

简单易用，超低NO_x排放

先进的燃烧器技术

霍尼韦尔UOP凯勒特超蓝型燃烧器 (CUBL) 燃烧器

对有超低NO_x排放需求的客户而言是不二首选

该型号燃烧器采用人性化设计，无需操作人员干预，其在极端燃料范围内均能满足从起燃到最大速度的一系列要求，并且彼此间距较短，火焰尺寸小，为对有超低NO_x排放量需求的客户树立了新建和旧有改造项目的新标准。

CUBL

CUBL燃烧器充分考虑了业界领先企业的特殊诉求并结合了与时俱进的发展要求，具有以下独特的优势：

无需特殊的操作流程

- CUBL无需启动气枪或其他特别操作步骤
- 与传统燃烧器的操作运行无区别

适合所有应用

- 自然通风或强制通风
- 扁平火焰或圆形火焰
- 2 MM Btu /小时至45 MM Btu /小时，也可按要求提供更高热释放型号
- 在同等负荷的超低NO_x燃烧器中具有最小的圆形炉瓦直径，无需对地面进行改动即可完成设备更新
- 火焰 - 垂直（向上或向下）或水平
- 可适用于更加宽广的燃料组分范围
- 是用来升级改造加热炉最初设计配套传统无分级燃烧器和预混式燃烧器的首选

极其稳定

- CUBL具有稳定性，可以实现10:1的量程比

更紧凑的火焰长度

- 典型火焰长度为1.5英尺/MMBtu/小时 (1.56 m/ MW)

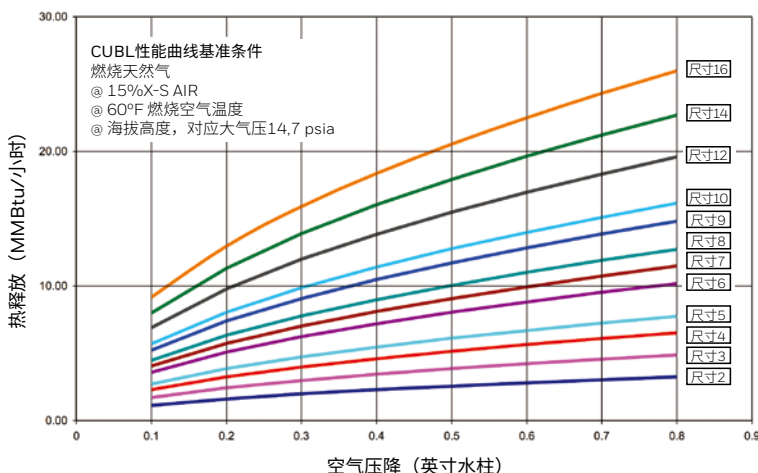
更有效降低NO_x排放

- 无需采用额外的技术手段（比如蒸汽、外部烟气循环等），典型排放值可低至10-20 ppmv
- CUBL燃烧器采用高度燃料分级和内部烟气循环技术

更低的维护成本

- 无需金属稳焰器来稳定燃烧
- 一次喷嘴远离燃烧区域，借助助燃空气进行冷却
- 利用耐火砖特殊结构对二次喷嘴进行有效防护

CUBL热释放性能与空气压降曲线



超低NO_x CUBL燃烧器

CUBLF (平)

针对裂化和焦化炉应用而设计，CUBLF技术适用于附墙或自立燃烧工况要求。

机械安全与整体性

- 燃烧器耐火砖未使用金属部件，在延长燃烧器使用寿命的同时还可以提供更好的热膨胀性能

控制火焰质量

- 更小的耐火砖尺寸可以使火焰更加刚直紧凑，避免火焰翻转
- 所有喷嘴孔径的设计均通过精心的工程计算和试验验证，以实现最佳的热通量曲线

无需特殊的操作流程

- CUBLF不需要启动气枪或其他特别操作步骤
- 超低NO_x

CUBL-DF (顶烧向下)

