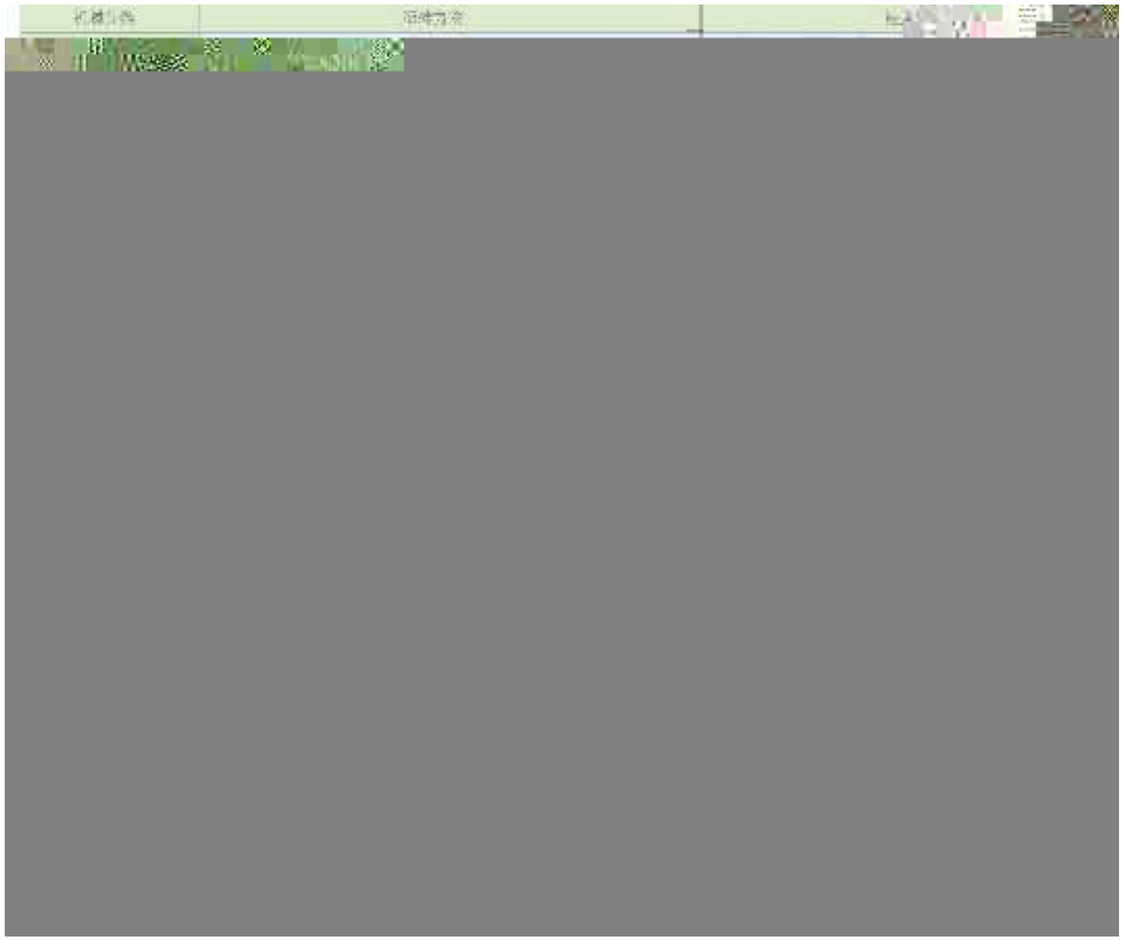
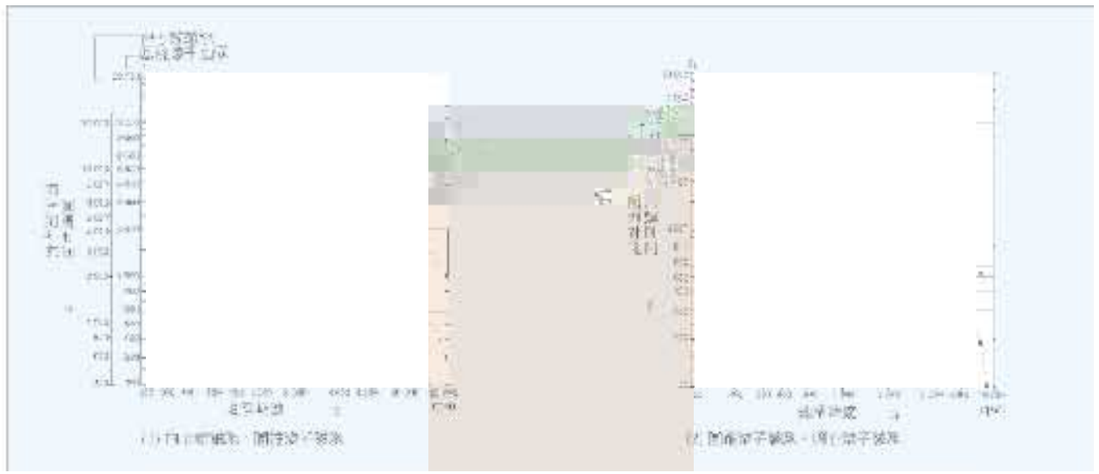
