

锻造加工 11 22 车用润滑油

产品名称	锻造加工 11 22 车用润滑油
公司名称	石家庄润通机电设备有限公司
价格	9000.00/吨
规格参数	类别:11 型号:22 润滑油添加剂分类:车用润滑油
公司地址	中国 河北 石家庄市桥西区 河北省石家庄市桥西区长兴街18号
联系电话	86 0311 85061851 18831151299

产品详情

类别	11	型号	22
润滑油添加剂分类	车用润滑油	品牌	22
产品规格	22		

利用锻压机械对金属坯料施加压力，使其产生塑性变形以获得具有一定机械性能、一定形状和尺寸锻件的加工方法。锻压(锻造与冲压)的两大组成部分之一。通过锻造能消除金属在冶炼过程中产生的铸态疏松等缺陷，优化微观组织结构，同时由于保存了完整的金属流线，锻件的机械性能一般优于同样材料的铸件。相关机械中负载高、工作条件严峻的重要零件，除形状较简单的可用轧制的板材、型材或焊接件外，多采用锻件。

坯料的移动方式

根据坯料的移动方式，锻造可分为自由锻、墩粗、挤压、模锻、闭式模锻、闭式墩锻。自由锻。利用冲击力或压力使金属在上下两个抵铁（砧块）间产生变形以获得所需锻件，主要有手工锻造和机械锻造两种。模锻。模锻又分为开式模锻和闭式模锻，金属坯料在具有一定形状的锻模膛内受压变形而获得锻件，又可分为冷墩、辊锻、径向锻造和挤压等等。

变形温度

按变形温度，锻造又可分为热锻（锻造温度高于坯料金属的再结晶温度）、温锻（锻造温度低于金属的再结晶温度）和冷锻（常温）。钢的再结晶温度约为460℃，但普遍采用800℃作为划分线，高于800℃的是热锻；在300~800℃之间称为温锻或半热锻。

根据坯料的移动方式

，锻造可分为自由锻、墩粗、挤压、模锻、闭式模锻、闭式墩锻。闭式模锻和闭式墩锻由于没有飞边，

材料的利用率就高。用一道工序或几道工序就可能完成复杂锻件的精加工。由于没有飞边，锻件的受力面积就减少，所需要的荷载也减少。但是，应注意不能使坯料完全受到限制，为此要严格控制坯料的体积，控制锻模的相对位置和对锻件进行测量，努力减少锻模的磨损。

根据锻模的运动方式

锻造又可分为摆辗、摆旋锻、辗锻、楔横轧、辗环和斜轧等方式。摆辗、摆旋锻和辗环也可用精锻加工。为了提高材料的利用率，辗锻和横轧可用作细长材料的前道工序加工。与自由锻一样的旋转锻造也是局部成形的，它的优点是与锻件尺寸相比，锻造力较小情况下也可实现成形。包括自由锻在内的这种锻造方式，加工时材料从模具面附近向自由表面扩展，因此，很难保证精度，所以，将锻模的运动方向和旋锻工序用计算机控制，就可用较低的锻造力获得形状复杂、精度高的产品，例如生产品种多、尺寸大的汽轮机叶片等锻件。

锻造设备的模具运动与自由度是不一致的，根据下死点变形限制特点，锻造设备可分为下述四种形式：限制锻造力形式：油压直接驱动滑块的油压机。准冲程限制方式：油压驱动曲柄连杆机构的油压机。

冲程限制方式：曲柄、连杆和楔机构驱动滑块的机械式压力机。

能量限制方式：利用螺旋机构的螺旋和磨擦压力机。为了获得高的精度应注意防止下死点处过载，控制速度和模具位置。因为这些都会对锻件公差、形状精度和锻模寿命有影响。另外，为了保持精度，还应注意调整滑块导轨间隙、保证刚度，调整下死点和利用补助传动装置等措施。此外，

还有滑块垂直和水平运动(用于细长件的锻造、润滑冷却和高速生产的零件锻造)方式之分，利用补偿装置可以增加其它方向的运动。上述方式不同，所需的锻造力、工序、材料的利用率、产量、尺寸公差和润滑冷却方式都不一样，这些因素也是影响自动化水平的因素。

