· 240· 化 工 进 展 2008年第27卷

用较多，其特点是对尾气中的硫化氢、羰基硫及二

硫化碳都有较好的焚烧效果，三氧化硫的生成率较
低，尤其适用SCOT尾气的催化焚烧。催化焚烧可
在已有热焚烧系统基础上建设，作为硫回收装置正
常运转时的尾气处理设施，热焚烧作为事故应急焚
烧手段。

参 考 文 献

[1】 朱利凯，曾文俊，向心容．有关硫回收尾气灼烧资料的概况[J】．石油与天然气化工，1980，9(4】： 13—22．
[2】 LawrenceG，Mcquigg K．Proceedingsofthelaurancereidgas
conditioningconference，1987[C]．hap：／www．engr．outreach．ou．edu／ Irgcclpaperindex_ 1952—2005．htm1．
[3】 林本宽．国外某大型硫回收装置设计特点剖析川．炼油技术与工程t2006t36(2)： l一3．
[4】 陈宇清．含硫工业废气的催化灼烧研究[J】．石油与天然气化工， 1987，l6(4)： 14-22．
[5】 陈宇清．克劳斯尾气催化灼烧与制酸联合工艺流程[J】．石油与天然气化工，199o，19(4)：44．50．
[6】 殷树青，唐昭峥，达建文，等．气体中硫化氢催化焚烧催化剂的制备和性能研究 ．化工环保，2002，22(3)：134—141．
[7】 殷树青，高淑美，周小双，等．LS．991Si02基H2S焚烧催化剂的研制[J】．精细石油化工进展，2002，3(1)：12—15．
[8】 殷树青，唐昭峥，高淑美，等．气体中硫化氢的焚烧催化剂及制备、使用方法：中国，1410149AIV】．2003．
[9】 李玉书，陈桂芬，李晓东．含硫有机废气焚烧催化剂及其制备方法：中国，l163785AIV】．1997．
[10] HassRH，WardJ Catalystandprocessfuroxidizinghydrogen
sulfide：US，4576814 】．1986．
[1l】 HassRH，WardJ Catalystandprocessfuroxidizinghydrogen
sulfide：US，．Ar-Ar—AA9O8IV】．1984．
[12】 HassRH，WardJ Catalystfuroxidizinghydrogensulfide：US， 4528277IV】．1985．
[13】 HassR H，WardJ Catalystandprocessfuroxidizinghydrogen
sulfide：US，．Ar-Ar—AA74lIV】．1984．
[14】 HassRH，WardJ Catalystandprocessfuroxidizinghydrogen
sulfide：US，4444742 】．1984．
[15】 HassR H，WardJ Catalystandprocessforoxidizinghydrogen
sulfide ：US，4314983IV】．1982．
[16】 HassRH．HansfurdRC．Catalyticincinerationofhydrogensulfide fromgasst 锄s：US，4169136IV】．1979．
f17】 HassR H．Catalytic incineration ofhydrogen sulfide from gas

[18】

[19】

US，4092404lIV】．1978．
H． Catalytic incineration
US,4171347IV】．1979．
H．Catalytic incineration
US，4088743 】．1978．

of hydrogen sulfide from gas

of hydrogen sulfide from ga s

[20] Dupin Catalystfuroxidizinghydrogensulfideand／ororganosulfur compoundsto SO2an d process fur preparing the catalyst： US， 4427576IV】．1984．
[2l】 Oupin Catalyticoxidationof$uLflfcompounds：US，4937058[P】．

1990．

[22】 SugierA，CourtyP，DesehampsA，eta1．Catalystfuroxidizingsulfur orsulfurcompo unds：US，4148760IV】．1979．
[23】 SugierA，CourtyP，DesehampsA，eta1．Processfuroxidizingsulfur andsulfurcompo un ds：US，4197277[P]．1980．
[24】 SugierA，CourtyP，DeschampsA，eta1．Processfuroxidizingsulfur an dsulfurcompo un ds：US，4277458IV】．1981．
[25】 SingletonD M．A processfurthecatalyticincinerationofhydrogen sulfide-containing waste gases an d a catalystcompo sition： GB， 1558656IV】．1980．
[26】 Van DenBrinkPJ，HuismanH M，RoosI，eta1．Processfurgas incineration：US，6019953IV】．2000．
[27】 Van Den Brink P J，Huisman H M，Vermeulen T S．Catalytic incinerationproc essan dcatalystcompo sitionusefultherefore： W O， 98／04340IV】．1998．
[28】 Van Den Brink P J，Huisman H M，Roos I，eta1．Catalyst compo sition， itspreparation， an d itsusein catalyticincineration： WO，98／04 338IV】．1998．
[29】 Chopin T， Hebrard JL， Quemere E．Monolithiccatalysts fur conveRingsulfurcompoun dsintoSO2：US，5278123IV】．1994．
[30】 Voirin ＆ Processfurthecatalytic incineration ofresidualgases containing alow contentofatleastone sulfurcompo un d selected from CoS， CS2 an d the mercaptans an d po ssibility at leastone memberofthegroup：US，4399Il2[P】．1983．
[3l】 SrinivasG，GebhardSC，KarpukM E．Catalysts an dprocessfor oxidizing hydrogen sulfide to sulfur dioxide an d sulfur： W O ， 03／082455IV】．1998．
[32】 MassieSN．Gas ProcessorsAssociationEuropeSpringConference， 2006[C1．hap ： Hwww．criterioncatalysts．com／english／pdf／GasProc · Massie06．pd￡
[33】 Sugi~ A．IFP catalyticincinemtion~]．HydrocarbonProcessing， 1979，58(3)： 137．
[34】 殷树青，唐昭峥，高淑美，等．含硫工业废气焚烧催化剂及处理工艺[J】．黑龙江石油化工，2001(12)： 10-12．
[35】 Criterion Catalyst& Technologies．Productbulletin：Criterion099 catalyticincinemtioncatalyst．hap ：／www．criterioncatalysts．corn／．
、 、 、驴 驴 驴

· 技术信息 ·

联产氢气和二氧化碳的裂解工艺
EnergyQuest公司正在开发一项能够直接从生物质或其它含碳材料中生产氢气，并同时捕获CO2的技术。该技术被称为PyStR(蒸气裂解转化)工艺。将粉碎的原料和蒸气直接送入一个装有CaO的循环反应床中，在760"(2高温下裂解生成氢气、CO和CO2，其中的CO和Co2立即与CaO

反应生成碳酸钙。从氢气中分离出碳酸钙和灰分，然后在 982 1038"(2下煅烧，生成 CO2并回收CaO，回收的CaO 循环到反应系统，用于第一阶段的反应。约20％生成的氢气与空气燃烧作为间接煅烧工艺的燃料，并用来加热用于裂解过程的蒸气。在煅烧过程中，氢气和空气燃烧生成水

(蒸汽)和氮气。

=R=R～

Î¬ÆÕ×ÊÑ¶ http://www.cqvip.com