

NEWSLETTER

2014-08

废物处理技术

在设计及运行石油化工、化工或制药行业的生产设施时，尾气和废物的处理通常是一个重要组成部份。凭借独有的工艺创新技术，拉斯卡工程已经成功完成了许多重要项目。尤其重要的是，拉斯卡工程已经在环境技术方面和一些先进的欧洲企业合作并达成了特许协议。



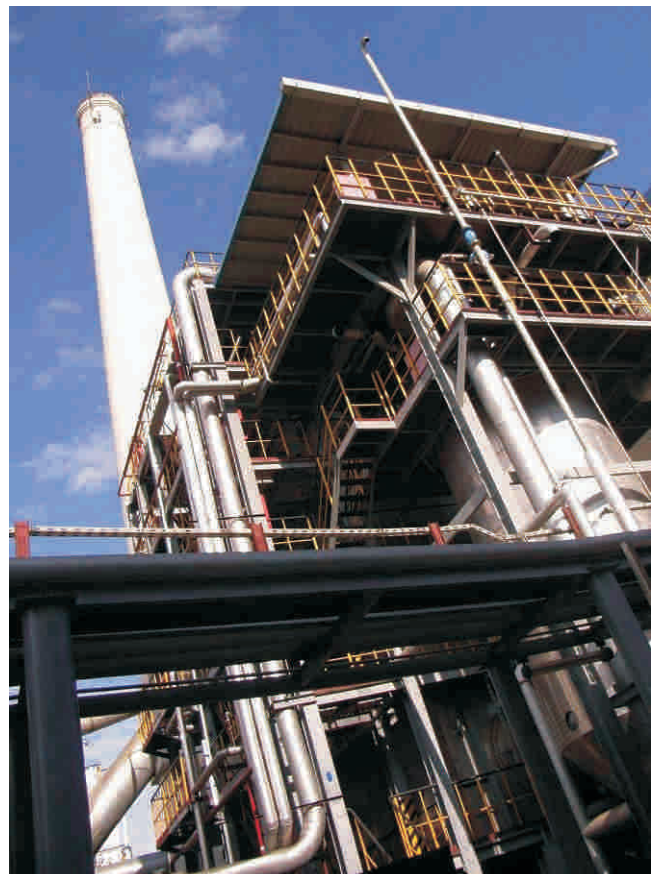
MEIDINGER
WITT



- 来自奥地利Combustion Solutions公司技术的废气/废液燃烧机技术
- 来自瑞士MEIDINGER公司的用于爆炸性及有毒气体输送的高科技风机
- 来自德国WEHRLE-WERK公司的废热回收解决方案
- 来自德国PROTEGO®公司的阻火器技术
- 来自德国Catalyst Central公司的催化剂应用技术

拉斯卡工程的技术管理包括：

- 系统整合和项目管理
- 技术转移
- 本地化加工制造以减少进口
- 满足国内的法规要求
- 控制系统的设计与实施
- 安装管理与质量监控
- 试车及售后服务

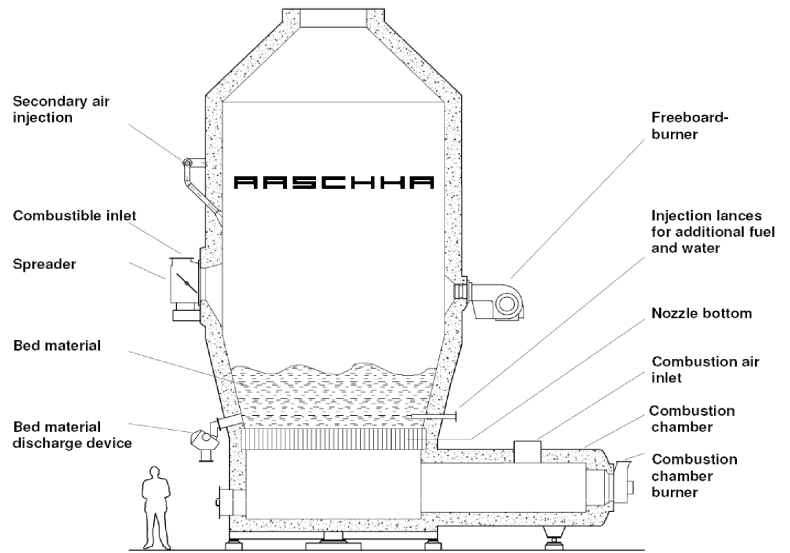


RASCHKA – 流化床焚烧炉技术

RASCHKA

应用范围包括:

