2009 年度增补

07 中文版页码	章节	修改部位	09 增 补 修 改 内 容
xiv	前言	左栏第 4 段	13～15 行中“各建造规范中批准使用的 ASME 材料标准均列于第 II 卷 A、B 两篇的‘许用的 ASTM 版本’中。……”修改为“各建造规范中批准使用的 ASME 材料标准均列于第 II 卷 A、B 两篇的‘许用的 ASTM 版本’和‘许用的非 ASTM 版本’中。……”。
xiv	前言	右栏第 4 段	1. 14～15 行中“……或第 II 卷 A、B 两篇的‘许用的 ASTM 版本’中引用的……”修改为“……或第 II 卷 A、B 两篇的‘许用版本’中引用的……”。 2. 19～21 行中“第 II 卷 A 篇的‘许用的 ASTM 版本’及第 II 卷 B 篇的‘许用的 ASTM 版本’以表格的形式……”修改为“第 II 卷 A 篇的‘许用版本’及第 II 卷 B 篇的‘许用版本’以表格的形式……”。 3. 倒数第 2 行和最后 1 行中“……，如该标准要求不同于 A 或 B 篇的‘许用的 ASTM 版本’中对应……”修改为“……，如该标准要求不同于 A 或 B 篇的‘许用版本’中对应……”。
xv	前言	左栏第 1 段	第 2 行和第 3 行中“……证明达到 A 或 B 篇的‘许用的 ASTM 版本’的对应要求……”修改为“……证明达到 A 或 B 篇的‘许用版本’的对应要求……”。
xvii ~xxviii	委员会名单		（略）
xxix	引言	左栏第 4 段	第 2，4，5 行中共三处“焊接和钎接条件”均修改为“焊接和钎接因素”。
xxxi	引言	左栏	第 1 行下增加一段，如下： 在 2008 增补中，列于 QW/ QB422 表中母材的 S-No.重新指定为 P-No.，取消了表中所列参照的 S-No.。
xxxi	引言	右栏	最后增加三段，如下： 随着新的蠕变强度增强的铁基合金（CSEF）进入规范，使用已经存在的 P-No.分组指定的 PWHT 参数能导致这些合金在热处理后力 学性能的重大变化。 CSEF 合金是铁基合金钢家属的一员，它是用有精确的显微结构条件，特别是马氏体或贝氏体来增强其蠕变强度，是通过控制具有抗回火的碳化物或碳-氮化物或其他稳定相位在回火期间稳定化而形成的。 在规范的 2007 版中，只有 P-No.5、2 组母材满足该定义，并已被批准用于规范建造。再往前，CSEF 合金已经使用于规范案例，并接近于合并。为便利说明它们的特殊要求，对于 CSEF 合金指定了 P-No.15A~ P-No.15F。（本次增补只见到 P-No.15E——译注）
1	QW 篇	QW-100.3	第 2 段一处英文修改，中文无需修改。
3	QW 篇	QW-144	最后一词“质量条件”修改为“质量标准”。
8	QW 篇	QW-193.1.3	第 5 行中“……。使用最小 10 倍的放大镜，……”修改为：“……。

WWW.STDBOOK.ORG

07 中文版页码	章节	修改部位	09 增 补 修 改 内 容
			使用 10~ 20 倍的放大镜，……”。
13	QW 篇	QW-200.3	删除最后一段。
14	QW 篇	QW-202.1	第 5 段全文修改为： 当确定试件失败原因是由于重要变素或附加重要变素之外的一个或多个焊接有关因素造成时，可对确定造成试验失败的焊接有关因素进行适当改变后焊接一个新试件，如新的试验通过，则该确定造成原先试验失败的焊接有关因素应由制造商编入文件以确保在产品焊件中获得要求的性能。
16	QW 篇	QW-219.1	第 3～6 行中“……，因此，即使 QW-265 提供这些焊接变素在许多焊接条件下的允许偏差，但 WPS 应规定与 PQR 有相同的焊接条件，有允许偏差的变素……”修改为“……，因此，即使 QW-265 提供了很多焊接变素的允许偏差，但对于特定变素，WPS 的规定应该与 PQR 相同，有允许偏差的变素……”。
18	QW 篇	QW-253	表内 QW-403 母材栏，取消”QW-403.13”一行。
20	QW 篇	QW-254	表内 QW-403 母材栏，取消”QW-403.13”一行。
21	QW 篇	QW-255	表内 QW-403 母材栏，取消”QW-403.13”一行。
23	QW 篇	QW-256	表内 QW-403 母材栏，取消”QW-403.13”一行。
25	QW 篇	QW-257	表内 QW-403 母材栏，取消”QW-403.13”一行。
28	QW 篇	QW-258	表内 QW-403 母材栏，取消”QW-403.13”一行。
29	QW 篇	QW-259	表内 QW-403 母材栏，取消”QW-403.13”一行。
30	QW 篇	QW-260	表内 QW-403 母材栏，取消”QW-403.13”一行。
32	QW 篇	QW-264	表内 QW-403 母材栏，取消”QW-403.13”一行。
33	QW 篇	QW-264.1	表内 QW-403 母材栏，取消”QW-403.13”一行。
36	QW 篇	QW-284	第 3，5 行内共二处“P-No.11”修改为“P-No.15F”。
37	QW 篇	QW-290.2	第 4 行中“QW-290.5”勘误为“QW-290.6”。
43	QW 篇	QW-321	第 1 段第 3 行内“……下列条件……”修改为“……下列规定……”。
44	QW 篇	QW-322.1	第 1 句一处英文修改，中文无需修改。
44	QW 篇	QW-322.2(a)	第 2 段第 1 行中“……和 QW-305 的条件，……”修改为“……和 QW-305 的要求，……”。
46	QW 篇	QW-363	第 1 句内“QW-193”勘误为“QW-192.2”。
47	QW 篇	QW-384	第 1 段第 4 行和第 6 行中的“P-No.11”修改为“P-No.15F”。
50	QW 篇	QW-403.13	全文删除。
50	QW 篇	QW-403.25	第 7~10 行中“……。当采用不同……评定记录中。……”一句修改为“……。当采用不同 P-No.和组号的母材在一个试件上进行评定试验时，试件每侧所使用的焊接变素和试验结果应分别形成文件，但可以报告于相同的评定记录中。……”。
52	QW 篇	QW-404.23	全文修改如下： **QW-404.23**　填充金属制品形式从下列之一改变为另一种： （a）实芯或粉芯焊丝； （b）药芯焊丝； （c）药皮包覆的实芯或粉芯焊丝； （d）粉状金属。

