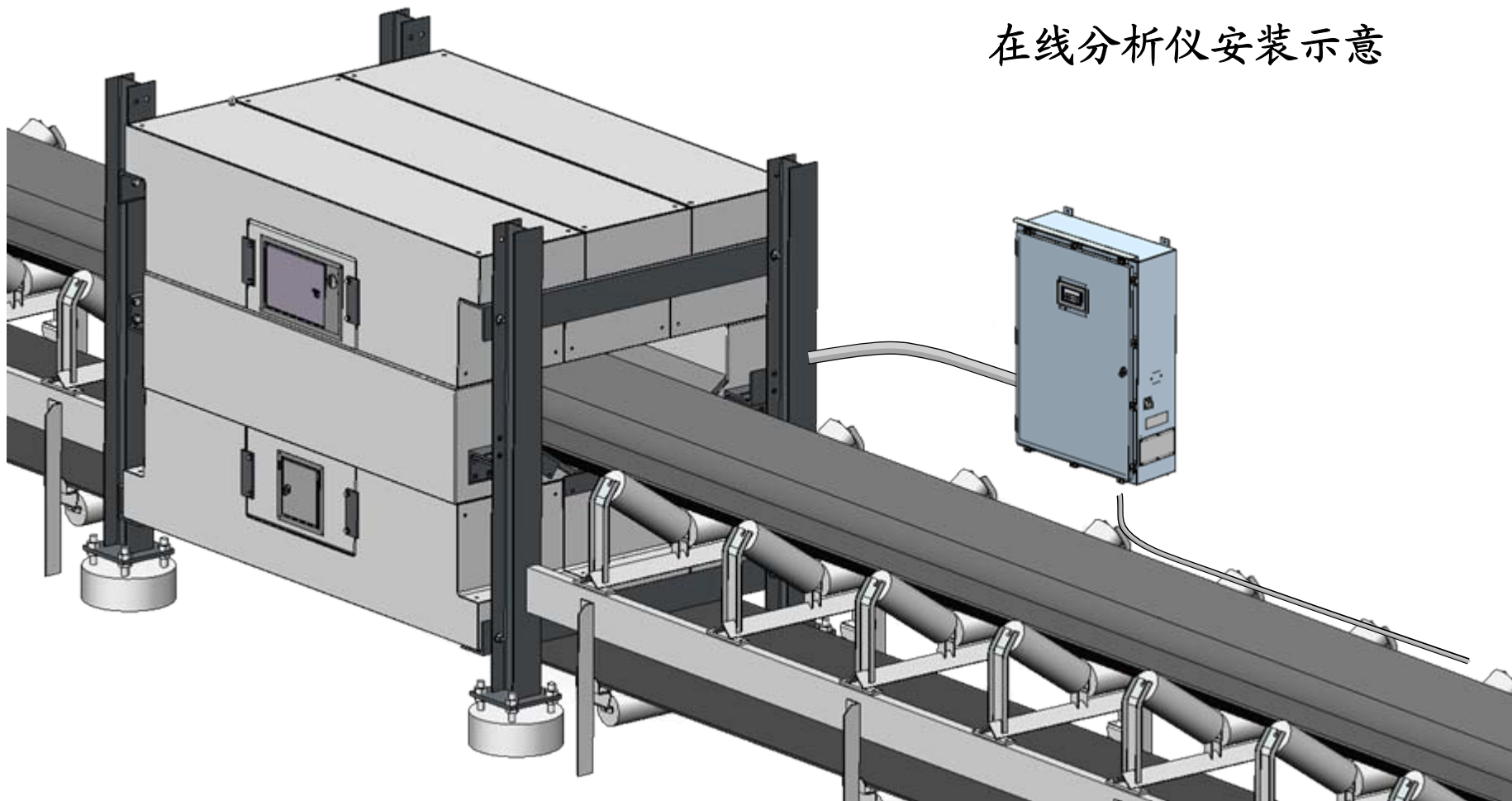


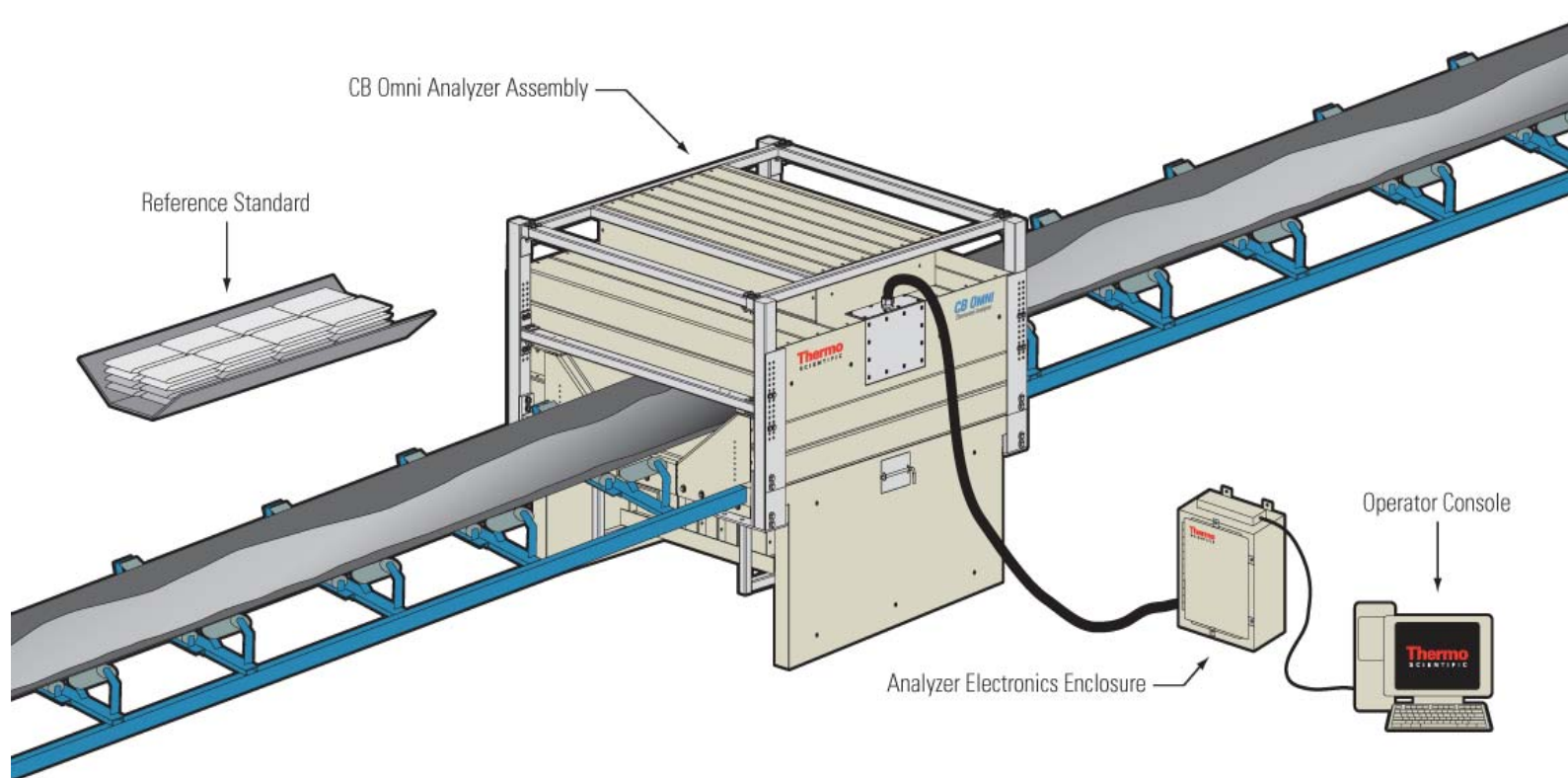
回工艺图

Thermo Scientific 在线全元素分析设备：

在线分析物料的成份（用于矿物，煤，矿浆等物料的分析）：

在线分析仪安装示意





在一分钟内分析出的参数（水泥）：

• 直接测量值

- CaO
- SiO_2
- Fe_2O_3
- Al_2O_3
- MgO
- K_2O
- Na_2O
- S
- Cl
- Mn_2O_3
- TiO_2
- H_2O (可选)

