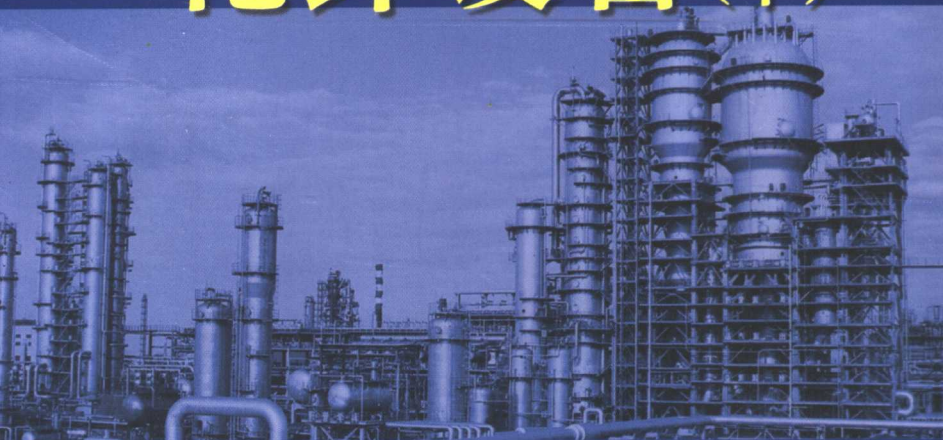


石油化工设备维护检修规程

第四册

化纤设备(下)



中国石油化工集团公司 修订
中国石油化工股份有限公司

中国石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

关于《石油化工设备维护检修规程》 第四册《化纤设备》涤纶部分的 修订编制说明

一、因原有检修规程中所列的设备型号与现在各单位所使用的设备型号不一样，故本检修规程都为新编规程。

二、在安排规程修订编制时，《石油化工设备维护检修规程——化纤设备》修编目录中聚酯、涤纶部分共包含 372 项单项规程，经终审人员审议后，对一些具有共性的规程进行了合并，最终确定为 107 项。

三、与原规程相比，根据各单位维护检修的实际情况，增加了项修内容，取消了中修内容。同时，为了适应维护检修中的安全、环保需要，增加了在维修工程中要符合 HSE 及 ISO 14000 安全环保管理要求。

四、检修质量标准尽可能用数据量描述，以避免一些模糊说法。检修质量标准及设备检修的最低要求，各单位可根据设备的实际运行状况确定实际的质量标准。

五、根据石化企业延长设备检修周期的要求，本规程制定的大修周期一般为 24 ~ 36 个月。

《石油化工设备维护检修规程》

修订编制委员会成员

主 任：曹湘洪

副主任：朱理琛 陆 东 朱仁贵 王子康

委 员：朱理琛 李兆斌 王 强 师树才

陆 东 许红星 朱仁贵 冯建平

张大福 吴元春 丁荣香 王子康

化工专业委员会成员

主 任：陆 东

副主任：许红星 冯建平 沈希军 郑滋松

委 员：何承厚 郭 建 杨 徐 杜秋杰

张再明

《规程》修订编辑部

主 任：胡安定

副主任：王力健 白 桦

编 辑：滕 云 廖林林 龚志民 白素萍

李跃进 王金祜

化纤设备(涤纶)

专业组单位

组长单位：仪征化纤股份公司

组员单位：上海石化股份公司 洛阳石化总厂
天津石化公司

化纤设备(涤纶)

专业组终审人员

杜秋杰	孙杏文	张瑞平	王书冯	蒋杰
李智军	赵彦明	程亚群	何宁溪	朱一音
高屹	梁春喜	孔祥礼	平志升	汪秀志
姚金涛	孙松清	邱飞龙	孙逸	陆建勋
冯学峰	鲍建明	栗东星	王建亭	

下 册 目 录

- 82. 带搅拌器的容器维护检修规程
(SHS 04501—2004) (1003)
- 83. 螺旋输送机维护检修规程
(SHS 04502—2004) (1011)
- 84. 捏和机维护检修规程
(SHS 04503—2004) (1018)
- 85. 立式反应釜维护检修规程
(SHS 04504—2004) (1025)
- 86. 酯化蒸馏塔维护检修规程
(SHS 04505—2004) (1034)
- 87. 上流式预聚釜维护检修规程
(SHS 04506—2004) (1044)
- 88. 卧式圆盘反应器维护检修规程
(SHS 04507—2004) (1052)
- 89. 卧式鼠笼式聚合釜维护检修规程
(SHS 04508—2004) (1063)
- 90. 熔体齿轮泵维护检修规程
(SHS 04509—2004) (1072)
- 91. 熔体过滤器维护检修规程
(SHS 04510—2004) (1082)
- 92. 液环真空泵维护检修规程
(SHS 04511—2004) (1088)

