

# 球罐热处理 XQ 燃油 特种燃烧器

产品名称	球罐热处理 XQ 燃油 特种燃烧器
公司名称	盘锦辽河热能设备厂
价格	.00/个
规格参数	品牌:XQ 燃料:燃油 类型:特种燃烧器
公司地址	盘锦市兴隆台区工业开发区
联系电话	0427-2883100 13909878101

## 产品详情

品牌	XQ	燃料	燃油
类型	特种燃烧器		

球罐现场热处理施工：

### 1 施工方法

根据现场情况，球罐整体热处理采用轻柴油内部燃烧法进行，烟气由上人孔安置的烟囱排出，热处理设备选用电脑控制的自动化程度较高的球罐热处理专用成套装置。

### 2 准备工作

(1)球罐球体，人孔，接管及预焊件等必须全部焊接完毕，经无损检测合格，并具备探伤专业所提供的工序交接记录。拆除球罐内部一切临时设施，并清扫干净，热处理前组织监理、质检联检并审查合格。所有原始资料齐全，并经质保体系责任人员签字认可，经监检单位和甲方确认。

(2)按工艺要求布置测温热电偶，保证热电偶接线编号正确并接触良好，将固定热电偶用的单开槽螺母按指定位置与球壳板进行定位焊。将热电偶补偿导线引入至集装箱控制系统温控进线柜，检查并保证全部输入端子编号正确并接触良好。

(3)球罐产品试件安置在球罐外部上极板上，产品焊接试板检验合格，并经监检人员确认，试板应按指定的方位作临时可靠固定，但焊接处不得损伤球壳板。

(4)铺设保温被：将保温被挂在保温钉上，每层、块接缝严密，内外层接缝应相互错开200mm~300mm，每一保温层中，相邻两保温棉被之间应搭接100mm以上，保温棉被与球壳板外壁应贴紧，最大间隙不得超过20mm，外层用铁丝网捆住，在热处理过程中保温棉被不得松动、脱落。

(5)与热处理无关的接管和开口及连接板，用绝热材料封堵并保温。

(6)将燃烧器安装于球罐下人孔，进风套筒与下部接管的法兰间用绝热材料隔绝。球罐内安装导流伞，上人孔安装烟囱，烟囱外应用40~50mm厚度的岩棉被进行绝热，并用细铁丝固定。内部翻板应固定于全开位置。将燃烧器马达，油泵马达和控制电缆接至集装箱控制系统后部，检查并保证全部输入端子编号正确并接触良好；安装集装箱总电源；安装燃烧器油路系统，检查并保证油泵与风机转动方向正确。

(7)供电系统经全面检查符合要求，并和有关部门联系，确保热处理期间不断电。

(8)脱开与球罐联接的钢结构，松开球罐的地脚螺栓和斜拉杆，安装柱脚移动装置，柱脚移动装置由千斤顶、移动固定框架及柱脚弧形护板构成。柱脚移动框架，柱脚移动时固定在砿基础上。柱脚移动装置安装完毕，应对每个柱脚进行试移，试移距离应小于10mm，试移完毕复位，并检查其垂直度。热处理前将球罐支柱拉杆及地脚螺栓全部松开，并对每一个柱腿处设置垂直标准点（径向环向）柱腿移动前在基础板上做出移动量刻度进行移动。从支柱与球壳板连接焊缝的下端算起向下1m长度范围内的支柱应进行保温。

### 3. 热处理现场施工布置要点

(1)固定热电偶的单开槽螺母应与球罐本体同材质，每个开槽螺母须有一个压紧螺栓相配。使用前仔细检查，螺栓在开槽螺母中拧至端头。绝热施工之前，将单开槽螺母定位焊于球壳板指定位置上，并拧紧压紧螺栓。绝热施工时，不得将压紧螺栓弄弯，固定绝热层所用铁丝不得绑在压紧螺栓上，妨碍其拧动。待绝热施工完成后再安装热电偶。热电偶安装时，用工具将压紧螺栓周围的绝热材料挑开一块，松开压紧螺栓，待热电偶安装后，再拧紧，并用绝热材料在热电偶周围填充，将热电偶临时固定。

(2)压紧螺栓应压在热电偶的热端上。热电偶的热端紧贴球壳外壁。

(3)热电偶在球罐本体上布置均匀，按照热电偶分布图进行布置测温热电偶。

(4)热电偶补偿导线由铜—康铜导线制成。每条补偿导线选用整条导线，中间应无断头或接头。补偿导线与热电偶连接后，固定于离球罐绝热层外围500mm以远的位置上，不得与绝热层外的保温铁钉相接触。补偿导线的两端的编号应一致，便于及时、迅速地确定测温部位。