- 生物废料、废木材、树皮、二级燃料
- 压舱煤、劣质煤、高温焦、煤泥或泥炭
- 造纸、纤维素及化学工业的残留物
- 生活污水、工业污泥
- 生活垃圾、屠宰场废物及动物尸体
- 黄铁矿



已完成的项目实例（节选）:

台湾塑料工业股份有限公司 项目建设中, 2013 年启动	流化床焚烧炉的基础设计、详细设计及关键部件的供货 处理量: 工业污泥及纤维: 1.9吨/小时 (23%-30%干基含量)
赤峰德润排水有限责任公司 项目建设中, 2013 年启动	市政污泥处理的成套设备交钥匙工程, 系统包括: 脱水、预热、拉斯卡流化床焚烧炉, 余热回收及烟气处理系统 处理量: 市政污泥: 90t/h (最大干基含量为2%)
STADT KARLSRUHE KARLSUHE (德国) 项目建设中, 2013	2#流化床焚烧工厂的工程设计及拉斯卡特定部件的供货
通辽梅花生物科技有限公司 (中国) 2011	污水处理厂的污泥及废液处理的成套设备交钥匙工程 处理量: 脱水污泥 3.125 t/h (20%干基含量); 高含硫废液 8.33 t/h
EMSCHERGENOSSENSCHAFT ESSEN (德国) 2009	流化床焚烧系统的余热锅炉修正方案的工程设计、设备供货及安装
SMS CZ S. R. O ROKYCANY (捷克) 2008	一台流化床焚烧炉的基础和详细的设计, 并为其提供特定的部件 处理量: 1.2吨/小时的下水道污泥及其沉淀物 (23-30% DS)
MINCHANG CO., LTD GUMPO CITY (韩国) 2008	设计/咨询: 对一套现有的流化床焚烧炉, 就能否通过改变燃料的投入量来提高其工作性能进行了可行性分析, 并对制约条件进行了评估 (s. b. Samsung Engineering Co., Ltd. 1996)
STADT KARLSRUHE KARLSRUHE (德国) 2007	对一个新立项的灰烬储存和卸载工厂以及一个用于储存及卸载现有流化床焚烧炉产生的炉灰的工厂进行设计制造。 (Plants #1 and 2, s. b.) (设计及详细规划, 审批工程, 招标文件的准备, 产品测试, 订单的准备及处理)
STADT KARLSRUHE KARLSRUHE (德国) 2007	为现有的一套流化床焚烧炉设计、供应和安装拉斯卡抛煤器 (Plant #1, s. b.), 其中还包括对现有焚烧炉的壳体和耐火砖内衬进行所有的调整和更换工作
KALOGEO ANLAGENBAU GMBH LEOBERSDORF (奥地利) 2007	设计/咨询: 为一套流化床焚烧炉提供详尽的设计服务, 其中包括工艺流程和过程变量的详细设计和计算。处理量: 5 t/h的下水道污泥 (33% DS)
INNOVATHERM GMBH LUNEN (德国) 1997	流化床焚烧系统的规划许可、工程设计、设备供货、设备安装及调试 处理量: 含煤市政污泥 31 t/h, 对应热功率达37MW
EMSCHERGENOSSENSCHAFT ESSEN (德国) 1991	设计: 规划一个拥有2条生产线的污水处理厂, 相应地需要设计2个流化床焚烧炉工厂 (Plant #1 and 2, s.a.), 从而实现从来自洗涤系统的污水中分离出重金属的目的
CELLULOSEFABRIK ATTISHOLZ RIEDHILZ (瑞士)	为一个现有的流化床焚烧炉工厂设计、供应和建造一套预热锅炉, 从而使产生的蒸汽量从 8吨/小时提升到12吨/小时

