

二级建造师机电工程轴承的特性课程讲解二级建造师考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/552/2021_2022__E4_BA_8C_E7_BA_A7_E5_BB_BA_E9_c55_552061.htm 2H311012 掌握轴承

的特性 轴承功用：支承轴及轴上零件，保证轴的旋转精度，减少摩擦磨损。 轴承的分类：滑动轴承和滚动轴承。 一、轴承的类型和特性 (一) 滑动轴承 适合于低速、高精度、重载和结构上要求剖分的场合。 分类：向心和推力滑动轴承。 常用材料：巴士合金、青铜、特殊性能材料。 轴瓦是关键件，要求导热好、热膨胀系数小、耐磨、耐蚀、抗胶合能力强，机械性能好。 (二) 滚动轴承 组成：内、外圈、滚动体、保持架。

1、 分类：(1)按承受载荷的方向或公称接触角分，向心轴承(接触角 $0^{\circ} \sim 45^{\circ}$)和推力轴承($45^{\circ} \sim 90^{\circ}$) (1) 按滚动体的形状分，球轴承和滚子轴承。 滚子又分为圆柱、圆锥、球面滚子和滚针。 2、 滚动轴承特点与滑动轴承相比，摩擦阻力小、启动灵敏、效率高、润滑简单、易于更换。 缺点，抗冲击能力差，噪声大，工作寿命不如液体滑动轴承。 二、常用的滚动轴承。 如第五页表。 2H311013 了解技术测量与公差配合的要求 一、技术测量的要求 (一) 测量过程包括测量对象、计量单位、测量方法和测量精度等四个要素。 1、 测量对象：主要指几何量包括长度、角度、表面粗糙度、形位。 2、 计量单位：根据国家标准规定。 3、 测量方法：测量时所采用的计量器具和测量条件的综合。 4、 测量精度：测量结果与真值的接近程度。 (二) 常用长度计量器具 1、 量具：比较简单的测量工具。 包括：(1)单值量具 是用来复现单一量值的量具。 如量块、角度块。 (2)多值量具 是用来复现一定范围的

一系列不同量值的量具。如线纹尺。(3)标准量具是用来作计量标准，供量值传递的量具。

2、量规：是一种没有刻度，用来检验零件尺寸、形状、位置的专用检验工具，它能判定零件合格与否，不能得出实际具体尺寸。如极限量规。

3、量仪：是指能将被测的量值转换成可直接观察的指示值或等效信息的计量器具。想要通过考试，就点我！

4、计量装置：是指与确定被测量值所必须的计量器具和辅助设备的总体。

(三)主要形状误差、位置误差的检测方法及误差评定

1、主要形状误差：指被测实际要素与理想要素的变动量。

2、位置误差：关联实际要素的位置对基准的变动全量。

3、检测方法及误差评定：确定检测方法时，关键是如何将理想要素体现出来，采用不同的测量方法比较的结果，经处理得到其误差。

(四)测量方法是测量时所采用的计量器具和测量条件的综合。

测量方法分类：

1、按是否直接量出所需的量值，分为直接测量和间接测量。

(1)直接测量从计量器具上直接读出被测参数的量值，称为绝对测量法或相对测量法。

(2)间接测量：测量有关量通过一定的函数关系求得。如正弦尺测角度。

2、按测量时是否与标准器具比较可分为绝对测量和相对测量。如测长仪测直径。

3、按零件被测参数的多少，可分为单项测量和综合测量。

4、按被测零件表面是否与测量头接触，分为接触测量和非接触测量。

5、按测量技术在机械制造工艺过程中所起的作用，分为主动测量和被动测量。

6、按被测零件在测量过程中所处的状态分为静态测量和动态测量。

二、观察配合的要求

公差：是允许零部件的几何参数的变动量。

(一)公差等级

1、按国家标准规定，标准公差是公差等级系数和公差单位的乘积。

2、国家标准分为20

个公差等级。从IT01至IT18。(二)配合的制度和种类 1、配合制度 (1) 基孔制是指偏差为一定的孔的公差带，与不同基本偏差的轴的公差带形成的配合。基准孔公差代号H。(2) 基轴制是指是指偏差为一定的轴的公差带，与不同基本偏差的孔的公差带形成的配合。基准轴公差代号h。 2、配合的种类 (1) 间隙配合在轴孔配合中，孔的尺寸减去轴的尺寸，差值总为正。(2) 过盈配合在轴孔配合中，轴的尺寸减去孔的尺寸，差值总为负。(3) 过渡配合在轴孔配合中，孔的尺寸减去轴的尺寸，差值总可能为正也可能为负。在轴孔配合中，配合公差越大配合精度越低，反之则越高。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com