WWW.STDBOOK.ORG

07 中文版页码	章节	修改部位	09 增 补 修 改 内 容
53	QW 篇	QW-404.37	全文修改如下 **QW-404.37** 熔敷焊缝金属从 QW-442 表中某一 A-No.改变为任何另一 A-No.，或改变为表中未列出的化学成分。从 QW-442 表中的 A-No.8 或 A-No.9 的 AWS 每个型号中 UNS No.的改变，或 QW-432 表中每一种非铁合金均要求有一个单独的 WPS 评定。A-No.可按 QW-404.5 确定。
53	QW 篇	QW-405.1	全文修改如下： **QW-405.1** 对已经过评定的焊接位置增加其它焊接位置，见 QW-120、QW-130、QW-203 或 QW-303。
54	QW 篇	QW-407.1	第 1～第 5 行修改如下： **QW-407.1** 下列每一种都需有单独的工艺评定： （a）对于 P-No.1~P-No.6 和 P-No.9~P-No.15F 材料，应用以下焊后热处理（PWHT）条件：
54	QW 篇	QW-407.9	第一句修改如下： **QW-407.9** 下列每一种都要求分别的工艺评定：
55	QW 篇	QW-408.2	第一句修改如下： **QW-408.2** 下列每一种，均要求有单独的工艺评定：
57	QW 篇	QW-409.29（a）（1）和（2）	全文修改如下： （1）第一层回火焊道层与靠着母材的焊道层之间的热输入率的增加或减少：对于 P-No.1 和 P- No.3 的金属，超过 20%；对于其它 P-No.的金属，超过 10%； （2）第二层回火焊道层与第一层回火焊道层之间的热输入率的增加或减少：对于 P- No.1 和 P -No.3 的金属，超过 20%；对于其它 P-No.的金属，超过 10%；【(a)(2) 的修改，在原文修改一览表中未列出-----译注】
59~60	QW 篇	QW-420	整节修改如下：（删除原 QW-420.1 和 QW-420.2） **QW-420 材料的分组** 对母材指定 P-No. 是为了减少焊接和钎接工艺评定的数量。 P-No.是以文字数字的顺序指定的，因此，每个 P-No.应认为是一个单独的 P-No.（例如：母材指定为 P-No.5A，应认为与 P-No.5B 或 P-No.5C 都是不同的 P-No.）。 另外，对于 WPS 按其它产品卷或规范要求冲击试验评定的铁基金属材料，在 P-No.下再指定组号。这种分组主要是根据母材特性，例如成分、焊接性、钎接性和力学性能在逻辑上的类比来进行。这种分组并不意味着对于评定试验中所采用的某一母材可以不加区别地用别的一些母材来代替，而不从冶金性能、焊后热处理、设计、力学性能和使用要求等观点来考虑其适配性。下表表明了各种合金系统指定的分组：

母 材	焊 接	钎 接
钢及钢合金	P-No.1~P-No.15F	P-.No.101~P-No.103
铝及铝合金	P-No..21~P-No.26	P-No.104~P-No.105
铜及铜合金	P-No.31~P- No.35	P-No.107~P-No.108
镍及镍合金	P-No.41~P-No.49	P-No.110~P-No.112