Combustion Solutions



COMBUSTION SOLUTIONS 拥有一支专注于燃烧技术领域可信赖的和善于创新的高级专家团队。

CS 是UNITHERM-CEMCON 集团成员，自1946年成立至今，它成功地制造出燃烧器、窑和窑炉，CS 能够在锅炉和回转窑燃烧器的制造上依靠UNITHERM的资源 and 经验。

The CS COMBUSTION SOLUTIONS 团队在立式及卧式燃烧器和燃烧室的工程设计、设备供应和生产调试方面具有20多年的经验，其应用领域：

- 硫磺、废酸和酸气
- 废气和废空气
- 废水
- 危险和特殊废液
- 粘稠的废液



产品：

■ 燃烧机

CS的工程师能够为特殊应用提供1-90MW燃烧能力的燃烧器。

■ 应用领域

- 工业锅炉
- 回转窑
- 流化床
- 燃烧室、静态焚烧炉
- 窑炉
- 纯氧应用

■ 燃烧室

CS Combustion Solutions 是液体、气体和固体粉末的热氧化反应方面的专家，这些物质从炼油、石化、化工和制药工业的副产品中派生出来。

应用领域

- 硫酸生产
- SO₂生产
- 废酸再生
- 热废气处置
- 危险废液热处置
- 废水处理

■ 喷射系统

■ 污泥喷枪



MEIDINGER

MEIDINGER
WITT

全球最大的0区风机的生产和开发商

MEIDINGER成立于1900年，自1992年起致力于爆炸性气体和粉尘的输送并开发了第1台0区风机。1996年，Meidinger AG的风机获得了Basel州颁发的创新奖。至今，第3代的风机已投入使用。这些风机都是严格遵照ATEX 的要求进行设计的。MEIDINGER是极少数的获得制造0区风机的许可证的制造商之一。

应用：

- 化学及医药工业
当溶剂被排放时，会持续性地产生0区混合气体，在日常操作过程中，通常不能够总是保证操作的过程在可被引燃的浓度范围之外，而使用0区风机时，这个问题就可以得到解决，同时，对可燃气体浓度的连续性监控也变得没有必要，设备也可以变得更加紧凑。
- 罐区
通常，在油气回收(VRS)系统输送含汽油或煤油气的混合气体去焚烧或用活性炭进行过滤时，也会处于0区的环境下。
- 能源技术
用于燃气轮机的冷却风扇及排放含氢气体
- 环保科技
天然气的输送及压缩
- 工艺技术
根据PED《压力设备规范》设计
- 食品和营养品工业



产品：

不同的设计以满足不同的需求

- 离心风机
- 轴流风机

MEIDINGER提供一系列符合国内外规范的风机设计以满足客户对性能的特殊要求。MEIDINGER提供的风机所有重要的特性参数均保留在设计程序中，经特定的数据优化设计计算后，使其能够更加符合客户的要求。



MEIDINGER 风机的优点：

- 各种不同的驱动连接方式
- 系统的优化设计
- 各种不同的材料选择(铸铁/钢/不锈钢/哈氏合金/钛材/等)
- 不同类型的壳体选择
- 通过对叶片优化设计带来的高效率
- 高质量、结构耐久



Wehrle-Werk



Wehrle-Werk成立于1860年，在能源和环保技术领域的工厂建设和过程设备制造方面拥有丰富的经验。

- 热电联合工厂
- 生活垃圾和特殊垃圾的焚烧处理
- 生物燃料燃烧的能量回收
- 余热回收(余热锅炉)
- 污水处理工厂
- 固体废弃物的机械及生物模式处理工厂

工厂特性：

- 效率高
- 焚烧技术成熟
- 排放低
- 服务寿命长
- 灵活的设计可以满足不同的原料要求，可以根据需要选择供热或热电联运
- 模块化组件的使用，加快设计和建设进度
- 受控的助燃空气预热系统
- 烟气净化技术，效果满足本地和 international 的排放标准要求



在欧洲已完成的项目实例：

(节选自150多个项目)

