



## LGM5024 磨辊维修报告

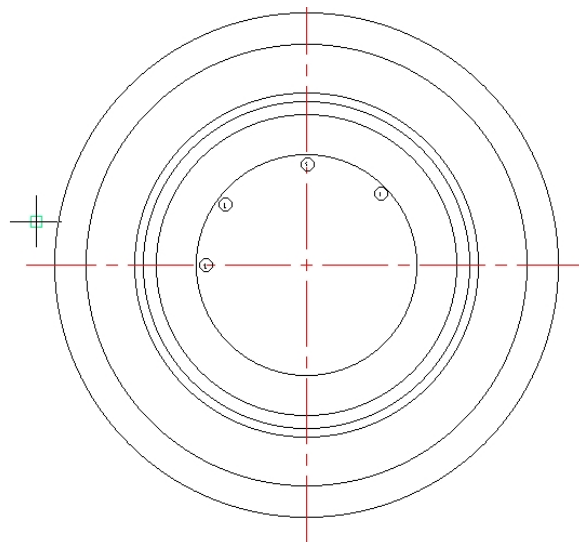
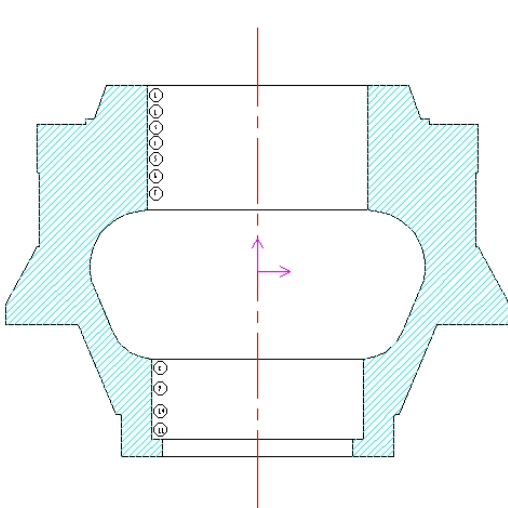
客户于 2019 年 3 月委托我司检查 LGM5024 磨辊一只，磨辊于 4 月 8 日开始解体。磨辊于 4 月 16 日完成全部解体工作，磨辊组件已清洗完成，对各组件检查并维修组装。