WWW.STDBOOK.ORG

07 中文版页码	章节	修改部位	09 增 补 修 改 内 容
			钛及钛合金　P-No.51~P-No.53　P-No.115 锆及锆合金　P-No.61~P-No.62　P-No.117 当一个带有 UNS 编号但是非表 QW/QB422 所列的母材与表中的母材具有相同的 UNS 编号，应被认为具有与该母材有相同的 P-No.或 P-No.加组号。但是只有表 QW/QB422 中所列出带有材料最小抗拉强度值的母材才可用作评定试件。 在表 QW/QB422 中“规定最小抗拉强度”栏内给出的值，除了 QW-153 或 QB-153 所允许的情况外，是焊接和钎接工艺评定拉伸试验的合格值。 在 2008 版中（应是 2009 增补—译注），S-No.从表 QW/QB422 中删去，S-No.是为 ASME B31 压力管道规范选用或锅炉及压力容器规范案例选用，但未列入 ASME 锅炉及压力容器规范材料标准（第 II 卷）的材料指定的。原先被指定了 S-No.的母材被重新指定了相应的 P-No.或 P- No.加组号。 举例：指定为某一 P-或 S-No. 或组号的材料在随后的版本中被重新指定为与原先不同的 P-或 S-No. 或组号，则按原先指定为某一 P-或 S-No. 或组号的材料已完成的工艺评定可用于新指定的 P-或 S-No. 或组号的材料，见 QW-200.2（c），但要依据原先用于工艺评定试件所用材料的新指定的 P-或 S-No. 或组号来修改相应 WPS 中材料的评定范围。在修改后的 WPS 中的其他材料的 P-或 S-No. 或组号必须重新指定为与已评定相同的 P-或 S-No. 或组号。
61~114	QW 篇	QW/QB-422	1. 标题修改为： **QW/QB-422　铁基材料的 P-No.**（母材评定时的分组） 2. 取消表中“焊接”栏下的“S-No.”和“组号”栏；取消表中“钎接”栏下的“S-No.”栏。即在表头中删除该栏目和所有文字，表中该栏目原来的数据作如下处理： （a） 所有原来表中焊接栏下的“S-No.”和“组号”栏中的数据全部移到相应的“P-No.”和“组号”栏中。 （b）所有原来表中钎接栏下的“S-No.”栏中的数据全部移到相应的“P-No.”栏中。 （也就是说，从 09 增补开始，所有原来的“S-No.和组号”自动改变为相同的“P-No. 和组号”。整个表格格式可参见附表 1 的格式。-----译注）
62	QW 篇	QW/QB-422	表内第 23 行，K90901 的 P-No.和组号 分别修改为“15E”和“1”。
66	QW 篇	QW/QB-422	表内倒数第 3 行，K90901 的 P-No.和组号分别修改为“15E”和“1”。
70	QW 篇	QW/QB-422	表内最后一行前增加“SA-268 TP430Ti”一行，见附表 1。
73	QW 篇	QW/QB-422	表内倒数第 4 行，K90901 的 P-No.和组号分别修改为“15E”和“1”。
74	QW 篇	QW/QB-422	表内第 14 行，K90901 的 P-No.和组号分别修改为“15E”和“1”。
76	QW 篇	QW/QB-422	表内倒数第 12 行，K90901 的 P-No.和组号分别修改为“15E”和“1”。
83	QW 篇	QW/QB-422	删除表内第 12 行 K11625 一行。
87	QW 篇	QW/QB-422	表内第 15 行后，增加“SA-656”八行，见附表 1。
90	QW 篇	QW/QB-422	表内第 18 行，S-No.和组号修改为分别修改为“15E”（P-No.）和“1”。

WWW.STDBOOK.ORG

<table>
<tr><th>07 中文版页码</th><th>章节</th><th>修改部位</th><th>09 增 补 修 改 内 容</th></tr>
<tr><td>95</td><td>QW 篇</td><td>QW/QB-422</td><td>表内第 12 行后，增加“SA-1010”二行，见附表 1。</td></tr>
<tr><td>97</td><td>QW 篇</td><td>QW/QB-422</td><td>表内第 6~8 行，“焊接 P-No.”栏的数据修改为“26”，删除“钎接 P-No.”栏的数值。</td></tr>
<tr><td>105</td><td>QW 篇</td><td>QW/QB-422</td><td>表内第 1 行后，增加 SB-366，N06035 一行，见附表 2.。</td></tr>
<tr><td>107</td><td>QW 篇</td><td>QW/QB-422</td><td>表内第 12 行后，增加 SB-462，N06035 一行，见附表 2.。</td></tr>
<tr><td>109</td><td>QW 篇</td><td>QW/QB-422</td><td>表内第 16 行后，增加 SB-564，N06035 一行，见附表 2.。</td></tr>
<tr><td>110</td><td>QW 篇</td><td>QW/QB-422</td><td>表内第 10 行后，增加 SB-574，N06035 一行，见附表 2.。</td></tr>
<tr><td>110</td><td>QW 篇</td><td>QW/QB-422</td><td>表内第 16 行后，增加 SB-575，N06035 一行，见附表 2.。</td></tr>
<tr><td>111</td><td>QW 篇</td><td>QW/QB-422</td><td>表内第 5 行后，增加 SB-619，N06035 一行，见附表 2.。</td></tr>
<tr><td>111</td><td>QW 篇</td><td>QW/QB-422</td><td>表内倒数第 7 行后，增加 SB-622，N06035 一行，见附表 2.。</td></tr>
<tr><td>112</td><td>QW 篇</td><td>QW/QB-422</td><td>表内倒数第 16 行后，增加 SB-626，N06035 一行，见附表 2.。</td></tr>
<tr><td>113</td><td>QW 篇</td><td>QW/QB-422</td><td>表内第 7 行后，增加 B-653，R60702 一行，见附表 2.。</td></tr>
<tr><td>114</td><td>QW 篇</td><td>QW/QB-422</td><td>表内倒数第 8 行后，增加 SB-956，二行，见附表 2.。</td></tr>
<tr><td>114</td><td>QW 篇</td><td>QW/QB-422</td><td>在 08 增补的附表 2 最后一行 SB/EN1706 勘误，见附表 2.。</td></tr>
<tr><td>115</td><td>QW 篇</td><td>QW-423.1</td><td>文字下的表修改如下：
<table>
<tr><th>焊工评定用母材</th><th>产品母材评定范围</th></tr>
<tr><td>P-No.1 至 P-No.115F，P-No.34 和 P-No.41 至 P- No.49</td><td>P-No.1 至 P-No.115F，P-No.34 和 P-No.41 至 P- No.49</td></tr>
<tr><td>P- No.21 至 P-No.26</td><td>P- No.21 至 P-No.26</td></tr>
<tr><td>P-No.51 至 P-No.53，或 P-No.61 和 P-No.62</td><td>P-No.51 至 P-No.53，或 P-No.61 和 P- No.62</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>115</td><td>QW 篇</td><td>QW-423.2</td><td>删除第 4、5 行中的“或 S-No.”（共 2 处）。</td></tr>
<tr><td>115</td><td>QW 篇</td><td>QW -424.1</td><td>文字下的表修改如下：
<table>
<tr><th>工艺评定试件用母材</th><th>评定的母材范围</th></tr>
<tr><td>一个 P- No.+相同的 P- No.</td><td>相同的 P- No 内的母材</td></tr>
<tr><td>一个 P- No.15E+另一个 P- No.15E</td><td>P- No.15E 或 5B+另一个 P- No.15E 或 5B</td></tr>
<tr><td>一个 P- No.+另一个 P- No.</td><td>与评定试件相同的两种 P- No..组成的接头</td></tr>
<tr><td>一个 P- No.15E+另一个 P- No.</td><td>P- No.15E 或 5B+另一个 P- No</td></tr>
<tr><td>P- No.3+ P- No.3</td><td>P- No.3+ P- No.3 或 1</td></tr>
<tr><td>P- No.4+ P- No.4</td><td>P- No4+ P- No.4、3 或 1</td></tr>
<tr><td>P- No.5A+ P- No.5A</td><td>P- No. 5A + P- No . 5A 、4、3 或 1</td></tr>
<tr><td>P- No. 5A + P- No.4、3 或 1</td><td>P- No. 5A + P- No 4、3 或 1</td></tr>
<tr><td>P- No. 4 + P- No. 3 或 1</td><td>P- No. 4 + P- No. 3 或 1</td></tr>
<tr><td>相同的两个未被指定 P- No.的母材相焊</td><td>与评定相同的母材</td></tr>
<tr><td>一个未被指定 P- No.的母材+另一个有 P- No.的母材</td><td>与评定相同的未被指定 P- No.母材+与评定相同的 P- No. 的母材</td></tr>
<tr><td>一个未被指定 P- No.的母材+</td><td>与评定相同的未被指定 P- No.母材</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