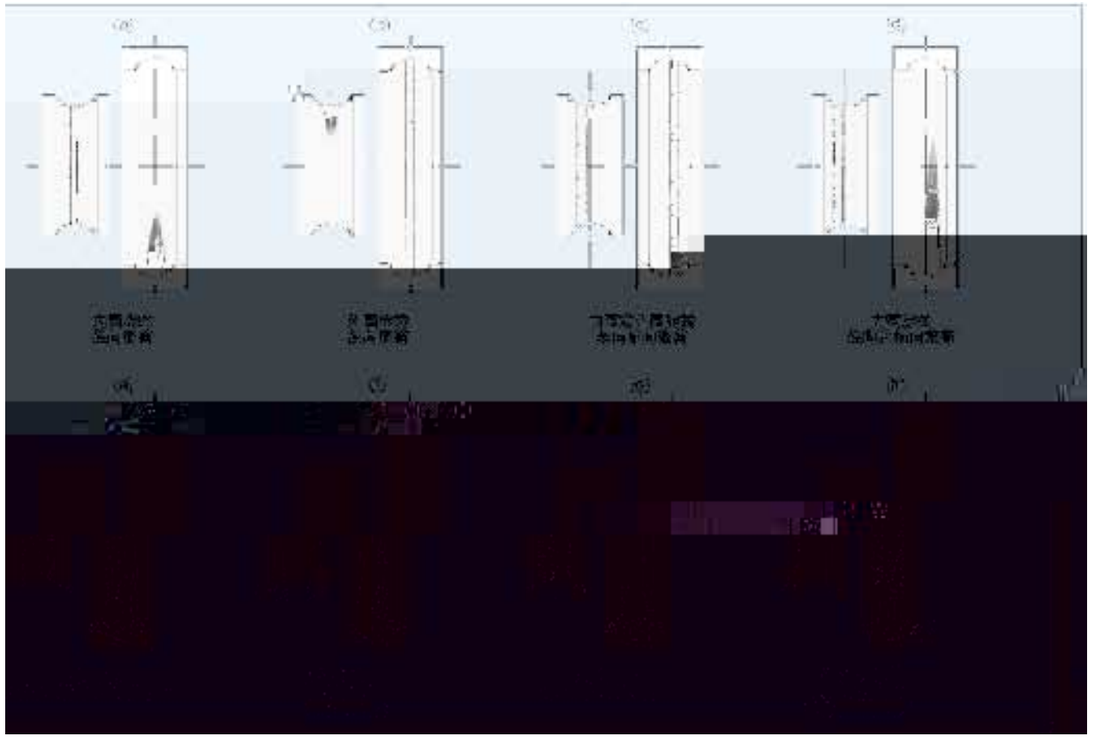
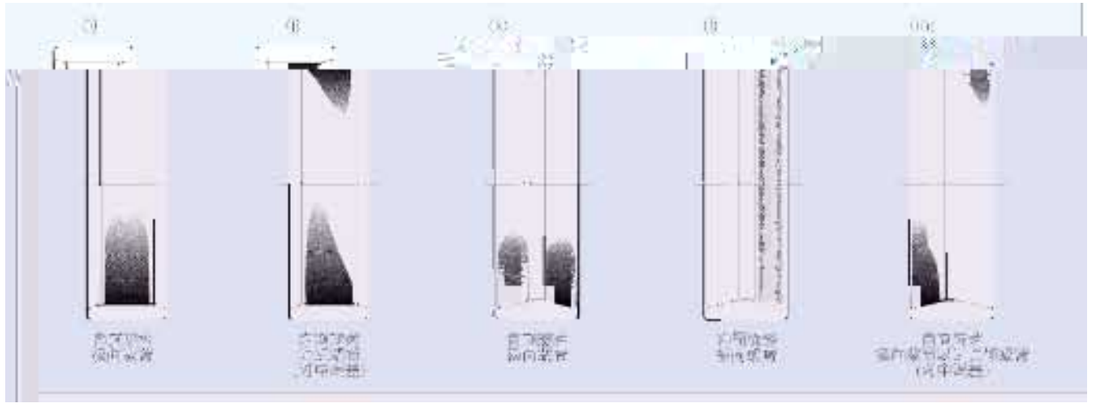










