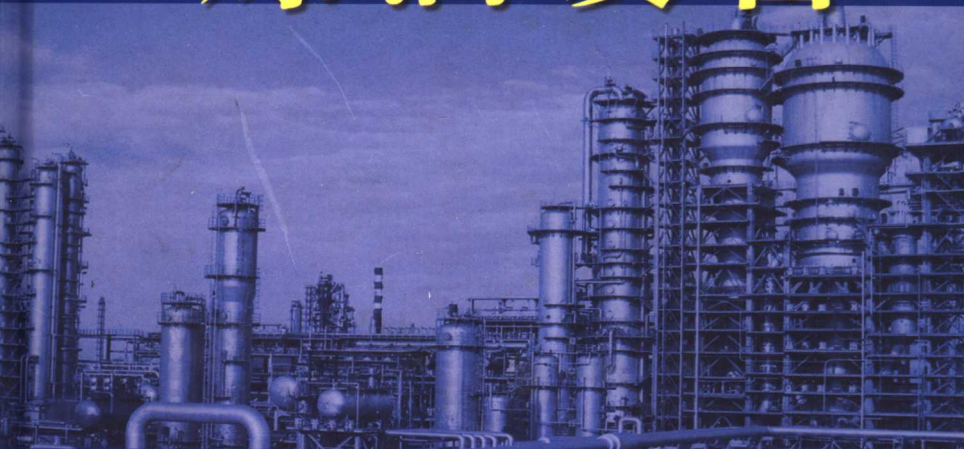


石油化工设备维护检修规程

第二册

炼油设备



中国石油化工集团公司 修订
中国石油化工股份有限公司

中国石化出版社

石油化工设备维护检修规程

第二册

炼油设备

中国石油化工集团公司
中国石油化工股份有限公司 修订

中国石化出版社

图书在版编目(CIP)数据

石油化工设备维护检修规程. 第2册, 炼油设备/
中国石油化工集团公司, 中国石油化工股份有限公司
修订. —2版.

—北京: 中国石化出版社, 2004

ISBN 7-80164-608-8

I. 石… II. ①中… ②中… III. ①石油化工—化工
设备—检修—规程 ②石油炼制—化工设备—检修—
规程 IV. TQ050.7-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 072647 号

中国石化出版社出版发行

地址: 北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编: 100011 电话: (010)84271850

读者服务部电话: (010)84289974

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail: press@sinopec.com.cn

北京精美实华图文制作中心排版

河北天普润印刷厂印刷

*

787×1092 毫米 32 开本 31.25 印张 701 千字

2004 年 12 月第 2 版 2004 年 12 月第 2 次印刷

定价: 185.00 元

中国石油化工集团公司文件

中国石化炼[2004]497 号

关于印发《石油化工设备 维护检修规程》的通知

各生产企业、股份公司各分(子)公司:

现将修订后的《石油化工设备维护检修规程》印发给你们,请认真遵照执行。该《规程》自发布之日起施行,原《石油化工设备维护检修规程》(中石化[1992]生字 69 号)同时废止。

该《规程》由中国石化出版社出版。各企业要认真做好征订工作。除具体负责设备维护检修及管理人员工作需要外,企业分管经理(厂长)、有关处室、车间、检维修单位负责人以及有关技术人员均应做到人手一套相关专业的规程,车间班组也应配备相关专业的单行本。

《规程》施行中遇到的具体问题,要及时按专业分别报股份公司炼油事业部(通用、炼油、电气、仪表)、化工事业部(化工、化纤、化肥)和集团公司炼化企业经营管理部(电站、供排水、空分)。

该《规程》未包括的设备,各企业可根据本单位实际自行制订相应规程。

中国石油化工集团公司
二〇〇四年六月二十一日

主题词:印发 设备 规程 通知

中国石油化工集团公司办公厅

2004 年 6 月 22 日印发

《石油化工设备维护检修规程》修订编制说明

由原中国石油化工总公司生产部 1992 年组织编制完成、中国石化出版社 1993 年出版印发各石化企业试行的《石油化工设备维护检修规程》(以下简称《规程》),在加强石化企业设备管理、搞好维护和科学检修、提高设备的可靠度、延长装置运行周期、确保“安、稳、长、满、优”生产方面起到了一定的作用,深受石化企业的好评。

