

回转支承轴承螺栓安装指南

定位：

为确保回转支承轴承与螺栓的成功安装，必须遵循一些关键步骤。首先，如果一个轴承环有导向销或定位孔，应该首先定位并安装。还应考虑齿轮在结构上最小背隙的对准，以便进行必要的调整。还应确定承载结构上最大载荷区域的位置，这是至关重要的。在解开轴承之前，请检查并确定包装是否有任何损坏，然后将轴承擦拭干净并进行彻底检查。

准备好后，使用起重机将轴承吊起到位，将轴承环放在其支撑结构上。重要的是要对齐安装孔并使轴承环朝向负载最重的区域的球体加载插头呈 90 度角。确认润滑脂的接口或孔是否方便，或者是否与润滑线对齐。使用一个测量工具，验证轴承是否完全得到支撑。如果没有，然后确定原因并进行相应的更正。

固定：

为了实现良好的载荷分配和平稳、低扭矩的运行，紧固螺栓时轴承应尽可能圆。以下程序可帮助实现这一目标。

根据设计师的说明，在支持的轴承环中安装垫圈、螺母和手紧螺栓。确保任何孔中的螺栓不会干扰或摩擦。不要为了插入任何螺栓而扭曲轴承，因为干扰会导致不准确的结果并导致轴承和螺栓的过早失效。

接下来，对轴承施加适度的中心推力负载，并记录旋转轴承所需的扭矩。在每个步骤后旋转未固定的轴承环数次，检查是否有紧点或扭矩显著增加。这些情况表明轴承已变形，应确定原因并进行更正。

在固定另一个轴承环之前，先撤销之前施加在轴承上的中心推力负载。将另一个轴承支撑结构放在未固定的轴承环上。该支撑结构应该只附有最少的组件，以保持重量和转矩载荷低，以便不会对螺栓张力操作产生不良影响。

对齐安装孔并使轴承环朝向负载最重的区域的加载插头呈 90 度角。使用一个测量工具，验证轴承是否完全支撑配对结构。如果没有，则确定原因并进行相应的更正。与固定环相同的方法插入并紧固第二个环中的螺栓。在此操作期间继续旋转和检查轴承是否存在紧点或扭矩过大。

最后，完成所有重要旋转组件的安装，检查轴承是否自由旋转。扭矩水平、变化或振动过大表明存在一些不满意的安装条件或组件。

总之，遵循上述步骤将确保回转支承轴承与螺栓的成功安装。任何不符或问题应立即解决，以避免轴承和螺栓过早失效。

螺栓紧固扭矩值：

在安装回转支承轴承时，最重要的考虑因素之一是确保螺栓以适当的扭矩值正确紧固。这将有助于确保回转支承轴承正确安装并在长期内表现出最佳性能。以下是按螺栓直径分解的螺栓紧固扭矩值的一般指导方针：

- 对于 M6 螺栓： 10-12 Nm
- 对于 M8 螺栓： 25-30 Nm
- 对于 M10 螺栓： 45-55 Nm
- 对于 M12 螺栓： 70-90 Nm
- 对于 M14 螺栓： 100-120 Nm
- 对于 M16 螺栓： 150-180 Nm
- 对于 M18 螺栓： 190-230 Nm
- 对于 M20 螺栓： 280-340 Nm
- 对于 M22 螺栓： 360-430 Nm
- 对于 M24 螺栓： 500-600 Nm
- 对于 M27 螺栓： 750-900 Nm
- 对于 M30 螺栓： 1000-1200 Nm

需要注意的是，这些是一般指导方针，适用于不同尺寸和类型的螺栓以及制造商的具体要求可能有所不同。因此，建议始终咨询制造商的说明或合格技术人员以确定特定安装的适当扭矩值。

在拧紧螺栓时，应采用交叉方式而非以圆形方式拧紧。这将有助于确保压力均匀分布在回转支承轴承上，并防止变形。还建议使用扭矩扳手，以确保螺栓拧紧到正确的扭矩值，以防止过度拧紧或拧紧不足。

在初始拧紧螺栓后，建议在短时间内再次检查它们，通常是几个小时或一天后，以确保它们仍然正确拧紧。还重要的是定期检查螺栓以确保它们保持正确的紧固状态，特别是在运行的前几周，因为回转支承轴承可能会沉降，需要重新拧紧。

遵循这些指导方针和制造商的说明，您可以确保螺栓正确紧固并正确安装回转支承轴承，这将有助于防止过早失效并确保长期内的最佳性能。