93. 蒸汽喷射泵维护检修规程
(SHS 04512—2004) (1096)
94. 刮板冷凝器维护检修规程
(SHS 04513—2004) (1104)
95. 热井振动筛维护检修规程
(SHS 04514—2004) (1111)
96. 水下切粒机维护检修规程
(SHS 04515—2004) (1117)
97. 振动式筛网分离器维护检修规程
(SHS 04516—2004) (1125)
98. 切片风干机维护检修规程
(SHS 04517—2004) (1131)
99. 切片离心干燥机维护检修规程
(SHS 04518—2004) (1138)
100. 切片包装链板机维护检修规程
(SHS 04519—2004) (1145)
101. 高温离心泵维护检修规程
(SHS 04520—2004) (1152)
102. 板式换热器维护检修规程
(SHS 04521—2004) (1159)
103. 空气冷却器维护检修规程
(SHS 04522—2004) (1165)
104. 列管式换热器维护检修规程
(SHS 04523—2004) (1172)
105. 旋转阀维护检修规程
(SHS 04524—2004) (1183)

106. 氮气柜维护检修规程
(SHS 04525—2004) (1190)
107. 袋式过滤器维护检修规程
(SHS 04526—2004) (1198)
108. 无油螺杆压缩机维护检修规程
(SHS 04527—2004) (1204)
109. 离心式风机维护检修规程
(SHS 04528—2004) (1213)
110. 热媒加热炉维护检修规程
(SHS 04529—2004) (1220)
111. TiO_2 研磨机维护检修规程
(SHS 04530—2004) (1230)
112. TiO_2 离心分离机维护检修规程
(SHS 04531—2004) (1237)
113. 溴化锂制冷机维护检修规程
(SHS 04532—2004) (1244)
114. 熔体管道维护检修规程
(SHS 04533—2004) (1253)
115. 42TK - HIR - EM4571 - A 熔体三通阀维护检修规程
(SHS 04534—2004) (1276)
116. 99S01 型熔体过滤器维护检修规程
(SHS 04535—2004) (1282)
117. TR180 - M 增压泵维护检修规程
(SHS 04536—2004) (1289)
118. HV452 型纺丝机维护检修规程
(SHS 04537—2004) (1298)

119. 1331 - Y12 组件上位车维护检修规程
(SHS 04538—2004) (1306)
120. 7137Y - 11 型卷绕机维护检修规程
(SHS 04539—2004) (1313)
121. 7137 - Y14 往复机维护检修规程
(SHS 04540—2004) (1322)
122. HV481 型往复机维护检修规程
(SHS 04541—2004) (1329)
123. HV491 型辊道输送装置维护检修规程
(SHS 04542—2004) (1337)
124. 7258 - Y03 型导丝机维护检修规程
(SHS 04543—2004) (1344)
125. 72/74 - 58Y04 油剂浴槽维护检修规程
(SHS 04544—2004) (1351)
126. HV552 型浸渍辊机维护检修规程
(SHS 04545—2004) (1357)
127. HV562 型第一牵伸机维护检修规程
(SHS 04546—2004) (1364)
128. 72/74 - 58Y05 第二牵伸机维护检修规程
(SHS 04547—2004) (1372)
129. HV642 蒸汽加热箱维护检修规程
(SHS 04548—2004) (1380)
130. 72/74 - 58Y10 紧张定型机维护检修规程
(SHS 04549—2004) (1387)
131. HV582 型第三牵伸机维护检修规程
(SHS 04550—2004) (1395)

132. 1433 - Z06 丝束冷却机维护检修规程
(SHS 04551—2004) (1403)
133. 1433 - Z08 牵伸上油机维护检修规程
(SHS 04552—2004) (1411)
134. HV822 型叠丝机维护检修规程
(SHS 04553—2004) (1418)
135. 72/74 - 58Y14 三辊机维护检修规程
(SHS 04554—2004) (1427)
136. SHV9841 三辊机维护检修规程
(SHS 04555—2004) (1434)
137. 1436 - Z01A 张力调节机维护检修规程
(SHS 04556—2004) (1442)
138. 72/74 - 58 - Y17 型卷曲机维护检修规程
(SHS 04557—2004) (1448)
139. Baltic460 卷曲机维护检修规程
(SHS 04558—2004) (1456)
140. LHV902 型长边轴传动装置维护检修规程
(SHS 04559—2004) (1465)
141. 7258 - Y19 型摆丝机维护检修规程
(SHS 04560—2004) (1473)
142. HV762 型冷却输送带维护检修规程
(SHS 04561—2004) (1479)
143. HV725 - 280 型松弛定型机维护检修规程
(SHS 04562—2004) (1485)
144. HV836A 型曳引张力机维护检修规程
(SHS 04563—2004) (1492)

