

## 空压机维护维保技术要求

### 一、黛#1-3 空压机主要参数：

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| 型号：                        | ZH10000-6-9   |
| 压缩级别：                      | 3 级           |
| 设计流量 (m <sup>3</sup> /min) | 180           |
| 排气压力 (MPa)                 | 0.99          |
| 排气温度 (°C)                  | ≥110°C        |
| 设计流量时轴功率 (KW)              | 1036          |
| 额定电压 (KV)：                 | 10            |
| 电源相数 (PH)：                 | 3             |
| 额定功率：                      | 1120 KW       |
| 电机转速：                      | 2980 rpm      |
| 冷却水进、出口温度 (°C)             | ≤35°C 、 ≤42°C |
| 启动方式：                      | 直接启动          |
| 主电机：                       | 德国 Siemens    |

### 机械部分

### 二、目前设备存在问题及维护备件清单

1、黛 1#空压机 ZH10000/AIF094534 运行时间 91337H，加载时间 88412H。2022 年 4 月维保至今，设备连续运行超四年，三级油封气封内漏。建议该机组进行 48000H 维护保养。

| 序号 | 零件名称<br>Description | 零件编号<br>P/N | 数量<br>Qty. |
|----|---------------------|-------------|------------|
|----|---------------------|-------------|------------|



|    |                  |            |   |
|----|------------------|------------|---|
| 1  | 油箱粗滤             | 1621808500 | 1 |
| 2  | 精油过滤器            | 1621875099 | 1 |
| 3  | 一级冷却器疏水阀保养包      | 2906031400 | 1 |
| 4  | 二级/后冷却器疏水阀保养包    | 2906038000 | 1 |
| 5  | 齿轮箱呼吸器滤芯         | 1420090136 | 3 |
| 6  | 叶轮检查保养包          | 2906907300 | 1 |
| 7  | 齿轮箱检查保养包         | 2906906100 | 1 |
| 8  | 管道间密封圈保养包        | 2906906000 | 1 |
| 9  | 一/二冷却器保养包        | 2906907000 | 2 |
| 10 | 油冷却器保养包          | 2906902900 | 1 |
| 11 | 除油雾风机保养包         | 2906904500 | 1 |
| 12 | 单向阀保养包           | 2906051900 | 1 |
| 13 | 低速轴密封保养包         | 2906906800 | 1 |
| 14 | ROTO-H 润滑油 209 升 | 2908850800 | 1 |
| 15 | ROTO-H 润滑油 20 升  | 2908850700 | 3 |
| 16 | 润滑油恒温阀保养包        | 2906907701 | 1 |
| 17 | 空气滤芯             | 1630040799 | 3 |
| 18 | 单向阀密封圈           | 0663210697 | 2 |
| 19 | 主油泵保养包           | 2906904400 | 1 |
| 20 | 一级气封保养包          | 2906906200 | 1 |
| 21 | 二级气封保养包          | 2906906300 | 1 |
| 22 | 三级气封保养包          | 2906906400 | 1 |
| 23 | 一/二级油封           | 1320407015 | 2 |
| 24 | 三级油封             | 1320407201 | 1 |

2、黛 2#空压机 ZH10000/AIF094387 运行时间 14854H，加载时间 14841H，控制器运行时间 18469H。（控制器已更新）。2022 年 3 月维保至今，设备连续运行超四年，一二三级油封气封内漏；机组单向阀内漏，建议检查保养单向阀。建议该机组进行 48000H 维护保养。

| 序号 | 零件名称<br>Description | 零件编号<br>P/N | 数量<br>Qty. |
|----|---------------------|-------------|------------|
| 1  | 油箱粗滤                | 1621808500  | 1          |
| 2  | 精油过滤器               | 1621875099  | 1          |
| 3  | 一级冷却器疏水阀保养包         | 2906031400  | 1          |



