

ICS 77.140.50
H 46



中华人民共和国国家标准

GB/T 8165—1997

不锈钢复合钢板和钢带

Stainless steel clad plates and strips

1997-11-11 发布

1998-05-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准非等效采用日本标准 JISG 3601—1990《不锈复合钢》。

本标准与 JISG 3601 标准的重要技术内容的差异如下：

- 产品厚度范围：本标准规定 ≥ 4 mm；JISG 3601 标准规定 ≥ 8 mm。
- 复合钢板种类：本标准规定轧制复合钢板、爆炸轧制复合钢板、爆炸复合钢板三类，JISG 3601 标准规定的种类除以上三类外，还有铸造轧制复合钢板和堆焊轧制复合钢板等种类。因其实地应用量很少，在本标准中未列入；
- 不锈钢复层品种：本标准规定铁素体型、奥氏体型、铁素体+马氏体型+铁素体+奥氏体型四大类不锈钢，将 σ_b 为 590 MPa~850 MPa 的 00Cr18Ni5Mo3Si2 等双相不锈钢列入复层钢种，比日本标准扩大了一类；
- 复合钢板分级：本标准按未结合面积与总面积的比率，以及单个未结合面积的大小和个数将复合钢板分为Ⅰ级、Ⅱ级和Ⅲ级，Ⅰ级复合钢板适用于不允许有未结合区存在的、加工时要求严格的结构件上，Ⅱ级复合钢板适用于可允许有少量未结合区存在的结构件上。Ⅲ级复合钢板适用于复层材料只作为抗腐蚀层来使用的一般结构件上，日本 JISG 3601 只规定Ⅰ、Ⅱ两类、并且Ⅱ类复合钢板不做拉力试验；
- 特殊检验方法：本标准规定了当复层不锈钢的塑性较低时，为保证复合钢板塑性指标值必须达到基层钢材 σ_b 的标准值要求，所采取的特殊检验方法；
- 界面抗剪切强度：本标准规定特级、Ⅰ级的复合界面抗剪切强度 $\tau_b \geq 210$ MPa；Ⅱ级的 $\tau_b \geq 200$ MPa，日本 JISG 3601 标准规定各级均为 $\tau_b \geq 200$ MPa；
- 厚度偏差：本标准的复层厚度偏差值严于 JISG 3601 标准的相应要求。

本标准此次修订对下列主要技术内容进行了修改：

- 增加了爆炸法生产的复合钢板；
- 加严了不平度指标；
- 扩大了钢类和钢种；
- 调整了冷弯性能的分级厚度和增加厚度规格的试验方法；
- 对检验项目、试验方法进行了补充和修改。

自本标准实施之日起代替 GB 8165—87《不锈复合钢板》。

附录 A 是本标准的附录。

本标准由中华人民共和国冶金工业部提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准由太原钢铁(集团)有限公司、营口中板厂、北京矿务局爆炸加工厂负责起草。

本标准主要起草人：杜炜、王立新、麻友清、马金保、马健军、李文达、秦晓钟。

本标准 1987 年 7 月首次发布。

中华人民共和国国家标准

GB/T 8165—1997

不锈钢复合钢板和钢带

代替 GB 8165—87

Stainless steel clad plates and strips

1 范围

本标准规定了采用爆炸法、爆炸轧制法和轧制法生产的不锈钢复合钢板和钢带的分类、尺寸、技术要求、验收规则、试验方法、包装、标志及质量证明书等。

本标准适用于以不锈钢做复层、碳素钢和低合金钢做基层的厚度 ≥ 4 mm的复合钢板和钢带。该复合钢板用于制造石油、化工、轻工、海水淡化、核工业的各类压力容器、贮罐等结构件。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。在本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 229—94 金属夏比缺口冲击试验方法
- GB/T 247—1997 钢板和钢带验收包装、标志及质量证明书的一般规定
- GB 709—88 热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB 713—1997 锅炉用钢板
- GB 2975—82 钢材力学及工艺性能试验取样规定
- GB 3274—88 碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带
- GB/T 3280—92 不锈钢冷轧钢板
- GB 3531—1996 低温压力容器用低合金钢板
- GB 4229—84 不锈钢板重量计算方法
- GB/T 4237—92 不锈钢热轧钢板
- GB 4334.3—84 不锈钢 65%硝酸腐蚀试验方法
- GB 4334.5—90 不锈钢硫酸-硫酸铜腐蚀试验方法
- GB/T 6396—1995 复合钢板性能试验方法
- GB 6654—1996 压力容器用钢板
- YB(T) 40—87 压力容器用碳素钢及低合金钢钢板
- YB(T) 41—87 制造锅炉用碳素钢及低合金钢厚钢板
- ZB Y 230—84 A型脉冲反射式超声波探伤仪通用技术条件

3 定义

本标准采用下列定义。

- 3.1 不锈钢复合钢板和钢带:以碳素钢或低合金钢为基层,采用爆炸法或其他方法,在其一面或两面整体地连续地包覆一定厚度不锈钢的复合材料。
- 3.2 复层:复合钢板中接触工作介质起耐腐蚀作用的不锈钢层。