



中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/T 6636—2005

游梁式抽油机用电动机规范

Specification for electric motor
prime mover for beam pumping unit service

(API Spec 11L6: 1993, MOD)

2005—07—26 发布

2005—11—01 实施

国家发展和改革委员会 发 布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 基本设计	1
3 试验	5
附录 A(规范性附录) 电动机数据表	6
附录 B(规范性附录) 电动机性能数据要求格式	7
附录 C(资料性附录) 本标准章条编号与 API Spec 11L6; 1993 章条编号对照	8
附录 D(资料性附录) 本标准与 API Spec 11L6; 1993 技术性差异及其原因	9

前 言

本标准修改采用 API Spec 11L6: 1993《游梁式抽油机用电动机规范》(英文版), 包括其《游梁式抽油机用电动机规范增补 1》的内容。

本标准根据 API Spec 11L6: 1993 重新起草。在附录 C 中列出了本标准章条编号与 API Spec 11L6: 1993 章条编号的对照一览表。

考虑到我国国情, 在采用 API Spec 11L6: 1993 时, 本标准做了一些修改。有关技术性差异已编入正文中并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。在附录 D 中给出了这些技术性差异及其原因的一览表以供参考。

为便于使用, 对于 API Spec 11L6: 1993 本标准还做了下列编辑性修改:

- 封面、书眉按 GB/T 1.1—2000 的要求作了修改;
- 用小数点 “.” 代替作为小数点的逗号 “,”;
- 删除 API 标准的前言及基本原则 (POLICY);
- 删除内封;
- 在文中相应的位置, 换算英制单位为我国法定计量单位, 并在括号中列出英制单位;
- 对附录 A、附录 B 按 GB/T 1.1—2000 的要求标明了附录的性质;
- 更正原标准的印刷错误: 2.1.7 中的 “NIMA” 应为 “NEMA”; 2.1.10 中最后一处的 “ANSI/IEEE Std 112—1984” 应为 “ANSI/NEMA MG1—1987 (R1989)”; 2.1.12 和 2.2.2 中 “Loads” 应为 “Leads”; 2.1.13 中的 “Bolted” 应为 “Belted”, “Regressable” 应为 “Regreasable”。

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录, 附录 C、附录 D 为资料性附录。

本标准由石油工业节能节水专业标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位: 中国石油天然气集团公司石油工程节能技术研究开发中心、承德司达石油装备开发公司、石油工业标准化研究所、大庆石油学院。

本标准主要起草人: 赵允文、吴照云、徐秀芬、高圣平、杜继东、陈国成、张振军、谭英杰、韩国有。

游梁式抽油机用电动机规范

1 范围

1.1 范围

本标准适用于功率为 150kW (200hp) 及以下的游梁式抽油机用多相鼠笼式感应电动机。本标准包括一个用户电动机数据表 (见附录 A) 和一个电动机性能数据要求格式 (见附录 B)。使用变频变压电源调速等其他电动机不在本标准范围之内, 需另外考虑以获得满意的性能。

1.2 术语和定义

本标准相关技术术语定义见 IEEE Std 100—1988。

1.3 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件, 其随后所有的修改单 (不包括勘误的内容) 或修订版均不适用于本标准, 然而, 鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件, 其最新版本适用于本标准。

GB 755—2000 旋转电机 定额和性能 (idt IEC 60034-1; 1996)

GB/T 1032—1985 三相异步电动机试验方法

GB/T 4772 旋转电机尺寸和输出功率等级 (idt IEC 72)

GB/T 4942.1—2001 旋转电机外壳防护分级 (IP 代码) (idt IEC 60034-5; 1991)

ANSI/AFBMA 9—1978 滚珠轴承额定负荷和疲劳寿命

ANSI/AFBMA 11—1978 滚柱轴承额定负荷和疲劳寿命

ANSI/IEEE 841—1986 化学工业严酷工作条件下使用的 600V 及以下鼠笼式感应电动机的推荐作法

ANSI/IEEE Std 112—1984 多相感应电动机和发电机的试验方法

ANSI/NEDA 12.34.1 损耗分离和负载杂散损耗的校正

ANSI/NEMA MG1—1987 (R1989) 电动机和发电机

ANSI/NFPA 70—1990 国家电气规范

ASTM B117—1990 盐雾试验的标准试验方法

IEEE Std 100—1988 电工和电子术语辞典

NEMA MG13—1956 交流整马力感应电动机的机座号 (U 形机座结构)