WWW.STDBOOK.ORG

<table>
<tr><th>07 中文版页码</th><th>章节</th><th>修改部位</th><th>09 增 补 修 改 内 容</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>P- No.15E</td><td>+P- No.15E 或 5B</td></tr>
<tr><td>两个不同的未被指定 P- No.的母材相焊</td><td>与评定相同的两个母材</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>124</td><td>QW 篇</td><td>QW-442</td><td>表内铬含量二行铬含量修改如下：
<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">A-No.熔敷焊缝金属类型</th><th colspan="2">化学成分</th></tr>
<tr><th>C</th><th>Cr</th></tr>
<tr><td>4</td><td>铬（2%~4%）钼</td><td>0.15</td><td>2.00~4.00</td></tr>
<tr><td>5</td><td>铬（4%~10.5%）钼</td><td>0.15</td><td>4.00~10.50</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>156</td><td>QW 篇</td><td>QW/QB-492</td><td>左栏第 13 行后增加术语：
蠕变强度增强的铁基合金（creep strength enhanced ferritic alloys）（CSEF）—— 该合金是铁基合金钢家属的一员，它是用有精确的显微结构条件，特别是马氏体或贝氏体来增强其蠕变强度，是通过控制具有抗回火的碳化物或碳-氮化物或其他稳定相位在回火期间稳定化而形成的。</td></tr>
<tr><td>157</td><td>QW 篇</td><td>QW/QB-492</td><td>左栏倒数第 14 行中“焊接条件”修改为“焊接参数”。</td></tr>
<tr><td>163</td><td>QW 篇</td><td>QW-520（b）</td><td>删除该条款中的“或 S-No.”。</td></tr>
<tr><td>164</td><td>QW 篇</td><td>QW-530</td><td>第 1 行中“焊接条件”修改为“焊接变素”。</td></tr>
<tr><td>164</td><td>QW 篇</td><td>QW-540</td><td>第 2 行中“条件”修改为“要求”。</td></tr>
<tr><td>165</td><td>QB 篇</td><td>QB-100.3</td><td>第 2 段第 2 行中“条件”修改为“规则”。</td></tr>
<tr><td>171</td><td>QB 篇</td><td>QB-200.3</td><td>删除第 2 段第 4~8 行中“对于由 ASME……QW-420.2”一句。</td></tr>
<tr><td>171</td><td>QB 篇</td><td>QB-202.1</td><td>第 4 段第 2，3，5 行中共 3 处“钎接条件”修改为“钎接有关因素”。</td></tr>
<tr><td>176</td><td>QB 篇</td><td>QB-322（b）</td><td>右栏第 2 行中“所有内容”修改为“所有变素”。</td></tr>
<tr><td>177</td><td>QB 篇</td><td>QB-402.1（c）</td><td>删除。</td></tr>
<tr><td>177</td><td>QB 篇</td><td>QB-402.2（c）</td><td>删除。</td></tr>
<tr><td>178</td><td>QB 篇</td><td>QB-408.1</td><td>第 3 行中“……25%以上时要重评。”修改为“……25%以上时要重评（搭接长度的减少不要求重评）。”。</td></tr>
<tr><td>178</td><td>QB 篇</td><td>QB-408.4</td><td>全文修如下：
QB-408.4　已评定的接头型式的改变，如从对接改变为搭接或插接。对于搭接或插接接头，使用在工艺评定试件上搭接长度的减少（搭接长度的增加不要求重评）。</td></tr>
<tr><td>178</td><td>QB 篇</td><td>QB-409.1</td><td>第 1 行一处英文修改，中文无需修改。</td></tr>
<tr><td>179</td><td>QB 篇</td><td>QB-432</td><td>1. 在左栏第 17 行后增加：BVAg-8、BVAg-8a。
2. 在左栏第 21 行后删除：BCuP-1。
3. 在左栏第 28 行后增加：BCuP-8、BcuP-9.
4. 在右栏第 1 行后删除：BVCu-1x。
5. 在右栏第 4 行后增加：BCu-3、BVCu-1a、BVCu-1b。
6. 在右栏第 15 行后增加：BNi-5b。
7. 在右栏第 21 行后增加：BNi-12、BNi-13。
8. 在右栏第 28 行后增加：BVAu-3。
9. 在右栏第 31 行后增加：BVAu-9、BVAu-10。</td></tr>
</table>

