

# 不锈钢螺栓、六角头螺钉和螺柱检测 螺母检测

产品名称	不锈钢螺栓、六角头螺钉和螺柱检测 螺母检测
公司名称	广东省广分质检检测有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101检测中心
联系电话	020-66624679 13719148859

## 产品详情

### 不锈钢螺栓、六角头螺钉和螺柱检测 螺母检测

螺栓与螺母作为最常见的紧固件，目前针对不同的机械性能、规格尺寸、螺栓孔的设计尺寸和拧紧方式等标准作为依据，为设计及生产带来了方便。

但由于这些标准体系较为繁琐，而且标准比较分散等原因，给设计及安装等工作带来相对的不便。

本文主要针对螺栓螺母的相关设计及安装问题进行总结，使螺栓螺母的设计和安装更加规范，最终确保产品的品质。

#### 螺栓螺母的相关设计

##### 1.1 螺纹的选用

对于公制螺纹，螺纹依据的是 GB/T 192-2003

《普通螺纹基本牙型》国家标准。这种联接螺纹根据螺距的不同，又分为粗牙螺纹和细牙螺纹。

根据受力及其特点下面列出了粗牙与细牙的优点，作为螺纹的选取。

一般设计时常用粗牙螺纹；对于薄壁零件、承受振动冲击以及动载荷、精密需要微调机构的场合，一般选用细牙螺纹；

在高温部位和采用液压拉伸器进行安装的螺栓、螺纹设计时，为了拆卸方便，一般把螺栓的螺纹大径、中径和小径尺寸设计比相应规格的 6g 公差尺寸直径稍小，而螺母的螺纹仍然采用 6H 公差，这样螺栓螺母相配时，间隙相应增大，就会比较容易拆卸。

## 1.2 孔径的设计

### 1.2.1 螺栓通孔的设计

螺栓通孔的设计主要是孔径尺寸设计，根据装配精度的不同，选用不同直径的螺栓孔尺寸。一般根据 GB/T 5277-1985 《紧固件螺栓和螺钉通孔》中的中等装配精度设计螺栓孔直径。

由于安装时孔径尺寸比相应的标准螺栓六角头下圆用处尺寸小，安装时会产生干涉，所以螺栓通孔的两端应倒角。

在机械等设备的装配过程中，很多采用螺栓头部加平垫圈或弹簧垫圈的情况，但根据 GB/T 5782-2000 《六角头螺栓》、GB/T 97.1-2002 《平垫圈 A 级》和 GB/T 93-1987 《标准型弹簧垫圈》可知，六角头螺栓的头部圆弧处直径大于平垫圈或弹簧垫圈的内径，因此会产生干涉。

### 螺栓螺母的预紧

在设计中保证最终失效为螺栓断裂，对于弹性范围安装，一般以极限拉力的62%作为安装扭矩。

安装扭矩可参考 VDI2230，计算  $V=0.9$  最大轴力值，例如摩擦系数为 0.12-0.18，计算以摩擦系数取 0.12。

然后根据公式，计算最大安装扭矩：

考虑工具安装误差以最大 15%：

对于屈服区范围安装，如采用扭矩+转用方法。

## 3

### 螺栓的预紧扭矩

螺栓种入机体中，为了保证螺母拆卸时不至于松动，并保证螺栓与机体的垂直度等要求，必须在螺栓种入到机体时，施加一定的预紧扭矩。（紧固件技术大牛都在华人螺丝网螺丝知道小程序）。