NEMA MG13—1984 交流整马力感应电动机的机座号

2 基本设计

2.1 总则

2.1.1 标准电动机规范

按本标准设计的标准电动机应满足下列最低要求, 也可以采用圆括号中列出的其他选项, 这些选项在本标准中有相应的表述。这些选项应在电动机数据表中予以标明。

——额定功率: 由用户确定, 150kW (200hp)* 及以下, 参见 2.1.3;

——同步转速: 1200r/min (900r/min)* (1000r/min)*, 参见 2.1.4;

——电压: 460V/796V (460V)* (380V)*, 参见 2.1.5;

——频率: 60Hz (50Hz)*, 参见 2.1.5;

SY/T 6636—2005

- 相数：3 相，参见 2.1.5；
- 防护型式：开式防滴 ODP（全封闭扇冷 TEFC）*，参见 2.1.6；
- NEMA 设计：D（超高转差率）*，参见 2.1.7；
- 机座类型：T（U）*，参见 2.1.8；
- 机座材料：铸铁（其他材料），参见 2.1.9；
- 绝缘等级：F 级（F 级囊封，H 级）*，参见 2.1.10；
- 使用系数：1.15（1.0 超高转差率）*，参见 2.1.10；
- 安装方式：F-2，参见 2.1.11；
- 引出线：6（3，9，12）*，参见 2.1.12；
- 轴承寿命：L10 级，不少于 26280h，参见 2.1.13。

注：* 表示其他 API 可接受的值。

除非另行规定，电动机的电气性能和特性应与 ANSI/NEMA MG1—1987（R1989）中的要求一致。

2.1.2 运行条件

符合本标准要求的电动机，应适合在下列条件或附录 A 规定的条件下额定满负荷运行。

- 环境温度范围为 $-25^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ （ $-13^{\circ}\text{F} \sim 104^{\circ}\text{F}$ ）；
- 最高海拔 1000m（3300ft）；
- 室外严酷工况，包括风沙或雪、腐蚀性空气、高湿度和周期载荷；
- 全电压直接启动；
- 带传动载荷；
- 如 2.2.1 所示的电源变化。

2.1.3 额定功率

符合本标准的电动机，在连续工作制的基础上，以千瓦（kW）或马力（hp）标定额定功率。

2.1.4 同步转速

频率为 50Hz 时，同步转速为 1000r/min，或电动机数据表（见附录 A）规定的同步转速，本标准规定的电动机同步转速为 750r/min 和 1000r/min。频率为 60Hz 时，电动机同步转速为 900r/min 和 1200r/min。

2.1.5 电压、频率和相数

额定电压为 380V/660V 或 380V，交流，50Hz，3 相；或 460V/796V 或 460V 交流，60Hz，3 相。

2.1.6 电动机防护型式

电动机防护型式应是适合于无分类区域的开式防滴型或全封闭扇冷型。防护型式至少应符合 ANSI/NEMA MG1—1987（R1989）中的开式防滴型防护规范或全封闭扇冷型防护规范，或应达到 GB/T 4942.1—2001 中相应的外壳防护等级的要求。

2.1.7 NEMA 电动机设计及启动特性

电动机应是 ANSI/NEMA MG1—1987（R1989）规定的 NEMA 设计 D（转差率为 5%~8%），或超高转差率设计。在 ANSI/NEMA MG1—1987（R1989）给出的条件下，电动机应具有负载启动能力。

2.1.8 机座类型

依照本标准提供的电动机的机座应符合 GB/T 4772，或对于 T 型机座应符合 NEMA MG1—1984，U 型机座应符合 NEMA MG13—1956。

2.1.9 机座材料

机座使用铸铁或其他材料。电动机制造商应标识出电动机机座、防护罩以及其他结构部件所使用的材料、防腐处理及防腐试验。

2.1.10 绝缘系统

使用系数和温升：绝缘系统热定额最低应是 ANSI/NEMA MG1—1987 (R1989) 定义的 F 级。在额定电压、频率及负载下运行时，采用 ANSI/IEEE Std 112—1984 或 GB/T 1032—1985 中电阻法测得的温升，F 级绝缘不应超过 80K，F 级囊封绝缘不应超过 90K，H 级绝缘不应超过 125K。标准电动机使用系数应为 1.15。超高转差率电动机使用系数应为 1.0，绝缘系统不应超过 ANSI/NEMA MG1—1987 (R1989) 或 GB 755—2000 所规定的允许温升。