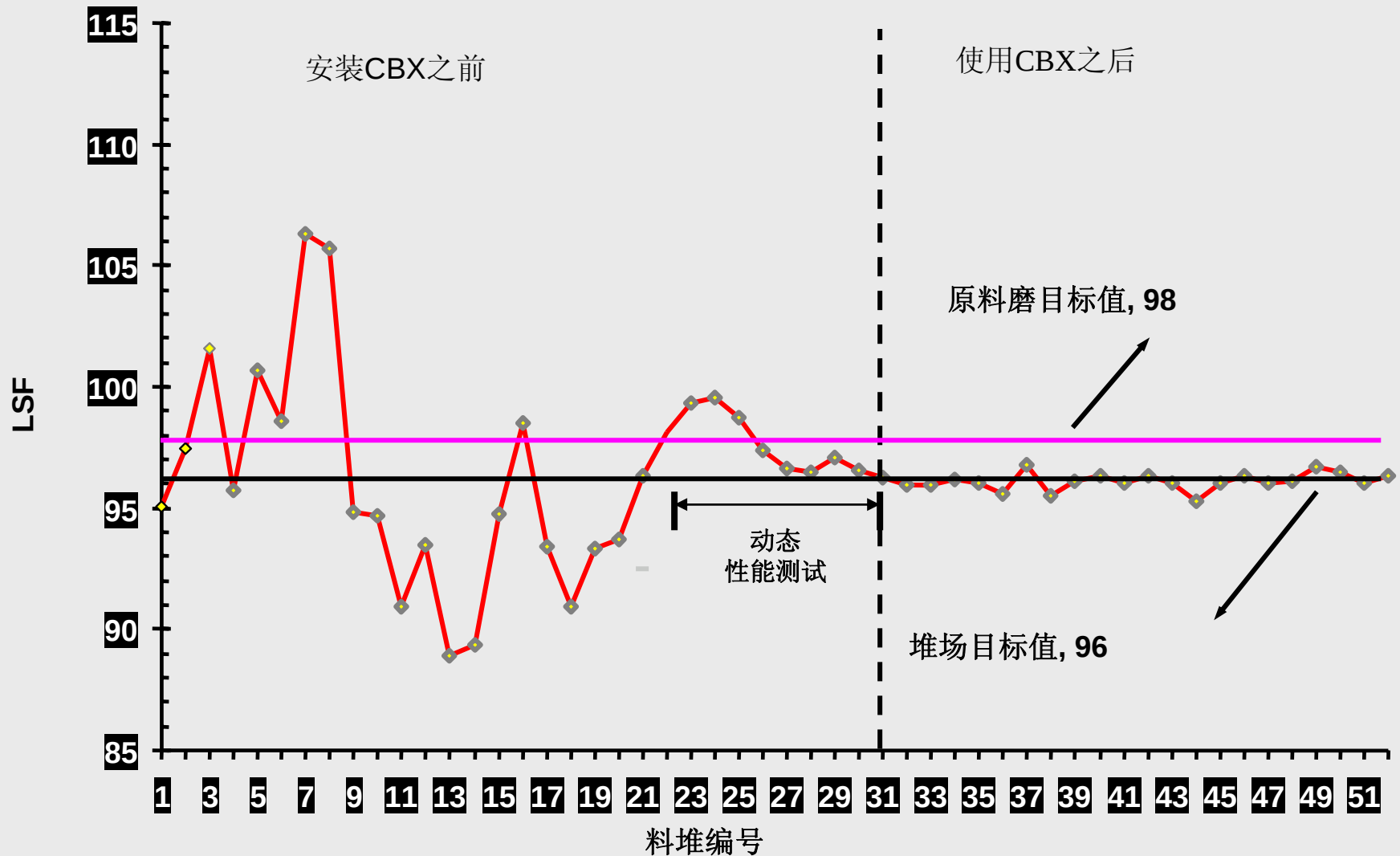
• 计算值

- 硅率
- C_3S
- C_3A
- LSF
- A/F 比率
- 流动性
- 烧失性

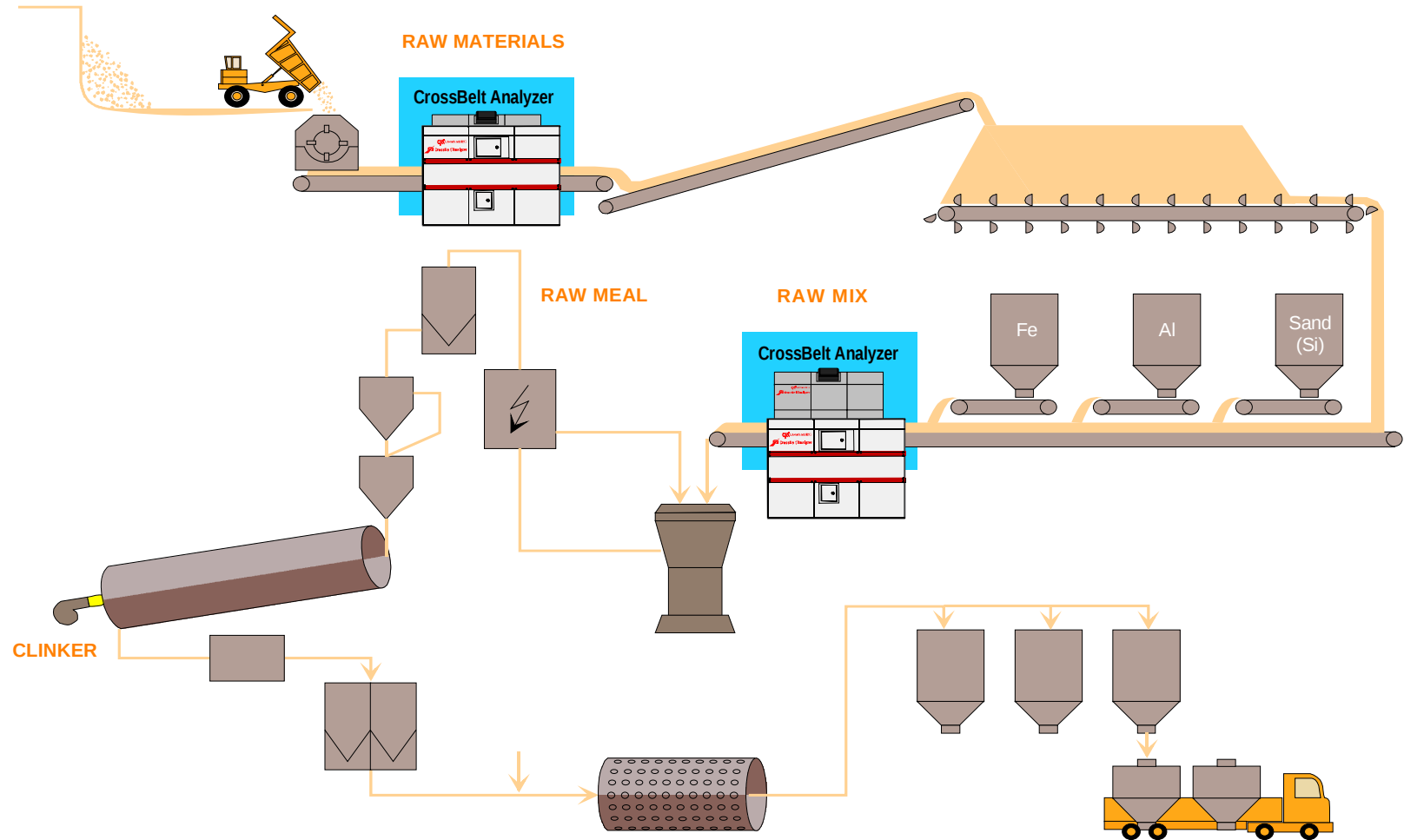
