

AZ91D镁合金

产品名称	AZ91D镁合金
公司名称	东莞市佳成金属材料有限公司
价格	68.00/件
规格参数	品牌:AZ91D 产地:国产 数量:多
公司地址	东莞市长安镇沙头工业区
联系电话	13763102236 15917703636

产品详情

AZ91D镁合金薄板 供应超轻型AZ91D镁合金棒 低密度比性能高 可零切/试样

镁合金以镁为基加入其他元素组成的合金。其特点是：密度小，比强度高，弹性模量大，消震性好，承受冲击载荷能力比铝合金大，

耐有机物和碱的腐蚀性能好。主要合金元素有铝、锌、锰、铈、钕以及少量锆或镧等。目前使用广的是镁铝合金，其次是镁锰合金

和镁锌锆合金。主要用于航空、航天、运输、化工、火箭等工业部门。按成型方法分为变形镁合金和铸造镁合金两类。

作为有色金属合金行业的子行业，镁合金行业在中国制造工业的的升级过程中得到实惠。作为资金、材料密集型行业，

原材料价格的稳定和较低水平、铸造件行业的整合集中、技术研发的进步等都将较为有利于镁合金行业的发展，市场较为看好。

AZ91D属于铸造镁合金类,主要依靠压力模具铸造辅以后加工的方式加工,可以用电泳等表面方式改变外观。特点是比强度高且耐腐蚀较纯镁大幅提高,主要用于电器产品的壳体、小尺寸薄型或异型支架等。A代表金属铝Al,Z代表金属锌Zn,9代表铝的含量为9%,1代表锌的含量为1%,后的D为辨识代码。(国标GB/T5153-2003)

AZ91D成分:

Mg:余量

Al:8.5-9.5

Zn:0.45-0.90

Mn:0.17-0.4

Si: ≤ 0.05

Cu: ≤ 0.025

Ni: ≤ 0.001

Fe: ≤ 0.004

AZ91D性能:

密度(g/cm³):1.82

熔点():596

导热系数(W/Mk):72

抗拉强度(MPa):250

屈服点(MPa):160

延伸率(%):7

比强度:154

杨氏模量(GPa):45

镁合金的比重虽然比塑料重，但是，单位重量的强度和弹性率比塑料高，所以，在同样的强度零部件的情况下，镁合金的零部件能做得比塑料的薄而且轻。另外，由于镁合金的比强度也比铝合金和铁高，因此，在不减少零部件的强度下，可减轻铝或铁的零部件的重量。

镁合金相对比强度（强度与质量之比）高。比刚度（刚度与质量之比）接近铝合金和钢，远高于工程塑料。

在弹性范围内，镁合金受到冲击载荷时，吸收的能量比铝合金件大一半，所以镁合金具有良好的抗震减噪性能。

镁合金熔点比铝合金熔点低，压铸成型性能好。镁合金铸件抗拉强度与铝合金铸件相当，一般可达250MPa，可达600多Mpa。屈服强度，延伸率与铝合金也相差不大。

镁合金还有个有良好的耐腐蚀性能，电磁屏蔽性能，防辐射性能，可做到回收再利用。

镁合金件稳定性较高压铸件的铸造行加工尺寸精度高，可进行高精度机械加工。

镁合金具有良好的压铸成型性能，压铸件壁厚小可达0.5mm。适应制造汽车各类压铸件。

但镁合金线膨胀系数很大，达到 $25 \sim 26 \mu\text{m/m}$ ，而铝合金则为 $23 \mu\text{m/m}$ ，黄铜约 $20 \mu\text{m/m}$ ，结构钢 $12 \mu\text{m/m}$ ，铸铁约 $10 \mu\text{m/m}$ ，岩石（花岗岩、大理石等）仅为 $5 \sim 9$

$\mu\text{m/m}$, 玻璃 $5 \sim 11 \mu\text{m/m}$ 。

镁合金是以镁为基础加入其他元素组成的合金。其特点是：密度小，比强度高，弹性模量大，消震性好，承受冲击载荷能力比铝合金大，耐腐蚀性能好。主要合金元素有铝、锌、锰、铈、钍以及少量锆或镉等。目前使用广的是镁铝合金，其次是镁锰合金和镁锌锆合金。

镁合金比重在所有结构用合金中属于轻者，因此，在不减少零部件的强度下，可减轻铝或铁的零部件的重量。镁合金的比强度明显高于铝合金和钢，比刚度与铝合金和钢相当。在弹性范围内，镁合金受到冲击载荷时，吸收的能量比铝合金件大，所以镁合金具有良好的抗震减噪性能。在相同载荷下，减振性是铝的100倍，钛合金的300~500倍。电磁屏蔽性佳，3C产品的外壳（手机及电脑）要能够提供优越的抗电磁保护作用，而镁合金外壳能够完全吸收频率超过100db的电磁干扰。质感佳，镁合金的外观及触摸质感好，使产品更具豪华感，而且，在空气中更不容易腐蚀。

镁合金的散热相对与合金来说有优势，对于相同体积与形状的镁合金与铝合金材料的散热器，某热源生产的热量（温度）镁合金比铝合金更容易由散热片根部传递到顶部的速度，顶部更容易达到高温。即铝合金材料的散热器根部与顶部的温度差，比镁合金材料的散热器小。这意味着由镁合金材料制作的散热片根部的空气温度与顶部的空气温度温度差，比铝合金材料制作的散热片大，因此加速散热器内部空气的扩散对流，使散热效率提高。因此，相同温度，镁合金的散热时间还不用铝合金的一半。

所以，镁合金是应用于LED及其他灯饰，汽车应用零部件，及其他要求高质量，高强度，高韧性配件的理想材料

在汽车上的应用

(1) 壳体类。如离合器壳体、阀盖、仪表板、变速箱体、曲轴箱、发动机前盖、气缸盖、空调机外壳等。

(2) 支架类。如方向盘、转向支架、刹车支架、座椅框架、车镜支架、分配支架等。

根据有关研究，汽车所用燃料的60%是消耗于汽车自重，汽车自重每减轻10%，其燃油效率可提高5%以上；汽车自重每降低100 kg，每百公里油耗可减少0.7 L左右，每节约1 L燃料可减少CO₂排放2.5 g，年排放量减少30%以上。所以减轻汽车重量对环境和能源的影响非常大，汽车的轻量化成必然趋势。