

4.4.1.2 当复材金属作为设计强度部分时,复合板的拉伸性能应符合表 6 的规定。复合板的抗拉强度理论下限标准值按下列公式计算:

$$R_{mj} = \frac{t_1 R_{m1} + t_2 R_{m2}}{t_1 + t_2} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

R_{m1} ——基材抗拉强度下限标准值,单位为兆帕(MPa);

R_{m2} ——复材抗拉强度下限标准值,单位为兆帕(MPa);

t_1 ——基材厚度,单位为毫米(mm);

t_2 ——复材厚度,单位为毫米(mm)。

4.4.2 复合板的剪切强度和工艺性能应符合表 6 的规定。弯曲试验中试样至规定的角度后,在弯曲部分的外侧不允许产生裂纹,复合界面不允许分层。

表 6 复合板的性能

拉伸试验		剪切试验		弯曲试验	
抗拉强度(R_m)/MPa	伸长率(A)/%	剪切强度(τ)/MPa		弯曲角(α)/度	弯曲直径(D)/mm
		0类复合板	其他类复合板		
$>R_{mj}$	\geq 基材或复材标准中较低一方的规定值	≥ 196	≥ 140	内弯 180°,外弯由复材标准决定	内弯时按基材标准规定,不够2倍时取2倍;外弯时为复合板厚度的3倍
注 1: 复合板的抗拉强度理论下限标准值 R_{mj} 按 4.4.1.2 计算。 注 2: 爆炸-轧制复合板的伸长率可以由供需双方协商确定。 注 3: 剪切强度适用于复层厚度 1.5 mm 及其以上的复材。 注 4: 基材为锻制品时不做弯曲试验。					

4.5 结合面积

复合板的结合状态、结合面积应符合表 7 的规定。

表 7 复合板的结合面积

0类	1类	2类
面积结合率为 100%	面积结合率大于 98%;单个不结合区的长度不大于 75 mm,其面积不大于 45 cm ²	面积结合率大于 95%;单个不结合区面积不大于 60 cm ²

4.6 焊接

4.6.1 拼焊质量

复材的拼焊焊缝应满足以下条件:

4.6.1.1 复材焊缝应经无损检验,其判定标准及焊缝要求由供需双方协商确定。

4.6.1.2 拼板最小宽度不小于 300 mm。

4.6.2 焊接修复

除非另有规定,对于复板和基板的非穿透性缺陷可采用焊接方法修复,并确保满足以下要求:

4.6.2.1 缺陷区应清除,准备再处理的区域应采用磁粉或液体渗透检验,以保证整个缺陷区被清除干净。