

工程实务--容器的安装技术 PDF转换可能丢失图片或格式，  
建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/296/2021\\_2022\\_\\_E5\\_B7\\_A5\\_E7\\_A8\\_8B\\_E5\\_AE\\_9E\\_E5\\_c55\\_296113.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/296/2021_2022__E5_B7_A5_E7_A8_8B_E5_AE_9E_E5_c55_296113.htm) 2H312090 容器的安装技术 复习要点：1、掌握容器的安装方法 2、熟悉容器的检验和试验要求 2H312091 掌握容器的安装方法 一、压力容器的分类及施工许可（一）压力容器的分类 1.按用途分为反应容器、传热容器、分离容器和储运容器。 2.按设计压力分 容器按压力分级 级别名称设计压力P（MPa） 级别名称设计压力P（MPa） 低压0.1 P 高压10 P 中压1.6 P 超高压P 1003 .按危险性和危害性分为三类，即第一类压力容器、第二类压力容器、第三类压力容器。 4.按压力容器内介质的危害程度分为极度危害（Ⅰ级）、高度危害（Ⅱ级）、中度危害（Ⅲ级）、轻度危害（Ⅳ级）。（二）施工许可 1.第三类压力容器、容积大于10m<sup>3</sup>的压力容器、蒸球、成套生产装置中同时安装的各类压力容器、液化石油气储存容器和医用氧仓等六类压力容器在安装前，安装单位或使用单位应向压力容器使用登记所在地的安全监察机构申报，办理报批手续。 2.需在安装现场完成最后环焊缝焊接工作的压力容器和需在现场分片组焊的压力容器，不属于压力容器安装许可范围，此类压力容器的安装应当由该设备的制造单位或者具备A3级压力容器制造许可证的单位承担。 3.具备压力容器制资格的单位，可以安装其制造的许可范围内的压力容器。 4.具备A3级压力容器制造许可证的单位，可以安装所有的压力容器。 5.承担压力容器安装的单位，应当对压力容器的安装质量负责，并按《特种设备安全监察条例》的规定书面告知设备所属

区县的质量技术监督局。6. 对于目前不具备压力容器制造资格或A3级压力容器制造许可证的单位，在国家质检总局压力容器安装许可工作开展之前，如具备2级（或以上）锅炉安装许可证或GC1级压力管道安装许可证的单位，可以从事压力容器安装工作（需要在现场完成最后环焊缝组焊的和容积大于或等于50m<sup>3</sup>以上的球形压力容器现场组焊除外）。

## 二、球罐安装方法

（一）钢制球形储罐的构造 球罐由球罐本体、支柱及附件组成。

（二）球罐常用的组装方法 散装法、分带法和半球法

（三）球罐焊接应遵循的基本原则

1. 先焊纵缝，后焊环缝。
2. 先焊赤道带，后焊温带、极板。
3. 先焊大坡口侧，后焊小坡口侧。
4. 焊工均匀对称分布，并同步焊接。

（四）球罐整体消除应力热处理 现场球罐整体热处理方法是把球罐本身作为炉膛，外部敷设保温材料，在内部进行加热的方法。目前国内球罐整体热处理方法主要有内燃法和电热法两种。

## 三、钢制储罐的安装方法

（一）常用钢制储罐的种类 拱顶储罐、内浮盘拱顶储罐、浮顶储罐、无力矩罐和气柜。

（二）安装组焊方法 正装法、倒装法、气顶法和水浮法。

（三）常见钢制储罐的焊接方法

1. 手工电弧焊
2. 钢制储罐的半自动焊接
3. 钢制储罐的自动焊技术

## 2H312092 熟悉容器的检验和试验要求

### 一、压力容器产品焊接试板的检验要求

（一）压力容器产品焊接试板的要求

1. 为检验产品焊接接头和其他收押元件的力学性能和弯曲性能，应制做纵焊缝产品焊接试板，制取试样，进行拉力、冷弯和必要的冲击试验。
2. 现场组焊的球形储罐应制作立、横、平加仰三块产品焊接试板。
3. 产品焊接试板的材料、焊接和热处理工艺，应在其所代表的受压元件焊接接头的焊接工艺评定合格范围

内。（二）产品焊接试板的焊接要求（三）产品焊接试板的检验二、强度和严密性试验要求（一）球罐强度试验前应具备的条件（二）球罐的沉降试验（三）储罐的充水试验三、几何尺寸检验要求（一）球罐焊后几何尺寸检查内容（二）储罐罐体几何尺寸检查内容四、焊缝无损检验方法（一）焊前检验（二）焊中检验（三）焊后检验 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)