该《规程》出版试行以来,迄今已有十个年头。十年来,随着石油化工技术的进步,石油化工设备维护检修技术得到了较大的发展;随着新装置、新设备的不断增加,原《规程》需要扩大它的涵盖面;随着新工艺、新技术的应用、装置检修由原来的“一年一修”提高到目前的两年、三年甚至更长的检修周期,对设备的正常维护、科学检修提出了更高的要求;随着我国有关压力容器、计量管理、劳动安全等方面新法规和条例的颁布,原《规程》部分内容已不适应新的要求。因此,无论在涵盖面还是技术内容上,原《规程》已不能满足石化企业目前设备维护检修工作的需要。

为进一步完善《规程》,更科学地指导企业石油化工设备的维护检修工作、不断提高设备维护检修质量和设备管理水平、适应装置长周期运行的要求,以实现企业效益的最大化,中国石油化工集团公司和股份公司总部决定对原《规程》组织有关企业进行一次修订。

为了加强对《规程》修订工作的领导，石化集团公司及股份公司于 2003 年 6 月组成了以股份公司高级副总裁曹湘洪为主任、炼油事业部、化工事业部、炼化企业经营管理部和中国石化出版社有关领导为副主任、总部有关部门和石化企业有关同志参加的《规程》修订编制委员会，负责修订编制工作的领导。委员会下设炼油、化工、系统三个专业委员会，负责具体组织各专业规程的修订编制工作，并在石化出版社设立《规程》修订编辑部，负责具体的文字编辑和出版技术工作。

本次修订编制工作，按专业进行了分工，将原《规程》10 个专业(408 个单项规程)划分为三大部分，分别由炼油、化工、系统三个专业委员会负责组织修订、编制及审查工作。炼油专业委员会由炼油事业部牵头，负责通用设备、炼油设备、电气设备和仪表 4 个专业；化工专业委员会由化工事业部牵头，负责化工设备、化纤设备和化肥设备 3 个专业；系统专业委员会由炼化企业经营管理部牵头，负责电站设备、供排水设备和空分设备 3 个专业。每个专业成立修订编制专业组，分别由中国石油化工集团公司和股份公司下属有关企业担任专业组组长单位，石化企业上千人参与了修订编制工作。

本次修订编制工作，主要遵循了以下几个基本原则：

(1) 应反映出石油化工设备维护检修技术的最新发展，以及对设备维护、检修在工艺、技术上的更高要求。

(2) 根据目前新颁布的有关法规、条例，对原《规程》的相关内容进行更新。

(3) 删减及修改原《规程》中涉及的已经淘汰的设备和
技术陈旧或经过试行证明不切合实际甚至错误的内容。

(4) 增补《规程》中未涉及的新装置、新设备，编制增加
有关内容，扩大《规程》的涵盖面。

(5) 修订和改进原《规程》中的排版、印刷方面的错
误等。

本次修订编制工作的范围，主要针对中国石化系统涵盖
面广、大多数企业共有的普遍性设备；对数量极少或某个企
业独有的设备未列入本次修订的范围，可由设备所在企业根
据情况，进行修订编制，作为本企业的规程。

由于中国石化集团公司和股份公司领导的重视，炼油事
业部、化工事业部、炼化企业经营管理部、石化出版社和各
有关企业的大力支持，以及全体参加修订编制人员的共同努
力，整个修订编制工作进行得比较顺利。由 2003 年 6 月总
部以中国石化社[2003]7 号文“关于组织修订《石油化工设备
维护检修规程》的通知”下达，整个修订编制工作正式开始
起，到 2004 年 6 月底全部修订编制工作完成，总共用了 1
年的时间。修订编制后的《规程》，经过删减和增补，最终共
有 395 个单项规程，分为 159 个单行本，10 个合订本，由中
国石化出版社出版发行。

本次修订编制，除了对原《规程》进行修订外，还增补制
订了一些新的单项规程。新编的规程，还有一个试行的过
程；即使修订的规程，由于修订人的水平不一，也难免会有
一些不适应的内容，因而各企业在执行过程中，希望能积极
反映宝贵意见。有问题和不足之处，请及时向总部有关部门

提出，总部将汇总研究，于今后适当时刻给予进一步修订，使之更加完善。

本《规程》在修订编制过程中，各石化企业领导、有关设备管理、维护、检修的工程技术人员和广大职工给予了热情的帮助和大力支持，在此谨表衷心的感谢。

《石油化工设备维护检修规程》修订编制委员会

2004年6月1日

《石油化工设备维护检修规程》编制说明

随着我国石油化学工业的迅速发展,近年来一大批新装置、新设备陆续投产,并由此推动了设备维护检修技术的不断发展。总公司成立以来,设备维修一直沿用及参照十几年前有关行业部门颁发的维护检修规程进行。这些规程无论在覆盖面上,还是在技术内容上已不能满足目前设备维护检修工作的需要,且部分内容已不符合我国新颁布的有关法规或规定的要求。因此,不少企业多次要求总公司发挥石化集团的整体优势,统一编制出一整套能满足我国现代石油化工生产、指导设备维护检修工作的《石油化工设备维护检修规程》(以下简称《规程》)。

