

铁路四方头螺栓、轨道螺栓工厂

产品名称	铁路四方头螺栓、轨道螺栓工厂
公司名称	昆山艾力克斯精密机械有限公司
价格	5.68/件
规格参数	品牌:ALEX/艾力克斯 材质:Q235 35# 45# 20MnTiB 35CrMo 40Cr 42CrMo 低碳钢 中碳钢 高碳 生产工厂:昆山艾力克斯铁路配件有限公司
公司地址	江苏省昆山市城北大道1255号
联系电话	0512-83639018 13913202572

产品详情

四方头螺栓

一、螺栓概述

螺栓，机械零件，配用螺母的圆柱形带螺纹的紧固件。螺栓：由头部和螺杆（带有外螺纹的圆柱体）两部分组成的一类紧固件，需与螺母配合，用于紧固连接两个带有通孔的零件。这种连接形式称螺栓连接。如把螺母从螺栓上旋下，又可以使这两个零件分开，故螺栓连接是属于可拆卸连接。

按连接的受力方式分：分普通的和有铰制孔用的。按头部形状分：有t形的，六角头的，圆头的，方形头的，沉头的等等。其中六角头是最常用的。一般沉头用在要求连接的地方。应用非常广泛。

螺栓有很多叫法，每个人的叫法可能都不同，有人叫成螺钉，有人叫成螺栓钉，有人叫成标准件，有人叫成紧固件。虽然有这么多叫法，但意思都是一样的，都是螺栓。螺栓是紧固件的通用说法。螺栓的原理是利用物体的斜面圆形旋转和摩擦力的物理学和数学原理，循序渐进地紧固器物机件的工具。

螺栓在日常生活当中和工业生产制造当中，是少不了的，螺栓也被称为工业之米。可见螺栓的运用之广泛。螺栓的运用范围有：电子产品，机械产品，数码产品，电力设备，机电机械产品。船舶，车辆，水利工程，甚至化学实验上也有用到螺栓。反正是超多地方都有用到螺栓的。特如数码产品上面用到的精密螺栓。dvd，照相机、眼镜、钟表、电子等使用的微型螺栓;电视、电气制品、乐器、家具等之一般螺

栓;至于工程、建筑、桥梁则使用大型螺栓、螺帽;交通器具、飞机、电车、汽车等则为大小螺栓并用。螺栓在工业上负有重要任务,只要地球上存在着工业,则螺栓之功能永远重要。

二、螺栓标志、性能等级

(1)、标志。六角头螺栓和螺钉(螺纹直径 5mm)。需在头部顶面用凸字或凹字标志,或在头部侧面用凹字标志。包括性能等级、厂标。碳钢:强度等级标记代号由“·”隔开的两部分数字组成。标记代号中“·”前数字部分的含义表示公称抗拉强度,如4.8级的“4”表示公称抗拉强度400n/mm²的1/100。标记代号中“·”和点后数字部分的含义表示屈强比,即公称屈服点或公称屈服强度与公称抗拉强度之比。如4.8级产品的屈服点为320 n/mm²。不锈钢产品强度等级标志由“—”隔开的两部分组成。标志代号中“—”前符号表示材料。如:a2, a4等标志“—”后表示强度,如:a2-70

(2)、等级。碳钢:公制螺栓机械性能等级可分为:3.6、4.6、4.8、5.6、5.8、6.8、8.8、9.8、10.9、12.9共10个性能等级。不锈钢分为60,70,80(奥氏体);50,70,80,110(马氏体);45,60(铁氏体)三类。

三、目前市场螺栓标准件主要有碳钢、不锈钢、铜三种材料。

(一)碳钢。我们以碳钢料中碳的含量区分低碳钢,中碳钢和高碳钢以及合金钢。

1、低碳钢c% 0.25%国内通常称为a3钢。国外基本称为1008, 1015, 1018, 1022等。主要用于4.8级螺栓及4级螺母、小螺栓等无硬度要求的产品。(注:钻尾钉主要用1022材料。)

2、中碳钢0.25%

3、高碳钢c%>0.45%。目前市场上基本没使用

4、合金钢:在普碳钢中加入合金元素,增加钢材的一些特殊性能:如35、40铬钼、scm435, 10b38。芳生螺丝主要使用scm435铬钼合金钢,主要成分有c、si、mn、p、s、cr、mo。

(二)不锈钢。

主要分奥氏体(18%cr、8%ni)耐热性好,耐腐蚀性好,可焊性好。a1, a2, a4

马氏体、13%cr耐腐蚀性较差,强度高,耐磨性好。c1, c2, c4铁素体不锈钢。18%cr锻造性较好

,耐腐蚀性强于马氏体。目前市场上进口材料主要是日本产品。按级别主要分sus302、sus304、sus316。

(三)铜。常用材料为黄铜...锌铜合金。市场上主要用h62、h65、h68铜做标准件。

螺栓按照材料分:碳钢的级别与不锈钢的级别不一样。

碳钢常用的有:3.6级, 4.6级, 4.8级, 5.6级5.8级6.8级8.8级9.8级10.9级12.9级,可以查gb/t3098.1-2000版。

每种级别都有自己的规定,包括材料牌号,产品硬度,抗拉强度,屈服强度,破坏扭力等。

比如以9.8级螺栓为例:9指材料的公称抗拉强度为900n/mm²(取第一位数字9),8指屈服强度与抗拉强度的比值0.8(取小数点后的一位8),这两个数中间加点就表示9.8。其硬度hv290-360.

四、各种螺栓技术参数

依相关标准，螺栓性能等级分3.6、4.6、4.8、5.6、6.8、8.8、9.8、10.9、12.9等10余个等级，其中8.8级及以上螺栓材质为低碳合金钢或中碳钢并经热处理（淬火、回火），通称为高强度螺栓，其余通称为普通螺栓。螺栓性能等级标号有两部分数字组成，分别表示螺栓材料的公称抗拉强度值和屈强比值。例如：

性能等级4.6级的螺栓，其含义是：

- 1、螺栓材质公称抗拉强度达400mpa级；
- 2、螺栓材质的屈强比值为0.6
- 3、螺栓材质的公称屈服强度达 $400 \times 0.6=240$ mpa级

性能等级10.9级高强度螺栓，其材料经过热处理后，能达到：

- 1、螺栓材质公称抗拉强度达1000mpa级；
- 2、螺栓材质的屈强比值为0.9；
- 3、螺栓材质的公称屈服强度达 $1000 \times 0.9=900$ mpa级

螺栓性能等级的含义是国际通用的标准，相同性能等级的螺栓，不管其材料和产地的区别，其性能是相同的，设计上只选用性能等级即可。

强度等级所谓8.8级和10.9级是指螺栓的抗剪切应力等级为8.8gpa和10.9gpa

8.8公称抗拉强度800n/mm²公称屈服强度640n/mm²

一般的螺栓是用"x.y"表示强度的，

$x \times 100$ =此螺栓的抗拉强度，

$x \times 100 \times (y/10)$ =此螺栓的屈服强度

（因为按标识规定：屈服强度/抗拉强度= $y/10$ ）

如4.8级

则此螺栓的抗拉强度为：400mpa

屈服强度为： $400 \times 8/10=320$ mpa