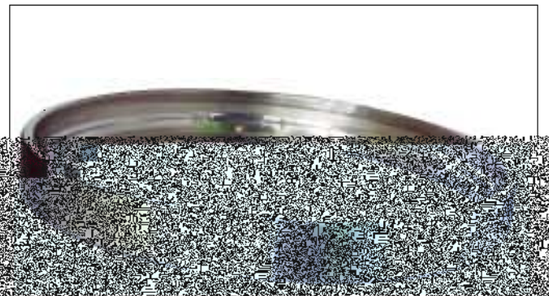


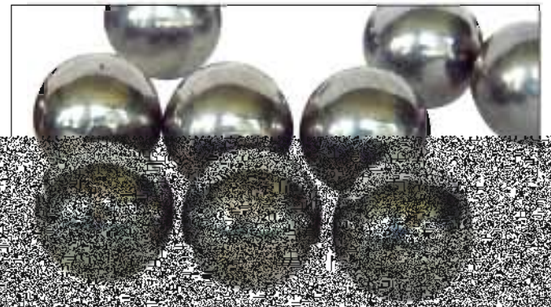
7. 轴承的损伤与对策

7.1 剥落

损伤状态	原　因	对　策



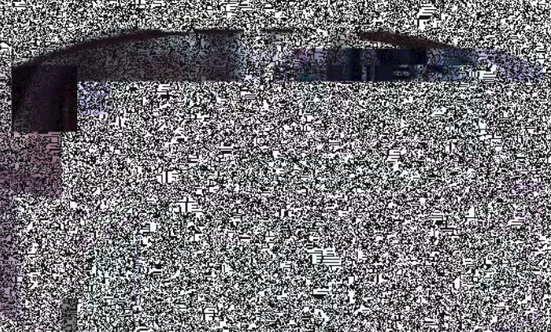


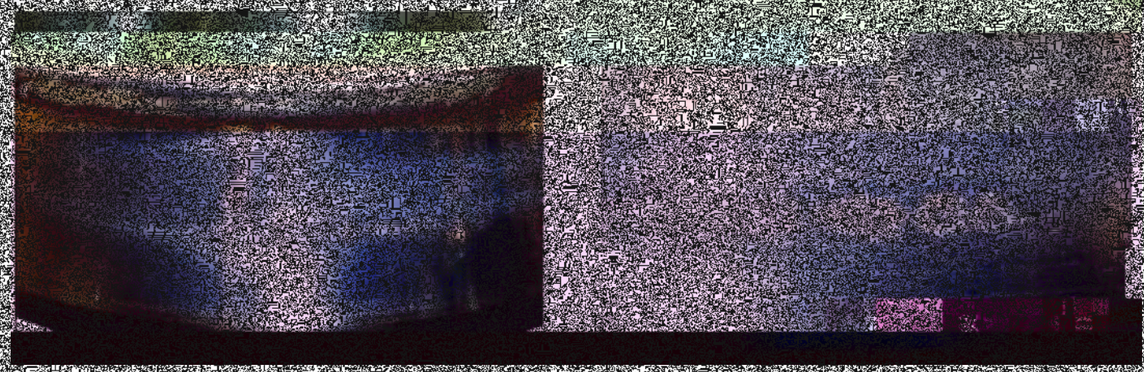


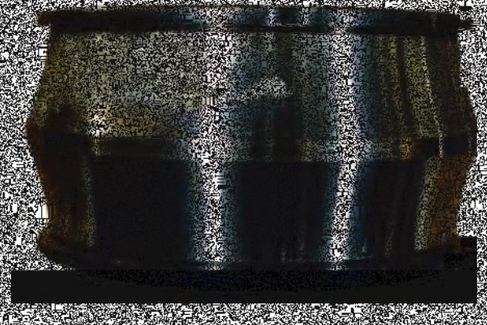
7.2 剥皮

损伤状态	原　　因	措　　施
表面发暗并伴有轻微磨损。在发暗的表面上有	润滑剂不合适。	●选择润滑剂。

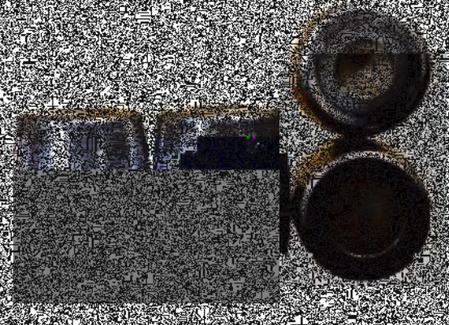


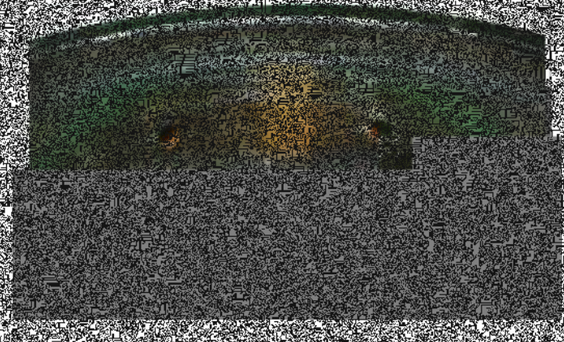








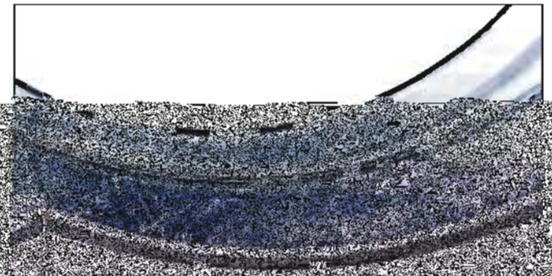


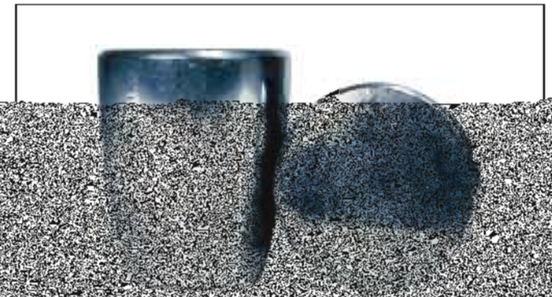


