

中华人民共和国化学工业部

# 小氮肥厂转动设备 检修规程 (试行)

化学工业出版社

中华人民共和国化学工业部

**小氮肥厂转动设备  
检修规程  
(试 行)**

化 学 工 业 出 版 社

中华人民共和国化学工业部  
**小氮肥厂转动设备检修规程**  
(试 行)

化学工业出版社出版

(北京和平里七区十六号楼)

化学工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

开本 $787 \times 1092^{1/32}$ 印张 $2^{3/8}$ 字数51千字印数1—42,150

1980年3月北京第1版1980年3月北京第1次印刷

书号15063·3190定价0.21元

# 关 于 试 行

## 《小氮肥厂技术规程》的通知

(79) 化肥司字第137号

为了加强小氮肥企业的基础工作，提高管理水平和技术水平，我们组织有关省、市的小氮肥企业编写了这套《小氮肥厂技术规程》，现予颁发试行。

在试行工作中，要求各小氮肥厂：

一、参照规程，并结合本厂的实际情况，在不降低标准和要求的前提下制订出本单位的技术规程。

二、加强对试行工作的领导。要把试行规程作为搞好技术管理的重要措施之一。要制订落实措施，定期检查执行情况。

三、在试行中，要不断总结经验，对规程提出修改和补充意见，并及时将意见报部化肥司。

化学工业部化肥司

一九七九年七月二十日

## 目 录

|      |                                  |    |
|------|----------------------------------|----|
| 第一章  | L3.3-17/320型氢氮气压缩机 .....         | 1  |
| 第二章  | 2D6.5-9/150型氢氮气压缩机 .....         | 11 |
| 第三章  | Z2.4-0.8/290-320型循环气压缩机 .....    | 20 |
| 第四章  | 2Z1.75-1.55/180-200型循环气压缩机 ..... | 27 |
| 第五章  | 6W-12.5A型氮压缩机 .....              | 33 |
| 第六章  | WH-800型卧式推料离心机 .....             | 38 |
| 第七章  | LZH-800型立式锥篮离心机 .....            | 44 |
| 第八章  | LGA80-5000-1型罗茨鼓风机 .....         | 47 |
| 第九章  | 67/150型铜液泵 .....                 | 51 |
| 第十章  | φ1980型煤气炉 .....                  | 57 |
| 第十一章 | 通用检修技术标准 .....                   | 67 |

# 第一章 L3.3-17/320型氢氮气压缩机

(上海制造)

## 一、主要技术特性

### (一) 氢氮气压缩机

1. 型式 双L型七级
2. 型号 L3.3-17/320
3. 轴功率 293千瓦
4. 传动型式 弹性圆柱销联轴器
5. 曲轴转数 500转/分
6. 活塞行程 200毫米
7. 气缸直径

|                |           |
|----------------|-----------|
| 一级 (双吸式) ..... | 382毫米     |
| 二级 (单吸式) ..... | 300毫米     |
| 三级 (单吸式) ..... | 244毫米     |
| 四级 (单吸式) ..... | 155毫米     |
| 五级 (级差式) ..... | 155/115毫米 |
| 六级 (单吸式) ..... | 82毫米      |
| 七级 (单吸式) ..... | 48毫米      |

### 8. 吸、排气压力 (绝压)

|    | 吸入压力<br>(公斤/厘米 <sup>2</sup> ) | 排出压力<br>(公斤/厘米 <sup>2</sup> ) |    | 吸入压力<br>(公斤/厘米 <sup>2</sup> ) | 排出压力<br>(公斤/厘米 <sup>2</sup> ) |
|----|-------------------------------|-------------------------------|----|-------------------------------|-------------------------------|
| 一级 | 1.2                           | 3.8                           | 五级 | 27                            | 62                            |
| 二级 | 3.8                           | 7.5                           | 六级 | 62                            | 128                           |
| 三级 | 5                             | 12                            | 七级 | 126                           | 321                           |
| 四级 | 12                            | 27                            |    |                               |                               |

