

QJ

中华人民共和国航天行业标准

FL 6200

QJ 1165A—2011

代替 QJ 1165—1987

不锈钢薄板熔焊技术要求

Technical requirements for fusion welding of thin stainless steel plate

2011—07—19 发布

2011—10—01 实施

国家国防科技工业局 发布

前 言

本标准代替 QJ1165—1987《不锈钢薄板熔焊技术条件》。

本标准与QJ1165—1987相比主要有以下变化：

- 适用材料范围由仅适合于1Cr18Ni9Ti等奥氏体不锈钢扩展为适合于1Cr18Ni9Ti、1Cr18Ni9等牌号的奥氏体不锈钢；
- 增加术语和定义；
- 删除了对焊接接头延伸率的要求，该要求由设计文件规定；
- 增加Ⅲ级接头内允许存在不超过焊缝全长 15%的局部未熔合、未焊透、咬边、凹坑的规定；
- 增加“不加填料也不卷边的对接接头的焊缝正面凹陷规定”；
- 增加“正面有余高的焊缝背面凹陷规定”；
- 允许补焊次数由一次改为不超过两次；
- 对烧穿缺陷由不允许补焊改为允许补焊，对可补焊的烧穿缺陷进行规定；
- 增加“当受到结构限制不能进行X射线检验时，可对 I 级、II 级对接接头焊件的模拟试样进行剖切金相检验；或对焊件进行液压，气密试验或其它旁证性试验。剖切金相检验采用低倍金相切片检查”的规定。

本标准由中国航天科技集团公司提出。

本标准由中国航天标准化研究所归口。

本标准起草单位：中国航天科技集团公司一院七〇三所。

本标准主要起草人：焦好军、胡明臣、常志龙、于佩志。

本标准于 1987 年 3 月首次发布。

不锈钢薄板熔焊技术要求

1 范围

本标准规定了厚度为 0.15 mm~1.00 mm 的 1Cr18Ni9Ti、1Cr18Ni9 等牌号的奥氏体不锈钢薄板的熔焊（钨极惰性气体保护焊、微束等离子弧焊等方法）技术要求、质量要求及接头质量检验。

本标准适用于航天产品用厚度为 0.15 mm~1.00 mm 的 1Cr18Ni9Ti、1Cr18Ni9 等牌号的奥氏体不锈钢薄板熔焊接头的设计、制造和检验。

2 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（不包含勘误的内容）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/T 228 金属材料 室温拉伸试验方法

GB/T 3375 焊接术语

GJB 481—1988 焊接质量控制要求

GJB 2367A—2005 渗透检验

QJ 1175A—1996 钢薄板熔焊对接接头 X 射线照相检验方法

QJ 3099 航天产品焊接质量控制通用要求

3 术语和定义

GB/T 3375 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

焊缝表面渣点 slag point

焊后残留在焊缝表面的块状浮渣。

3.2

焊缝锯齿波 tooth shape

卷边对接焊缝表面出现的凸凹不平的齿状波，如图 1 所示。

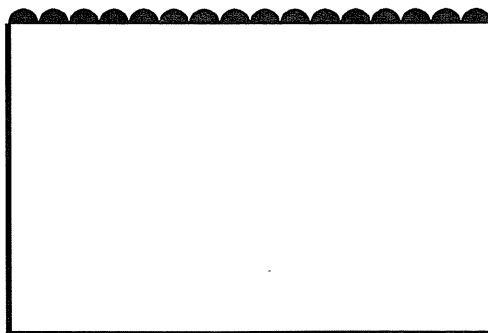


图 1 焊缝锯齿波