MVA/KVA：

- KVA Fribourg
垃圾焚烧工厂
最大允许工作压力 47 吨/小时
70 Barg
过热蒸汽温度 405°C
- Renova, Göteborg
垃圾焚烧工厂
最大允许工作压力 54.8 吨/小时
56 Barg
过热蒸汽温度 400°C
- Satom, Monthey
垃圾焚烧工厂
最大允许工作压力 44 吨/小时
66 Barg
过热蒸汽温度 410°C

生物燃料：

- Glunz AG, Hamm for plant Eiweiler
带预热锅炉的炉排炉
以粗木屑作为燃料 17MW
最大允许工作压力 80 Barg
- Helbra
带辐射传热余热锅炉的炉排炉
以木材为燃料 31.5 吨/小时
最大允许工作压力 52 Barg
过热蒸汽温度 420°C
- Mannheim
生物燃料型热电联合工厂
最大允许工作压力 78.8 吨/小时
64 Barg
过热蒸汽温度 450°C
- 国际标准



超过 50年的阻火器生产和测试经验；

致力于发展和生产工业工程领域的阻火器、阀门和储罐的安全附件；

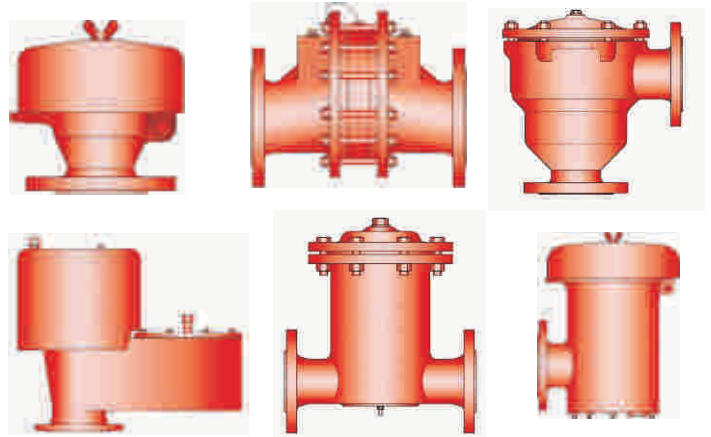
其国际性商标PROTEGO®、FLAMEFILTER®和FLAMMENFILTER®已经成为了质量、功能和保证过程安全的象征；