锻造用料主要是各种成分的碳素钢和合金钢，其次是铝、镁、铜、钛等及其合金。材料的原始状态有棒料、铸锭、金属粉末和液态金属。金属在变形前的横断面积与变形后的横断面积之比称为锻造比。正确地选择锻造比、合理的加热温度及保温时间、合理的始锻温度和终锻温度、合理的变形量及变形速度对提高产品质量、降低成本有很大关系。一般的中小型锻件都用圆形或方形棒料作为坯料。棒料的晶粒组织和机械性能均匀、良好，形状和尺寸准确，表面质量好，便于组织批量生产。只要合理控制加热温度和变形条件，不需要大的锻造变形就能锻出性能优良的锻件。铸锭仅用于大型锻件。铸锭是铸态组织，有较大的柱状晶和疏松的中心。因此必须通过大的塑性变形，将柱状晶破碎为细晶粒，将疏松压实，才能获得优良的金属组织和机械性能。经压制和烧结成的粉末冶金预制坯，在热态下经无飞边模锻可制成粉末锻件。锻件粉末接近于一般模锻件的密度，具有良好的机械性能，并且精度高，可减少后续的切削加工。粉末锻件内部组织均匀，没有偏析，可用于制造小型齿轮等工件。但粉末的价格远高于一般棒材的价格，在生产中的应用受到一定限制。对浇注在模膛的液态金属施加静压力，使其在压力作用下凝固、结晶、流动、塑性变形和成形，就可获得所需形状和性能的模式锻件。液态金属模锻是介于压铸和模锻间的成形方法，特别适用于一般模锻难于成形的复杂薄壁件。不同的锻造方法有不同的流程，其中以热模锻的工艺流程最长，一般顺序为：锻坯下料；锻坯加热；辗锻备坯；模锻成形；切边；冲孔；矫正；中间检验，检验锻件的尺寸和表面缺陷；锻件热处理，用以消除锻造应力，改善金属切削性能；清理，主要是去除表面氧化皮；矫正；检查，一般锻件要经过外观和硬度检查，重要锻件还要经过化学成分分析、机械性能、残余应力等检验和无损探伤。锻造用料除了通常的材料，如各种成分的碳素钢和合金钢，其次是铝、镁、铜、钛等及其合金之外，铁基高温合金，镍基高温合金，钴基高温合金的变形合金也采用锻造或轧制方式完成，只是这些合金由于其塑性区相对较窄，所以锻造难度会相对较大，不同材料的加热温度，开锻温度与终锻温度都有严格的要求。

金属经过锻造加工后能改善其组织结构和力学性能。铸造组织经过锻造方法热加工变形后由于金属的变形和再结晶，使原来的粗大枝晶和柱状晶粒变为晶粒较细、大小均匀的等轴再结晶组织，使钢锭内原有的偏析、疏松、气孔、夹渣等压实和焊合，其组织变得更加紧密，提高了金属的塑性和力学性能。铸件的力学性能低于同材质的锻件力学性能。此外，锻造加工能保证金属纤维组织的连续性，使锻件的纤维组织与锻件外形保持一致，金属流线完整，可保证零件具有良好的力学性能与长的使用寿命采用精密模锻、冷挤压、温挤压等工艺生产的锻件，都是铸件所无法比拟的锻件是金属被施加压力，通过塑性变形塑造要求的形状或合适的压缩力的物件。这种力量典型的通过使用铁锤或压力来实现。铸件过程建造了

精致的颗粒结构，并改进了金属的物理属性。在零部件的现实使用中，一个正确的设计能使颗粒流在主压力的方向。铸件是用各种铸造方法获得的金属成型物件，即把冶炼好的液态金属，用浇注、压射、吸入或其它浇铸方法注入预先准备好的铸型中，冷却后经落砂、清理和后处理等，所得到的具有一定形状，尺寸和性能的物件。