为搞好设备的精心维护和科学检修,不断提高维护检修质量,向设备的可靠度深化,总公司生产部于1990年开始组织有关石化企业着手进行《规程》的编制筹备工作,并于1991年4月正式成立编委会,以大连石油化工公司、抚顺石油化工公司、北京燕山石油化工公司、辽阳石油化纤公司、大庆石油化工总厂、齐鲁石油化工公司、上海石油化工总厂、安庆石油化工总厂、金陵石油化工公司及扬子石油化工公司等10家直属石化企业为专业编制组组长单位,分别负责牵头,全面开展通用、炼油、化工、化纤、化肥、电气、仪表、电站、锅炉、供排水和空分等设备维护检修规程的编制工作。总公司系统有35家生产企业1000余人参加了《规程》的资料收集、调研、编写、修改和审查工作。由于总公司领导的重视,各有关企业的大

力支持和全体参编人员的共同努力,整个编制工作进展顺利,至 1992 年 10 月全部编制完成。全套《规程》共有 500 个单项规程,约 600 万字,分 168 个单行本,9 个合订本,由中国石化出版社负责出版发行。

这套《规程》在参考原有有关规程、标准的基础上,总结并采用石化企业长期实践中积累的成熟经验,吸收国内外石化设备维护检修方面的先进技术,贯彻国家现行的有关法规,力图做到反映先进的维护检修技术,有利于加强设备管理,有利于搞好设备的精心维护和科学检修,对提高设备的维修质量,保证装置“安、稳、长、满、优”生产将起到积极作用。

总公司系统生产企业现有近千套装置、100 万台设备,门类品种繁多。由于受调研范围、时间和篇幅的限制,本《规程》只编制了主要的和量大面广的设备。由于水平有限,内容和深度也不尽完善,希望各单位在试行中不断总结、积累经验,提出修改意见,待意见汇总后,再行修订补充,使之更加完善。

在编制本《规程》过程中,得到了有关单位领导、工程技术人员和广大职工的大力支持,在此一并表示衷心感谢。

《石油化工设备维护检修规程》编制委员会

1992 年 10 月 20 日

关于《石油化工设备维护检修规程》

第二册《炼油设备》

修订编制说明

本规程是由股份公司 15 个企业的近百名专业技术管理人员修订编制;由各企业选派优秀的专业技术人员和总部特聘专家经过两次评审通过。修订编制后的规程更具科学性、实用性和权威性。

根据炼油专业编委会和全体参加编制专业技术人员的意见,对《炼油设备》规程涵盖面做了调整,使修订后规程适用范围有所扩大。其内容方面有的也做了较大的修订。

一、删去了原炼油设备规程中的 NB—CH 和 RC 系列气压机两个规程,因为以上两种机型已在石化企业中被淘汰。

二、把原炼油设备规程中的 EI 系列主风机和 D 系列主风机两个规程合并为一个,主要因为这两个规程所涉及的设备情况基本相同,因此用一个规程代替。这样,不仅可以增加该设备规程的通用性,也为今后进一步精减大型机组的规程做了范例。

三、增加了 SHS 02021—2004《催化裂化增压机维护检修规程》。

四、由于近几年,加氢裂化、连续重整、焦化和硫磺回收等装置扩建和新建的较多,原有的规程已不能满足需要,所以新增加了以下 8 个新的规程。

- | | |
|------------------|------------------|
| ① SHS 02020—2004 | ② SHS 02022—2004 |
| ③ SHS 02023—2004 | ④ SHS 02024—2004 |
| ⑤ SHS 02025—2004 | ⑥ SHS 02026—2004 |
| ⑦ SHS 02027—2004 | ⑧ SHS 02028—2004 |

五、对规程的检修周期做了较大的调整。主要依据近 10 年来,国家有关法规标准,制造厂家的要求和设备长周期运行的实践和经验而定。

六、规程编写修订依据增加了新的内容,部分规程引用了最新的国际、国家标准,并且明确了国际、国家、行业、设计、制造厂家标准的关系,同时对技术专用术语和质量标准进行统一,使规程更具通用性和权威性。

