高压(10MPa≤P＜100MPa)容器强制性要求

1. 厚度大于或者等于 12mm 的碳素钢和低合金钢钢板(不包括多层压力容器的层板)用于制造主要受压元件时，应按 NB/T 47013.3-2015 逐张进行超声检测，合格等级不低于Ⅱ级。[TSG 21-2016 p8 2.2.1.4]
2. 铝和铝合金用于压力容器受压元件时，设计压力不大于 16MPa。[TSG 21-2016 p11 2.2.5.2(1)]
3. 设计压力大于或者等于 1.6MPa 的第Ⅲ类压力容器，壳体 A、B 类对接接头进行全部无损检测(RT/UT)。[TSG 21-2016 p23 2.2.10.2.2.2]
4. Ⅰ型纤维增强塑料压力容器，采用缠绕成型工艺制造并进行极孔包络时， 设计压力不得大于 20MPa。[TSG 21-2016 p30 3.3.2.2(1)]
5. Ⅲ型纤维增强塑料压力容器，必须采用缠绕成型工艺并进行极孔包络制 造，其设计压力不得大于 100MPa，并且不得低于 20MPa。[TSG 21-2016 p30 3.3.2.2(3)]
6. 首次定期检验的设计压力大于等于 1.6MPa 的第Ⅲ类压力容器，其表面缺 陷检测长度不少于对接焊缝长度的 20%。[TSG 21-2016 p77 8.3.6(1)]
7. 容器使用的压力表的精度不得低于 1.6 级。[TSG 21-2016 p98 9.2.1.1(2)]
8. 容器用液位计在安装使用前，以 1.25 倍的液位计公称压力进行液压试验。 [TSG 21-2016 p98 9.2.2.1(2)]
9. 壳体用钢板(不包括多层容器的层板)应按表3的规定逐张进行超声波检测，钢板超声检测方法和质量等级按JB/T4730.3的规定[GB150.2-2011 p46 4.1.8，新的超声检测标准为NB/T47013.3-2015]
10. 设计压力≥4.0MPa 时，不得采用 GB/T 8163 的 10、20 和 Q345D 钢管。 [GB/T 150.2-2011 p53 5.1.3]
11. 设计压力≥1.6MPa 时，受压元件不得采用 Q235 系列钢板。[GB/T 150.2-2011 p87 D.1]
12. 不得采用 GB/T 12771 的Ⅲ类和Ⅳ类钢管。[GB/T 150.2-2011 p54 5.2.4]
13. 不得采用 GB/T 24593 的钢管。[GB/T 150.2-2011 p54 5.2.5]
14. 换热管不得采用 GB/T 21832 的Ⅵ类钢管。[GB/T 150.2-2011 p54 5.2.7]
15. 若采用安放式接管，则壳体开孔处的钢板截面上应无分层现象：[GB/T 150.3-2011 p296 D.3.3]

(1)开孔处壳体钢板进行超声检测，Ⅱ级合格。

(2)镗孔后壳体钢板截面应进行磁粉或渗透检测，Ⅰ级合格。