145. NMC600 切断机维护检修规程
(SHS 04564—2004) (1499)
146. HV/HD102 型皮带夹送机维护检修规程
(SHS 04565—2004) (1507)
147. HV804 型打包机维护检修规程
(SHS 04566—2004) (1514)
148. 东丽纺丝机维护检修规程
(SHS 04567—2004) (1531)
149. BN90A - 3.2000 - 8 - 16/108 型纺丝机维护检修规程
(SHS 04568—2004) (1540)
150. NOY - HSSVIP6F 型纺丝机维护检修规程
(SHS 04569—2004) (1548)
151. TU - 9S8 - S716 型卷绕机维护检修规程
(SHS 04570—2004) (1557)
152. TDT - 10S8 - S716 型卷绕机维护检修规程
(SHS 04571—2004) (1564)
153. NOY - Dienes 型卷绕机维护检修规程
(SHS 04572—2004) (1571)
154. HS - 612/8AE2S 型卷绕机维护检修规程
(SHS 04573—2004) (1578)
155. No.778 型卷绕机维护检修规程
(SHS 04574—2004) (1585)
156. HW - 16 型卷绕头维护检修规程
(SHS 04575—2004) (1591)
157. 杜邦 9 相 H 型卷绕机维护检修规程
(SHS 04576—2004) (1603)

158. TW716/8 - 60 型卷绕头维护检修规程	
(SHS 04577—2004)	(1611)
159. TW716/8 - 40 型卷绕头维护检修规程	
(SHS 04578—2004)	(1620)
160. SW46 - IS - 900/6 型卷绕头维护检修规程	
(SHS 04579—2004)	(1629)
161. CW6T - 920/6 型卷绕头维护检修规程	
(SHS 04580—2004)	(1638)
162. No.778 型卷绕头维护检修规程	
(SHS 04581—2004)	(1646)
163. NS - 612/8AE 型卷绕头维护检修规程	
(SHS 04582—2004)	(1655)
164. 9E8 型螺杆挤压机维护检修规程	
(SHS 04583—2004)	(1664)
165. FTF8E3 型牵伸变形机维护检修规程	
(SHS 04584—2004)	(1671)
166. FK6 - 900 型牵伸变形机维护检修规程	
(SHS 04585—2004)	(1686)
167. 33H 型牵伸变形机维护检修规程	
(SHS 04586—2004)	(1703)
168. HDS - EX2 型牵伸变形机维护检修规程	
(SHS 04587—2004)	(1718)
169. FTF12E3 型牵伸变形机维护检修规程	
(SHS 04588—2004)	(1734)
170. W - 601 喷水织机维护检修规程	
(SHS 04589—2004)	(1748)

171. MYTHOS 喷气织机维护检修规程
(SHS 04590—2004) (1756)
172. 整浆并设备维护检修规程
(SHS 04591—2004) (1764)
173. NGD 型连续结晶干燥器维护检修规程
(SHS 04592—2004) (1772)
174. OTW - 150/2 型结晶干燥器维护检修规程
(SHS 04593—2004) (1779)
175. PVE - 40/150P 型脉冲输送装置维护检修规程
(SHS 04594—2004) (1786)
176. 电动升降台维护检修规程
(SHS 04595—2004) (1793)
177. 叠盘机维护检修规程(SHS 04596—2004) (1799)
178. 定位机维护检修规程(SHS 04597—2004) (1805)
179. 巷道堆垛机维护检修规程
(SHS 04598—2004) (1811)
180. BK3000S 型封箱机维护检修规程
(SHS 04599—2004) (1819)
181. 辊式运输机维护检修规程
(SHS 04600—2004) (1826)
182. SK120 型全自动机器人维护检修规程
(SHS 04601—2004) (1832)
183. FP - 201P 型捆箱机维护检修规程
(SHS 04602—2004) (1838)
184. 链式运输机维护检修规程
(SHS 04603—2004) (1845)

185. LORD1BSN1 型码垛机维护检修规程	
(SHS 04604—2004)	(1851)
186. 托盘输送机维护检修规程	
(SHS 04605—2004)	(1858)
187. 液压升降台维护检修规程	
(SHS 04606—2004)	(1864)
188. 裹膜机维护检修规程(SHS 04607—2004)	(1871)