WWW.STDBOOK.ORG

07 中文版页码	章节	修改部位	09 增 补 修 改 内 容
200	非强制性附录 B	QW-483	表的副标题中“真实条件”修改为“真实变素”。
202	非强制性附录 B	QW-484A	1. 表内第 5 行小标题“试验条件和评定范围” 修改为“试验变素和评定范围”。 2. 表内“焊接变数”列下第 5 行取消“或 S-No.”二处。
203	非强制性附录 B	QW-484B	1. 表内第 5 行取消“或 S-No.”二处。 2. 表内第 8 行小标题“当使用自动焊接设备时的试验条件和评定范围” 修改为“当使用自动焊接设备时的试验变素和评定范围”。
204	非强制性附录 B	QW-485	1. 表内第 3 行小标题“验证的焊接条件” 修改为“验证的焊接变素”。 2. 表内第 6 行取消“或 S-No.”二处。
205	非强制性附录 B	QB-482	“母材”栏内“P/S No.”修改为“P No.”（共二处）。
206	非强制性附录 B	QB-483	1. 副标题中“实际条件”修改为“真实变素“。 2. 表内第 6 行取消“或 S-No.”二处。
207	非强制性附录 B	QB-484	1. 表内第 2 行小标题“试验条件和评定的范围” 修改为“试验变素和评定的范围”。 2. 表内“焊接变数”列下第 4 行取消“或 S-No.”二处。
208	非强制性附录 D		表内左栏第 8 行下增加 3 行如下： 1 1 A-108 1015CW 1 1 A-108 1018CW 1 1 A-108 1020CW
208	非强制性附录 D		表内左栏原第 11 行下增加 5 行如下： 1 1 A-139 A 1 1 A-139 B 1 1 A-139 C 1 1 A-139 D 1 1 A-139 E
208	非强制性附录 D		表内左栏原第 17 行下增加 3 行如下： 1 1 A-211 A570-30 1 1 A-211 A570-33 1 1 A-211 A570-40
208	非强制性附录 D		表内左栏倒数第 6 行下增加 5 行如下： 1 1 A-381 Y35 1 1 A-381 Y 42 1 1 A-381 Y 46 1 1 A-381 Y 48 1 1 A-381 Y 50
208	非强制性附录 D		表内左栏倒数第 1 行下增加 3 行如下： 1 1 A-500 B 1 1 A-500 C 1 1 A-500 K03000
208	非强制性		表内右栏第 3 行下增加 1 行如下：

WWW.STDBOOK.ORG

07 中文版页码	章节	修改部位	09 增 补 修 改 内 容
	附录 D		1 1 A-513 1015CW
208	非强制性附录 D		表内右栏原第 8 行下增加 6 行如下： 1 1 A-519 1018 HR 1 1 A-519 1020 HR 1 1 A-519 1022 HR 1 1 A-519 1025 HR 1 1 A-519 1026 HR 1 1 A-521 Cl.CC
208	非强制性附录 D		表内右栏原第 15 行下增加 25 行如下： 1 1 A-572 42 1 1 A-572 50 1 1 A-573 58 1 1 A-573 65 1 1 A-575 M1008 1 1 A-575 M1010 1 1 A-575 M1012 1 1 A-575 M1015 1 1 A-575 M1017 1 1 A-575 M1020 1 1 A-575 M1023 1 1 A-575 M1025 1 1 A-576 G10080 1 1 A-576 G10100 1 1 A-576 G10120 1 1 A-576 G10150 1 1 A-576 G10160 1 1 A-576 G10170 1 1 A-576 G10180 1 1 A-576 G10190 1 1 A-576 G10200 1 1 A-576 G10210 1 1 A-576 G10220 1 1 A-576 G10230 1 1 A-576 G10250
208	非强制性附录 D		表内右栏原第 16 行下增加 4 行如下： 1 1 SA-618 III 1 1 SA-633 A 1 1 SA-633 Cb 1 1 SA-633 Db
208	非强制性附录 D		表内右栏原第 19 行下增加 3 行如下： 1 1 SA-663 … 1 1 SA-668 B

WWW.STDBOOK.ORG

07 中文版页码	章节	修改部位	09 增 补 修 改 内 容
			1 1 SA-668 C
208	非强制性附录 D		表内右栏倒数第 3 行下增加 3 行如下： 1 1 A-694 F42 1 1 A-694 F46 1 1 A-694 F52
208	非强制性附录 D		表内右栏倒数第 1 行下增加 6 行如下： 1 1 A-707 L1,Cl.1 1 1 A-707 L1,Cl.2 1 1 A-707 L2,Cl.1 1 1 A-707 L2,Cl.2 1 1 A-707 L3,Cl.1 1 1 A-707 L3,Cl.2
209	非强制性附录 D		表内左栏第 5 行下增加 13 行如下： 1 1 A-1008 DS Type B 1 1 A-1011 CS Type B 1 1 A-1011 DS Type B 1 1 API 5L A 1 1 API 5L A25,Cl.I 1 1 API 5L A25,Cl.II 1 1 API 5L B 1 1 API 5L X42 1 1 API 5L X46 1 1 API 5L X52 1 1 MSS SP-75 WPHY-42 1 1 MSS SP-75 WPHY-46 1 1 MSS SP-75 WPHY-52
209	非强制性附录 D		表内左栏原第 25 行下增加 1 行如下： 1 2 A-356 1
209	非强制性附录 D		表内左栏原第 26 行下增加 6 行如下： 1 2 A-381 Y 52 1 2 A-381 Y 52 1 2 A-381 Y 56 1 2 A-381 Y 56 1 2 A-381 Y 60 1 2 A-381 Y 60
209	非强制性附录 D		表内左栏原第 32 行下增加 2 行如下： 1 2 A-513 1020CW 1 2 A-513 1025CW
209	非强制性附录 D		表内左栏原第 34 行下增加 6 行如下： 1 2 A-519 1018 CW 1 2 A-519 1020 CW 1 2 A-519 1022 CW