9. 主轴运动转角 高压侧比低压侧超前 $108^{\circ}$

10. 吸、排气温度

|    | 吸入温度<br>( $^{\circ}\text{C}$ ) | 排气温度<br>( $^{\circ}\text{C}$ ) |    | 吸入温度<br>( $^{\circ}\text{C}$ ) | 排气温度<br>( $^{\circ}\text{C}$ ) |
|----|--------------------------------|--------------------------------|----|--------------------------------|--------------------------------|
| 一级 | 30                             | 147                            | 五级 | 40                             | 124                            |
| 二级 | 40                             | 104                            | 六级 | 40                             | 109                            |
| 三级 | 35                             | 123                            | 七级 | 20                             | 108                            |
| 四级 | 40                             | 122                            |    |                                |                                |

11. 排气量 (以吸入状态计算)  $1020\text{米}^3/\text{小时}$

12. 压缩机总重量  $14000\text{公斤}$

## (二) 电动机

1. 型号 JSQ320/12 (或TDK320/12)

2. 功率  $320\text{千瓦}$

3. 转速  $500\text{转/分}$

4. 电压  $380\text{V}$

5. 电流  $638\text{A}$

## (三) 润滑

### 1. 润滑方式

(1) 气缸与填料箱, 采用压力式润滑, 由柱塞油泵供给。

(2) 轴承、连杆、十字头、滑道等运动部件由齿轮油泵供给。

2. 耗油量不大于 $350\text{克/小时}$

3. 润滑油型号

(1) 气缸、填料箱: 压缩机油  
冬天13号;  
夏天19号。

(2) 曲轴箱: 机械油

冬天20号~30号;

夏天30号~40号。

## 二、主要零部件名称、数量、图号、材料

| 序号 | 名 称     | 数量 | 图 号        | 材 料     | 备 注  |
|----|---------|----|------------|---------|------|
| 1  | 机 身     | 2  | L1-01-01   | HT21-40 | 左右各1 |
| 2  | 曲 轴     | 2  | L1-02-01   | 45      |      |
| 3  | 连杆体     | 4  | L1-03-01   | 40      |      |
| 4  | 十字头体    | 4  | L1-04-01   | HT24-44 |      |
| 5  | 一段气缸体   | 1  | L1-11-10   | HT24-44 |      |
| 6  | 二段气缸体   | 1  | L2-12-04   | HT24-44 |      |
| 7  | 三段气缸体   | 1  | L2-12-02   | HT24-44 |      |
| 8  | 四、五段气缸体 | 1  | L1-13-01A  | HT24-44 |      |
| 9  | 六段气缸体   | 1  | L1-15-04A  | ZG35A   |      |
| 10 | 七段气缸体   | 1  | L1-15-16   | 35      |      |
| 11 | 四、五段气缸套 | 1  | L1-13-16   | HT24-44 |      |
| 12 | 平衡段气缸套  | 1  | L2-13-15   | HT24-44 |      |
| 13 | 六段气缸套   | 1  | L2-15-13   | HT24-44 |      |
| 14 | 七段气缸套   | 1  | L2-15-17   | HT24-44 |      |
| 15 | 一段活塞杆   | 1  | L1-21-02   | 45      |      |
| 16 | 二、三段活塞杆 | 1  | L2-22-03   | 45      |      |
| 17 | 四、五段活塞杆 | 1  | L1-23-04   | 45      |      |
| 18 | 六、七段活塞杆 | 1  | L1-25-14A  | 40Cr    |      |
| 19 | 一段活塞    | 1  | L2-21-05A  | HT21-40 |      |
| 20 | 二段活塞    | 1  | L2-22A-01A | LSi9    |      |
| 21 | 三段活塞    | 1  | L2-22A-04A | LSi9    |      |
| 22 | 四、五段活塞  | 1  | L2-23-02   | HT24-44 |      |
| 23 | 六段活塞    | 1  | L1-25-12   | HT24-44 |      |
| 24 | 七段活塞    | 1  | L2-26-09A  | 45      |      |