2.1.11 安装

根据 NEMA F-2 结构类型，电动机接线盒应位于面对轴伸端右侧的机座上。

2.1.12 电动机引出线根数

电动机引出线首选 6 根，根据电压和转矩变化需要，用户也可选择 3、9 或 12 根引出线。

2.1.13 轴承寿命

根据 ANSI/AFBMA 9—1978 和 ANSI/AFBMA 11—1978，轴承寿命最低应选择 L-10 级，额定寿命为 26280h（连续工作三年）。寿命计算应基于 ANSI/NEMA MG1—1987 (R1989) 规定的 NEMA 带传动极限条件下计算出的外载荷和制造商给出的内载荷。180 (286T) 以上机座号应使用可再注入润滑脂的轴承。

2.2 其他电气设计考虑

2.2.1 电源变化

2.2.1.1 在下列电源变化情况下，电动机应能在额定负荷下连续运行。

- a) 额定频率下，电压变化为额定电压的 $\pm 10\%$ 。
- b) 额定电压下，频率变化为额定频率的 $\pm 5\%$ 。
- c) 在频率变化不超过额定值 $\pm 5\%$ 的条件下，电压和频率的综合变化为额定值的 10%（绝对值之和）。

2.2.1.2 电动机端电压不平衡小于或等于根据 ANSI/NEMA MG1—1987 (R1989) 计算数值的 1% 时，电动机应能在额定频率和额定负荷下连续运行。

2.2.1.3 当数据表上的海拔高度及环境温度不在 2.1.2 规定范围时，电动机额定值应根据 ANSI/NEMA MG1—1987 (R1989) 相应降低。

2.2.2 绝缘要求

2.2.2.1 所有电动机应有防潮的绝缘系统，包括引出线和连接。可以要求绕组囊封。线圈端部应牢固，以防止在游梁式抽油机周期交变载荷和固有振动条件下起动、运行而导致绝缘开裂和疲劳破坏。

2.2.2.2 电动机绝缘系统应能承受 2.1.2 中所列严酷工况条件。即使最低等级的绝缘系统也应通过 ASTM B117—1990 规定的盐雾试验。

2.2.3 电动机引出线

电动机接线盒中的引出线应使用铜导线，电动机引出线应有永久性识别标志。

2.3 其他机械设计考虑

2.3.1 轴承和润滑

2.3.1.1 对可再注入润滑脂的轴承在再注入润滑脂时对电动机不需进行任何拆卸，并应设有带出油口的通道以排出用过的润滑脂，进油口和出油口应有可拆卸的丝堵。

2.3.1.2 可再注入润滑脂的轴承所使用的润滑脂应与 2.1.2 中规定的运行条件相匹配。制造商推荐的润滑脂类型应在电动机维修、使用指南上予以说明。

2.3.1.3 在皮带传动、额定载荷工况下，轴承温升不应超过 60K。

2.3.2 转子

转子的鼠笼应由铜、铝、镁或其合金材料制成。转子应具有永久的防腐涂层。为了防止在仓储、运输过程中出现腐蚀，轴伸处应涂有可去除的防护涂层。

SY/T 6636—2005

2.3.3 机壳和机座

2.3.3.1 电动机运输质量在 14kg (30lb) 以上时, 机壳上应有起吊凸缘、螺纹吊环或其他适用方式, 以方便起吊。

2.3.3.2 应提供定位销、榫接或类似结构, 以便易于正确定位重新装配机座上各零部件, 如机座与端盖、轴承小盖与轴承室等。

2.3.3.3 对于全封闭扇冷电动机, 应在外壳最低点开一个 5mm (3/16in) 直径的光孔以排出冷凝水。开孔大于该尺寸的应配有螺纹丝堵或自动泄水装置。

2.3.4 涂漆要求

制造商的涂漆颜色应是电动机数据表上所规定的颜色 (见附录 A)。

2.3.5 附件

2.3.5.1 电动机铭牌、附加标牌和接线图表应为不锈钢制成, 并安装在接线盒同侧上方。依照 ANSI/NEMA MG1—1987 中 37.40 以及本标准要求, 电动机铭牌应永久标记如下数据:

- API 标志及许可编号;
- 制造商名称;
- 额定电压及满载电流;
- 双电压下工作的电动机, 两个电压和电流值之间用斜线隔开;
- 额定频率和相数;
- 额定满负荷转速;
- 额定温升或绝缘系统等级和额定环境温度;
- 工作制定额;
- 额定功率;
- 堵转容量标识字母;
- 依照 ANSI/NFPA 70—1990 中 430-32 (a) (2) 或 (c) (2) 要求, 电动机绕组内装有温度检测器时, 应标明“热保护”字样;
- 制造商型号或系列号;
- 机座类型和名称;
- NEMA 设计字母;
- 使用系数;
- 防护型式;
- 驱动端轴承;
- 非驱动端轴承;
- 各电压下接线端子连接图;
- 生产日期或日期代码。

2.3.5.2 接线盒盖应可在 90° 的最大范围内旋转, 并有牢固的螺栓连接或螺钉连接的密封垫。接线盒应开有电缆导管入口, 其尺寸应符合 ANSI/NEMA MG1—1987 (R1989) 的要求。对全封闭扇冷电动机, 应在接线盒和电动机腔室之间安装隔潮带。

2.3.5.3 应在开式电动机的机座和端盖开口处设计安装啮齿动物防护栅。防护栅应用不锈钢或热浸镀锌钢材制成。防护栅空隙应能阻止直径为 12.7mm (1/2in) 的试棒通过。

2.3.5.4 紧固装置和其他外部附件应采用不锈钢、热浸镀锌或镀镉材料, 全封闭扇冷电动机冷却风扇应采用阻燃材料。

2.3.5.5 在非驱动端或接线盒同侧与机座结合部位的机座上应有一个 M10 (3/8in ~ 16UNC) 的螺纹孔, 作为外部接地连接点。符合 ANSI/NEMA MG1—1987 (R1989) 要求的内部接地片应安装在接线盒内。当用户数据表规定时, 制造商应按照 ANSI/NFPA 70—1990 要求的尺寸安装外部接地片; 或者, 电动机的接地应符合 GB 755—2000 的规定。

2.3.5.6 当用户数据表上选定空间加热器时,应依照 ANSI/IEEE 841—1986 的规定或按 ANSI/NFPA 70—1990 要求设计这些加热器,维持电动机内部比环境温度高 5℃ (见附录 A)。

2.3.5.7 过热保护:如果电动机规定具有过热保护,应在每相绕组内至少安装一个有效的、密封的温度检测器进行保护。设置当绝缘系统达到最高工作温度时,操作打开电动机控制电路,停止电动机运行。

3 试验

3.1 电动机试验要求

按本标准生产电动机的制造商应制定一套试验程序以确保电动机满足制造商的质量控制目标。试验应遵从 ANSI/IEEE Std 112—1984 或 GB/T 1032—1985 的要求。

3.1.1 出厂试验要求和试验方法由制造商选定,这些试验应包括但不限于以下项目:

- 绝缘电阻测试;
- 绝缘介电强度试验;
- 绕组直流电阻测试;
- 空载电流及功率试验;
- 堵转电流和功率试验;
- 电流平衡试验;
- 振动试验。

注:试验期间得到的值必须在 ANSI/NEMA MG1—1987 (R1989) 规定的计及公差的最小值之内。

3.1.2 对于每台电动机的设计,为确定电动机的性能数据,首次试验应按 ANSI/IEEE Std 112—1984 中的方法 B (测功机法)、ANSI/NEDA 12.34.1 和附录 B 的要求来测定效率。当(用户)有要求时,电动机的性能数据应予以提供。这些试验应包括以下内容:

- 温升试验;
- 效率;
- 损耗;
- 功率因数;
- 堵转转矩;
- 最大转矩。

电动机也应按附录 B 的要求进行非标准工况下的试验。试验结果报告应按附录 B 的格式填写。如用户要求,应将此报告提交给用户。

3.1.3 无论何时对设计的修改,其程度影响 3.1.2 要求的电动机性能参数时,应按 3.1.2 重新进行试验。

SY/T 6636—2005

附录 A
(规范性附录)
电动机数据表

表 A.1 是电动机数据表, 用户需向制造商提交该表, 以便电动机制造商能满足客户的特殊要求和应用条件。

表 A.1 电动机数据表

API 11《抽油机用电动机规范》		
用户数据表 (日期) _____		
功率: (最大 150kW) _____	电压: ☐ 460V ☐ (230~800)* _____	
相数: ☐ 3 相 ☐ 单相	同步转速: ☐ 1200 ☐ (900~1800)* _____	
频率: ☐ 60Hz ☐ 50Hz	使用系数: ☐ 1.15 ☐ (1.0~1.25)* _____	
机壳材料: ☐ 铸铁 ☐ 钢 ☐ 铝	机座类型: ☐ T ☐ U	
防护型式: ☐ 开式防滴式防护 ☐ 全封闭扇冷 TEFC		
应用场合划分: ☐ 无分类区域 ☐ 1 级 1 类 ☐ 1 级 2 类 组 (A, B, C, D)* _____		
转矩和转差率: ☐ NEMA D 5%~8% ☐ NEMA C ☐ 超高速转差率		
工作环境: ☐ 本标准 2.1.2		
☐ 含盐雾空气 ☐ 大雪 ☐ 沙尘 ☐ 霉菌		
☐ 海拔 1000m (3300ft) 以上 _____		
☐ 低温 [低于 -25℃ (13°F)] _____ ☐ 高温 [高于 40℃ (104°F)] _____		
引出线: ☐ 3 ☐ 6 ☐ 9 ☐ 12		
轴承类型: ☐ 密封 功率 18.5kW (25hp) 及以下, 可再注入润滑脂 功率 22kW (30hp) 及以上		
☐ 密封 ☐ 可再注入润滑脂		
可选部件:		
☐ 加热器 120V (AC)	☐ 加热器 230V (AC)	☐ 加热器 460V (AC)
☐ 可拆卸润滑油丝堵	☐ 制造商提供的接地片	
用户选项:		
☐ 电机颜色 制造商的标准	☐ 电机颜色 白色	☐ 电机颜色 (其他颜色)* _____
☐ 每相绕组 2 个温度检测器		
☐ 线圈端部密封 ☐ 不锈钢啮齿动物防护栅		
铭牌上是否标有 API 标志 ☐ 是 ☐ 否		
报价时提供附录 B ☐ 是 ☐ 否		
报价时提供温度和性能测试结果 ☐ 是 ☐ 否		
☐ 除非在用户数据表中另外规定, 否则执行 API 规范		
☐ API 可接受的其他规范		
注释: _____		

* API 可接受的数据范围。

附 录 B
(规范性附录)
电动机性能数据要求格式

电动机性能数据要求格式见表 B.1。

表 B.1 电动机性能数据要求格式

制造商		说明		
规格/功率	型号	NEMA 定额	机座	
电压	相数	频率, Hz		
产品编号	使用系数	防护型式		
堵转转矩, $N \cdot m$		堵转电流, A		
满负荷定子温度, $^{\circ}C$		试验期间环境温度, $^{\circ}C$		
绝缘等级		最小减速 ¹⁾ , r/min		
转子及轴转动惯量, $Nm \cdot m$				
最大转矩, $N \cdot m$ (如适用)		最大转矩时转速, r/min (如适用)		
最小转矩, $N \cdot m$ (如适用)		最小转矩时转速, r/min (如适用)		
测试条件	转速, r/min	转矩, $N \cdot m$	电流, A	功率因数
110%同步转速				
105%同步转速				
同步转速				
25%满载转矩				
50%满载转矩				
75%满载转矩				
满载转矩				
125%满载转矩*				
150%满载转矩*				
175%满载转矩*				
200%满载转矩*				
☐ 典型数据 ☐ 试验数据				
试验日期		审定		

*当达到最小减速或最大转矩转速时, 停止试验。¹⁾

1) 将 API Spec 11L6: 1993 中的“minimum slow down speed”译为“最小减速”。

附 录 C
(资料性附录)

