

# 重熔用铝锭A00

产品名称	重熔用铝锭A00
公司名称	巩义市汇金有色金属贸易有限公司
价格	14150.00/吨
规格参数	
公司地址	巩义市杜甫路中段
联系电话	15093100859

## 产品详情

### 工业用铝锭

在我们日常工业上的原料叫铝锭，按国家标准（GB/T 1196-2008）应叫“重熔用铝锭”，不过大家叫惯了“铝锭”。它是用氧化铝-冰晶石通过电解法生产出来的。铝锭进入工业应用之后有两大类：铸造铝合金和变形铝合金。铸造铝及铝合金是以铸造方法生产铝的铸件；变形铝及铝合金是以压力加工方法生产铝的加工产品：板、带、箔、管、棒、型、线和锻件。按照国家标准“重熔用铝锭按化学成分分为8个牌号，分别是Al99.90、Al99.85、Al99.70、Al99.60、Al99.50、Al99.00、Al99.7E、Al99.6E”（注：Al之后的数字是铝含量）。有人叫的“A00”铝，实际上是含铝为99.7%纯度的铝，在伦敦市场上叫“标准铝”。大家都知道我国在五十年代技术标准都来自前苏联，“A00”是苏联国家标准中的俄文牌号，“A”是俄文字母，而不是英文“A”字，也不是汉语拼音字母的“A”和国际接轨的话，称“标准铝”更为确切。标准铝就是含99.7%铝的铝锭，在伦敦市场上注册的就是它。

### 铝合金锭

#### 编辑

#### 定义

是以纯铝及回收铝为原料，依照国际标准或特殊要求添加其他元素，如：硅(Si)、铜(Cu)、镁(Mg)、铁(Fe)...，改善纯铝在铸造性，化学性及物理性的不足调配出来的合金。

#### 应用

铸造铝硅(Al-Si)合金的应用 [1]

### 铝合金锭

铝硅(Al-Si)合金，一般Si的质量分数为4%~22%。由于Al-Si合金具有优良的铸造性能，如流动性好、气密性

好、收缩率小和热裂倾向小，经过变质和热处理后，具有良好的力学性能、物理性能、耐腐蚀性能和中等的机加工性能，是铸造铝合金中品种多、用途广的一类合金。常见铸造Al-Si合金的特点及应用情况如下：

(1) ZL101(A) 合金 ZL101合金具有较好的气密性、流动性和抗热裂性能，有中等的力学性能、焊接性能和耐腐蚀性能，成份简单，容易铸造，适合于各种铸造方法。ZL101合金已被用于承受中等负荷的复杂零件，如飞机零件、仪器、仪器壳体、发动机零件、汽车及船舶零件、汽缸体、泵体、刹车鼓和电气零件等。此外以ZL101合金为基础严格控制杂质含量，并通过改进铸造技术而得到的具有更高的力学性能的ZL101A合金，已被用于铸造各种壳体零件、飞机的泵体、汽车变速箱、燃油箱的弯管、飞机配件及其他承受载荷的零件。

(2) ZL102合金 ZL102合金具有好的抗热裂性能和很好的气密性，以及很好的流动性，不能热处理强化，抗拉强度低，适于浇铸大的薄壁复杂零件，主要适合于压铸。该类合金主要被用于承受低负荷形状复杂的薄壁铸件，如各种仪表壳体、汽车机匣、牙科设备、活塞等。

(3) ZL104合金 ZL104合金具有良好的气密性、流动性和抗热裂性能，强度高，耐腐蚀性能、焊接性能和切削加工性能良好，但耐热强度低，易产生细小的气孔，铸造工艺较复杂。因此其主要被用于制造承受高负荷的大尺寸的砂型金属型铸件，如传动机匣、汽缸体、汽缸盖阀门、带轮、盖板工具箱等飞机、船舶和汽车零件。

(4) ZL105合金 ZL105合金的力学性能高，铸造性能和焊接性能令人满意，切削加工性能和耐热强度比ZL104合金好，但塑性低，腐蚀稳定性不高，适合于各种铸造方法。该类合金主要被用于生产承受大负荷的飞机、发动机砂型和金属型铸造零件，如传动机匣、汽缸体、液压泵壳体和仪器零件，也可做轴承支座和其他机器零件。此外，在ZL105合金基础上降低Fe等杂质含量发展起来的ZL105A合金，由于具有更高的强度和断后伸长率，也已被制造用于承受大负荷的优质铸件，例如飞机的曲轴箱、阀门壳体、叶轮、冷却水套、罩子、轴承支座及发动机和机器的其他零件。

(5) ZL106合金 ZL106合金具有中等的力学性能，很好的流动性能，满意的抗热裂性能，适于砂型铸造和金属型铸造。该类合金主要被用于形状复杂、承受静载荷的零件，要求气密性高和在较高温度下工作的零件，如泵体和水冷汽缸头等。

(6) ZL107合金 ZL107合金适用于砂型铸造和金属型铸造，具有很好的气密性、流动性和抗热裂性能，以及好的力学性能和切削加工性能。其主要被用于柴油机发动机的曲轴箱、钢琴用板片和框架、油盖和活门把手、汽缸头及打字机框架等零件的生产。

(7) ZL108合金 ZL108合金的铸造性能良好，强度高，热膨胀系数小及耐磨性能好。此外，其高温性能令人满意，一般用于金属型铸造。该类合金主要用作内燃机活塞及起重滑轮等零部件。

(8) ZL109合金 ZL109合金适合于金属型铸造，具有极好的流动性，很好的气密性和抗热裂性能，好的高温强度和低温膨胀系数。其典型用途是做皮带轮、轴套和汽车活塞及柴油机活塞，也可做起重滑轮等。