CUBL-DF型燃烧器基于成熟的CUBL燃烧技术而改进，在PSA或弛放气燃烧过程中采用了独立的燃气歧管技术，以实现极低的NO_x排放水平。此外，通过优化CUBL-DF型燃烧器耐火砖出口流速，能显著减少顶烧转化炉中常见的火焰偏烧现象。我们至今已经为制氢、合成氨和甲醇转化炉装置提供了数千套顶烧向下CUBL-DF燃烧器。

关键特点：

- 适用燃料范围广
- 所需维护少
- 卓越的燃烧性能
- 超低NO_x排放

CUBLX

CUBLX型燃烧器基于成熟的CUBL燃烧技术而设计，采用了一系列一次助燃空气文丘里引射管，在最大程度上提高了进入燃烧器一次燃烧区域的助燃空气量。这种预混技术特别针对加热炉的运行抽力不足、辐射段高度限制、紧凑狭小的燃烧器间距或炉内热流动场等问题来提供优秀的燃烧器性能，而这些棘手的应用工况对于其他“下一代”燃烧器技术来说都极具挑战性。我们的先进技术使得CUBLX燃烧器相比较其他“下一代”燃烧器可以多出40%的热释放，而且所需的加热炉炉板开孔尺寸相比更小。

关键特点：

- 以更小尺寸的燃烧器提供更大的负荷，火焰轮廓更短小、更刚直，为1.25英尺/MMBtu/小时 (1.3 m/MW)
- 以更小尺寸的燃烧器提供更大的热释放
- 超低NO_x排放

CUBL-HC (高产能)

CUBL-HC型燃烧器基于成熟的CUBL燃烧技术而设计，适用于大功率和强制通风工况。这些应用工况不仅要求较大的热释放负荷，还需要相比传统超低NO_x燃烧器更短的火焰。利用在绝大多数高热释放以及强制通风工况下的高空气压降，CUBL-HC型燃烧器可以实现超低NO_x排放和紧凑型火焰。

机械安全与整体性

- 火焰长度可缩短至0.5英尺/MMBtu (0.52 m/MW)
- 紧凑的外形设计适用于最具挑战性的加热炉改造
- 适用于高空气压降应用工况
- 在10:1负荷调节范围内保障性能的稳定可靠。基于升级改造项目的现有炉板开孔尺寸及供风系统，能提供可调节的模块化设计



超低NO_x CUBLX燃烧器



霍尼韦尔UOP凯勒特总部 - 美国俄克拉荷马州塔尔萨



霍尼韦尔UOP凯勒特的燃烧测试中心 - 中国



霍尼韦尔凯勒特在美国占地82,000平方英尺的生产制造基地

遍及全球

凯勒特总部位于美国俄克拉荷马州塔尔萨，其销售分公司和独立销售代理遍及世界各地，形成了一个覆盖全球的服务网络，能及时响应全球客户需求。我们始终秉持“满足甚至超越客户预期，并设立燃烧工业的标准”的理念，确保所设计和制造的每一台燃烧器、火炬、热氧化炉和催化系统均达到公司的质量要求。

测试中心

凯勒特在中国和美国的研发测试中心致力于燃烧技术的研发以及对客户开放的现场测试观摩。该中心配套的一系列测试系统可近乎实际的模拟客户现场运行条件，其测试结果和数据可以更加精确地预测客户现场实际的性能状况。

除了CUBL之外，霍尼韦尔UOP凯勒特还能为您提供：

- 超低NOx排放的燃烧器
- 火炬、火炬系统和火炬气回收系统
- 热氧化炉系统
- 现场服务和配件
- CFD建模
- 培训和相关课程

高性能燃烧解决方案服务 – 配件 – 安装

联系我们 – 随时为您服务。

CallidusHelp@Honeywell.com

ISO 9001: 2008认证



美国认证



中国认证

欲了解更多信息，

请联系您的 UOP 代表或访问我们的网站
www.honeywell-uop.cn



RESPONSIBLE CARE[®]
我们致力于可持续发展

2016年7月
© 2016 UOP LLC. 版权所有。

UOP LLC, 霍尼韦尔旗下公司

北京市朝阳区酒仙桥路 14 号兆维工业园甲 1 号
电话: 010-56696001