本标准章条编号与 API Spec 11L6: 1993 章条编号对照

表 C.1 给出了本标准章条编号与 API Spec 11L6: 1993 章条编号对照一览表。

表 C.1 本标准章条编号与 API Spec 11L6: 1993 章条编号对照

本标准章条编号	对应的 API 标准章条编号
2.1.4 的最后一句	2.1.5 的最后一句
2.2.2	—
2.2.2.1	2.2.2
2.2.2.2	2.2.3
2.2.3	2.2.4
2.3.4 的条文	2.3.4.1
3.1.2 的最后一段	3.1.2.1
附录 B	1.3 中的 (12)

附录 D (资料性附录)

本标准与 API Spec 11L6: 1993 技术性差异及其原因

表 D.1 给出了本标准与 API Spec 11L6: 1993 的技术差异及其原因的一览表。

表 D.1 本标准与 API Spec 11L6: 1993 的技术差异及其原因

本标准条款编号	技术性差异	原因
1.3	替代原标题“参考文献”，改为“规范性引用文件”。 替代原引导语“本标准与下列标准配合使用”，改为 GB/T 1.1—2000 中 6.2.3 所规定的引导语。 增加了引用的四项国家标准。 删除了“API Bul 11L5”。	保持与 GB/T 1.1—2000 的一致性，以符合我国引用标准的规定。 根据我国的技术情况而在本标准中被引用的国家标准。 通过 API 增补，已经将 API Bul 11L5 公告内容纳入 API Spec 11L6，并作为本标准的附录 B。
2.1.1	删除“-E 级以上”。	与 2.1.10 中的相关要求不一致。
2.1.4	将原标准 2.1.5 中的“50Hz 时电动机同步转速为 1000r/min。”移到本条的前面，并增加了 750r/min 规格。	与本条的题目以及所述内容相符一致。
2.1.6	增加“或应达到 GB/T 4942.1—2001 中相应的外壳防护等级的要求”。	GB/T 4942.1—2001 等同采用的是 IEC 标准。增加此内容以作为对原 API 标准的另一种选择。
2.1.8	增加“应符合 GB/T 4772”。	GB/T 4772 等同采用的是 IEC 标准。增加此内容以作为对原 API 标准的另一种选择。
2.1.10	增加“或 GB 755—2000”。 温升单位改用开尔文 (K)。	GB 755—2000 等同采用的是 IEC 标准。增加此内容以作为对原 API 标准的另一种选择。 根据我国标准，温升单位应用开尔文 (K)。
2.1.13	按 GB/T 4772 对机座号的规定，在本条文中同时增加列出了与原 API 标准 286T 机座号相对应的机座号 180。	GB/T 4772 等同采用的是 IEC 标准。增加此内容以作为对原 API 标准的另一种选择。
2.2.2	增加标题，同时将原标准的 2.2.2 和 2.2.3 改为本条的下一层次的条，2.2.4 顺延为本标准的 2.2.3。	根据 GB/T 1.1—2000 中 5.2.3 的规定，进行相应修改。
2.3.1.3	温升单位改用开尔文 (K)。	根据我国标准，温升单位应用开尔文 (K)。
2.3.2	增加标题	根据 GB/T 1.1—2000 中 5.2.3 的规定，本条增加标题以与本章其他同一层次的条保持一致。
2.3.4	将原标准中的 2.3.4.1 移到本条作为条文。	根据 GB/T 1.1—2000 中 5.2.3 的规定，进行相应修改。

SY/T 6636—2005

表 D.1 (续)

本标准章节编号	技术性差异	原 因
2.3.5.5	增加电动机接地或应符合 GB 755—2000 的规定。	GB 755—2000 同采用的是 IEC 标准。增加此内容以作为对原 API 标准的另一种选择。
3.1	增加“或 GB/T 1032—1985”。	增加 GB/T 1032—1985 的有关内容以作为对原 API 标准的另一种选择。
3.1.2, 3.1.3	将原标准中的 3.1.2.1 移到本条, 作为本条内容的一部分, 并对 3.1.3 作相应修改。	根据 GB/T 1.1—2000 中 5.2.3 的规定, 进行相应修改。
附录 A	标明了附录的性质。	按 GB/T 1.1—2000 的要求。
附录 B	将原 API 标准的增补作为本标准的附录 B, 并对本标准内容进行相应修改。 标明了附录的性质。	通过增补已将相关内容纳入了原标准中, 因此按 GB/T 1.1—2000 的要求进行修改, 以适应我国标准的规定。