1.锻造加工过程包括：将材料切割成所需尺寸、加热、锻造、热处理、清理和检验。在小型人工锻造中，所有这些操作都由数名锻工上手和下手在狭小场所内进行。他们都暴露于相同的有害环境和职业性危害中；在大型锻造车间，危害随工作岗位的不同而各异。工作条件尽管工作条件因锻造形式不同而各异，但具有某些共同特点：中等强度的体力劳动，干热的小气候环境，产生噪声和振动，空气受烟雾污染。2.工人们同时暴露于高温空气和热辐射下，导致热量在体内积累，热量加上代谢的热量，会造成散热失调和病理变化。8小时劳动的排汗量将随小气候环境、体力消耗以及热适应性程度的不同而异一般在1.5~5升之间，或甚至更高。在较小锻造车间或离热源较远处，贝哈二氏热应激指数通常为55~95；但在大型锻造车间，靠近加热炉或落锤机的工作点可能高达150~190。易引起缺盐和热痉挛。在寒冷季节，暴露于小气候环境的变化中可能在一定程度上促进其适应性，但迅速而过于频繁的变化，可能构成对健康的危害。大气污染：作场所的空气中可能含有烟尘、一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫，或者还含有丙烯醛，其浓度取决于加热炉燃料的种类和所含杂质，以及燃烧效率、气流和通风状况。噪声和振动：型锻锤必然会产生低频率噪声和振动，但也可能有一定的高频成分，其声压级在95~115分贝之间。工作人员暴露于锻造振动中，可能造成气质性和功能性失调，会降低工作能力和影响安全。

一、在锻造生产中，易发生的外伤事故，按其原因为分为三种：第一、机械伤——由机器、工具或工件直接造成的刮伤、碰伤；第二、烫伤；第三、电触伤。

二、从安全技术劳动保护的角度来看，锻造车间的特点是：1. 锻造生产是在金属灼热的状态下进行的（如低碳钢锻造温度范围在1250~750 之间），由于有大量的手工劳动，稍不小心就可能发生灼伤。2. 锻造车间里的加热炉和灼热的钢锭、毛坯及锻件不断地发散出大量的辐射热（锻件在锻压终了时，仍然具有相当高的温度），工人经常受到热辐射的侵害。3. 锻造车间的加热炉在燃烧过程中产生的烟尘排入车间的空气中，不但影响卫生，还降低了车间内的能见度（对于燃烧固体燃料的加热炉，情况就更为严重），因而也可能会引起工伤事故。4. 锻造生产所使用的设备如空气锤、蒸汽锤、摩擦压力机等，工作时发出的都是冲击力。设备在承受这种冲击载荷时，本身容易突然损坏（如锻锤活塞杆的突然折断），而造成严重的伤害事故。压力机（如水压机、曲柄热模锻压力机、平锻机、精压机）剪床等，在工作时，冲击性虽然较小，但设备的突然损坏等情况也时有发生，操作者往往猝不及防，也有可能致工伤事故。5. 锻造设备在工作中的作用力是很大的，如曲柄压力机、拉伸锻压机和水压机这类锻压设备，它们的工作条件虽较平稳，但其工作部件所发生的力量却是很大的，如我国已制造和使用了12000t的锻造水压机。就是常见的100~150t的压力机，所发出的力量已是够大的了。如果模子安装或操作时稍有不正确，大部分的作用力就不是作用在工件上，而是作用在模子、工具或设备本身的部件上了。这样，某种安装调整上的错误或工具操作的不当，就可能引起机件的损坏以及其他严重的设备或人身事故。6. 锻工的工具和辅助工具，特别是手锻和自由锻的工具、夹钳等名目繁多，这些工具都是一起放在工作地点的。在工作中，工具的更换非常频繁，存放往往又是杂乱的，这就必然增加对这些工具检查的困难，当锻造中需用某一工具而时常又不能迅速找到时，有时会“凑合”使用类似的工具，为此往往会造成工伤事故。7. 由于锻造车间设备在运行中发生的噪声和震动，使工作地点嘈杂不堪入耳，影响人的听觉和神经系统，分散了注意力，因而增加了发生事故的可能性。三、锻造车间工伤事故的原因分析1. 需要防护的地区、设备缺乏防护装置和安全装置。2. 设备上的防护装置不完善，或未使用。3. 生产设备本身有缺陷或毛病。4. 设备或工具损坏及工作条件不适当。5. 锻模和铁砧有毛病。6. 工作场地组织和管理上的混乱。7. 工艺操作方法及修理的辅助工作做得不适当。8. 个人防护用具如防护眼镜有毛病，工作服和工作鞋不符合工作条件。9. 几个人共同进行一项作业时，互相配合不协调。10. 缺乏技术教育和安全知识，以致采用了不正确的步骤和方法。