

山东罐底发泡玻璃保冷砖 LNG储罐用泡沫玻璃绝热层

| | |
|------|------------------------------|
| 产品名称 | 山东罐底发泡玻璃保冷砖 LNG储罐用泡沫玻璃绝热层 |
| 公司名称 | 河北中泰天成节能科技有限公司 |
| 价格 | .00/件 |
| 规格参数 | 品牌:中泰天成 型号:可定做 产地:大城县 |
| 公司地址 | 廊坊大城县工业区 |
| 联系电话 | 0316-5838667 18003365866 |

产品详情

山东罐底发泡玻璃保冷砖 LNG储罐用泡沫玻璃绝热层

山东泡沫玻璃既是保冷材料又是保温材料，能适应深冷到较高温度范围等特点。同时它的重要价值不仅在于长年使用不会变质，而且本身又起到防火、防震作用。在低温深冷、地下工程、易燃易爆、潮湿以及化学侵蚀苛刻环境下使用时，不但安全可靠，而且经久耐用，被誉为“不须更换的永久性隔热材料”。它采用玻璃粉为基料，加入外加剂，通过隧道窑炉加热焙烧发泡和退火冷却加工而成。

泡沫玻璃的使用温度范围是零下196度到450度，具有导热系数低、机械强度高、不透湿、防火级别高（A级不然）等优点。与多种粘结材料有很好的粘接效果。具有如下特点：

循环利废，无毒害，安全环保

不霉变，不受鼠啮，防虫害及微生物

不燃烧，不老化，耐腐蚀

适用于各种高温，深冷，恒湿等苛刻环境

易切割，易加工，施工方便

无机制品，性能不衰退，使用寿命与建筑物同步

密度小，导热系数小，抗压强度高

不吸水，不透湿，防渗漏

热膨胀系数小，尺寸稳定性能佳，不变形，不开裂

在安装内罐的同时，可以进行内罐底部的保冷层施工，根据现场实际情况合理安排罐底保冷层施工区域，要求其不影响内罐壁板的安装，临时门处暂不进行保冷层施工。在第三阶段储罐底部区保冷层施工的同时，进行层外罐底板与内罐底板的安装，其安装方向应由向临时门处分区进行，泡沫玻璃砖与垫毡的铺设要求与罐底环形边缘区保冷层的相同。

3 施工中应控制的问题

(1)、问题。由于罐底保冷层施工过程中一直贯穿着罐底板及罐壁板的安装，因此要合理划分施工区域，组织有序，密切配合。

(2)罐底保冷层的施工质量控制问题。对施工过程中特别设置的各种类型的检查点，严格按照要求进行质量检查与质量控制，应按设计图纸核对所有材料的规格型号，并对材料进行外观目视检查。

(3)防雨、问题。在临时门处要设置防雨棚，罐壁预留防雨槽，并关注天气变化，在降雨前用防雨材料封闭、遮盖罐顶通气口，尤其是罐底环形区域的施工，一般在罐顶升顶之前与罐顶建造交叉施工，要做好、工作。如降雨量过大，要在外罐内侧砌一道防雨墙，把漏进的雨水排掉；如遇台风天气(对东南沿海一带而言)，要封闭临时门。

LNG大型低温储罐罐底保冷措施要求严格，具有结构设计复杂、交叉施工难度大、安装标准要求高的特点。罐底保冷层的施工是罐体建造过程中的难点之一，所以在施工过程中要严格遵循规定的程序和技术要求，尤其要加强对施工过程中、难点问题的解决和把握。

山东罐底发泡玻璃保冷砖 LNG储罐用泡沫玻璃绝热层 经过液化的LNG体积为气体的1/600，需要在零下162度或更低的温度进行储存，因此罐体内部保冷十分重要。LNG储罐外罐是混凝土结构，内罐材料是9%的镍钢，两者之间填充的是一层膨胀珍珠岩和弹性毡保冷层，罐部用的是5层新型无机绝热材料泡沫玻璃砖，确保罐底保冷效果。弹性毡导热系数低、保温性能好，这样的材料结构可以保证温度不发生变化。

LNG储罐保冷层

LNG弹性毡纤维紧密结合，纤维之间的夹持力强，使产品具有更强的抗拉性能，在安装使用后纤维分布均匀，不会出现局部厚度和强度不足。当低温储罐内物料含水率过高时，置换气体不能及时干燥保温材料，造成罐体结霜，存在安全隐患。尤特森LNG弹性毡纤维含水率低，保证罐体深冷绝热系统的干燥。同时具备A1级不燃材料的防火性能，大大提高了安全性和系统稳定性。

一、原因及修理内容

引起上述现象的原因，主要是罐内进液分配管直径过小所致，同时储罐内外壁板间的绝热材料--膨胀珍珠岩发生下沉，造成该部位无法起到绝热作用。

本储罐修理内容主要为将原长度为23550mm的 406.4 × 9.5进液分配管更换为长22565mm的 764 × 13管道。同时在外罐体夹层间膨胀珍珠岩下沉引起的空间重新装填，使其恢复原有的绝热功能。

二、施工技术难点

1、该储罐已运行4年多，其内罐及夹层间绝热材料充满了LPG成份，如何有效地对整个储罐进行N₂置换，使LPG成份达到规定值，是施工前的一大难点。

2、由于储罐采用压缩机冷却工艺，致使生产中有一部分压缩机密封油渗漏至罐内，造成罐内残留LPG和密封油的混合物。同时该储罐底部人孔采用人孔盖板全焊接结构，如何打开厚度达16mm的盖板是确保安全施工的关键。

3、更换后的进液分配管总重为5.6吨，为避免采用倒桩法施工可能给内罐壁板承重而造成损伤，本工程采用从距分配管1.8m位置的顶部人孔分三段将管道吊入罐内，在罐内完成顺装组对的方法，再整体移动1.8m，并将其固定到位。在这一过程中，要***管道移位的安全性和稳定性，是本工程的难点。