(5)保温被固定钢带安装：钢带沿球罐径向均布，与球壳板紧贴，上部和下部呈放射状形式,相邻两者间赤道带的最大间距为600mm，两个柱腿之间应均匀布置。每条钢带的长度宜为16~17m。钢带上的保温铁钉应牢固，不得脱落。钢带与单开槽螺母间保持一定的间距。

(6)绝热施工：绝热施工材料用保温岩棉被及耐火硅酸铝，绝热层铺设时，应由下至上顺序进行，内外两层接头必须相互错开，相邻两块绝热层至少应搭接200mm，接头部位应严密。铺设时，均应用细铁线在钢带保温钉上固定牢靠。局部间隙不得大于10mm。球罐上的人孔、法兰、接管及连接板均应进行绝热，从柱头底部向下至少1m长度范围的支柱应进行绝热。绝热层在热处理过程中，不得松动、脱落，确保热处理工艺的正常进行。

(7)柱脚移动装置的设置，球壳板平均温度每升（降）100℃，柱脚移动一次，升温向外移，降温向内移。每次移动的距离见表

柱脚移动数据表

温度	100	200	300	400	500	
移动累计距离mm	5	14	23	33	42	

(8)导流伞初始安装位置在球罐直径方向距下人孔1/3处,热处理过程中随上下部温差的变化进行位置

调整。

#### 4. 球罐热处理工艺要求及操作要领

(1)热处理前24h内，应准确掌握天气预报情况，大风、降雨天气无有效防护措施时，不得强行进行热处理作业。

(2)热处理所用燃烧器、油过滤器、应进行清洗。

(3)燃烧用油料必须备有足够的量。

(4)燃烧器装置在投用前进行加压试漏和试烧。试烧时间定为10min，试烧

过程中发现的设备缺陷，待火焰熄灭后，彻底消除，方可按热处理工艺进行操作。

(5)热处理过程中，注意喷嘴的火焰长短调节，控制球体各部分温差，同时也应防止正压反喷。风和油增减应按比例缓慢进行，在系统自动调节过程中，随时观察温度和燃烧情况，必要时手动干预调节。以确保热处理平稳进行。

(6)热处理操作程序：

启动油泵机组供油，使油管路循环畅通。

启动燃烧器，系统自动开大风量吹扫，吹扫结束自动点燃火焰。

点火升温后，观察燃烧及升温情况，检查dcs系统记录情况，观察运行是否正常。

热处理操作过程中，参考升温速率和各部分温差，随时调整燃烧器及导流伞及烟道挡板位置。

热处理过程中，设专人定岗操作和监视测温系统。升、降温期间每间隔30min

记录各测温点温度一次，发现温度偏差较大时，应采取措施进行调整。

在热处理过程中作好书面记录。记录曲线、数据和图表，应清晰、整洁，不得随意涂改，最终提交的热处理温度记录、图表，应注明设备位号、规格及处理的日期，并经热处理技术负责人，责任工程师及有关部门负责人鉴定认可。

#### 5. 热处理现场安全技术措施

(1)现场严禁吸烟，除热处理正常作业外，不得有其它明火作业。球罐底部不得有易燃物。

(2)球罐周围不应有易燃物。钢架杆应离开绝热层外400mm，补偿导线应固定于绝热材料外表面500mm以外，。脚手架和跳板，必须牢固可靠。拆除球罐脚手架上的竹踏板等可燃物，搭设隔离墙或挂隔离篷布，使之与在用罐隔离，在用罐的喷淋设施预启动；

(3)烟囱周围的防雨棚布应揭开，其它部位应固定牢靠。各层跳板上应设置一定数量的便携式干粉灭火器，并作适当固定，便于使用。

(4)热处理施工时，绝热层外表面温度宜控制在60℃以下，进入施工现场的工作人员应戴好安全帽，穿戴好一切防护用品，谨防电伤或烧伤。

(5)热处理现场应悬挂警示牌。非操作人员不得靠近现场。

(6)晚间作业，现场应设充足的照明。甲方应保证热处理期间现场连续供电。

(7)热处理前所有计量器具和元件均应校验合格。阀门应无泄漏，开关灵活，燃油管路、油罐罐体均不应有泄漏点。所有管路必须畅通，过路管段应有保护措施。

(8) 遵守厂方有关防火的安全规定，及《石油化工施工安全技术规程》sh3505-1999。