### 三、检修间隔期

| 检修性质 | 间隔期 <sup>①</sup> | 检修需用时间 <sup>②</sup> | 备 注 |
|------|------------------|---------------------|-----|
| 小 修  | 一个月              | 4~8小时               |     |
| 中 修  | 半 年              | 4~6天                |     |
| 大 修  | 一年半              | 8~12天               |     |

① 间隔期：系指设备累计运行时间。以下各设备均同。

② 检修需用时间：仅供参考。各厂可根据实际检修内容具体确定。以下各设备均同。

### 四、检修内容

#### (一) 小修

1. 检查平衡铁、曲轴瓦、十字头体、机体联接螺母是否松动。

2. 检查十字头体与活塞杆联接螺母的紧固情况。

3. 检查、修换气缸阀门。

4. 消除轴封漏油缺陷。

5. 检查其他传动件螺母的紧固情况。

6. 清洗油过滤器。

7. 消除跑冒滴漏等缺陷。

#### (二) 中修

1. 包括小修内容。

2. 检查、修换连杆大头瓦、小头瓦。

3. 检查十字头与滑道间隙。

4. 检查各级活塞杆圆锥度、椭圆度及磨损情况。
5. 检查、修换各级活塞及活塞环。
6. 检查、修换填料函、刮油环和十字头销。
7. 检查连杆、连杆螺栓、十字头体和活塞有无裂纹等缺陷。
8. 检查、清理气缸冷却水套污垢。
9. 检查、清理水冷、油分及水槽污垢。
10. 检查、清理循环油泵、柱塞油泵及过滤器、冷却器。
11. 检查、修换本机所属控制阀门。
12. 检查、校验安全阀、压力表。
13. 检查、修理电机和电气开关等。
14. 清洗曲轴箱、更换机械油。
15. 主、辅机设备防腐层修补。
16. 消除设备其它缺陷。

### (三) 大修

1. 包括中修内容。
2. 机座、气缸找正消除偏差。
3. 检查、修换曲轴、连杆、连杆螺栓、活塞杆并做无损探伤。
4. 修换滑道、十字头，并调整十字头、滑道间隙。
5. 检查、修换气缸及气缸套。
6. 机体整组找正，消除机体与基础结合面缺陷。
7. 检查或更换水冷器及气体管线。
8. 气缸水套水压试验。
9. 机体喷漆和设备管线刷漆。
10. 连杆螺栓和平衡铁螺栓使用已满六年必须更换。

