

低温储罐低温储罐

产品名称	低温储罐低温储罐
公司名称	辽阳金鼎低温设备有限公司
价格	77700.00/台
规格参数	品牌:低温储罐
公司地址	中国辽宁省辽阳市太子河区荣兴路138号
联系电话	13065397822

产品详情

低温储罐低温储罐

储罐罐壁无管口，所有管线都由罐顶开孔与罐内连接。其结构如下图：低温储罐工艺设计数据项目储存介质LNG（液化天然气蒸汽）有效容积(m³)。

1、低温储罐所包含的主要材料铝吊顶：内罐：螺柱：接管及套管。

2、Inconel型焊条焊接9%Ni钢，并通过了液氮温度下的爆破增压试验。后来开发的9%Ni钢的双正火+回火(NNT)热处理工艺和淬火+回火(QT)热处理工艺使9%Ni钢的焊接不需进行焊后消除应力的热处理。ASTM规范认定：板厚不超过38mm的储罐可以不进行消除焊接残余应力热处理，又扩大到50mm，使9%Ni钢用于大型低温储罐制造成为可能。而在我国由于对9%Ni钢焊接的研究和应用比较晚，特别是在LNG储罐焊接方面,还没有形成自己的标准，工艺规范也不完善。

用于存储液态氧，氮气，氩气，二氧化碳和其他介质的垂直或水平双层真空绝热箱称为低温储罐。液态天然气必须储存在此罐中。它通常由内部罐和外部罐组成，并且在中间填充有隔热材料。

在低温储罐的规划过程中，罐体中的低温介质具有导电作用，这会导致基础土壤容易上升并引起土壤膨胀，从而导致根部受损。为了消除这种不利因素，除了绝缘方法外，还必须对罐的根部采用防冻方法。有两种通用方法。一种是在根部的底部使用电力或其他加热系统，即使用循环加热系统制作木筏根部。方法是悬挂基础地板，并通过高架形成的空气层将基础地板与地面分开。

低温储罐可能经常出现的问题是压力过大。设备本身的真空度和分配方法，以及罐体的不当使用都会导致压力过高。

低温储罐的设计和制造可以从三个方面进行描述：

计划内部和外部胆管结构以减少传导。抽空夹层以减少对流。中间层填充有绝缘材料以减少辐射。

长时间使用会产生一定的压力，因此在运行期间压力过高。在填充低温液化天然气储罐之前，首先要检查外壳是否凹陷以及真空排气口是否完好无损。如果损坏，真空度会下降。在严重的情况下，进气口无法隔热，从而使储罐的上部结霜，液体损失，并且失去了继续使用的价值。其次，看一下水箱内部。如果有异物，则必须将其清除以防止内胆被腐蚀。

以上是对低温液化天然气储罐压力过高的分析和解决方案。实际上，低温储罐生产厂家还建议使用时也应定期检查，以免发生不必要的事故。

低温储罐注意事项：低温储罐因其工作性质，极易因温差应力造成材料疲劳失效，低温储罐一旦失效，危害性极大。在产品的设计、制造和检验中必须有相应的预防措施和解决方法，这样才能保证设备的正常运行。从设计结构、施焊控制、安全泄放装置维护等方面，对低温储罐疲劳失效提出了预防措施。

预防方法：

1低温储罐设计时，应对上液管、侧液管等工艺接管结构应按GB105-2011《压力容器》要求，结构简单，减少约束；避免结构形状突变，以减小局部应力；接管与壳体连接焊缝圆滑过渡，管端内壁倒圆；考虑温差应力的作用，避免产生过大温度梯度；焊接接头结构设计采用全截面焊透结构。

2由于低温储罐为全包夹套结构，使用中应制定有效的定期检验方案，如可采用内窥镜和压力试验等方法，对真空夹层内的上液管、侧液管等及其连接焊缝实施有效的定期检查，及时发现缺陷并有效预防设备失效。

3应为使用单位提供失效模式和风险评估报告。

4严格控制工艺接管材料和焊接材料的质量，制定符合要求的焊接工艺评定及焊接工艺规程。

5使用单位必须按设计要求对安全泄放装置采取防霜、防冻保护措施，制定定期检查维修制度，并有效实施，确保安全泄放装置灵敏、可靠。

低温储罐现场供气应注意的问题：

- 1、用气单位和供气单位须签订安全协议；
- 2、现场供气装置须进行安全评价；
- 3、低温储罐与周边安全间距需符合要求；
- 4、压力容器及压力管道需要定期检测，氧气管道须有静电跨接；
- 5、现场供气作业人员须取得特种作业资格证书；
- 6、防雷、防静电设施应定期检测。

其他管理要点：

1、槽车进入液氧区域必须加装阻火器，进行灌装作业前必须关闭发动机，来往道路封道，严禁机动车辆通行，液氧周围不得有明火，充装现场不得使用移动通讯设备。

2、在充装液氧前，必须检查液氧槽车安全装置齐全完好，输液管道接头以及槽车接头是否进行了脱脂处

理。槽车连接管、接头应保持干净，无油脂，充装时不准修车、漏油。

3、槽车在连接充装输液管道前，必须处于制动状态，车轮底加装三角木块，防止车辆移动。

4、充装时，操作人员与司机必须在现场监护，充灌操作时应按操作规程进行，槽车容器的充满率不得大于95%，严禁过量充装，防止低温液体外溢。

5、开关液体阀门时应缓慢进行，严禁用手和身体其他部位接触低温液体，充装过程中若出现液体泄漏情况，必须停止充装，并进行处理，严禁用金属或重物敲击阀门和接头。

6、充装完毕后，连接管内液体要及时排掉，且槽车必须停留20min以上方可启动。