1 总则

1.1 主题内容与适用范围

1.1.1 主题内容

本规程规定了聚酯装置中带搅拌器的容器检修周期与内容,检修与质量标准,试车与验收,维护与故障处理。

1.1.2 适用范围

本规程适用于聚酯装置中带搅拌器的容器(除反应器外)的维护检修。

1.2 编写制订依据

本规程主要依据设备制造商提供的有关技术资料 and 实际检修经验编写制订。

2 检修周期与内容

2.1 检修周期

表1 检修周期

月

检修类别	小 修	大 修
检修周期	3~6	24~36

注:根据状态监测结果和设备运行情况决定项修时间。

2.2 检修内容

2.2.1 小修内容

2.2.1.1 检查搅拌器减速箱,视情况更换润滑油。

2.2.1.2 检查密封的磨损情况,对损坏密封进行更换。

2.2.1.3 检查、处理搅拌器辅助设施的紧固件松动及管线

接头泄漏情况。

2.2.1.4 轴承添加润滑脂。

2.2.1.5 检查更换联轴器部件。

2.2.1.6 检查修补容器外部保温。

2.2.2 大修内容

2.2.2.1 包括全部小修内容。

2.2.2.2 检查修理或更换进料阀、出料阀。

2.2.2.3 对轴封系统进行全面检查修理，检查、更换零部件。

2.2.2.4 解体检修减速机。

2.2.2.5 更换搅拌器的轴承。

2.2.2.6 检查搅拌器各处紧固部件是否松动，检查浆叶排列情况。

2.2.2.7 检查搅拌器浆叶的磨损情况，校正浆叶的变形，必要时做动平衡或更换。

2.2.2.8 检查、测量轴的偏摆情况，并进行处理。

2.2.2.9 检查搅拌器轴的直线度，超差时需校直，必要时更换。

2.2.2.10 检查容器内部构件的相对位置，测量容器壁厚，检查各焊缝。

2.2.3 项修内容

根据状态监测结果和设备运行情况决定项修项目。

3 检修与质量标准

3.1 拆卸前准备

3.1.1 掌握设备运行情况，备齐必要的图纸资料。

3.1.2 备齐检修工具、量具、配件及材料。

3.1.3 切断电源，关闭进出口阀门，排净容器内介质，符合安全检修条件。进入容器前须先用压缩空气放入容器内进行置换，经安全部门检测正常后开进罐证才能进入。

3.1.4 填写设备检修作业票或设备交出单。

3.1.5 选择有维修资质的单位进行修理。

3.1.6 检修人员和相关人员已进行安全等教育。

3.1.7 检修工程应符合 HSE、ISO 14000 安全、环保等方面管理要求。

3.2 拆卸与检查

3.2.1 拆卸搅拌器的驱动电机和减速机。

3.2.2 拆卸搅拌器附件及管线。

3.2.3 拆卸轴封。

3.2.4 检查搅拌器与容器相联接法兰的水平度。

3.2.5 测量轴的偏摆数据。

3.2.6 拆卸并放置好桨叶。

3.2.7 拆卸搅拌器与容器法兰螺丝，拉出搅拌轴。

3.2.8 检查桨叶，对磨损或损坏严重的部位进行修复，必要时做平衡。

3.2.9 检查搅拌轴及轴的直线度。

3.2.10 使用专用夹具拉下联轴器或传动轮。

3.2.11 检查更换支撑轴承。

3.2.12 解体、检查密封组件。

3.3 检修质量标准(见表 2)

表 2 检修质量标准

序号	检查项目	质量标准	检查工具
1	轴在容器中的偏摆	$X/Y \leq 1/1000$ Y: 从下轴头到上轴承处的 距离(mm) X: 最下端偏摆量(mm)	千分尺
2	密封处轴的圆度	圆度 $\leq 0.02\text{mm}$	千分尺
3	搅拌轴的直线度	$0.15\text{mm}/1000\text{mm}$	千分尺、百分表
4	皮带轮找平	$\pm 0.2\text{mm}$	钢板尺、塞尺
5	轴 承	按轴承安装要求	千分尺、塞尺等

4 试车与验收

4.1 试车前准备

- 4.1.1 检修工程应符合工完、料尽、场地清等要求。
- 4.1.2 检查检修记录，确认检修数据正确。
- 4.1.3 手动盘车 3 周以上，转动灵活，不偏重。
- 4.1.4 封液系统正常，零附件齐全好用。
- 4.1.5 减速箱润滑油油压和油位符合要求，油封无泄漏。
- 4.1.6 热负荷试车时，一定要先对搅拌器连接法兰、容器视镜处法兰及设备介质进出口法兰等处进行热紧固。

4.2 试车

- 4.2.1 试车前容器内液位不低于 20%。
- 4.2.2 点试电机，确认转向正确。