



中华人民共和国国家标准

GB/T 33488.1—2017

化工用塑料焊接制承压设备检验方法 第 1 部分：总则

Test method of pressure equipments of thermoplastics welded for chemicals—
Part 1: General requirements

2017-02-28 发布

2017-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 检测原则	2
4.1 概述	2
4.2 外观检测	2
4.3 射线检测	2
4.4 超声检测	2
5 机构和人员	3
5.1 检测机构	3
5.2 检测人员	3
6 工艺规程和工艺卡	3
6.1 概述	3
6.2 通用工艺规程	3
6.3 工艺卡	4
参考文献	5
表 1 射线检测的参数选择	2
表 2 超声检测的参数选择	2
表 3 塑料焊缝无损检测方法名称和代号	3

前 言

GB/T 33488《化工用塑料焊接制承压设备检验方法》分为四个部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：外观检测；
- 第 3 部分：射线检测；
- 第 4 部分：超声检测。

本部分为 GB/T 33488 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分由全国非金属化工设备标准化技术委员会(SAC/TC 162)归口。

本部分起草单位：佑利控股集团有限公司、国家塑料制品质量监督检验中心(福州)、广州特种承压设备检测研究院、西安塑龙熔接设备有限公司、合兴集团有限公司、四川省特种设备检验研究院、贵州燃气(集团)有限责任公司、大连市锅炉压力容器检验研究院、宁波市特种设备检验研究院、顾地科技股份有限公司。

本部分主要起草人：林华义、郑伟义、李茂东、马建萍、蔡庆明、杨虎、刘智、李明镐、陈定岳、付志敏。

化工用塑料焊接制承压设备检验方法

第 1 部分:总则

1 范围

GB/T 33488 的本部分规定了化工用塑料焊接制承压设备的外观检测、射线检测及超声检测等无损检测方法的总则。

本部分适用于用聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)、聚氯乙烯(PVC)、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料(ABS)、聚偏氟乙烯(PVDF)与改性聚四氟乙烯(PTFE)等热塑性塑料管材或板材,并采用热风焊、挤出焊、热熔焊和电熔焊工艺焊制的压力容器和压力管道焊接接头的无损检测。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 5616 无损检测 应用导则

GB/T 9445 无损检测 人员资格鉴定与认证

GB/T 33488.2 化工用塑料焊接制承压设备检验方法 第 2 部分:外观检测

GB/T 33488.3 化工用塑料焊接制承压设备检验方法 第 3 部分:射线检测

GB/T 33488.4 化工用塑料焊接制承压设备检验方法 第 4 部分:超声检测

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

体积性缺陷 volume defects

塑料焊缝具有三维尺寸的缺陷;该缺陷是按立体形状特征分类的,如气孔、夹渣。

3.2

面积性缺陷 area defects

塑料焊缝具有二维尺寸或第三维尺寸极小的缺陷;该缺陷是按平面形状特征分类的,如裂纹、未熔合面。

3.3

焊接接头 welded joints

由两个或两个以上零件用焊接组合而成的接点,包括塑料焊缝、熔合区和热影响区。

3.4

塑料焊接制承压设备 pressure equipments of thermoplastics welded

最高工作压力大于或等于 0.1 MPa(表压),介质为气体、液化气体和最高工作温度高于或等于标准沸点的液体、容积大于或等于 30 L 且内直径(非圆形截面指截面内边界最大几何尺寸)大于或等于 150 mm 的容器,如 PP 焊接吸收塔;最高工作压力大于或等于 0.1 MPa(表压),介质为气体、液化气体、