



中华人民共和国国家标准

GB/T 29814—2013/IEC/TR 61831:1999

GB/T 29814—2013/IEC/TR 61831:1999

在线分析器系统的设计和安装指南

On-line analyser systems—Guide to design and installation

(IEC/TR 61831:1999, IDT)

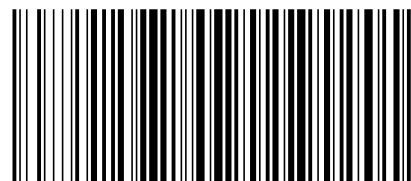
中华人民共和国
国家标准
在线分析器系统的设计和安装指南
GB/T 29814—2013/IEC/TR 61831:1999

*
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 4 字数 104 千字
2014年3月第一版 2014年3月第一次印刷

*
书号: 155066·1-48121 定价 54.00 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 29814-2013

2013-11-12 发布

2014-03-15 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	III
引言	IV
1 总则	1
1.1 范围	1
1.2 规范性引用文件	1
1.3 基础评价	2
1.4 补充评价	2
1.5 可靠性	3
1.6 设计	3
1.7 集成化	3
1.8 现场安装	3
1.9 预组装系统	3
2 健康和安全	3
2.1 引言	3
2.2 预防火灾和爆炸	4
2.3 有毒危险防护	5
2.4 现场安全	5
2.5 辐射危险	5
2.6 安全设施	5
2.7 手动关闭装置	5
2.8 噪声	6
2.9 报警指示	6
3 分析器防护	6
3.1 引言	6
3.2 定义	6
3.3 分析器防护的选择	7
3.4 区域分级和有毒危险	8
3.5 制造和安装	8
3.6 分析器防护的通风要求	9
3.7 自然通风的设计	10
3.8 强制通风的设计	11
3.9 分析器防护安全的监测器和报警器	12
4 取样系统	16
4.1 引言	16
4.2 定义	16
4.3 一般要求	17
4.4 取样点位置	17

4.5	快速循环系统	18
4.6	旁路系统	18
4.7	样品回收系统	18
4.8	特殊要求	18
4.9	多流路系统	19
4.10	制造	19
4.11	排出物的处理	21
4.12	校准装置	22
4.13	自动校准	22
5	分析器的通信	23
5.1	引言	23
5.2	信号传递	23
5.3	安全	23
5.4	电缆	24
5.5	线性化	24
5.6	信号的使用	24
5.7	报警	24
5.8	验证/校准	24
附录 A (资料性附录)	管道公称尺寸(NPS)不小于 2"的过程分析管线上的典型取样探头	25
附录 B (资料性附录)	取样探头长度的确定	26
附录 C (资料性附录)	取样系统计算	32
附录 D (资料性附录)	自然通风计算	42
附录 E (资料性附录)	强制通风计算	46
附录 F (资料性附录)	计算机数据验证/校准程序示例	47
附录 G (资料性附录)	带强制通风的小屋——易燃危险作业推荐的关断控制操作汇总表	48
附录 H (资料性附录)	带强制通风的分析小屋——通风故障和易燃气体检测关断逻辑	49
附录 I (资料性附录)	典型分析器系统的示意图	51
附录 J (资料性附录)	典型穿板的示意图	53
参考文献		54

- [25] ISA, Principles of Sample Handling and Sample Systems Design for Process Analysis, ISBN 877664-189-3.
- [26] ISA, RP76.01, Analyser System Inspection and Acceptance.
- [27] NACE, MR-01-75—Sulphide Stress Cracking Resistant Metallic Material for Oil Field Equipment.
- [28] NAMUR, Arbeitsblatt 16; Planung von Prozeßanalysetechnischen PLT—Einrichtungen (1985).
- [29] NAMUR, Empfehlung 21; Elektro—Magnetische Vertraglichkeit von Betriebsmitteln der Prozeß- und Laborleittechnik—Storfestigkeitsanforderungen und Funkentstörung(1993).
- [30] NAMUR, Arbeitsblatt 35; Abwicklung von PLT—Projekten(1993).
- [31] Empfehlung 43; Vereinheitlichung des Signalpegels für die Ausfallinformation von digitalen MeB-umformern mit analogern Ausgangssignal(1994).
- [32] NAMUR, Arbeitsblatt 64; Statusmeldungen “Geräteausfall”, “Wartungsbedarf”, “Funktionskontrolle” von Feldgeräten(ENTWURF).
- [33] Richtlinien für die Vermeidung der Verfahren durch explosionsfähige Atmosphäre mit Beispielsammlung—Explosionsschutz—Richtlinien (EX-RL). Fachausschu “Chemie” des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften.
- [34] Merkblatt ZH 1/8.3 “Einsatz von ortsfesten Gaswarneinrichtungen für den Explosionsschutz”. Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie.
- [35] UK USE—Guidance Note EH 40—Occupational Exposure Limits.
- [36] UK Health and Safety at Work Act.
- [37] UK Factories Act.
- [38] UK SI 808—The Ionising Radiations (Sealed Sources) Regulations.
- [39] UK Radioactive Substances Act.
- [40] API, Manual of Petroleum Measurement Standards—Part 8; Chapter 8.2 Automatic Sampling of Petroleum Products(ANSI/ASTM D4177).
- [41] Crane-Flow of Fluids Through Valves, Fittings and Pipes[Publication 410 M(Metric Edition)].
- [42] Perry and Chilton—Chemical Engineers Handbook.
- [43] Fisher Controls—Control Valve Handbook.
- [44] BS 5925 Design of Building—Code of Practice for Ventilation Principles and Designing for Natural Ventilation.
- [45] Kemps Engineering Year Book.
- [46] BS 5345 Code of Practice for the Selection, Installation and Maintenance of Electrical Apparatus for use in Potentially Explosive Atmospheres(other than mining applications or explosive processing and manufacture).