产品质量符合以下国际标准：

- DIN ISO 9001/2000
- DIN ISO 14001

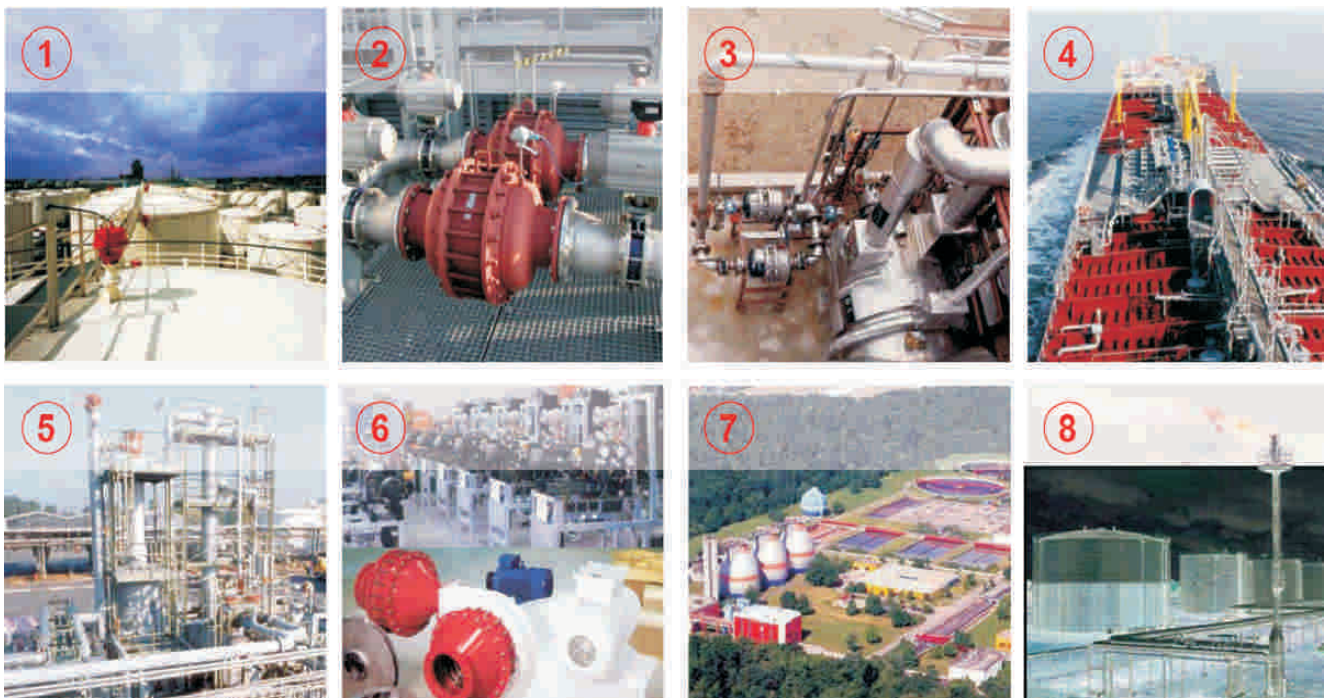
国际检测和认证机构已经放行了超过5'000份的产品认证报告。这些认证机构包括：

- ATEX
- DIN-ISO 14001
- DIN-ISO 9001-2000
- PED A1
- PED H H1
- WHG 19 I
- AD2000-Merkblatt HP0 in connection with DIN EN 729-2
- GOST
- RTN



- ① 罐区
- ② 化工和制药工艺过程
- ③ 气体焚烧工厂
- ④ 油轮及海上石油平台，装卸设备
- ⑤ 油气回收系统
- ⑥ 作为风机和其他器械的组成部分
- ⑦ 沼气和填埋场
- ⑧ 火炬系统

应用现场：



Catalyst Central



Catalyst Central 服务于学术研究和工业领域，主要核心业务如下：

- **催化反应咨询服务**

不论遇到什么问题，能够尽快找到可信赖的支持和帮助才是更有价值、更重要的。工程技术的外包服务能够为公司带来更大的生产能力。在催化阶段、工艺改进、工艺反应设计、工厂开车以及故障解决等方面提供相应的专家支持，是 Catalyst Central 咨询服务的宗旨。

- **催化实验**

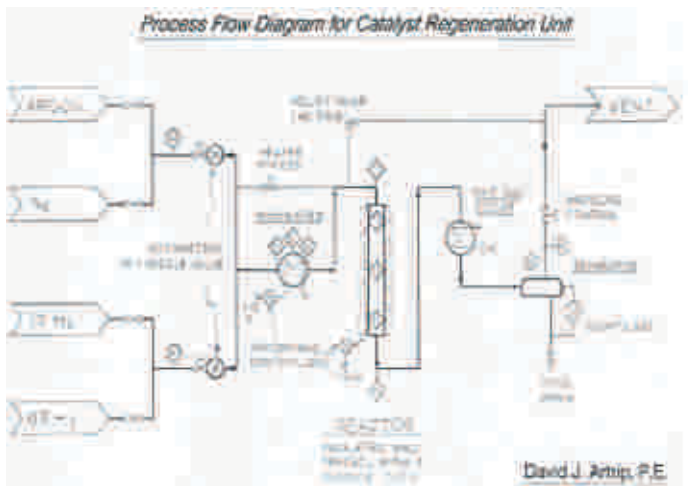
不管是否在工艺、催化改进、催化阶段、或者新项目开启阶段遇到任何挑战，都经常需要实验室的测试来做指导。这时候，外包给一个有能力有竞争性的实验室会给企业降低成本，提高效率。这也是 Catalyst Central 成立催化实验室的初衷，Catalyst Central 的实验室设备精良，为各个领域的催化剂和吸附剂提供固定实验。

- **反应系统**

针对需要新催化反应器的客户，Catalyst Central 提供完整的交钥匙服务包。服务范围不仅包含了催化剂供应，反应器设计，而且还包含了反应器堆的制造，控制装置和仪器等。相信这一智能系统为您的操作带来更多便利，以及最大的投资回报率！

