**炼油四部灵活焦化装置COS催化剂装填总结**

炼油四部灵活焦化装置有2台COS反应器，正常生产时1投1备，各装填有93m³的COS水解剂。COS水解剂遇水易出现泥化、失活，文莱当地气候炎热多雨，装填过程中和装填结束后需采取相应措施防止水汽或其他异物进入COS反应器，现将装填过程总结如下。

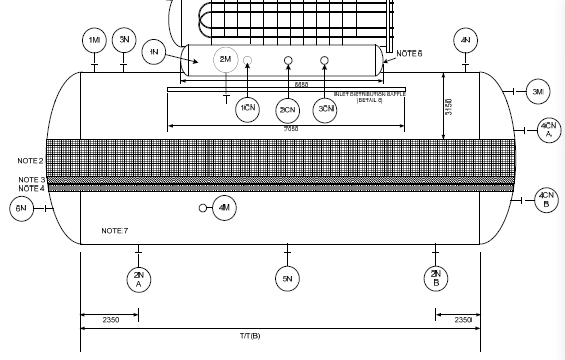


图1：COS反应器结构示意图

**1、装填前准备工作**

1.1羰基硫反应器（R301）进出口加盲板进行隔离；

1.2羰基硫反应器（R301）完成气密和漏项处理；

1.3预热器（E306）管程完成水压试验、引1.0MPa蒸汽气密和漏项处理；

1.4准备好雨布，对添加料斗和COS催化剂存放进行保护。

**2、装填种类和数量（总量）**

表1：COS反应器装填种类和数量（总量）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 |
| 1 | 瓷球 | Φ9.5 | m3 | 13.4 |
| 2 | 瓷球 | Φ12 | m3 | 13.2 |
| 3 | COS催化剂 | CR-3S | m3 | 186 |

**3、装填步骤（每台COS反应器）**

3.1铺设丝网

①格栅和壳体之间用丝网GFW1/0.2进行填充（40m2）；

②格栅上铺设丝网GFW3.15/1.56（110 m2）；

③格栅上铺设丝网GFW2/0.4（110 m2）；

3.2铺设Φ12瓷球

①铺设Φ12瓷球6.6 m3；

②人工推平Φ12瓷球层，确保均匀分布；

3.3铺设Φ9.5瓷球

①铺设Φ9.5瓷球6.7 m3；

②人工推平Φ9.5瓷球层，确保均匀分布；

3.4装填COS催化剂

①装填COS催化剂93 m3；

②人工推平COS催化剂层，确保均匀分布；



图2：装填后床层检查

装填结束后，检查确认催化剂床层平整、分布均匀，催化剂床层距壳体顶部高度为3.15m，满足工艺要求。

**4、装填后保护工作**

COS催化剂装填结束后，用N2进行充压保护。