**CAS系列**

**无放射源煤灰传感器**

NO RADIOACTIVE SOURCES COAL ASH SENSOR

**美国易晶公司**

ECRYSTAL CORPORATION



**ABOUT US**

公司简介

**美国易晶公司**

ECRYSTAL CORPORATION

美国易晶公司凭借其在核辐射领域独有的专利技术， 一直专注 于大中型燃煤火电厂的各种物质(如原煤、粉煤灰、煤渣、渣石 等)的料位测量仪表设备的设计研发和全面解决方案的提供，并始 终坚持不断创新、持续提升客户的应用价值。





**美国易晶公司NOGS 技术**

NOGS(Naturally Occuring Gamma-ray Sensor)技 术是一种新型的、安全的γ射线侦测技术，创新地应用在 大中型燃煤火电厂的电除尘器和布袋除尘器的粉煤灰测 量，可以对灰斗内粉煤灰作出精确的位置测量和连续料位 测 量 ；

穿过灰斗的射线

煤灰的射线

环境的射线 传感器

灰斗壁

NOGS 的γ射线侦测技术，不采用危险的、污染环境的放射源，因此这种技术高效安全，可以帮助燃煤电厂轻 松地达到良好的环保水平。

—煤灰



**美国易晶公司**

ECRYSTA CORPORATION

PRODUCT INTRODUCTION/

CAS系列无放射源煤灰传感器

**产品简介**

**美国设计，中国制造**



CAS 系列煤灰传感器产品，基于美国易晶公司独创的“NOGS”γ 射线侦测技术，产品本体 没有任何放射性物质，广泛应用在自然界各种具备微量、天然放射性物质的料位测量领域，能 够准确测量出灰料波动引起的射线变化；

采用独有的随机信号识别技术，CAS 产品能够有效地识别出灰斗内物料产生的γ射线的变化 情况；

CAS 系列煤灰传感器产品内置专用处理器，可以有效区分出粉煤灰释放出来的料位γ射线和 所处环境内背景噪声类的γ射线，进而通过料位γ射线折算出想要的、精确的料位信号；

传统的有放射源的产品则需要放射源，其辐射剂量远远大于自然界的辐射剂量，从环保、 安装的难度、采购实施成本、可维护性、维护成本、寿命等方面，都有天然的劣势；





**FEATURES**

**CAS** **系列产品特点**

CAS现场主机

CAS遥控器

CoalAsh Sensor Host

**有主机**

CAS 系列煤灰传感器



**美国易晶公司**

ECRYSTAL CORPORATION

**CAS系列煤灰传感器**

COAL ASH SENSOR



与灰斗内的被测物质绝对的非接触测量；

无放射源；

可以在机组正常运行期间进行安装和维护作业，勿需停机，不影响机组运行；

没有放射源等易耗部件，极低的维护费用，寿命长达10年以上；

提供准确的物位信号；





 在严酷的工作环境下具有优异的性能表现：

a.工作温度范围： -40℃~+85℃

b.坚固的、全封闭结构达到IP66安全防护等级，完全能够适应全天候工作工况

C.极宽工作电压范围：交流100V～240VAC 直 流 18V～36VDC

 产品通过UL、FCC、CE国际标准认证，质量更有保证；

 配置无线远程运维系统，方便远程修改工作参数；

出厂时已经预设参数，后续可以很方便地通过仪表面板、遥控器、远程运维平台进行修改；

 提供模拟量信号(4-20mA)产品 ；

 完备的自检功能(温度、接地、模拟量负载开路等);

**CAS Remote Control**

Model:CRC1305

*Ecrstal*

v2.02

**CAS遥控器**

CAS REMOTE CONTROL

CAS 遥控器为煤灰传感器产品的配件，通过 CAS 遥控器可让用户更好的使用煤灰传感器产 品，便于对煤灰传感器的数据进行读取，以及对 煤灰传感器的参数进行设置、调整。遥控器具有 以下特点：