## 五、检修技术标准

| 序号 | 部 位            | 技术要求                                                                                                                           | 检查方法                                          | 备 注 |
|----|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----|
| 1  | 机身水平度          | $\leq 0.05$ 毫米/米                                                                                                               | 水平仪                                           |     |
| 2  | 曲轴与电机轴水平度      | $\leq 0.05$ 毫米/米                                                                                                               | 水平仪                                           |     |
| 3  | 主轴颈和曲轴颈圆锥度、椭圆度 | $\leq 0.10$ 毫米                                                                                                                 | 千分尺                                           |     |
| 4  | 主轴颈和曲轴颈中心平行度   | $\leq 0.02$ 毫米/米                                                                                                               | 水平仪                                           |     |
| 5  | 曲轴中心与气缸中心垂直度   | $\leq 0.05$ 毫米/米                                                                                                               | 拉线测量                                          |     |
| 6  | 探伤检查曲轴         | 按TH50-62规定                                                                                                                     | 无损探伤                                          |     |
| 7  | 轴瓦座与瓦背接触面积     | $> 60\%$                                                                                                                       | 涂色检查                                          |     |
| 8  | 轴瓦与轴接触面积       | $> 70\%$                                                                                                                       | 涂色检查                                          |     |
| 9  | 十字头与滑道接触面积     | $> 60\%$                                                                                                                       | 涂色检查                                          |     |
| 10 | 曲轴瓦与轴径向间隙      | 侧0.04~0.05毫米<br>上0.06~0.1毫米                                                                                                    | 压铅丝                                           |     |
| 11 | 曲轴瓦与轴颈轴向间隙     | 2.5毫米                                                                                                                          | 塞 尺                                           |     |
| 12 | 十字头与滑道间隙       | 0.17~0.25毫米                                                                                                                    | 塞 尺                                           |     |
| 13 | 十字头销与锥体孔接触面积   | $> 70\%$                                                                                                                       | 涂 色                                           |     |
| 14 | 十字头销与铜套接触面积    | $> 80\%$                                                                                                                       | 涂 色                                           |     |
| 15 | 十字头销与铜套间隙      | 0.025~0.04毫米                                                                                                                   | 塞 尺                                           |     |
| 16 | 十字头销椭圆度        | $< 0.04$ 毫米                                                                                                                    | 千分尺                                           |     |
| 17 | 填料函各接触部分       | $> 80\%$                                                                                                                       | 涂 色                                           |     |
| 18 | 活塞杆圆锥度与椭圆度     | $\leq 0.15$ 毫米                                                                                                                 | 千分尺                                           |     |
| 19 | 活塞杆不直度         | $\leq 0.05$ 毫米                                                                                                                 | 千分表                                           |     |
| 20 | 气缸水平度          | $< 0.10$ 毫米/米                                                                                                                  | 水平仪                                           |     |
| 21 | 气缸与缸套椭圆度       | 一 段 $< 0.45$ 毫米<br>二 段 $< 0.4$ 毫米<br>三 段 $< 0.35$ 毫米<br>四 段 $< 0.3$ 毫米<br>五 段 $< 0.2$ 毫米<br>六 段 $< 0.15$ 毫米<br>七 段 $< 0.10$ 毫米 | 千分尺<br>千分尺<br>千分尺<br>千分尺<br>千分尺<br>千分尺<br>千分尺 |     |
| 22 | 气缸与活塞余隙        | 一段~五段 上、下(前后)<br>2.5±0.5毫米                                                                                                     | 压铅丝                                           |     |

续表

| 序号 | 部 位             | 技术要求                                                                                                                                     | 检查方法 | 备 注     |
|----|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
|    | 六段~七段           | 2.0±0.5毫米                                                                                                                                | 压铅丝  |         |
| 23 | 两列气缸平行差         | 0.15毫米/米                                                                                                                                 | 千分尺  |         |
| 24 | 气缸水套、水压试验       | 4公斤/厘米 <sup>2</sup>                                                                                                                      | 试压泵  |         |
| 25 | 气缸与活塞径向间隙(一侧)一段 | 0.35~0.4毫米                                                                                                                               | 塞 尺  |         |
|    | 二、三段            | 0.25~0.35毫米                                                                                                                              | 塞 尺  |         |
|    | 四、五段            | 0.10~0.20毫米                                                                                                                              | 塞 尺  |         |
|    | 六、七段            | 0.05~0.15毫米                                                                                                                              | 塞 尺  |         |
| 26 | 活塞环在活塞槽中沉入间隙    | 0.2~0.4毫米                                                                                                                                | 深度尺  |         |
| 27 | 活塞环与气缸壁缝隙总长     | $\leq 1/4\pi D$                                                                                                                          | 灯 光  | D: 气缸直径 |
| 28 | 齿轮油泵径向间隙        | 0.02~0.04毫米                                                                                                                              | 塞 尺  |         |
|    | 齿轮油泵轴向间隙        | 0.02~0.03毫米                                                                                                                              | 压铅丝  |         |
| 29 | 安全阀起跳压力         | 操作压力1.05~1.1倍                                                                                                                            | 试压泵  |         |
| 30 | 阀门组装后密封度        | 不 漏                                                                                                                                      | 倒入煤油 |         |
| 31 | 联轴器轴向间隙         | 2~10毫米                                                                                                                                   | 游标卡尺 |         |
|    | 半联轴器径向位移        | $\leq 0.1$ 毫米                                                                                                                            | 千分表  |         |
|    | 半联轴器端面倾斜        | $\leq 0.2$ 毫米/米                                                                                                                          | 千分表  |         |
| 32 | 各级活塞环热胀间隙       | 一 级: 1.08~1.35毫米<br>二 级: 0.90~1.30毫米<br>三 级: 0.70~1.00毫米<br>四 级: 0.45~0.65毫米<br>五 级: 0.33~0.47毫米<br>六 级: 0.33~0.53毫米<br>七 级: 0.14~0.28毫米 | 塞 尺  |         |

