

# 吴江螺栓紧固屈服点法拧紧测试、转角控制法拧紧检测

产品名称	吴江螺栓紧固屈服点法拧紧测试、转角控制法拧紧检测
公司名称	江苏广分检测技术有限责任公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋广分检测
联系电话	18912706073 18912706073

## 产品详情

螺栓是机械设备中最常用的标准件，没有之一，螺栓失效也是设备中比较常见的，引起螺栓失效的原因很多，螺栓安装不合格时最主要的原因之一，螺栓过拧或预紧力不足都是安装不当导致的。

其实今天说的螺栓拧紧方法是不完全正确的，螺栓拧紧的目的是使螺栓获得一个初始的预紧力，在有些情况下，螺栓预紧力的获得不是靠拧的，而是直接拉拔实现的，因此说螺栓紧固比较严谨些。那螺栓紧固的方法有哪些呢？

1. 力矩控制法拧紧
2. 转角控制法拧紧
3. 屈服点法拧紧
4. 直接拉伸法

1. 力矩控制法拧紧、

螺栓拧紧的目的是为了让螺栓在承受外载荷之前，先获得一定的预紧力，为什么要使螺栓先获得一定的预紧力这个以后会解释。力矩控制法拧紧螺栓的原理是什么呢，螺栓上的螺纹是螺旋线，当顺时针拧紧螺母时，螺母沿螺栓上螺旋线向下移动，螺母与螺栓六角头间的距离变短，螺母与六角头螺栓把被连接件加紧，当继续拧紧螺母时，螺栓被拉长，产生螺栓预紧力。

由于扭矩法控制螺栓紧固力时，联接副各个接触面的摩擦系数对螺栓的紧固力影响较大，对于比较重要的场合，扭矩控制法也需要对拧紧时的转角进行监控，如果转角超出合理的范围时，需要评估联接副是否存在其他方面的失效可能。

## 扭矩控制法—转角vs 扭矩关系

利用扭矩控制法紧固的螺栓，一般都会比较严格的控制螺栓的表面粗糙度和润滑情况，工程上规定扭矩系数和扭矩系数标准差，也就是扭矩系数必须在一定范围内，太大了不行，太小了也不能接受。

K=扭矩系数

d=螺栓公称直径

F=螺栓预紧力

T=紧固扭矩

$T=k \cdot F \cdot d$

根据JGJ82-2011《钢结构高强度螺栓连接技术规程》和GB50205-2017《钢结构工程施工质量验收规范》的规定，高强度螺栓扭矩系数应该控制在0.11到0.15范围之内，扭矩系数标准差应该控制在0.01内。这样可以保证螺栓在施加一定的拧紧扭矩情况下，螺栓的预紧力在设计的范围内。