▲采用触摸控制，操作方法灵活简便

▲通讯距离远(1000米)、通讯信号稳定

▲单台遥控器可控制多达120台煤灰传感器

▲无需计算机，遥控器可直接对煤灰传感器的系统程序进行无线更新

▲支持标准USB 协议，下载参数、程序快速便捷

▲背光显示，方便在无光、弱光环境下使用





**CAS Remote Operation and**

**Maintenance System/**

**煤灰传感器远程运维平台**

**CAS现场主机**

CASH-01 现场主机作为CAS 系统的一部分，主要功能特点如下：

▲服务器通过一台CAS 现场主机可实现多达99台煤灰传感器的智能组网；

▲所有现场无线节点都能智能中继无线信号，使煤灰传感器无线组网无死角；

▲主机可以对在网煤灰传感器，进行实时数据采集、记录；

▲主机可将采集到的实时数据及历史数据上传至服务器，供分析使用；

▲主机自身可实现一周的历史数据存储；

▲每台主机同时可组建4个无线群组，使得数据监控更加快捷；

▲采用18位高亮、长寿命LED 数码显示屏，方便现场人员获取主机状态；

▲具有蜂鸣器报警与继电器故障输出功能；

▲IP66防护等级使主机能适应严酷环境。

Coal Ash Sensor Host

Peeriyt 1 mac

Dpedyfupuncaan

◎

◎

**CAS远程运维平台软件**

CAS远程运维平台软件部署在高端服务器上，通过CASH-01 现场主机管理控制 其下属的煤灰传感器；CAS远程运维平台软件与CASH-01 现场主机配合能够实现 “控制多台煤灰传感器智能组网”、 “煤灰传感器数据实时采集与记录”、 “煤灰 传感器参数状态及警告信息监控”、“灵活的向服务器上报实时与历史数据”等功 能。客户与售后服务人员利用这些功能，可以使煤灰传感器设备“安全”、 “可 靠”、 “稳定”的运行。主要功能特点和性能指标如下：





▲系统容量：10000台煤灰传感器；

▲对参数管理(设置、修改)进行严格的权限控制，非授权用户禁止修改关键运行参数，授权用户

修改过程通过操作日志备查：

▲庞大的数据存储能力可以满足10000台煤灰传感器设备连续运行10年的历史数据的存储，为设备 运行、监控提供完整的客观数据；

▲直观易懂的图形化界面，可以提供良好的客户体验，管理极为便捷；

▲曲线分析功能可以直观、方便的对复杂故障进行分析判断，从而为设备运行提供有效依据；

▲可以非常方便地通过CAS 远程运维平台升级现场主机程序、煤灰传感器程序，为产品功能性能方 面的提升、改进提供便捷的手段，在同行业内处于领先地位；

433MHz 433MHz

远程运维服务器

移动网络

现场主机

厂家管理员

互联网

传感器 433MHz 遥控器

电厂现场

远程

电厂管理员

GPRS

系统运行示意图

**产品选型**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 型号序列 | CAS | -X1 | -X2 | -X3 |
| 含义 | 煤灰传感器(Coal Ash Sensor) | 设备类型 | 电源选项 | 工作温度 范围 |

CAS -X1 -X2 -X3

工作温度范围： -40~+85℃

电源类型

DC:DC18V-DC36V

AC:AC100V~AC240V/(50/60)Hz

开关量类型 S: 开关量输出

设备类型

**模拟量类型 A: 4~20mA**

煤灰传感器

(Coal Ash Sensor)

**输出端口说明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 端子 | 序号 | 描述 | 功能说明 |
| 端子1 | 1 | 继电器1常闭触点 | >继电器1和继电器2用作料位报警 输 出 ；>料位报警时，继电器动作，公共端 COM与常闭触点CLOSE断开，公共 端COM与常开触点OPEN连通；>料位报警解除时，继电器恢复到掉 电状态，公共端COM与常闭触点CLOSE连通，公共端COM与常开触 点OPEN断开。 |
| 2 | 继电器1公共端 |
| 3 | 继电器1常开触点 |
|  |
| Relay2 | 4 | 继电器2常闭触点 |
| 5 | 继电器2公共端 |
| 6 | 继电器2常开触点 |
| COM | 7 | 继电器3公共端 | >可以被配置成故障报警输出或者料 位报警输出；被配置成故障报警输出时，某个或某几个“故障”被确认后，继电器 3动作：公共端COM与常开触点OPEN 连通；当所有“故障”事件解除后， 继电器3恢复到掉电状态：公共端COM与常开触点OPEN断开；>被配置成料位报警输出时，Relay3 使用方法同Relay1和Relay2。 |
| 8 | 继电器3常开触点 |
| I9 101\_\_i+Analog outputI | 9 | 模拟量输出+ | >开关量机型该端口无效；>根据料位信息输出4-20mA电流。>内置DC24V馈电，勿需外部供电； |
| 10 | 模拟量输出- |
| ! + | 11 | DC+ | >DC机型电源输入； |
| 12 | 接地 |
| 13 | DC- |
| 112 L | 11 | AC火线 | >AC机型电源输入； |
| 12 | 接地 |
| 13 | AC零线 |