## 六、备品备件消耗及贮备定额

| 序号 | 备品备件    | 图 号        | 材 质           | 检修需用量  |    |     | 备品①<br>使用年<br>限 | 参考储②<br>备 量<br>件/年·台 |
|----|---------|------------|---------------|--------|----|-----|-----------------|----------------------|
|    |         |            |               | 数<br>量 | 大  | 中 小 |                 |                      |
| 1  | 曲 轴     | L1-02-01   | 45            | 2      | 2  |     | 10              | 1/5                  |
| 2  | 连杆体     | L1-03-01   | 40、45         | 4      | 4  |     | 6               | 2/3                  |
| 3  | 连杆大头瓦   | L1-03-04   | 20、ChSnSb11-6 | 4      | 4  |     | 1.5             | 3                    |
| 4  | 连杆小头瓦   | L1-03-02   | QSn8-12       | 4      | 4  | 4   | 0.5             | 8                    |
| 5  | 连杆螺栓    | L1-03-03   | 35CrMoA       | 8      | 8  |     | 6               | 1 1/3                |
| 6  | 连杆螺母    | L1-03-06   | 35            | 8      | 8  |     | 6               | 1 1/3                |
| 7  | 十字头体    | L1-04-01   | HT24-44       | 4      | 4  |     | 6               | 2/3                  |
| 8  | 十字头销    | L1-04-02   | 20            | 4      | 4  | 4   | 1               | 4                    |
| 9  | 一段活塞杆   | L1-21-02   | 45            | 1      | 1  | 1   | 3               | 1/3                  |
| 10 | 二、三段活塞杆 | L2-22-03   | 45            | 1      | 1  | 1   | 3               | 1/3                  |
| 11 | 四、五段活塞杆 | L1-23-04   | 45            | 1      | 1  | 1   | 3               | 1/3                  |
| 12 | 六、七段活塞杆 | L1-25-14   | 40Cr          | 1      | 1  | 1   | 1               | 1                    |
| 13 | 一段活塞    | L2-6-01    | HT21-40       | 1      | 1  |     | 10              | 1/10                 |
| 14 | 二段活塞    | L2-22A-01A | LSi9          | 1      | 1  |     | 4               | 1/4                  |
| 15 | 三段活塞    | L2-22A-04A | LSi9          | 1      | 1  |     | 4               | 1/4                  |
| 16 | 四、五段活塞  | L2-23-02   | HT24-44       | 1      | 1  |     | 4               | 4                    |
| 17 | 六段活塞    | L1-25-12   | HT24-44       | 1      | 1  |     | 2               | 1/2                  |
| 18 | 七段活塞    |            | 45            | 1      | 1  |     | 1               | 1                    |
| 19 | 活塞端螺帽   | L1-25-01   | 35            | 1      | 1  |     | 4               | 1/4                  |
| 20 | 一段活塞环   | L1-21-06   | HT24-44       | 2      | 2  |     | 2               | 1                    |
| 21 | 二段活塞环   | L2-22-02   | HT24-44       | 3      | 3  |     | 2               | 3/2                  |
| 22 | 三段活塞环   | L2-22-05   | HT24-44       | 4      | 4  |     | 1               | 4                    |
| 23 | 四、五段活塞环 | L1-23-03   | HT24-44       | 8      | 8  |     | 1               | 8                    |
| 24 | 平衡段活塞环  | L1-23-05   | HT24-44       | 10     | 10 | 10  | 1               | 10                   |
| 25 | 六段活塞环   | L1-25-11   | HT24-44       | 12     | 12 | 12  | 0.5             | 24                   |
| 26 | 七段活塞环   | L2-26-04   | HT24-44       | 18     | 18 | 18  | 0.5             | 36                   |
| 27 | 一段第一圈阀片 | L1-41-03   | 30CrMnSiA     | 12     | 12 | 12  | 2个月             | 36                   |
| 28 | 一段第二圈阀片 | L1-41-04   | 30CrMnSiA     | 18     | 18 | 18  | 2个月             | 108                  |
| 29 | 一段第三圈阀片 | L1-41-05   | 30CrMnSiA     | 12     | 12 | 12  | 2个月             | 72                   |
| 30 | 五段进排气阀片 | L1-44-03   | 30CrMnSiA     | 2      | 2  | 2   | 2个月             | 12                   |