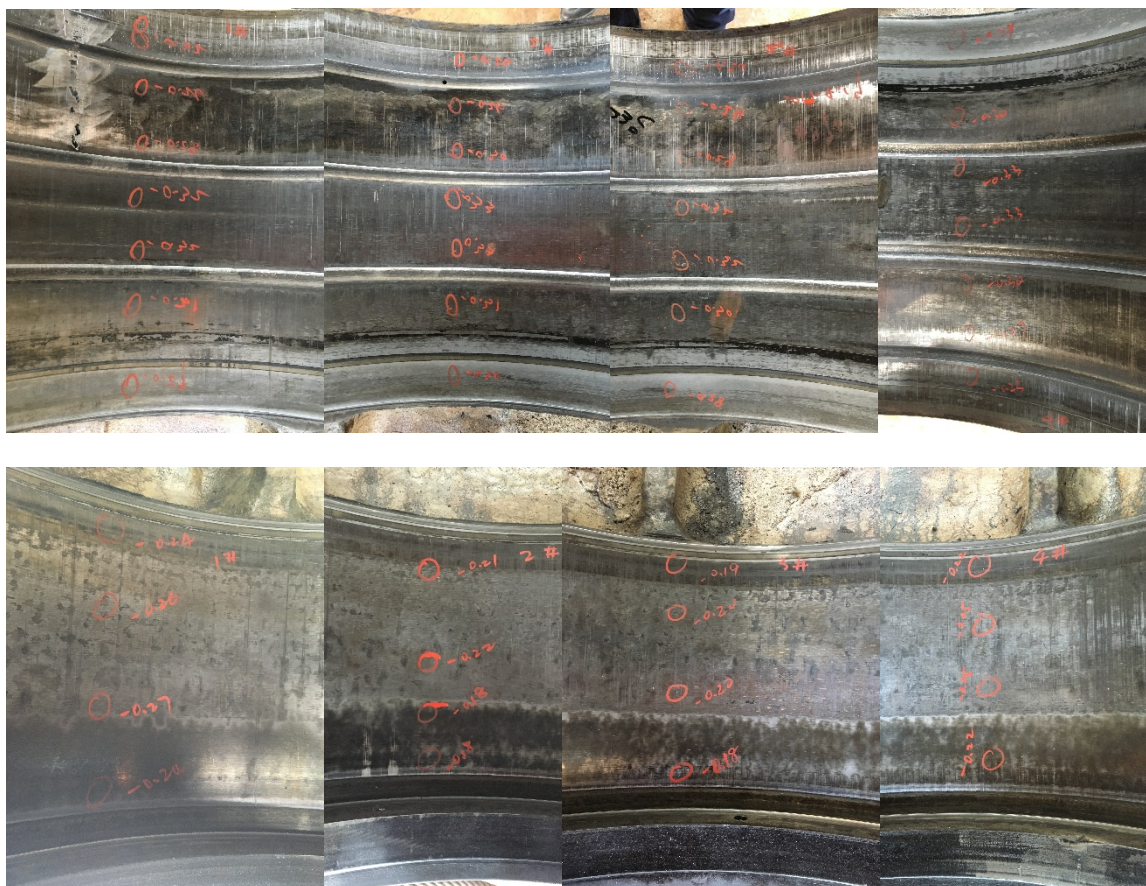
### 一、 拆解检查报告

#### 1. 轮毂

a) 毂内孔尺寸情况如下：

| 位置 | 1     | 2     | 3     | 4     | 备注    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | -0.22 | -0.22 | -0.20 | -0.29 | 端盖位   |
| 2  | -0.26 | -0.26 | -0.24 | -0.30 | 推力轴承位 |
| 3  | -0.28 | -0.30 | -0.28 | -0.33 |       |
| 4  | -0.32 | -0.33 | -0.32 | -0.33 |       |
| 5  | -0.32 | -0.33 | -0.32 | -0.30 |       |
| 6  | -0.31 | -0.31 | -0.30 | -0.29 |       |
| 7  | -0.29 | -0.30 | -0.28 | -0.23 | 隔套位   |
| 8  | -0.24 | -0.18 | -0.18 | -0.22 | 隔套位   |
| 9  | -0.26 | -0.18 | -0.20 | -0.25 | 圆柱轴承位 |
| 10 | -0.27 | -0.22 | -0.20 | -0.25 |       |
| 11 | -0.24 | -0.21 | -0.19 | -0.22 | 端盖位   |





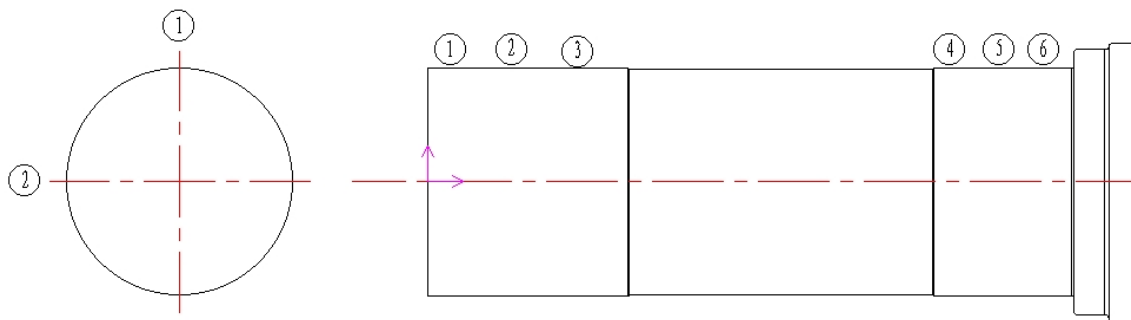
轮毂内孔部分尺寸超差，且有轻微失圆现象

## 2. 主轴

### a) 主轴尺寸超差

| 位置 | 1      | 2      |
|----|--------|--------|
| 1  | -0.28  | -0.23  |
| 2  | -0.10  | -0.21  |
| 3  | -0.02  | -0.085 |
| 4  | +0.005 | +0.005 |
| 5  | +0.01  | +0.02  |
| 6  | +0.015 | +0.015 |
| 7  | +0.02  | +0.015 |