WWW.STDBOOK.ORG

07 中文版页码	章节	修改部位	09 增 补 修 改 内 容
			1 2 A-519 1025 CW 1 2 A-519 1026 CW 1 2 A-521 Cl.CE
209	非强制性 附录 D		表内左栏原第 39 行下增加 6 行如下： 1 2 A-572 60 1 2 A-573 70 1 2 A-618 II,a 1 2 A-618 II,b 1 2 A-633 C a 1 2 A-633 D a
209	非强制性 附录 D		表内左栏原第 42 行下增加 1 行如下： 1 2 A-668 Cl.D
209	非强制性 附录 D		表内左栏倒数第 5 行下增加 1 行如下： 1 2 A-675 75
209	非强制性 附录 D		表内左栏倒数第 3 行下增加 3 行如下： 1 2 A-694 F56 1 2 A-694 F60 1 2 A-694 F65
209	非强制性 附录 D		表内左栏倒数第 1 行下增加 2 行如下： 1 2 A-707 L2,Cl.3 1 2 A-707 L3,Cl.3
209	非强制性 附录 D		表内右栏第 3 行下增加 6 行如下： 1 2 API 5L X56 1 2 API 5L X60 1 2 API 5L X65 1 2 MSS SP-75 WPHY-56 1 2 MSS SP-75 WPHY-60 1 2 MSS SP-75 WPHY-65
209	非强制性 附录 D		表内右栏原第 9 行下增加 3 行如下： 1 3 A-633 E 1 3 A-668 Cl，Fa 1 3 A-668 Cl，Fb
209	非强制性 附录 D		表内右栏原第 12 行下增加 1 行如下: 1 3 A-694 F60
209	非强制性 附录 D		表内右栏原第 21 行下增加 2 行如下： 1 3 API 5L X70 1 3 MSS SP-75 WPHY-70
209	非强制性 附录 D		表内右栏倒数第 20 行下增加 1 行如下： 3 1 A-356 2
209	非强制性 附录 D		表内右栏倒数第 14 行下增加 6 行如下： 3 1 A-588 A，a 3 1 A-588 A，b

WWW.STDBOOK.ORG

07 中文版页码	章节	修改部位	09 增 补 修 改 内 容
			3 1 A-588 A，c 3 1 A-588 B，a 3 1 A-588 B，b 3 1 A-588 B，c
210	非强制性 附录 D		表内左栏第 3 行下增加 1 行如下： 3 3 A-108 8620 CW
210	非强制性 附录 D		表内右栏第 13 行下增加 6 行如下： 4 3 A-148 90-60 4 3 A-668 Cl.K a 4 3 A-668 Cl.K b 4 3 A-668 Cl.L a 4 3 A-668 Cl.L b 4 3 A-668 Cl.L c
210	非强制性 附录 D		表内右栏列第 27 行下增加 1 行如下： 5 A 1 A-356 10
211	非强制性 附录 D		表内左列第 9 行下增加 3 行如下： 5B 2 A-217 C12A 5B 2 A-356 12A 5B 2 A-691 9CR，Cl.2
211	非强制性 附录 D		表内右栏第 2 行下增加 1 行如下： 6 1 A-276 TP410
211	非强制性 附录 D		表内右栏原第 9 行下增加 2 行如下： 6 3 A-182 F6a,Cl.3 6 3 A-182 F6a,Cl.4
211	非强制性 附录 D		表内右栏原第 11 行下增加 1 行如下: 6 3 A-351 CA15
211	非强制性 附录 D		表内右栏倒数第 21 行下增加 3 行如下： 7 1 SA-1010 40 7 1 SA-1010 50 7 1 SA/JIS G4303 SUS405
211	非强制性 附录 D		表内右栏倒数第 8 行下增加 1 行如下： 8 1 A-167 Type302B
212	非强制性 附录 D		表内左栏第 33 行下增加 8 行如下： 8 1 A-269 TP304 8 1 A-269 TP304L 8 1 A-269 TP316 8 1 A-269 TP316L 8 1 A-276 TP304 8 1 A-276 TP304L 8 1 A-276 TP316 8 1 A-276 TP316L