续表

| 序号 | 备品备件           | 图 号      | 材 质       | 检修需用量  |    |     | ①<br>备品使用年<br>限 | ②<br>参考储备量<br>件/年·台 |
|----|----------------|----------|-----------|--------|----|-----|-----------------|---------------------|
|    |                |          |           | 数<br>量 | 大  | 中 小 |                 |                     |
| 31 | 六段进排气阀片        | L1-45-03 | 30CrMnSiA | 2      | 2  | 2   | 2个月             | 12                  |
| 32 | 七段进排气阀片        | L1-46-03 | 30CrMnSiA | 2      | 2  | 2   | 2个月             | 12                  |
| 33 | 一、二段进排气<br>阀门盖 | L1-11-01 | HT18-36   | 12     | 12 |     | 6               | 2                   |
| 34 | 三段进气阀座         | L1-42-02 | 45        | 2      | 2  | 2   | 1.5             | $\frac{1}{3}$       |
| 35 | 四段进气阀座         | L1-43-02 | 45        | 1      | 1  | 1   | 1.5             | $\frac{2}{3}$       |
| 36 | 五段进气阀座         | L1-44-02 | 45        | 1      | 1  | 1   | 1.5             | $\frac{2}{3}$       |
| 37 | 六段进气阀座         | L1-45-02 | 35CrMo    | 1      | 1  |     | 1.5             | $\frac{2}{3}$       |
| 38 | 七段进气阀座         | L1-46-02 | 35CrMo    | 1      | 1  |     | 1.5             | $\frac{2}{3}$       |
| 39 | 一段排气阀座         | L1-51-03 | HT24-44   | 6      | 6  |     | 1.5             | 4                   |
| 40 | 三段排气阀座         | L1-52-03 | HT24-44   | 2      | 2  |     | 1.5             | $\frac{4}{3}$       |
| 41 | 四段排气阀座         | L1-53-03 | 45        | 1      | 1  |     | 1.5             | $\frac{2}{3}$       |
| 42 | 五段排气阀座         | L1-54-03 | 45        | 1      | 1  |     | 1.5             | $\frac{2}{3}$       |
| 43 | 六段排气阀座         | L1-55-03 | 35CrMo    | 1      | 1  |     | 1.5             | $\frac{2}{3}$       |
| 44 | 七段排气阀座         | L1-56-03 | 35CrMo    | 1      | 1  |     | 1.5             | $\frac{2}{3}$       |
| 45 | 二段进气升高限<br>位器  | L1-41-08 | HT24-44   | 6      | 6  |     | 2               | 3                   |
| 46 | 三段进气升高限<br>位器  | L1-42-05 | HT24-44   | 2      | 2  |     | 2               | 1                   |
| 47 | 四段进气升高限<br>位器  | L1-43-04 | HT24-44   | 1      | 1  |     | 2               | $\frac{1}{2}$       |
| 48 | 五段进气升高限<br>位器  | L1-44-06 | 45        | 1      | 1  |     | 2               | $\frac{1}{2}$       |
| 49 | 六段进气升高限<br>位器  | L1-45-05 | 40        | 1      | 1  |     | 2               | $\frac{1}{2}$       |
| 50 | 七段进气升高限<br>位器  | L1-46-05 | 40        | 1      | 1  |     | 2               | $\frac{1}{2}$       |
| 51 | 一段排气升高限<br>位器  | L1-51-02 | HT24-44   | 6      | 6  |     | 2               | 3                   |
| 52 | 三段排气升高限<br>位器  | L1-52-02 | HT24-44   | 2      | 2  |     | 2               | 1                   |
| 53 | 四段排气升高限<br>位器  | L1-53-02 | HT24-44   | 1      | 1  |     | 2               | $\frac{1}{2}$       |