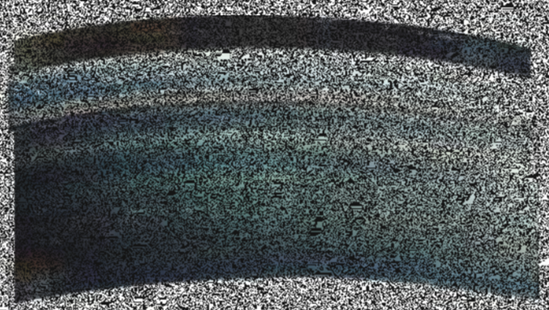
7.3 擦伤

损伤状态	原　　因	对　　策

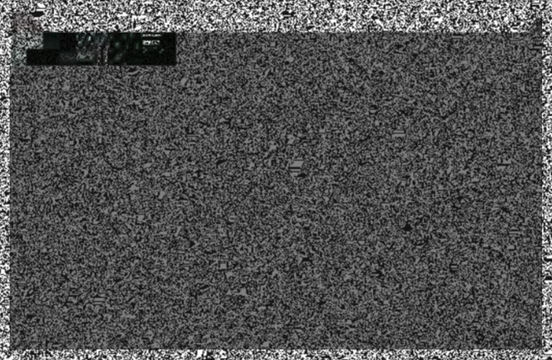




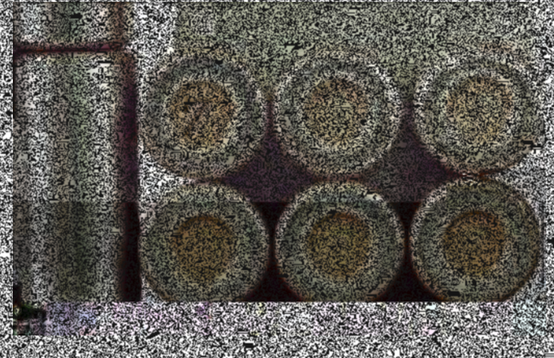






















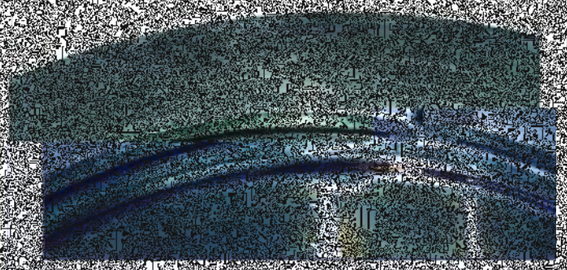
7.5 破裂

损伤状态	原　因	措　施
所谓破裂，是由于对套圈的挡边或滚子凹角	安装时的敲击。	●改善安装方法（采用热装，使用适当

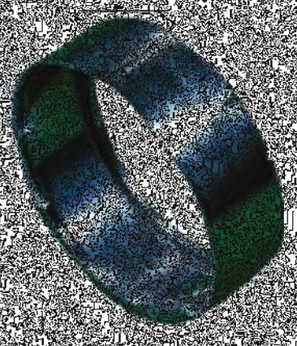


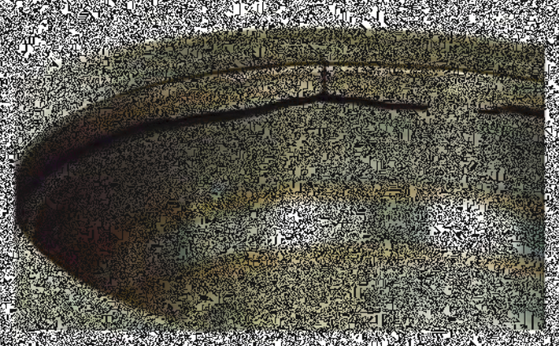
7.6 裂纹、裂缝

损伤状态	原　因	措　施
是指套圈或滚动体上产生的裂纹。 如果继续使用，裂纹将会发展为裂缝。	过盈量过大。 载荷过大、冲击载荷。	●修正过盈量。 ●检查载荷条件。