WWW.STDBOOK.ORG

07 中文版页码	章节	修改部位	09 增 补 修 改 内 容
213	非强制性附录 D		表内右栏第 9 行下增加 1 行如下： 8　1　A-451　CPF 10MC
214	非强制性附录 D		表内左列倒数第 9 行下增加 3 行如下： 8　2　A-167　Type308 8　2　A-167　Type309 8　2　A-167　Type310
214	非强制性附录 D		表内右栏倒数第 19 行下增加 4 行如下： 8　2　A-351　CE20N 8　2　A-351　CH10 8　2　A-351　HK30 8　2　A-351　HK40
214	非强制性附录 D		表内右栏倒数第 3 行下增加 1 行如下： 8　2　A-451　CPE20N
215	非强制性附录 D		表内右栏第 3 行下增加 1 行如下： 8　4　A-182　S34565
215	非强制性附录 D		表内右栏原第 8 行下增加 1 行如下： 8　4　A-240　S34565
215	非强制性附录 D		表内右栏原第 14 行下增加 1 行如下： 8　4　A-312　S34565
215	非强制性附录 D		表内右栏原第 21 行下增加 1 行如下： 8　4　A-403　S34565
215	非强制性附录 D		表内右栏倒数第 11 行下增加 2 行如下： 9A　1　A-714　Gr.V 9A　1　A-714　Gr.V, Tp. E
216	非强制性附录 D		表内左栏第 10 行下增加 1 行如下： 10H　1　A-182　F60
216	非强制性附录 D		表内左栏倒数第 24 行下增加 1 行如下： 10H　1　A-789　S32205
216	非强制性附录 D		表内左栏倒数第 15 行“型号、等级或 UNS No.”列中的数据修改为“S32906”。
216	非强制性附录 D		表内左栏倒数第 13 行下增加 1 行如下： 10H　1　A-790　S32205
216	非强制性附录 D		表内左栏倒数第 12 行下增加 4 行如下： 10H　1　A-815　S32205 10H　1　A-890　CD3MWCuN 10H　1　A-928　S32760 10H　1　A-928　S32205
216	非强制性附录 D		表内右栏倒数第 12 行下增加 1 行如下： 11B　1　A-514　A
216	非强制性附录 D		表内右栏倒数第 8 行下增加 1 行如下： 11B　2　A-514　E

WWW.STDBOOK.ORG

07 中文版页码	章节	修改部位	09 增 补 修 改 内 容
216	非强制性附录 D		表内右栏倒数第 6 行下增加 1 行如下： 11B　3　A-514　F
216	非强制性附录 D		表内右栏倒数第 5 行下增加 1 行如下： 11B　4　A-514　B
216	非强制性附录 D		表内右栏倒数第 4 行下增加 1 行如下： 11B　8　A-514　P
216	非强制性附录 D		表内右栏倒数第 3 行下增加 1 行如下： 11B　9　A-514　Q
217	非强制性附录 D		表内左栏第 2 行下增加 7 行如下： 15E　1　SA-182　F91 15E　1　SA-213　T91 15E　1　SA-234　WP91 15E　1　SA-335　P91 15E　1　SA-336　F91 15E　1　SA-369　FP91 15E　1　SA-387　Gr.91,Cl.2
217	非强制性附录 D		表内左栏“铝及铝合金”第 1 行前增加 2 行如下： 21　…　B26　A03560 21　…　B26　A24430
217	非强制性附录 D		表内左栏“铝及铝合金”下原第 14 行下增加 9 行如下： 21　…　B-345　A91060 21　…　B-345　A93003 21　…　B-361　WP 复合铝 303 21　…　B-361　A91060 21　…　B-361　A91100 21　…　B-361　A93003 21　…　B-491　A93003 21　…　B-547　A93003 21　…　B-547　复合铝 303
217	非强制性附录 D		表内左栏倒数第 21 行下增加 2 行如下： 22　…　B-361　A95154 22　…　B-547　A95454
217	非强制性附录 D		表内左栏倒数第 10 行下增加 5 行如下： 23　…　B-345　A96061 23　…　B-345　A96063 23　…　B-361　A96061 23　…　B-361　A96063 23　…　B-547　A96061
217	非强制性附录 D		表内左栏倒数第 7 行下增加 3 行如下： 25　…　B-210　A95083 25　…　B-210　A95086 25　…　B-210　A95456

WWW.STDBOOK.ORG

07 中文版页码	章节	修改部位	09 增 补 修 改 内 容
217	非强制性附录 D		表内左栏倒数第 1 行下增加 4 行如下： 25 … B-345 A95083 25 … B-345 A95086 25 … B-361 A95083 25 … B-547 A95083
217	非强制性附录 D		表内右栏第 3 行下增加 3 行如下： 26 … B-26 A24430 26 … B-26 A03560 26 … SB/EN1706 EN AC43000
217	非强制性附录 D		表内右栏“铜及铜基合金”下第 3 行下增加 3 行如下： 31 … B-68 C10200 31 … B-68 C12000 31 … B-68 C12200
217	非强制性附录 D		表内右栏“铜及铜基合金”下原第 7 行下增加 3 行如下： 31 … B-88 C10200 31 … B-88 C12000 31 … B-88 C12200
217	非强制性附录 D		表内右栏第“铜及铜基合金”下原第 23 行下增加 5 行如下： 31 … B-280 C10200 31 … B-280 C12000 31 … B-280 C12200 31 … B-283 C11000 31 … B-302 C12000
217	非强制性附录 D		表内右栏倒数第 2 行下增加 2 行如下： 32 … B-283 C67500 32 … B-283 C46400
218	非强制性附录 D		表内左栏第 18 行下增加 1 行如下： 33 … B-283 C65500
218	非强制性附录 D		表内左栏倒数第 8 行下增加 3 行如下： 35 … B-148 A95300 35 … B-148 A95500 35 … B-148 A95600
218	非强制性附录 D		表内右栏“镍及镍基合金”第 10 行下增加 1 行如下： 41 … B-725 N02200
219	非强制性附录 D		表内右栏“镍及镍基合金”第 21 行下增加 1 行如下： 44 … B-494 N30107
220	非强制性附录 D		表内左栏“镍及镍基合金”第 2 行下增加 1 行如下： 45 … B-351 N08603
220	非强制性附录 D		表内左栏“镍及镍基合金”原第 14 行下增加 1 行如下： 45 … B-366 N08926
220	非强制性附录 D		表内右栏倒数第 13 行下增加 1 行如下： 45 … B-625 N08926