- **催化剂研发**

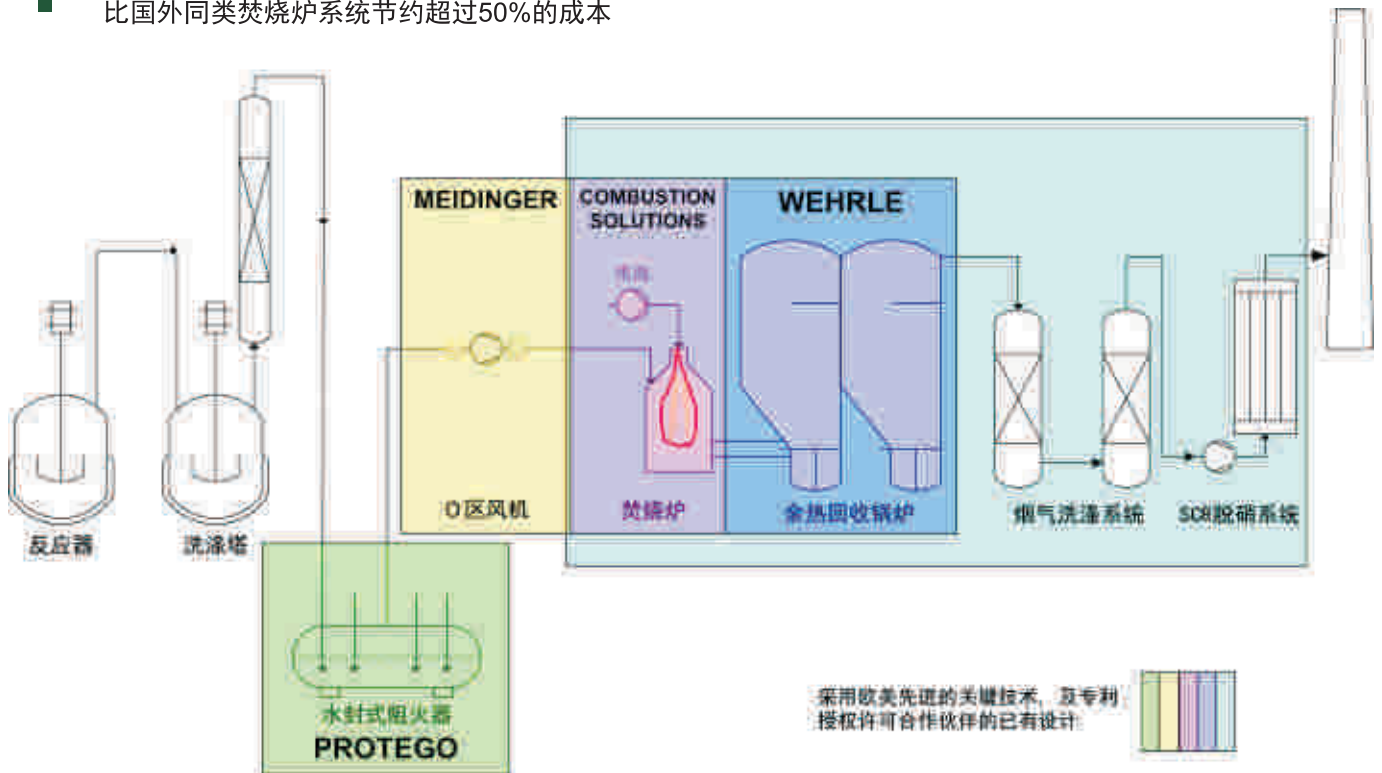
Catalyst Central 催化剂研发中心专注、快速地为您提供净化所需的催化剂和吸附剂，并且采用最少计量，以最低的价格为您提供解决方案。通过设立在美国休斯敦、康罗以及德克萨斯州的仓库，可以运输到世界各个角落。保证以合理的价格为您提供正确的产品，数量，及时为您送达！



