

九江石化设计工程 有 限 公 司	说 明 书 腾 龙 芳 烃(漳 洲)80 万 吨/年 对 二 甲 苯 工 程 20000m ³ 卷 帘 型 干 式 气 柜 橡 胶 密 封 膜 技 术 条 件	档案号 D3320-70-00-63-T-101/膜-明			
		工 号		修 改 号	
		单 元 号			
		设计阶段 详细设计			
		日 期 2011.05			
		共 4 页 第 1 页			

1. 橡胶密封膜使用条件

1.1 应用范围及要求：

该卷帘橡胶密封膜应用于腾龙芳烃(漳州)有限公司腾龙芳烃(漳州)80 万吨/年对二甲苯工程项目中的二万立方米卷帘型干式气柜。针对气柜内贮存气体为石化尾气的特点，要求橡胶密封膜内外层均具有耐介质腐蚀、耐老化、耐油、耐水、气密性好等特点，还应有足够的强度、良好的弹性、范围较广的使用温度范围等性能。同时应保证在操作状况下能够长周期运行，使用寿命达到 15 年。

1.2 橡胶密封膜使用参数

1.2.1 储存介质：炼厂尾气

1.2.2 介质成分：见储运专业提供的资料

1.2.3 工作温度：－19℃～80℃

1.2.4 工作压力：4000Pa

2. 橡胶密封膜的规格

2.1 橡胶密封膜的厚度：3^{+0.8}毫米

2.2 橡胶密封膜每幅宽度≥1.2 米（橡胶密封膜粘结缝间距不得小于 800 毫米），该密封膜单幅宽度也可为 3.2 米。

2.3 橡胶密封膜的周长和宽度见设计图纸。密封膜总面积约为：1266 米²。（以设计图纸为准）

3. 橡胶密封膜的性能指标

3.1 胶料性能指标

3.1.1 胶料性能

扯断强度 （MPa） ≥11

扯断伸长率（%） ≥300

硬度（邵尔） 60±10

3.1.2 胶料热空气老化试验（试验条件 100℃×70 小时）

扯断强度 （MPa） ≥8.5

扯断伸长率（%） ≥250

编 制 淦家保	校 核 龚利亭	审 核 朱松林		
---------	---------	---------	--	--

九江石化设计工程 有限公司	说 明 书	档案号 D3320-70-00-63-T-101/膜-明 共 4 页 第 2 页
硬度变化率（邵尔） -5~+10 3.1.3 胶料耐臭氧老化试验（试验条件：臭氧浓度 50±5ppm×72 小时） 40±2℃时拉伸 20%无龟裂、无异常现象 3.1.4 胶料耐油试验 120#溶剂油+苯（3:1）常温×24 小时 $\Delta m\% \leq 10$ 3#航煤 常温×24 小时 $\Delta m\% \leq \pm 3$ 70#汽油 常温×24 小时 $\Delta m\% \leq \pm 5$ 3.1.5 胶料耐寒性能试验 脆性温度 -40℃ 无异常现象 3.1.6 胶料耐水性能（70±1℃×72 小时） 扯断强度（MPa） ≥ 11 扯断伸长率（%） ≥ 300 硬度（邵尔） 60±10 3.2 橡胶密封膜（胶布）成品性能 3.2.1 尼龙帘线性能 扯断强度（kN/5cm） ≥ 5.1 扯断伸长率（%） 20~50 3.2.2 橡胶密封膜（胶布）强度 水平方向（kN/3cm） ≥ 0.7 垂直方向（kN/3cm） ≥ 0.7 对角方向（kN/5cm） ≥ 5.5 扯断伸长率（%） 20~50 3.2.3 橡胶密封膜（胶布）粘结缝强度 扯断强度（kN/5cm） ≥ 5.5 3.2.4 橡胶密封膜（包括橡胶密封膜粘结缝）疲劳性能试验（常温×500 次/分, 自由状态） 80 万次屈挠无异常现象 3.2.5 橡胶密封膜使用寿命 在操作状况下（-19~80℃，4000Pa，炼厂尾气）使用寿命 15 年 4. 供货范围 4.1 橡胶密封膜 上部橡胶密封膜一段 下部橡胶密封膜一段		

