

海安会 MSC.523(106)决议  
(2022年11月10日通过)

《国际散装运输液化气体船舶构造和设备规则》（IGC 规则）

修正案

海上安全委员会，

忆及《国际海事组织公约》关于本委员会职能的第28(b)条，

注意到MSC.5(48)决议通过的《国际散装运输液化气体船舶构造和设备规则》（“IGC 规则”），根据《1974年国际海上人命安全公约》（“公约”）第VII章已成为强制性要求，

还注意到公约第VIII(b)条和第VII/11.1条关于IGC规则的修正程序，

在其第106届会议上审议了按公约第VIII(b)(i)条规定提出和分发的IGC规则修正案，

1 按公约第VIII(b)(iv)条规定，通过IGC规则的修正案，其文本载于本决议附件；

2 按公约第VIII(b)(vi)(2)(bb)条规定，决定该修正案于2025年7月1日应视为已被接受，除非在此日期之前，有三分之一以上的公约缔约国政府或拥有商船合计吨位数不少于世界商船总吨数50%的缔约国政府通报其反对该修正案；

3 提请各缔约国政府注意，按公约第VIII(b)(vii)(2)条规定，该修正案在按上述2被接受后，应于2026年1月1日生效；

4 要求秘书长按公约第VIII(b)(v)条规定，将核准无误的本决议及其附件中的修正案文本的副本分发给公约所有缔约国政府；

5 还要求秘书长将本决议及其附件的副本分发给非公约缔约国政府的本组织成员。

附件  
《国际散装运输液化气体船舶构造和设备规则》（IGC 规则）修正案

第 6 章  
构造材料和质量控制

6.4 对金属材料的要求

6.4.1 对金属材料的一般要求

整个表6.3替换如下：

“表6.3

设计温度低于-55℃至-165℃ <sup>见注2</sup> 的液货舱，次屏壁和处理用压力容器所用板材、型材和锻件		
<sup>见注1</sup>		
最大厚度为25 mm <sup>见注3和4</sup>		
最低设计温度 (℃)	化学成分 <sup>见注5</sup> 和热处理	冲击试验温度 (℃)
-60	1.5%镍钢—正火或正火加回火或淬火加回火或 TMCP <sup>见注6</sup>	-65
-65	2.25%镍钢—正火或正火加回火或淬火加回火或 TMCP <sup>见注6和7</sup>	-70
-90	3.5%镍钢—正火或正火加回火或淬火加回火或 TMCP <sup>见注6和7</sup>	-95
-105	5%镍钢—正火或正火加回火或淬火加回火 <sup>见注6、7和8</sup>	-110
-165	9%镍钢—二次正火加回火或淬火加回火 <sup>见注6</sup>	-196
-165	奥氏体钢，如304，304L，316，316L，321和347， 固溶处理 <sup>见注9</sup>	-196
-165	高锰奥氏体钢—热轧加控冷 <sup>见注10和11</sup>	-196
-165	铝合金，如5083，退火	不要求
-165	奥氏体铁—镍合金（含36%Ni） 按经同意的热处理方法	不要求
<b>抗拉和韧性（冲击）试验要求</b>		
<b>取样频率</b>		
◆ 板材	按“轧制件”试验	
◆ 型材和锻件	按批试验	
韧性（夏比V型缺口冲击试验）		
◆ 板材	横向试样，最小平均冲击能量值（KV）为27 J	

◆ 型材和锻件	纵向试样，最小平均冲击能量值 (KV) 为41 J
---------	---------------------------

注:

- 1 使用在临界条件锻件的冲击试验的要求，须提交主管机关特别考虑。
- 2 设计温度低于-165℃时的要求，应经主管机关特别同意。
- 3 含1.5%Ni、2.25%Ni、3.5%Ni 和5%Ni 的材料厚度超过25 mm，应按下述要求进行冲击试验：

材料厚度 (mm)	试验温度 (°C)
$25 < t \leq 30$	比设计温度低10°C
$30 < t \leq 35$	比设计温度低15°C
$35 < t \leq 40$	比设计温度低20°C

冲击能量值，应根据所用试样型式按照表列值。对厚度超过40mm的材料的夏比V型缺口冲击能量值应予以特别考虑。

- 4 可采用厚度超过25 mm的9%Ni 钢、奥氏体不锈钢、高锰奥氏体钢和铝合金。
- 5 化学成分的范围应按照公认标准。
- 6 TMCP镍钢应经主管机关接受。
- 7 淬火加回火的钢材，经主管机关特别考虑，可用于较低的最低设计温度。
- 8 经特殊热处理5%镍钢，例如经三级热处理的5%镍钢，可被用于最低温度为-165℃的场合，但应在-196℃下对其进行冲击试验。
- 9 经主管机关同意，可免除冲击试验。
- 10 材料的使用应符合主管机关根据本组织制定的指南<sup>①</sup>所规定的条件。
- 11 对于高锰奥氏体钢，不得免除冲击试验。”

① 参见《经修订的用于低温环境的高锰奥氏体钢应用指南》（MSC.1/Circ.1599/Rev.2 通函）。