拉斯卡工程

基于多年的专业环保特别是焚烧炉设计、施工和运营经验，拉斯卡工程采用先进的国外技术和标准，结合大量本土化制造和采购，为客户最大限度地节约项目投资成本，客户可以投入相当于国外同类设备40-50%的造价得到具有相同功能和品质的焚烧炉系统。

- 采用先进的国外技术和标准
- 大量本土制造和采购
- 比国外同类焚烧炉系统节约超过50%的成本



水封式阻火器，拉斯卡工程获得了在国内市场的专有权，国外设计、国内生产



连接各种燃烧喷嘴的安全及控制阀组件



带钢结构操作平台的焚烧炉以及带蒸汽除灰系统的余热回收锅炉



尾气脱硝处理装置以及省煤器

拉斯卡工程焚烧炉及废物处理系统实例

龙沙南沙工厂（中国广州）

在设计及运作活性医药成分(API)工厂时,对工艺过程所产生的尾气和废溶剂的处理是一个重要的部分。在活性医药成分(API)工厂内,对于不同的产品和工艺,各种规模的cGMP批次生产会不断地进行,这些生产过程都会产生不同的废溶剂,而任何的溶剂回收系统都无法做到既能经济地处理、又可以消除潜在的交叉污染。对于这类工艺废气及废液的处理,比较理想的方式是使用带有废热回收及烟气处理系统的焚烧炉系统进行焚烧。

根据龙沙集团分布在全球各地的工厂产品系列,拉斯卡工程公司通过分析标准的10到16m³的反应釜单元的典型废气组分和含量,将其列入经过客户确认的URS,作为南沙龙沙焚烧工厂的基础设计参数。

- 焚烧炉最大废水处理量 2'000 公斤/小时
- 废液的通常热值 18'000 千焦/公斤
- 废液的最大热值 43'000 千焦/公斤
- 设计热功率 7'200 千瓦



龙沙瑞士工厂

处理对象	处理能力
废液	48'000 吨/年
固废	2'000 吨/年
0区废气	10'100 标方/小时
废水	60 吨/日

拉斯卡工程可为您提供如下服务：

- 概念设计、非标设计、基础设计
- 环境影响评估报告
- 费用估算
- 详细设计(过程设备、配管、仪表、电气、公用设施等)
- 风险性分析
- 采购和质量监督
- 进度与成本控制
- 验证，文件管理以及维修指导
- 操作人员的专业培训
- 维修和其他上门服务

关于拉斯卡工程提供的更多服务，敬请浏览我司网站：

<http://www.raschka-engineering.com>



焚烧炉配套的废热蒸汽锅炉

拉斯卡工程

拉斯卡工程有限公司（原名“龙沙工程有限公司”）位于瑞士利斯塔尔，以流化床焚烧技术和API设计著称，广州拉斯卡工程咨询有限公司为其全资子公司。公司由一支专业、资深、高效的高素质人才队伍组成，致力于为客户提供涵盖工程咨询、项目管理、设计、采购及施工管理、验证、维修以及废弃物处理等方面的综合服务。拉斯卡工程在中国拥有20年的成功的项目管理经验，业务范围涵盖化工、医药、生物制药以及环保等领域。

自成立以来的60多年里，拉斯卡工程已经成功完成了数百个复杂的工程项目，这些高难度项目包括食品和饲料添加剂的连续化工厂、多功能活性医药成分 (API) 工厂，以及一大批各类三废处理和焚烧处理系统等，拉斯卡工程以合理的工期、优异的质量、专业的服务和高度的社会责任感，在安全生产、节能、环保方面为业主提供了良好的服务和有力的保障。

拉斯卡工程公司立志成为全球领先的工程服务提供商和高技术模块生产设施制造商，为化工、医药、生物制药及环保等领域的客户提供专业、优质的服务。

联系我们

拉斯卡工程有限公司

CH-4410 Liestal, Switzerland

电话： +41 79 750 9845

广州拉斯卡工程咨询有限公司

广州市海珠区广州大道南898号

和平商务中心南塔401室510305

电话： +86 (0) 20 8966 4288

传真： +86 (0) 20 8966 4278

电邮： info@raschka-eng.com

拉斯卡德国海德堡代表处

电话： +49 6221 473 429

邮箱： info@p-consult.biz