圆锥滚子轴承内圈位置有跑圈的痕迹，轴承位置尺寸偏小，无法直接使用，需要修复。

b) 润滑油孔内残留大量铁屑；

3. 主轴端盖螺栓断裂，磨损严重，无法使用。





#### 4. 轴承

- a) F564484 轴承内圈掉块，保持架脱落，滚动体缺油出现滑动摩擦，内圈有跑圈痕迹。





b) F564445 轴承内圈剥落掉块



5. 密封、端盖

a) 骨架油封唇已脱落，



b) 外侧端盖磨损严重螺栓沉孔已磨平，压盖螺栓断裂，磨损严重需要更换





针对检查结果制定维修方案如下：

1. 修复轮毂；
2. 修复主轴，清洗主轴油孔
3. 两盘轴承均已损坏，直接更换，冷装轴承
4. 更换骨架油封和耐磨衬套
5. 更换外侧端盖和压盖
6. 根据维修建议需更换备件如下：

| 序号 | 名称    | 规格型号/图号        | 数量 | 位置编号  |
|----|-------|----------------|----|-------|
| 1  | 轴承    | F564484.01.TR2 | 1  | 54    |
| 2  | 轴承    | F564445        | 1  | 32    |
| 3  | 六角螺栓  | M48*140        | 3  | 52    |
| 4  | 六角螺栓  | M48*70         | 4  | 55    |
| 5  | 六角螺栓  | M10*35         | 12 | 16,17 |
| 6  | 六角螺栓  | M12*65         | 12 | 21,22 |
| 7  | 内六角螺栓 | M20*55         | 12 | 26,27 |
| 8  | 双头螺栓  | M56*975        | 16 | 35    |
| 9  | 碟簧    | A112           | 80 | 41    |
| 10 | 六角螺栓  | M42*80         | 4  | 37    |





|    |       |             |    |    |
|----|-------|-------------|----|----|
| 11 | 内六角螺栓 | M42*110     | 12 | 43 |
| 12 | 六角螺栓  | M16*40      | 8  | 47 |
| 13 | 六角螺栓  | M80*6*170   | 8  | 60 |
| 14 | 骨架油封  | Φ680*640*23 | 2  | 19 |
| 15 | 耐磨衬套  | A6255-10    | 1  | 15 |
| 16 | 密封座   | A6255-16    | 1  | 23 |
| 17 | 密封环组件 | A6256-10P   | 1  | 41 |
| 18 | O 型圈  | A6255-15    | 1  | 24 |
| 19 | O 型圈  | A6255-21    | 1  | 31 |
| 20 | O 型圈  | A6255-35    | 2  | 45 |
| 21 | O 型圈  | A6255-50    | 1  | 64 |
| 22 | 巨型密封圈 | A6255-34    | 1  | 40 |
| 23 | 压环    | A6255-11    | 1  | 18 |
| 24 | 压板    | A6255-39    | 1  | 53 |
| 25 | 螺塞    | G1/4        | 6  | 50 |

## 二、 维修组装报告

### 1. 处理轮毂内孔，主轴修复，测量数据如下：

| 轮毂Φ890，自上往下，米字型测量        |       |      |       |       |       |      |       |       |
|--------------------------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
|                          | 1#    |      | 2#    |       | 3#    |      | 4#    |       |
| 1                        | -0.25 |      | -0.23 |       | -0.25 |      | -0.25 |       |
| 2                        | -0.24 |      | -0.24 |       | -0.22 |      | -0.25 |       |
| 3                        | -0.25 |      | -0.25 |       | -0.25 |      | -0.25 |       |
| 4                        | -0.21 |      | -0.23 |       | -0.21 |      | -0.22 |       |
| 5                        | -0.17 |      | -0.18 |       | -0.18 |      | -0.18 |       |
| 6                        | -0.25 |      | -0.25 |       | -0.25 |      | -0.25 |       |
| 7                        | -0.22 |      | -0.22 |       | -0.22 |      | -0.21 |       |
| 主轴Φ480 从断面往内测量，90°测量两个数值 |       |      |       |       |       |      |       |       |
|                          | 第一节   |      | 第二节   |       | 第三节   |      | 第四节   |       |
| 1                        | 0     | 0.02 | 0.02  | 0.025 | 0.01  | 0.02 | 0.03  | 0.005 |
| 2                        | -0.01 | 0.01 | 0.02  | 0.02  | 0.02  | 0.02 | 0.01  | 0.01  |