PGNAA 的用途是什么？？

- 质量控制
 - 检验产品的多样性。
 - 监测产品是否达标。
- 工艺过程控制
 - 减少工艺上的波动
 - 按目标控制工艺过程
 - 降低工艺成本

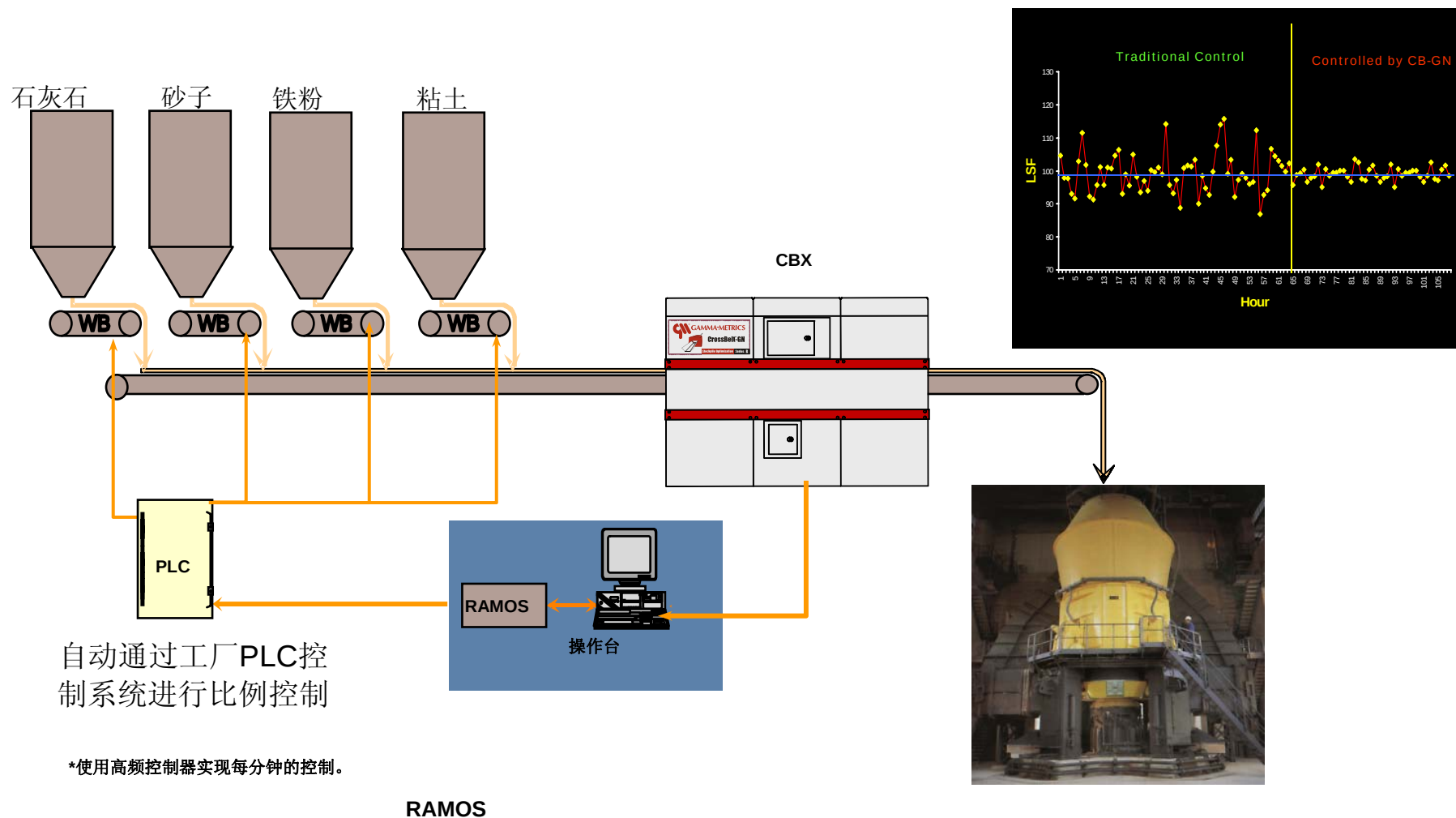
堆场在使用CB Omni之前和之后的 LSF值比较



PREBOS和RAMOS（预均化优化系统和原料配料优化系统）



原料配料系统



我们期待与您携手共进！



ThermoFisher
S C I E N T I F I C

服务科学，世界领先