**SELECTION GUIDE/**

**CAS**系列煤灰传感器 选型指南

**产品参数**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产品类型 | 开关量CAS-5型 | 模拟量CAS-A型 |
| 净重 | 约4.5千克 |
| 尺寸 | 253mm\*189mm\*106mm(长×宽×高) |
| 外壳材料 | ADC 12 |
| 电源输入 | AC:100V~240V50/60Hz小于10W | CAS-S-AC | CAS-A-AC |
| DC:18V~36V小于10W | CAS-S-DC | CAS-A-DC |
| 电缆连接器 | M20防水电缆锁头 |
| 相对湿度 | 小于85% |
| 工作温度范围 | -40~+85℃ |
| 开关量或模拟量传感器 | 开关量 | 模拟量 |
| 数据输出 | 继电器 | 模拟量(4-20mA) |
| 输出继电器 | 触点容量：1A30VDC/1A250VAC |
| 无线传输距离 | 视距1000米 |
| 响应时间 | 1~999秒 |
| 分辨率 | 1CPS |
| 安全标准&无线认证 | UL CE &FCC |

**INSTALLATION INTRODUCTION/**

CAS 煤灰传感器安装示意图

煤灰传感器安装示意图

①角钢

② 保温层 ③容器壁

④煤灰传感器

⑤ 铁皮



**美国易晶公司**

ECRYSTALCORPORATION

**资质证书**

CERTIFICATIONS

**检测报告**

**UL证书**

**celab**

**CERTIFICATE**

C ∈

[www.celab.com](https://www.celab.com)

FCC 证 书 FCC 证 书 CE证书

TCB

三 三

二

FCC 证 书

**celab**

**CERTIFICATE**

2

(∈

[www.celab.com](https://www.celab.com)

CE 证 书



P 可 通 开T,45

报告鉴发：张华伟 **签** **发** **日** **期**

~~2 2 出 站 龄 1~~ ,.~~FeAsr~~

广 大 胸 就 4 air

- - — 广s 四 明 以 电 事 必 —

**典型应用**

TYPICAL APPLICATIONS

**中国华能**

CHINA HUANENG









**国华电力公司**

**西安奥克科技有限责任公司**

西安奥克科技有限责任公司成立于1999年，位于西安国家级高新技术产

业开发区，专业从事工业测量仪表及自动化控制系统的设计、生产、经营。

公司与西安地区众多大学及科研院所建立了广泛的交流与合作关系，公司拥

有众多年富力强、具有开拓精神、充满活力的高级工程技术人员、管理人

员、严谨敬业的员工队伍。公司是美国易晶公司CAS 系列无放射源煤灰传感

器产品在中国的独家经销商。

公司有完善的售前、售中、售后服务体系。为客户免费提供售前的选

型、设计；售中的指导安装调试及现场培训；售后的定期回访。需要现场服务

时，国内两个工作日内到达。在质量保证期满后，也保证提供长期的技术服

务。欢迎拨打公司服务热线(029-88489897)进行咨询、建议、指导、投 诉。

西安奥克科技有限责任公司把为广大新、老客户提供最优秀的产品和最

完善的服务作为首要任务。

**西安奥克科技有限责任公司**

地址：陕西省西安市雁塔区太白南路216号嘉天国际1-1502室

电话：029-88489897 传真：029-88489897

邮编：710065

邮箱：xaakkj@163.com

网 址 ：[www.xaakkj.com](https://www.xaakkj.com)

美国易晶公司版权所有(Ver 20150608) 如有变动，恕不事先通知