## 轴承尺寸报告:

|   |              |        |
|---|--------------|--------|
| 1 | Ext.dismater | -0.043 |
| 2 | Ext.dismater | -0.037 |
| 3 | Int.dismater | -0.03  |
| 4 | IR Width     | -0.082 |
| 5 | AR Width     | -0.082 |
| 6 | AR Width     | -0.088 |
| 7 | outer ring   | 61.968 |
| 8 | ZWR width    | 0.094  |

| QUALITÄTSSICHERUNG - QUALITY ASSURANCE |                                 |                        |                                     |              |                                         |                                                                                           |  |                                                                                       |  |
|----------------------------------------|---------------------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Meßprotocoll - Measuring report        |                                 |                        |                                     |              |                                         | 4476071/2018                                                                              |                                                                                     | An - To: IEISWE-SAM                                                                   |  |
| Bauform - Design form                  |                                 |                        | Kegelrollenlager<br>Tapered bearing |              | Kunde - Customer                        |                                                                                           |                                                                                     |                                                                                       |  |
| Lager type - Bearing type              |                                 |                        |                                     |              | Bestellen Produktion - Production order |                                                                                           |                                                                                     | 4476071                                                                               |  |
| FAG F-564484.01.TR2                    |                                 |                        |                                     |              |                                         |                                                                                           |                                                                                     |                                                                                       |  |
| Pos.                                   | Kenngröße                       | Kurzzeichen            | Nennmaß<br>Nominal Size             | Einheit      | Toleranz                                | Lager Nr. - Serial number of bearings                                                     |                                                                                     |                                                                                       |  |
| Item                                   | Characteristic                  | Abbreviation           | Sollwert<br>Nominal Value           | Unit         | Tolerance                               | 003                                                                                       |                                                                                     |                                                                                       |  |
| 1                                      | Aussen Ø<br>Ext. diameter       | ΔDmp                   | 890.000                             | mm           | -0.100                                  | -0.043                                                                                    |                                                                                     |                                                                                       |  |
| 2                                      | Aussen Ø<br>Ext. diameter       | ΔDmp                   | 890.000                             | mm           | -0.100                                  | -0.037                                                                                    |                                                                                     |                                                                                       |  |
| 3                                      | Bohrung Ø<br>Int. diameter      | Δdmp                   | 480.000                             | mm           | -0.045                                  | -0.030                                                                                    |                                                                                     |                                                                                       |  |
| 4                                      | IR Breite<br>IR Width           | ΔBs                    | 390.000                             | mm           | -0.450                                  | -0.082                                                                                    |                                                                                     |                                                                                       |  |
| 5                                      | AR Breite<br>AR Width           | ΔCs                    | 164.000                             | mm           | -                                       | -0.182                                                                                    |                                                                                     |                                                                                       |  |
| 6                                      | AR Breite<br>AR Width           | ΔCs                    | 164.000                             | mm           | -                                       | -0.088                                                                                    |                                                                                     |                                                                                       |  |
| 7                                      | Distance between<br>outer rings | ΔCs1                   | -                                   | mm           | -                                       | 61.968                                                                                    |                                                                                     |                                                                                       |  |
| 8                                      | ZWR Breite<br>ZWR Width         | ΔCZm                   | 66.8                                | mm           | +/-0.200                                | 0.094                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |  |
| 9                                      | Axialluft                       | Adjusted by customer   | -                                   | -            | -                                       |                                                                                           |                                                                                     |                                                                                       |  |
| Bemerkung - Remarks                    |                                 |                        |                                     |              |                                         | Istwert bzw. Abweichung von Nennmaß<br>Actual size respectively deviation of nominal size |                                                                                     |                                                                                       |  |
| Prüfer - Examiner                      |                                 | Abteilung - Department |                                     | Datum - Date |                                         | Telefon - Phone                                                                           |                                                                                     | Unterschrift - Signature                                                              |  |
| Gobanu Digger                          |                                 | SP - ISB / P32Q        |                                     | 18.04.2018   |                                         | +40 0752221380                                                                            |                                                                                     |  |  |