(9) ZL110合金 ZL110合金具有中等的力学性能和好的耐热性能，适用于砂型和金属型铸造，合金密度大，线胀系数大，用于制造内燃机活塞、油嘴、油泵等零件。但需要注意的是，由于合金热膨胀系数大，当用于制造活塞时有可能会产生“冷敲热拉”现象。

(10) ZL111合金 ZL111合金具有很好的气密性和抗热裂性及极好的流动性，高的强度，好的疲劳性能和承受能力，容易焊接并且耐腐蚀性好，适于砂型、金属型的压力铸造。该类合金主要用于制造复杂、承受高载荷的零件，如用于飞机和导弹的铸件等。

(11) YL112合金 YL112是压铸合金，具有好的铸造性能和力学性能，很好的流动性、气密性的抗热裂性

,常用作齿轮箱、空冷汽缸头、无线电发报机的机座、割草机罩子及气动刹车铸件。

(12) YL113合金 YL113合金具有极好的流动性,很好的气密性和抗热裂性,主要用于压铸。典型用途是做带轮、活塞和汽缸头等。还可用于汽车发动机壳体、摩托车发动机壳体、园林工具壳体等配件的压铸。国际牌号等同于日标ADC12.是压铸行业应用为广泛的再生铝锭。

(13) ZL114A合金 ZL114A合金有很高的力学性能和很好的铸造性能,即很高的强度,好的韧性和很好的流动性、气密性和抗热裂性,能铸造复杂形状的高强度铸件,适合于各种铸造方法,用于高强度优质铸件,制造飞机和导弹仓体等承受高载荷的零件。

(14) ZL115合金 ZL115合金适合于砂型和金属型铸造,具有很好的铸造性能和较高的力学性能,如高的强度和硬度及很好的伸长率,主要用作波导管、高压阀门、液压管路、飞机挂架和高速转子叶片等。

(15) ZL116合金 ZL116合金适合于砂型和金属型铸造,具有很好的气密性、流动性和抗热裂性,还具有高的力学性能,属于高强度铸造铝合金。典型的应用包括波导管、高压阀门、液压管路、飞机挂架和高速转子叶片等。

(16) ZL117合金 ZL117是过共晶Al-Si合金,具有很好的耐磨性、低的热膨胀系数和好的高温性能,同时还具有好的铸造性能,适合于金属型铸造,常用作发动机活塞、刹车块、带轮、泵和其他要求耐磨的部件。

(17) YL117合金 YL117合金相当于美国的B390.0合金,是美国应用较广的过共晶Al-Si压铸合金,具有良好的流动性,中等的气密性和好的抗热裂性,特别是具有高的耐磨性和低的热膨胀系数,主要用作发动机机体、刹车块、带轮、泵和其他要求耐磨的零件。

### 铸造铝锌(Al-Zn)合金的应用 [2]

对于Al-Zn合金,由于Zn在Al中的溶解度大,因此当Al中加入质量分数大于10%的Zn时,能显著提高合金的强度。虽然该类合金自然时效倾向大,不需要热处理就能得到较高的强度,但这类合金的缺点是耐腐蚀性能差,密度大,铸造时容易产生热裂。所以该类合金主要用于制造压铸仪表壳体类零件。常见铸造Al-Zn合金的特点及应用情况如下:

(1) ZL401合金 ZL401合金的铸造性能中等,缩孔和热裂倾向较小,有良好的焊接性能和切削加工性能,铸态下强度高,但塑性低,密度大,耐腐蚀性较差,ZL401合金主要用作各种压力铸造零件,工作温度不超过200摄氏度、结构形状复杂的汽车和飞机零件。

(2) ZL402合金 ZL402合金的铸造性能中等,流动性好,有中等的气密性的抗热裂性,切削加工性能良好,铸态下力学性能和冲击韧度较高,但密度大,熔炼工艺复杂,主要用于农业设备、机床工具、船舶铸件、无线电装置、氧气调节器、旋转轮和空气压缩机活塞等。

### 铸造铝镁(Al-Mg)合金的应用 [3]

Al-Mg合金中Mg的质量分数为4%~11%,该系合金密度小,并且具有较高的力学性能,优异的耐腐蚀性能,良好的切削加工性能,加工表面光亮美观。但由于该类合金熔炼和铸造工艺复杂,除用作耐蚀合金外,也用作装饰用合金。常见铸Al-Mg合金的特点及应用情况如下。

(1) ZL301合金 ZL301合金具有高的强度,很好的伸长率,极好的切削加工性能,焊接性好,能阳极化,搞震,缺点是有显微疏松倾向,铸困难.ZL301合金用于制造受高负荷,工作温度在150摄氏度以下,并在大气和海水中工作的耐腐蚀性高的零件,如框架、支座、杆件和配件等。

(2) ZL303合金 ZL303合金耐腐蚀性好,焊接性好,有良好的切削加工性能,易抛光,铸造性能尚可,力

学性能较低，不能热处理强化，有形成缩孔的倾向，广泛用于压铸。该类合金主要用于在腐蚀作用下的中等负荷零件或在寒冷大气中以及工作温度不超过200摄氏度的零件，如海轮零件和机器壳体。

(3) ZL305合金 ZL305合金主要是在Al-Mg合金基础上加入Zn,控制自然时效，提高了强度和抗应力腐蚀能力，具有好的综合力学性能，降低了合金的氧化、疏松和气孔缺陷。该类合金主要被用于承受高负荷，工作温度在100摄氏度以下，并在大气或海水中工作的要求腐蚀性高的零件，如海洋船舶中的零件。