

先进过程控制

创新测量方式



精准测量

智能控制



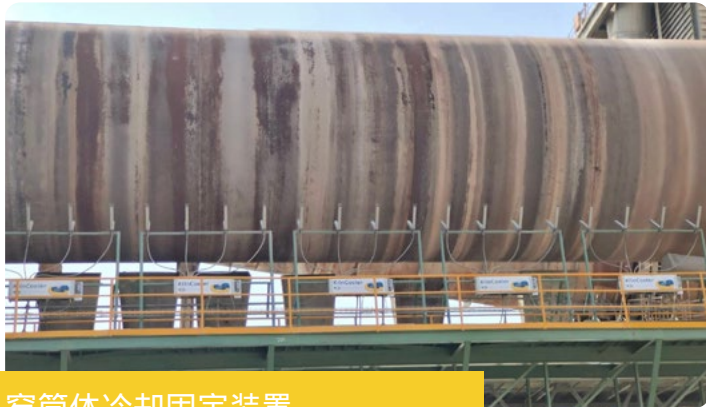
KIMA先进流程控制 [www.ki-ma-process.de](http://www.ki-ma-process.de)

上海传伟信息科技有限公司 400-8211-668



## 窑筒体冷却固定装置

红外线控制  
窑筒体喷雾冷却



### 窑筒体冷却固定装置

固定安装  
覆盖范围 10 米以上



### 窑筒体冷却移动装置

移动模块  
覆盖范围 2.5 米

与普通风扇冷却不同的是，KIMA 的 KILNCOOLER 仅在必要时使用水雾喷嘴精确冷却。整个过程由红外线温度传感器自动控制；只有当红外线传感器检测到温度超过单独调节的设定值时，系统才会启动单个喷嘴的水雾。水雾冷却在现场应用种是非常及时且高效的。

移动式喷头可沿窑炉移动到需要的位置，而固定式喷头则覆盖长达 10 米、20 米或 30 米的固定位置或整个窑炉。

### 优势

- 水冷却效率优于空气冷却
- 可灵活用于分散的高温点或完整窑炉
- 即用型模块
- 易于安装或迁移
- 窑周定向冷却
- 低噪音



# GASTEMP FLOW



## 精确可靠的风速风温测量

### 应用区域

该测量系统反应速度快，温度测量精确，因此测量位置很多。

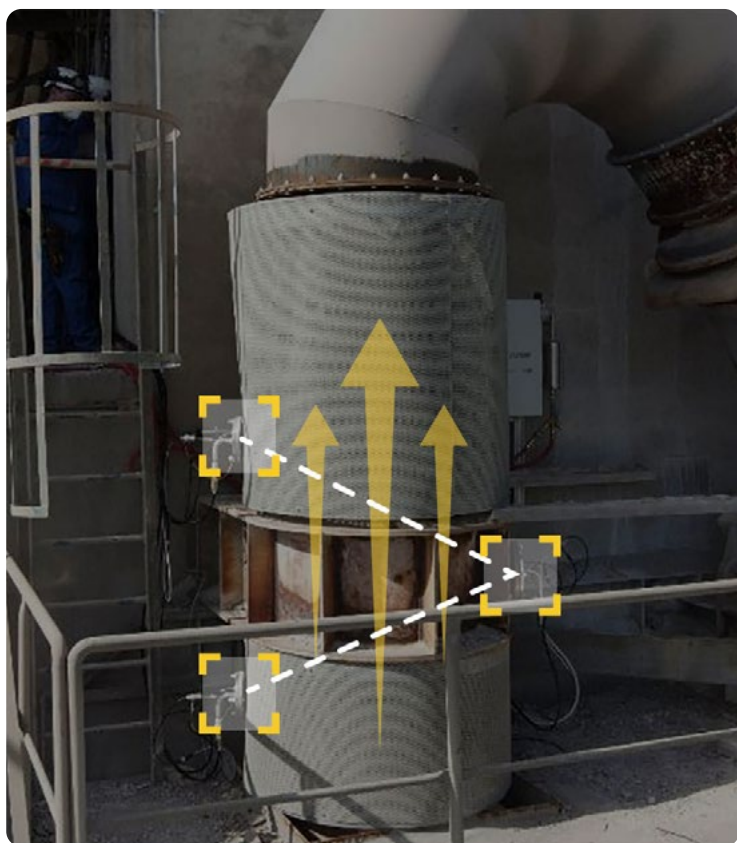
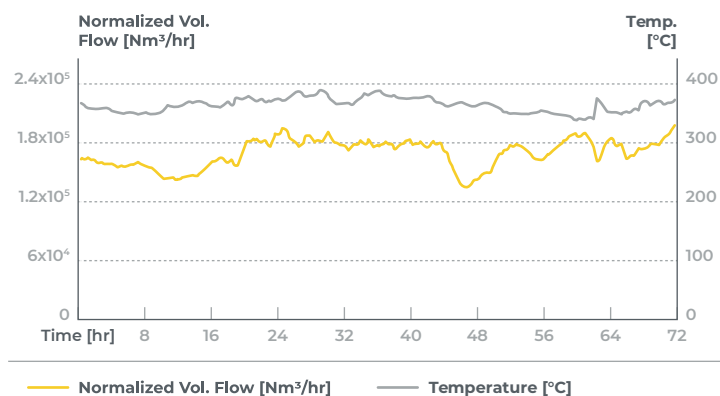
- 1 预热器下料管（风速+风温）
- 2 分解炉出口（风温）
- 3 三次风（风速+风温）
- 4 烟道（风速+风温）
- 5 旁路/余热锅炉（风速+风温）
- 6 二次风（风温）以及 球磨/立磨磨机出口（风速+风温）  
也可定制要求...