|    |                  |            |   |
|----|------------------|------------|---|
| 4  | 二级/后冷却器疏水阀保养包    | 2906038000 | 1 |
| 5  | 齿轮箱呼吸器滤芯         | 1420090136 | 3 |
| 6  | 叶轮检查保养包          | 2906907300 | 1 |
| 7  | 齿轮箱检查保养包         | 2906906100 | 1 |
| 8  | 管道间密封圈保养包        | 2906906000 | 1 |
| 9  | 一/二冷却器保养包        | 2906907000 | 2 |
| 10 | 油冷却器保养包          | 2906902900 | 1 |
| 11 | 除油雾风机保养包         | 2906904500 | 1 |
| 12 | 单向阀保养包           | 2906051900 | 1 |
| 13 | 低速轴密封保养包         | 2906906800 | 1 |
| 14 | ROTO-H 润滑油 209 升 | 2908850800 | 1 |
| 15 | ROTO-H 润滑油 20 升  | 2908850700 | 3 |
| 16 | 润滑油恒温阀保养包        | 2906907701 | 1 |
| 17 | 空气滤芯             | 1630040799 | 3 |
| 18 | 单向阀密封圈           | 0663210697 | 2 |
| 19 | 主油泵保养包           | 2906904400 | 1 |
| 20 | 一级气封保养包          | 2906906200 | 1 |
| 21 | 二级气封保养包          | 2906906300 | 1 |
| 22 | 三级气封保养包          | 2906906400 | 1 |
| 23 | 一/二级油封           | 1320407015 | 2 |
| 24 | 三级油封             | 1320407201 | 1 |

3、 黛 3#空压机 ZH10000/AIF094444 运行时间 46475H，加载时间 46112H。2022 年 3 月维保至今， 设备连续运行超四年，二三级油封气封内漏。建议该机组进行 48000H 维护保养。

| 序号 | 零件名称<br>Description | 零件编号<br>P/N | 数量<br>Qty. |
|----|---------------------|-------------|------------|
| 1  | 油箱粗滤                | 1621808500  | 1          |
| 2  | 精油过滤器               | 1621875099  | 1          |
| 3  | 一级冷却器疏水阀保养包         | 2906031400  | 1          |
| 4  | 二级/后冷却器疏水阀保养包       | 2906038000  | 1          |
| 5  | 齿轮箱呼吸器滤芯            | 1420090136  | 3          |
| 6  | 叶轮检查保养包             | 2906907300  | 1          |
| 7  | 齿轮箱检查保养包            | 2906906100  | 1          |
| 8  | 管道间密封圈保养包           | 2906906000  | 1          |
| 9  | 一/二冷却器保养包           | 2906907000  | 2          |

|    |                  |            |   |
|----|------------------|------------|---|
| 10 | 油冷却器保养包          | 2906902900 | 1 |
| 11 | 除油雾风机保养包         | 2906904500 | 1 |
| 12 | 单向阀保养包           | 2906051900 | 1 |
| 13 | 低速轴密封保养包         | 2906906800 | 1 |
| 14 | ROTO-H 润滑油 209 升 | 2908850800 | 1 |
| 15 | ROTO-H 润滑油 20 升  | 2908850700 | 3 |
| 16 | 润滑油恒温阀保养包        | 2906907701 | 1 |
| 17 | 空气滤芯             | 1630040799 | 3 |
| 18 | 单向阀密封圈           | 0663210697 | 2 |
| 19 | 主油泵保养包           | 2906904400 | 1 |
| 20 | 一级气封保养包          | 2906906200 | 1 |
| 21 | 二级气封保养包          | 2906906300 | 1 |
| 22 | 三级气封保养包          | 2906906400 | 1 |
| 23 | 一/二级油封           | 1320407015 | 2 |
| 24 | 三级油封             | 1320407201 | 1 |

### 三、维护项目（机械部分）

| Item | Activities             | 保养项目 |
|------|------------------------|------|
| 1    | 检查油位（油箱油位/主电机前后轴承视镜油位） | X    |
| 2    | 检查并记录操作手册中要求的参数        | X    |
| 3    | 设备加载时纪录出口压力            | X    |
| 4    | 检查IGV,BOV的可操作性         | X    |
| 5    | 检查输水器排水情况              | X    |
| 6    | 检查整机泄漏/气、油、水           | X    |
| 7    | 检查整机有无不正常噪声接头和螺丝固定情况   | X    |
| 8    | 清洁整机                   | X    |
| 9    | 检查并记录所有温度和压力参数数值是否正确   | X    |
| 10   | 测试面板上所有的报警灯            | X    |
| 11   | 检查并记录每级的振动值（记录存疑）      | X    |
| 12   | 检查并记录排气温度及冷却水温度        | X    |
| 13   | 检查并记录每个冷却器的温压          | X    |
| 14   | 检查并记录入口空滤器压差及情况        | X    |
| 15   | 检查输水器及其排水情况            | X    |
| 16   | 检查并记录油滤器压差             | X    |
| 17   | 检查仪表空气管线并及时清洁其滤芯       | X    |