WWW.STDBOOK.ORG

07 中文版页码	章节	修改部位	09 增 补 修 改 内 容
220	非强制性 附录 D		表内右栏倒数第 2 行下增加 1 行如下： 45 … B-649 N08926
221	非强制性 附录 D		表内左栏“镍及镍基合金”第 5 行下增加 1 行如下： 45 … B-674 N08926
221	非强制性 附录 D		表内左栏“镍及镍基合金”第 9 行下增加 1 行如下： 45 … B-677 N08926
222~223	强制性 附录 E		1. 副标题修改为： 下列标准的焊接工艺规程可用于第 V 章规定的要求下 2. 表中编号列中，年号为“94”的后面，统一增加“（R05）”。 3. 表中编号列中，年号为“96”的后面，统一增加“（R07）”。 4. 表中编号列中，年号为“97”的后面，增加“（R07）”。

WWW.STDBOOK.ORG

附表 1　　**QW/QB-422　铁基材料的 P-No.**（母材评定时的分组）（增补部分）

标准号	型号或等级	UNS No.	规定最小抗拉强度 Ksi（MPa）	焊接		钎接	公称成分	制品形状
				P-No.	组号	P-No.		
在第 70 页最后一行前增加 SA-268 TP430T：								
SA-268	TP430Ti	S43036	60(415)	7	2	102	18Cr-Ti	无缝和焊接管
在第 87 页表内第 15 行　SAA-645 后增加 SA-656：								
SA-656	T3,Gr.50	…	60（345）	1	1	101	C-Mn-Si-V-Cb	板材
SA-656	T3,Gr.60	…	70（415）	1	2	101	C-Mn-Si-V-Cb	板材
SA-656	T3,Gr.70	…	80（485）	1	3	101	C-Mn-Si-V-Cb	板材
SA-656	T3,Gr.80	…	90（550）	1	4	101	C-Mn-Si-V-Cb	板材
SA-656	T7,Gr.50	…	60（345）	1	1	101	C-Mn-Si-V-Cb	板材
SA-656	T7,Gr.60	…	70（415）	1	2	101	C-Mn-Si-V-Cb	板材
SA-656	T7,Gr.70	…	80（485）	1	3	101	C-Mn-Si-V-Cb	板材
SA-656	T7,Gr.80	…	90（550）	1	4	101	C-Mn-Si-V-Cb	板材
在第 95 页表内第 12 行后增加 SA-1010:								
SA-1010	40	S41003	66（455）	7	1	102	12Cr-1Ni	板材、薄板和带材
SA-1010	50	S41003	70（485）	7	1	102	12Cr-1Ni	板材、薄板和带材

WWW.STDBOOK.ORG

附表 2　　**QW/QB-422　非铁基材料的 P-No.**（母材评定时的分组）（增补部分）

标准号	型号或等级	UNS No.	规定最小抗拉强度 Ksi（MPa）	焊接 P-No.	钎接 P-No.	公称成分	制品形状
在第 105 页表内第 1 行　SB-366　N06030 后加：							
SB-366	N06035	…	85（585）	43	111	58Ni-33Cr-8Mo	管件
在第 107 页表内第 12 行　SB-462　N06030 后加：							
SB-462	N06035	…	85（585）	43	111	58Ni-33Cr-8Mo	锻件
在第 109 页表内第 16 行　SB-564　N06022 后加：							
SB-564	N06035	…	85（585）	43	111	58Ni-33Cr-8Mo	锻件
在第 110 页表内第 10 行　SB-574　N06022 后加：							
SB-574	N06035	…	85（585）	43	111	58Ni-33Cr-8Mo	棒材
在第 110 页表内原第 16 行　SB-575　N06022 后加：							
SB-575	N06035	…	85（585）	43	111	58Ni-33Cr-8Mo	板材、薄板和带材
在第 111 页表内第 5 行　SB-619　N06030 后加：							
SB-619	N06035	…	85（585）	43	111	58Ni-33Cr-8Mo	焊接公称管
在第 111 页表内倒数第 7 行　SB-622　N06030 后加：							
SB-622	N06035	…	85（585）	43	111	58Ni-33Cr-8Mo	无缝公称管和管子
在第 112 页表内倒数第 16 行　SB-626　N06030 后加：							
SB-626	N06035	…	85（585）	43	111	58Ni-33Cr-8Mo	焊接管
在第 113 页表内第 7 行　SB-649　R20033 后加：							
B-653	R60702	R60702	55（380）	61	117	99.2 Zr	无缝和焊接管件
在第 114 页表内倒数第 8 行　SB-928　后加：							
SB-956	C70600	…	40（275）	34	107	90Cu-10Ni	翅片焊接管
SB-956	C71500	…	52（360）	34	107	70Cu-30Ni	翅片焊接管
在 08 增补的表 2 最后一行勘误为：							
SB/EN1706	---	EN AC 43000	21.8（150）	26	104	Al-10Si-Mg	铸件
在第 114 页表内倒数第 1 行　B-16.22　后加：							
B-16.50	C10200	…	30（205）	…	107	99.95Cu-P	锻造公称管管件
B-16.50	C12000	…	30（205）	…	107	99.9Cu-P	锻造公称管管件
B-16.50	C12200	…	30（205）	…	107	99.9Cu-P	锻造公称管管件
B-16.50	C23000	…	30（205）	…	107	85Cu-15Zn	锻造公称管管件

WWW.STDBOOK.ORG