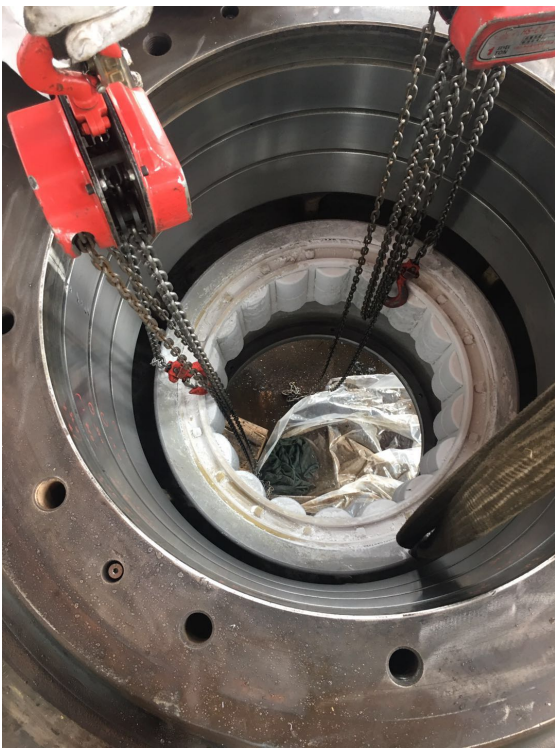
经轴承供应商舍弗勒计算隔圈的尺寸为 **62.73±0.01mm**。

配磨隔圈最终隔圈尺寸为 62.735-62.745mm。





2. 装配轴承，冷却双列圆柱滚子轴承以及圆柱滚子轴承下部分轴承至-30℃左右，装配至轮毂中。

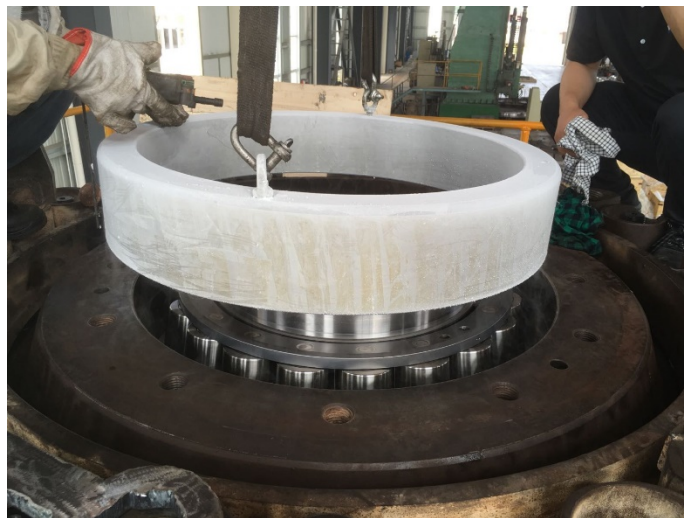


3. 将轴放置于工装内垫高，热装双列圆柱滚子轴承内圈以及内间隔套以及轴承衬套；





4. 将轮毂套入主轴，安装圆锥滚子轴承内圈，撤去轴下垫高物，将轴悬空。  
安装上部外圈以及压盖，安装外侧端盖。



5. 安装辊套，锁紧螺栓

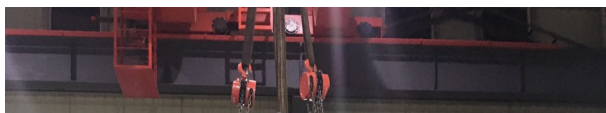




6. 翻身测量轴向游隙，轴向游隙为 0.17mm;



7. 安装压盖。



8. 包装，油漆防锈、发货。