|    |                     |   |
|----|---------------------|---|
| 18 | 设备喘振数据重置校验          | X |
| 19 | 更换油滤滤芯              | X |
| 20 | 检查冷却器的性能如必要请拆检      | X |
| 21 | 检查空滤腔体是否腐蚀，必要时及时更换  | X |
| 22 | 检查除油雾器并更换滤芯         | X |
| 23 | 校验IGV,BOV           | X |
| 24 | 拆解保养出口单向阀           | X |
| 25 | 检查联轴节               | X |
| 26 | 校验主机对中情况            | X |
| 27 | 校验压力器并检查 RTD（压力变送器） | X |
| 28 | 校验振动变送器             | X |
| 29 | 清理保养叶轮和蜗壳           | X |
| 30 | 检查调整叶轮和蜗壳间隙         | X |
| 31 | 保养清理括压器，调整扩压器与蜗壳间隙  | X |
| 32 | 清理维护齿轮箱，调整大小齿轮接触面间隙 | X |
| 33 | 清理维护齿轮箱，清理油路系统      | X |
| 34 | 更换一、二、三级轴封、气封       | X |
| 35 | 更换低速端油封             | X |
| 36 | 拆解保养油冷（油系统）         | X |
| 37 | 拆解保养一、二级冷却器（气路部分）   | X |
| 38 | 测试校验IGV功能及检查壳体      | X |
| 39 | 更换润滑油               | X |
| 40 | 维护油箱、清洁更换组件         | X |
| 41 | 清理轴瓦积碳，轴瓦间隙调整，振动校验  | X |
| 42 | 解体维护主油泵             | X |

注：打“X”的项目为保养项目

#### 四、黛#1-3 空压机电气维护项目

- 1、黛#1 空压机原控制器（partnr:1900071032）更换为新控制器（partnr:p1900520022），并负责更换新控制器所需的组件，新控制器与上位机通讯调试正常。
- 2、黛#1-3 空压机油滤压差传感器、主机压差传感器、喷嘴压差传感器、温度传感器、出口压力传感器、主机 3 出口压力传感器、空滤压差传感器更换。
- 3、黛#1-3 空压机控制柜至各传感器、进口执行器、放空阀执行器线束更换，含线束保护管。

4、黛#1-3 空压机辅助油泵电机、除油雾电机大修，轴承更换（如更换新电机，原电机归甲方所有）。

5、黛#1-3 空压控制柜内辅助油泵、除油雾电机、油加热器电气元件更换（包含电源开关、接触器、热继电器等）以及控制柜内辅助继电器更换。

6、设备在正常停机情况下，包含维保范围外的，由于维保期间造成得设备无法正常启动均有乙方承担，如需更换备件由乙方免费提供。

## 五、维护保养后技术要求及验收标准

1、最大工作压力：0.99MPa（黛#1-3 空压机）。

2、额定工作压力：0.8MPa 。

3、测量出口流量达到额定流量（维护厂家测量）。

4、齿轮箱油压：1.9--2.3bar。

5、油过滤器压降：低于 0.3bar 。

6、齿轮箱油温：低于 50℃，与油箱温度相差 11° C 以上。

7、中间冷却器温压：低于 18℃ 。

8、后冷却器温压：低于 18℃ 。

9、一级压缩振动值：低于 15 微米。

10、二级压缩振动值：低于 15 微米 。

11、三级压缩振动值：低于 15 微米。

12、备件维护清单齐全，维护项目完整。

12、水汽油无渗漏，设备见本色。

13、喘振实验正常并拷贝入设备控制器。

## 六、质量保证期及质量保证

1、质保期为验收正常之日起 12 个月。

2、在质保期内如非甲方问题，在接到甲方通知后乙方及时派

员到现场免费负责修复或更换（24小时之内）。如甲方原因出现问题，在接到甲方通知后24小时内派员到现场。如需重新制作工件，只收取工件成本费。

3、质保期以后，设备出现问题，乙方可协助处理，以保证设备的正常运行，维护甲方的经济利益，但费用由甲方负责。

4、为保证维保质量，要求所有零部件及油品均由空压机厂家授权生产提供，且供方须提供所有零部件及油品的溯源证明材料。

## 七、竣工验收及施工周期

### （一）验收办法

空压机维护保养结束后，经过三个月试运正常后，由乙方提出验收申请报甲方组织验收。

### （二）维保检修周期

合同签订后90天内完成全部维护保养项目。



辅助车间

二零二六年四月三日

何小军  
4.3

李圣强  
2026.4.3

何小军  
2026.4.3