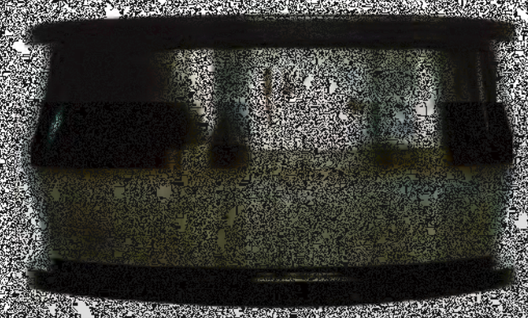






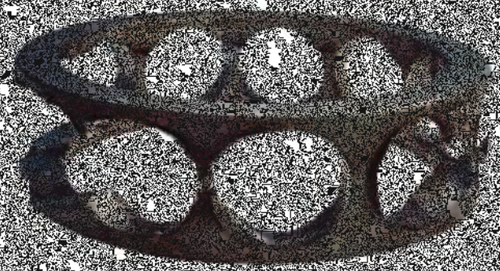
7.7 保持架的损伤

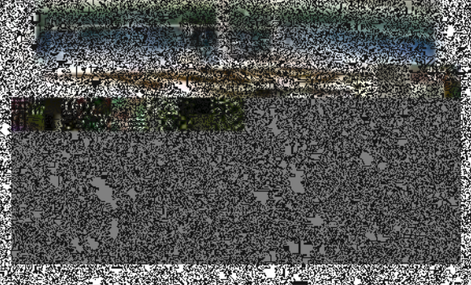
损伤状态	原　　因	措　　施
保持架的损伤有保持架的变形、折断	安装不当（对中误差）	●检查安装方法。



















表面硬化淬火，具有优异的耐磨性，适合高速或者重载上产生的冲击。 由于保持架和滚子间隙小，减少了滚子在运行时的歪斜和滑动，提高了精度。	全部滚子全部装满入。 安装或运输过程中滚子掉落。 更换方便。	①高旋转精度。 ②低噪音特性。 ③低摩擦扭矩。 ④无需调整轴承游隙方法。