续表

| 序号 | 各品备件        | 图 号                  | 材 质          | 数 量 | 检 修 需 量 |    |    | 备 品 ①<br>备 用 年 限 | 参 考 ②<br>储 备 量<br>件 / 年 · 台 |
|----|-------------|----------------------|--------------|-----|---------|----|----|------------------|-----------------------------|
|    |             |                      |              |     | 大       | 中  | 小  |                  |                             |
| 54 | 四段排气升高限位器   | L1-54-02             | 45           | 1   | 1       |    |    | 2                | 1/2                         |
| 55 | 六段排气升高限位器   | L1-55-03             | 40           | 1   | 1       |    |    | 2                | 1/2                         |
| 56 | 七段排气升高限位器   | L1-56-03             | 40           | 1   | 1       |    |    | 2                | 1/2                         |
| 57 | 一段排气弹簧      | L2-41-01             | 50CrVA       | 96  | 96      | 96 | 96 | 2个月              | 576                         |
| 58 | 二段排气弹簧      | L2-42-01             | 50CrVA       | 64  | 64      | 64 | 64 | 2个月              | 384                         |
| 59 | 三段排气弹簧      | L2-43-01             | 50CrVA       | 16  | 16      | 16 | 16 | 2个月              | 96                          |
| 60 | 四段排气弹簧      | L2-44-01             | 50CrVA       | 8   | 8       | 8  | 8  | 2个月              | 48                          |
| 61 | 五段排气弹簧      | L2-45-01             | 50CrVA       | 8   | 8       | 8  | 8  | 2个月              | 48                          |
| 62 | 六段排气弹簧      | L2-46-01             | 50CrVA       | 2   | 2       | 2  | 2  | 1                | 2                           |
| 63 | 七段排气弹簧      | L2-47-01             | 50CrVA       | 2   | 2       | 2  | 2  | 1                | 2                           |
| 64 | 平衡段缸套       | L2-13-15             | HT24-44      | 1   | 1       |    |    | 4                | 1/4                         |
| 65 | 四、五段缸套      | L2-13-16             | HT24-44      | 1   | 1       |    |    | 4                | 1/4                         |
| 66 | 六段缸套        | L2-15-3              | HT24-44      | 1   | 1       |    |    | 4                | 1/4                         |
| 67 | 七段缸套        | L1-15-17             | HT24-44      | 1   | 1       |    |    | 2                | 1/2                         |
| 68 | 五段填料第一只盆    | L1-35-26             | 20ChSnSb11-6 | 1   | 1       |    |    | 4                | 1/4                         |
| 69 | 二、三、四、五只填料盆 | L1-35-19, 20, 17, 10 | 35           | 4   | 1       |    |    | 4                | 1                           |
| 70 | 双斜密封环       | L1-35-06             | 锡铈铜合金        | 5   | 5       | 5  |    | 1                | 5                           |
| 71 | 双斜外垫圈       | L1-35-07             | 锡铈铜合金        | 4   | 4       | 4  |    | 1                | 4                           |
| 72 | T型密封环       | L1-35-23, 11         | 锡铈铜合金        | 5   | 5       | 5  |    | 1                | 5                           |
| 73 | 斜面密封环       | L1-35-13, 14         | 锡铈铜合金        | 10  | 10      | 10 |    | 1                | 10                          |
| 74 | 内面密封环       | L6-31-6              | 填充石墨聚四氟乙烯    | 6   | 6       | 6  |    | 0.5              | 12                          |
| 75 | 内面密封环       | L6-31-7              | 填充石墨聚四氟乙烯    | 6   | 6       | 6  |    | 0.5              | 12                          |
| 76 | 弹 簧         | L1-35-14             | 钢 丝          | 60  | 60      |    |    | 2                | 30                          |
| 77 | 一段填料弹簧      | L1-31-05             | 钢 丝          | 12  | 12      |    |    | 2                | 6                           |
| 78 | 主动齿轮        | L1-91-05             | 45           | 1   | 1       |    |    | 4                | 1/4                         |
| 79 | 从动齿轮        | L1-91-06             | 45           | 1   | 1       |    |    | 4                | 1/4                         |

