

ICS 29.020
K 43



中华人民共和国国家标准

GB/T 8905—2012
代替 GB/T 8905—1996

GB/T 8905—2012

六氟化硫电气设备中气体管理和 检测导则

The guide for management and measuring SF₆ gas in electrical equipment

(IEC 60480:2004, Guidelines for the checking and
treatment of sulfur hexafluoride(SF₆) taken
from electrical equipment and specification for its re-use, MOD)

中华人民共和国
国家标准
六氟化硫电气设备中气体管理和
检测导则
GB/T 8905—2012

*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 2.25 字数 57 千字
2013年5月第一版 2013年5月第一次印刷

*
书号: 155066·1-46410 定价 33.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 8905—2012

2012-11-05 发布

2013-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 通用术语	1
3.2 材料方面	2
3.3 环境方面	2
4 六氟化硫的一般性质	3
4.1 一般性质	3
4.2 电气特性	3
4.3 相容性	3
5 杂质的种类及其来源	4
5.1 概述	4
5.2 来自检修和运行中的杂质	4
5.3 由于绝缘的缺陷产生的杂质	4
5.4 开关设备中产生的杂质	4
5.5 内部电弧产生的杂质	4
6 六氟化硫对环境的影响	4
6.1 概述	4
6.2 六氟化硫对生态系统的影响	5
6.3 六氟化硫对臭氧层的影响	5
6.4 六氟化硫的温室效应	5
6.5 六氟化硫的分解产物	5
6.6 结论	5
7 六氟化硫对健康与安全的影响	5
7.1 概述	5
7.2 使用六氟化硫的预防措施	5
7.3 运行设备中六氟化硫分解产物的毒性	6
7.4 六氟化硫气体泄漏对健康的影响	6
8 运行设备重复使用六氟化硫的质量规范	6
8.1 从电气设备回收六氟化硫进行处理的判定流程图	6
8.2 重复使用的六氟化硫杂质最大容许含量	7
9 六氟化硫分析方法	7
9.1 概述	7
9.2 现场分析方法	7

9.3 实验室分析方法 8

10 六氟化硫的分析项目、周期与标准 9

10.1 新六氟化硫分析项目及质量指标 9

10.2 投运前、交接时六氟化硫分析项目及质量指标 9

10.3 运行中六氟化硫分析项目及质量指标 9

11 六氟化硫的管理 10

11.1 新气的质量管理 10

11.2 运行中六氟化硫的管理 10

11.3 设备解体时六氟化硫的管理 10

11.4 吸附剂的管理 11

11.5 六氟化硫容器的管理 11

12 六氟化硫回收气体的处理、存储和运输 11

12.1 概述 11

12.2 六氟化硫回收处理设备 11

12.3 处理使用过的六氟化硫的安全要求 11

12.4 使用过的六氟化硫的储存运输 11

附录 A (资料性附录) 对不同分析方法(现场和实验室)的描述 13

附录 B (资料性附录) 推荐的现场回收程序及六氟化硫容器的运输 19

附录 C (资料性附录) 本标准章条编号与 IEC 60480:2004 章条编号对照 21

附录 D (资料性附录) 本标准与 IEC 60480 技术性差异及其原因 24

图 1 回收六氟化硫气体流程图 6

图 2 现场分析流程图 7

图 A.1 抽真空气体取样装置 13

图 A.2 冲洗气体取样装置 13

图 A.3 典型的六氟化硫分解产物的气相色谱图(用 Porapak Q 柱进行分析) 16

图 A.4 六氟化硫及其杂质的红外光谱图 18

表 1 六氟化硫主要杂质及其来源 4

表 2 推荐现场分析方法 8

表 3 推荐实验室分析方法 8

表 4 新六氟化硫(包括再生气体)分析项目及质量指标 9

表 5 投运前、交接时六氟化硫分析项目及质量指标(不包括混合气体) 9

表 6 运行中六氟化硫分析项目及质量指标(不包括混合气体) 10

表 A.1 热导检测器相对质量校正因子 16

表 A.2 六氟化硫及其杂质的吸收峰参数 18

表 B.1 推荐采用的净化方法 19

表 B.2 可使用的各种典型的吸附剂 19

表 D.1 (续)

本标准章条编号与标题内容	与 IEC 60480:2004 技术性差异	原因
12 六氟化硫回收气体的处理、存储和运输	本部分对应于 IEC 60480 的条款 10, 仅按内容对条款作了编排修改。 12.1 对应 IEC 60480 的 10.1 12.2 对应 IEC 60480 的 10.2 12.3 对应 IEC 60480 的 10.3 12.4 对应 IEC 60480 的 10.6	将 IEC 60480 的条款 10 在内容上加 以合并整理,以适应全文要求
12.1 概述		
12.2 六氟化硫回收处理设备		
12.3 处理使用过的六氟化硫的安全要求		
12.4 使用过的六氟化硫的储存运输		
附录 C 本标准章条编号与 IEC 60480:2004 章条编号对照	新增加	按采用国际标准的有关规定,在附录 中列出技术性差异及原因
附录 D 本标准与 IEC 60480 技术性差异及其原因	新增加	

表 D.2 图表的技术性差异及其原因

本部分表图的编号与内容	与 IEC 60480 技术性差异	原因
IEC 60480 中表 2	删除	不采用
表 4 新六氟化硫气体(包括再生气体)分析方法及质量指标	增加	正文增加了第 10 章,相应增加表 4,表 5 和表 6
表 5 投运前、交接时六氟化硫分析方法及质量指标(不包括混合气体)	增加	
表 6 运行中六氟化硫分析方法及质量指标(不包括混合气体)	增加	
表 C.1 章条编号的对照	增加	按修改采用国际标准(MOD)要求增 加差异标识
表 C.2 图表编号的对照	增加	
表 D.1 各章条及附录的技术性差异及其原因	增加	
表 D.2 图表的技术性差异及其原因	增加	