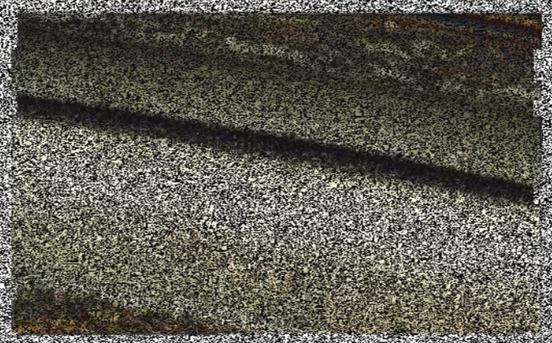






7.9 点蚀

损伤状态	原　因	措　施

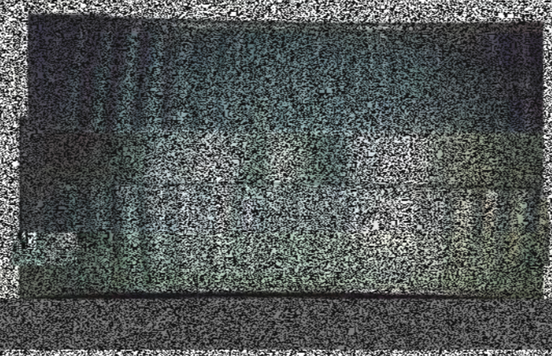


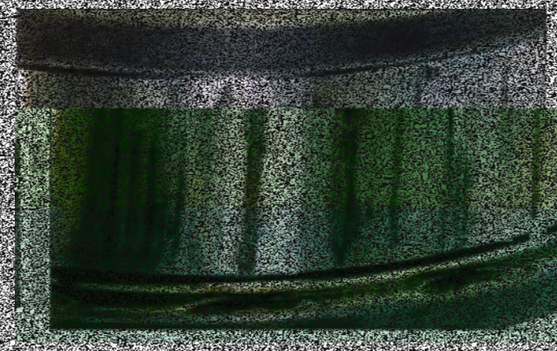


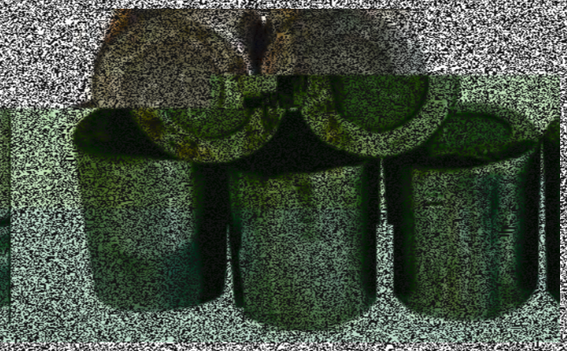
7.10 磨损

损伤状态	原　因	措　施





















7.13 蠕变

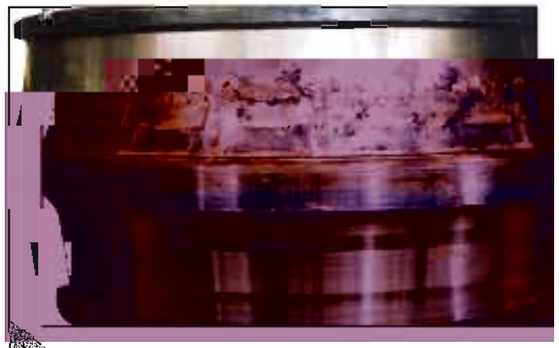
损伤状态	原　　因	措　　施
所谓蠕变，是指轴承的配合面产生间隙时，配合面间的相对滑动现象。 发生蠕变的配合面呈镜面状或暗面状，有时会伴有擦伤或磨损。	过盈量不足或间隙配合。 紧定套锁紧不足。	● 检查过盈量，采用防滑措施。 ● 修正紧定套锁紧量。 ● 检查轴和轴承座的精度。 ● 施加轴向预紧。 ● 套圈端面的紧固。 ● 粘接配合面。 ● 在配合面涂润滑剂。





7.14 咬粘

损伤状态	原　　因	措　　施
轴承运转时急剧发热，套圈、滚动体及保持架发生变色、软化、熔敷和破损。	润滑不良。 载荷过大（预紧过大）。 转速过高。 游隙过小。 水、异物侵入。 轴、轴承座的精度不良、轴的挠度大。	●选择合适的润滑剂及润滑方法。 ●选择更合适的轴承。 ●检查配合、轴承游隙和预紧。 ●改善密封装置。 ●检查轴和轴承座的精度。 ●改善安装方法。