七、对大型机组和特殊阀门规程中的电气、仪表部分维护检修内容做了科学合理的规范。主要是由电气和仪表两个专业的专家,把电气和仪表两大部分规程的专业性和通用性有机地结合起来,使得这两个专业的内容在大机组和特殊阀门规程中显示出特有的通用性。

八、在日常维护方面增加的内容,主要考虑在保证设备长周期运行中应采取的措施。把近几年来防止露点和介质对设备腐蚀、进行预防性维修的经验和如何防止不正常操作对设备的损坏等方面的经验等相关内容写进去,将维护和检修两方面相互结合起来,有效地保证设备长周期安全运行。

《石油化工设备维护检修规程》

修订编制委员会成员

主任:曹湘洪

副主任:朱理琛 陆东 朱仁贵 王子康

委员:朱理琛 李兆斌 王强 师树才

陆东 许红星 朱仁贵 冯建平

张大福 吴元春 丁荣香 王子康

炼油专业委员会成员

主任:朱理琛

副主任:李兆斌 黄靖国 师树才

委员:吴俊良 童剑浩 石正一 岑奇顺

刘燕波 刘玉华

《规程》修订编辑部

主任:胡安定

副主任:王力健 白桦

编辑:滕云 廖林林 龚志民 白素萍

李跃进 王金祐

炼油设备专业组单位

组长单位: 茂名分公司

组员单位: 齐鲁分公司 镇海炼化股份公司

长岭分公司 上海高桥分公司

金陵分公司 广州分公司

济南分公司 九江分公司

天津分公司 石家庄炼化股份公司

北京燕山分公司

炼油设备专业组终审人员

朱理琛	李兆斌	黄靖国	顾望平	仇恩沧
苏衍初	刘如炎	郑长青	林少军	姚建国
邵生荣	陈国刚	岑奇顺	陈建明	刘景忠
章湘武	范云峰	黄梓友	关广伟	徐平
沈立智	楼红征	郑雪良	于勇	戴有桓
杨磊	牟连辉	孟剑	潘勇	龚颂泉
石正一	韩春准	钟伟明	廖振华	王兆立
冯慧山				

目 录

1. 催化裂化反应器再生器维护检修规程 (SHS 02001—2004)	(1)
2. 焦炭塔维护检修规程 (SHS 02002—2004)	(24)
3. 脱蜡套管结晶器维护检修规程 (SHS 02003—2004)	(31)
4. 石蜡成型机维护检修规程 (SHS 02004—2004)	(40)
5. M 系列主风机组维护检修规程 (SHS 02005—2004)	(57)
6. AG 系列主风机组维护检修规程 (SHS 02006—2004)	(127)
7. AV 系列主风机组维护检修规程 (SHS 02007—2004)	(205)
8. EI 系列、D 系列主风机组维护检修规程 (SHS 02008—2004)	(293)
9. MCL 系列主风机组维护检修规程 (SHS 02010—2004)	(325)
10. 21A12 - 6 型主风机组维护检修规程 (SHS 02011—2004)	(385)

11. DA 系列气压机组维护检修规程	
(SHS 02012—2004)	(468)
12. 38M 系列气压机组维护检修规程	
(SHS 02013—2004)	(560)
13. 2MCL 系列气压机组维护检修规程	
(SHS 02014—2004)	(595)
14. KA 系列气压机组维护检修规程	
(SHS 02015—2004)	(643)
15. 2M9-6 型气压机组维护检修规程	
(SHS 02018—2004)	(706)
16. 特殊阀门维护检修规程	
(SHS 02019—2004)	(759)
17. 离心式循环氢压缩机维护检修规程	
(SHS 02020—2004)	(840)
18. 催化裂化增压机组维护检修规程	
(SHS 02021—2004)	(857)
19. 焦炭塔底盖装卸机维护检修规程	
(SHS 02022—2004)	(877)
20. 除焦系统维护检修规程	
(SHS 02023—2004)	(889)
21. 连续重整反应再生系统维护检修规程	
(SHS 02024—2004)	(904)
22. 渣油加氢装置循环氢压缩机维护检修规程	

(SHS 02025—2004)	(919)
23. 渣油加氢装置新氢压缩机维护检修规程	
(SHS 02026—2004)	(947)
24. 硫磺焚烧炉维护检修规程	
(SHS 02027—2004)	(963)
25. 硫磺成型机维护检修规程	
(SHS 02028—2004)	(971)