九江石化设计工程 有限公司	说 明 书	档案号 D3320-70-00-63-T-101/膜-明										
		共 4 页 第 3 页										
4.2 专用密封胶条（宽×厚=13×3.5 毫米）按周长 1.4 倍供货。 4.3 内外层修理胶布各 5 平方米。 4.4 修理用胶布粘结剂 10 千克。 4.5 橡胶密封膜吊装设施。按吊点数量考虑 4.6 《橡胶密封膜安装说明》的文字资料，详细叙述橡胶密封膜安装要求和注意事项。 5. 橡胶密封膜外形尺寸公差 <table><tr><td>外部橡胶密封膜高度（毫米）</td><td>±18</td></tr><tr><td>外部橡胶密封膜外径（毫米）</td><td>±0.16%周长</td></tr><tr><td>内部橡胶密封膜高度（毫米）</td><td>±18</td></tr><tr><td>内部橡胶密封膜外径（毫米）</td><td>±0.16%周长</td></tr><tr><td>安装孔间距（毫米）</td><td>±1/10 孔径（不允许出现累计误差）</td></tr></table> 6. 橡胶密封膜外观质量 胶布表面应平整、光滑，不得有缺胶、打折、断线等缺陷存在，不允许有大于 2 毫米的气泡、杂质等质量缺陷。两层帘子布之间不能脱层，内层橡胶、外层橡胶与帘子布之间不能脱开。 7. 检验标准 7.1 橡胶性能 橡胶的扯断强度和扯断伸长率按 GB/T528 的规定； 橡胶的热空气老化性能按 GB3512 的规定； 橡胶的耐介质性能按 GB/T1690 的规定； 橡胶的耐臭氧老化性能按 GB/T7762 的规定； 橡胶的脆性温度按 GB/T1682 的规定； 橡胶的硬度按 GB/T531 的规定； 7.2 胶布性能 胶布的扯断强度和扯断伸长率按 GB/T2580 的规定； 胶布的屈挠性能按 GB/T13934 的规定； 胶布的厚度按 GB7536 的规定； 7.3 橡胶密封粘结缝 粘结缝屈挠性能按 GB/T13934 的规定； 粘结缝扯断强度和扯断伸长率按 HB/T2580 的规定； 粘结缝的气密性在专用试压装置上以 1.05 倍设计压力的压缩空气进行气密试验。			外部橡胶密封膜高度（毫米）	±18	外部橡胶密封膜外径（毫米）	±0.16%周长	内部橡胶密封膜高度（毫米）	±18	内部橡胶密封膜外径（毫米）	±0.16%周长	安装孔间距（毫米）	±1/10 孔径（不允许出现累计误差）
外部橡胶密封膜高度（毫米）	±18											
外部橡胶密封膜外径（毫米）	±0.16%周长											
内部橡胶密封膜高度（毫米）	±18											
内部橡胶密封膜外径（毫米）	±0.16%周长											
安装孔间距（毫米）	±1/10 孔径（不允许出现累计误差）											

九江石化设计工程 有 限 公 司	说 明 书	档案号 D3320-70-00-63-T-101/膜-明																																														
		共 4 页 第 4 页																																														
8. 其它事宜																																																
若有未尽事宜，供货商应与业主及设计方共同协商解决。储运专业提供的正常情况下介 质成分见表 1。																																																
回收瓦斯组成		表 1																																														
<table><tr><td>组分</td><td>含量 （%V）</td></tr><tr><td>氢气</td><td>15.66</td></tr><tr><td>氧气</td><td>4.18</td></tr><tr><td>氮气</td><td>8.31</td></tr><tr><td>一氧化碳</td><td>0.64</td></tr><tr><td>二氧化碳</td><td>0.36</td></tr><tr><td>硫化氢</td><td>1.31</td></tr><tr><td>甲烷</td><td>10.24</td></tr><tr><td>乙烷</td><td>4.80</td></tr><tr><td>乙烯</td><td>1.97</td></tr><tr><td>丙烷</td><td>8.87</td></tr><tr><td>丙烯</td><td>22.61</td></tr><tr><td>异丁烷</td><td>6.28</td></tr><tr><td>正丁烷</td><td>3.63</td></tr><tr><td>反 2 丁烯</td><td>2.25</td></tr><tr><td>1 丁烯</td><td>1.89</td></tr><tr><td>异丁烯</td><td>2.36</td></tr><tr><td>顺 2 丁烯</td><td>1.28</td></tr><tr><td>异戊烷</td><td>1.74</td></tr><tr><td>正戊烷</td><td>1.31</td></tr><tr><td>总戊烯</td><td>0.31</td></tr><tr><td>>C5</td><td>0.02</td></tr><tr><td>合计</td><td>100.00</td></tr></table>			组分	含量 （%V）	氢气	15.66	氧气	4.18	氮气	8.31	一氧化碳	0.64	二氧化碳	0.36	硫化氢	1.31	甲烷	10.24	乙烷	4.80	乙烯	1.97	丙烷	8.87	丙烯	22.61	异丁烷	6.28	正丁烷	3.63	反 2 丁烯	2.25	1 丁烯	1.89	异丁烯	2.36	顺 2 丁烯	1.28	异戊烷	1.74	正戊烷	1.31	总戊烯	0.31	>C5	0.02	合计	100.00
组分	含量 （%V）																																															
氢气	15.66																																															
氧气	4.18																																															
氮气	8.31																																															
一氧化碳	0.64																																															
二氧化碳	0.36																																															
硫化氢	1.31																																															
甲烷	10.24																																															
乙烷	4.80																																															
乙烯	1.97																																															
丙烷	8.87																																															
丙烯	22.61																																															
异丁烷	6.28																																															
正丁烷	3.63																																															
反 2 丁烯	2.25																																															
1 丁烯	1.89																																															
异丁烯	2.36																																															
顺 2 丁烯	1.28																																															
异戊烷	1.74																																															
正戊烷	1.31																																															
总戊烯	0.31																																															
>C5	0.02																																															
合计	100.00																																															