续表

| 序号 | 备品备件  | 图 号         | 材 质     | 数<br>量 | 检修需<br>要量 |   |   | 备品①<br>使用年<br>限 | 参考②<br>储量<br>件/年·台 |
|----|-------|-------------|---------|--------|-----------|---|---|-----------------|--------------------|
|    |       |             |         |        | 大         | 中 | 小 |                 |                    |
| 80 | 一段气缸  | L1-11-10    | HT24-44 | 1      | 1         |   |   | 8               | 1/8                |
| 81 | 二段气缸  | L2-12-04    | HT24-44 | 1      | 1         |   |   | 8               | 1/8                |
| 82 | 三段气缸  | L2-12-02    | HT24-44 | 1      | 1         |   |   | 8               | 1/8                |
| 83 | 斜面密封盘 | L1-35-16-22 | 35      | 5      | 5         |   |   | 1.5             |                    |

① 备品备件使用年限：系指备品备件到报废截止时的累计使用时间（其中包括修复后的实际使用时间）。以下设备均同。

② 参考储备量：系指每台设备每年的参考储备量。每种设备备品备件的实际储备额 = (参考储备量, 件/年·台) × 台数 + 基本储备量, 其中基本储备量即事故储备量, 各地区可根据需要和可能统一确定。以下设备均同。

## 第二章 2D6.5-9/150型氢氮气压缩机

(上海制造)

### 一、主要技术特性

#### (一) 氢氮气压缩机

1. 型式 卧式双列对称平衡型
2. 型号 2D6.5-9/150
3. 轴功率 148千瓦
4. 传动型式 三角皮带传动E5334×9
5. 曲轴转速 470转/分
6. 活塞行程 240毫米
7. 气缸直径
 

|              |              |
|--------------|--------------|
| 一级295.....毫米 | 三级120.....毫米 |
| 二级180.....毫米 | 四级64.....毫米  |
8. 吸排气压力 (绝压)



| 吸气压力<br>(公斤/厘米 <sup>2</sup> ) | 排气压力<br>(公斤/厘米 <sup>2</sup> ) | 吸气压力<br>(公斤/厘米 <sup>2</sup> ) | 排气压力<br>(公斤/厘米 <sup>2</sup> ) |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 一级 1.26                       | 5.5                           | 三级 11.2                       | 39.6                          |
| 二级 3.3                        | 11.2                          | 四级 39.6                       | 151                           |

## 9. 吸排气温度

| 吸气温度<br>(℃) | 排气温度<br>(℃) | 吸气温度<br>(℃) | 排气温度<br>(℃) |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 一级 30       | 180         | 三级 35       | 180         |
| 二级 35       | 180         | 四级 35       | 180         |

## 10. 排气量 (以一级吸入状态计算, 米<sup>3</sup>/小时)

|            |            |
|------------|------------|
| 一级.....542 | 三级.....500 |
| 二级.....500 | 四级.....500 |

## 11. 外型尺寸 (长×宽×高)

4345×3065×1320 (毫米)

## 12. 机重 (不包括电机) ~6000公斤

### (二) 电动机

1. 型式 封闭式
2. 型号 JS127-6
3. 功率 185千瓦
4. 转速 980转/分
5. 电压 380伏
6. 电机重量 1520公斤

### (三) 润滑

#### 1. 润滑方式

(1) 气缸与填料箱, 采用压力式润滑, 由随机高压自驱式柱塞油泵将油分别送至各润滑点进行润滑。

(2) 轴承、滑板、连杆、十字头等运动部件系由齿轮油泵供给润滑油。