### 声学气体检测系统 风速风温测量

该系统测量出的结果为气体温度和流速的平均值。声速是针对气体流动方向测量的：利用管道的横截面，将气体流量转换为体积流量。通过测量出的气体温度，可计算出正确的气体体积。（焓值测量）

#### 归一化体积流量和温度 数字滤波



# SMARTFILL™



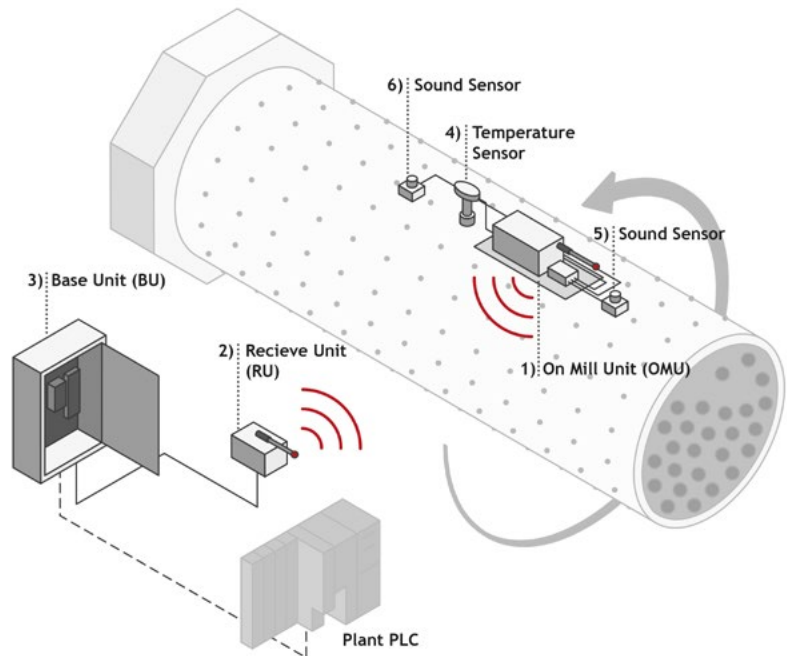
## 球磨机 360° 冲击声分析

### 研磨工艺优化

为了优化工艺，我们需要尽可能精确地测量最重要的参数——填充量；然而这一关键参数无法直接被测量出，我们需要通过声学或振动测量才能确定。以往的测量方法（如麦克风）受车间噪音干扰等原因无法准确测量，无法满足现场需要。而 Smartfill 可以直接安装在声音发生的地方（磨机外壳上）进行测量，因此可以避免这些缺点。