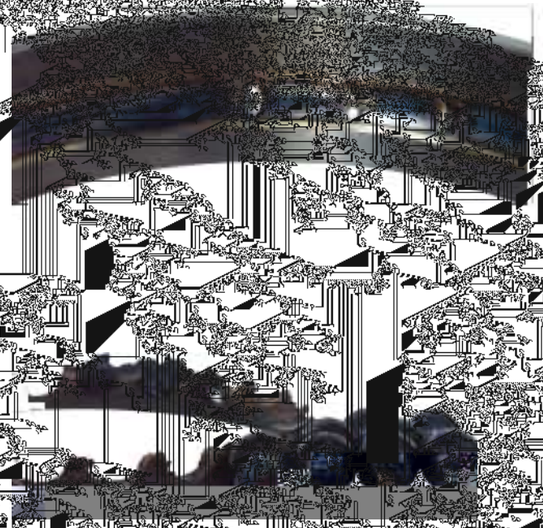




照片14–3

● 角接触球轴承的内圈。

●



7.15 电蚀

7.16 锈蚀、腐蚀

7.17 安装伤痕

损伤状态	原　　因	措　　施
在轴承安装和拆卸时，滚道面及滚动面上形成的轴向线状伤痕。	安装、拆卸时内外圈发生倾斜。 安装、拆卸时的冲击载荷。	● 使用恰当的工具。 ● 使用压力机时,应避免冲击载荷。 ● 安装时注意保证同心。



照片17-1
● 圆柱滚子轴承的内圈。
● 滚道面上的轴向伤痕。
● 安装时内、外圈倾斜造成的。



照片17-2
● 双列圆柱滚子轴承的外圈。
● 整个滚道面上均有呈滚动体间距分布的线状伤痕。
● 安装时内、外圈倾斜造成的。



照片17-3
● 圆柱滚子轴承的滚子。

7.18 变色

损伤状态	原　　因	措　　施
由于温升或与润滑剂的反应等，套圈、滚动体及保持架变色。	润滑不良。 润滑油在高温下分解使滚道面着色。 温升过高。	● 改善润滑方法。



照片18-1
● 角接触球轴承的内圈。
● 滚道面呈青紫色。
● 原因是润滑不良造成的发热。



照片18-2
● 4点接触球轴承的内圈。
● 滚道面呈青紫色。
● 原因是润滑不良造成的发热。