SMARTFILL™

用于球磨机的故障保护、高精度的料位和温度测量系统。

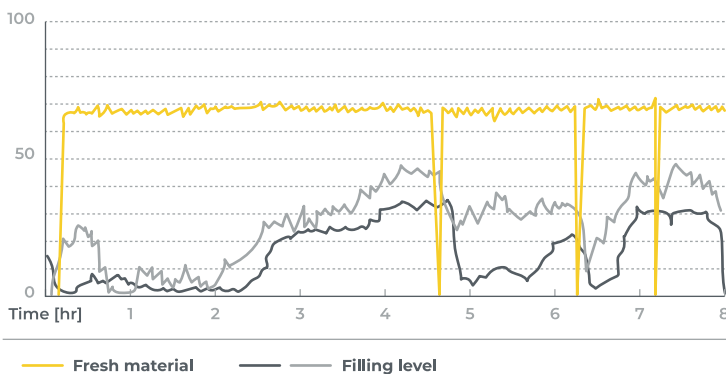


### 高精度料位测量

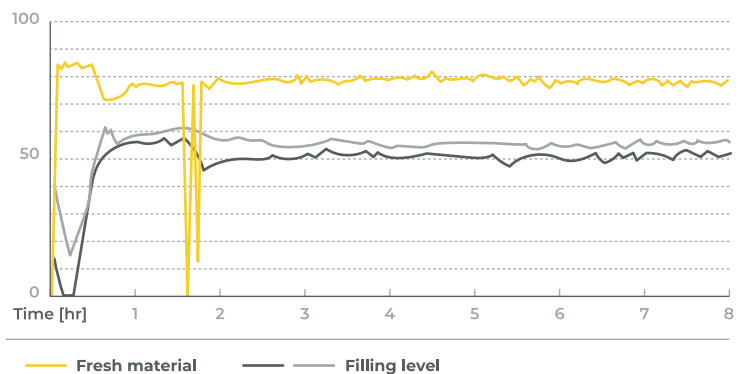
- 安装简单
- 零串音
- 自由频段
- 几乎无需维护
- 通讯模块（4-20 mA）
- 可自由选择多达 3 个传感器
- 多达 16 种产品类型
- 工业证明：IP65/ Atex
- 安装在磨机筒体上（自供电）

### 基于填充量的控制回路比较：

#### 使用前



#### 使用后



# 先进的流程控制系统 创新的测量解决方案

## 优化您的现场工艺

创新，可靠，优质 始于1996

自 1996 年成立以来，KIMA Process Control 已成为各行各业值得信赖的合作伙伴。我们的主营业务是工业测量和调节技术的开发、生产和营销。KIMA Process Control 将科学与工业需求相结合，为您在工业流程领域先进测量控制提供优质服务。

### 先进过程控制

- 人工智能要素
- 模型预测、传感器
- 模糊逻辑
- 基于规则的专家知识
- 经典控制元素

### 创新测量方式

- 流量（声学）
- 温度（声学）
- 喂料量（结构声）
- 振动（速度）



## 2023年前共节约7500000吨二氧化碳

每天节约730吨二氧化碳



您能想象 KIMA 流程控制的目标仅仅是流程优化吗？您是否认同：过程优化就是提高效率并节约成本？在世界各地安装的 200 多套 MILLPILLOT 和其他过程控制系统每天可节约 840 多吨二氧化碳，而且这一数字还在不断增加。

# 人工智能 先进流程控制

KIMA结合最佳技术，已持续为客户服务25年！

## AI/APC MODULES THE KIMA PROCESS

### 自主控制

采用 MILLPILOT™ 的碾磨设备  
自主控制和辅助软件

- 球磨机
- 立式辊磨机
- 辊压机
- 选粉机控制
- 磨内喷水



### 自动优化软件

通过 KILNPILOT™ 控制窑筒

- 回转窑
- 主燃烧器
- 分解窑
- 熟料冷却器
- 旁路



**MPC** - 基于运筹学的模型预测控制

**NN** - 基于人工智能的中性网络

**Fuzzy Logic 模糊逻辑** - 基于现场经验的自动化

**KIMA** 流程控制根据现场需求、流程评估和控制为客户提供最佳模块

欢迎联系

400-8211-6688/021-52365166  
www.trueway-sh.com.cn  
sales@trueway-sh.com.cn  
www.kima-process.de  
上海传伟信息科技有限公司

