

覆膜砂生产设备，覆膜砂再生设备

产品名称	覆膜砂生产设备，覆膜砂再生设备
公司名称	山东泓星机械设备有限公司
价格	50000.00/台
规格参数	HS200:每次加注量200公斤 HS300:每次加注300公斤
公司地址	山东省济南市槐荫区闫千户小区四区1号楼7-102 (注册地址)
联系电话	15665795070

产品详情

如何降低覆膜砂的成本

为降低树脂砂铸造成本，从机械设备、原辅材料、生产工艺等方面进行充分考虑。公司将介绍如何降低覆膜砂型铸造的成本。

选择合适的工艺设备生产自硬树脂砂是降低树脂砂铸件成本的前提。在选择树脂砂生产加工设备时，既要充分考虑企业的具体情况，又要选择合适的机械设备，还要充分考虑机械设备的运行成本。应充分考虑以下几个方面：

- 1.要高度重视除尘设备的选用。在生产加工设备的选择上，大多数压铸厂通常比较注重机械设备的产品质量，而忽略了除尘设备的产品质量。事实上，除尘设备的质量直接危及锌合金压铸产品的质量和成本。如果除尘设备的除尘效果不好，不仅会危害办公环境，污染空气，还会危及锌合金的杂质含量。锌合金压铸件质量差，直接影响到产品成本的提高。
- 2.机械设备系统可靠性差，机械设备故障概率高，机械设备零部件更换频率增加，机械设备利用率降低。这样不仅增加了维修工人的劳动量，增加了机械设备的维修成本，而且降低了生产效率，提高了产品成本。
- 3.充分考虑机械设备的能耗。在满足加工工艺要求的前提下，尽量避免装机容量，防止大马拉小车现象，灵活利用固有资源，减少不必要的能耗，实现设备的满负荷利用和能源利用的较大化，提高企业效益和社会经济效益。

覆膜砂固化剂的选择

覆膜砂固化剂的选择？固化剂的选择：传统覆膜砂加工工艺中加入的固化剂在加热时会分化成气体和亚气体，分化出的氮原子和氢原子容易在铸钢件中形成皮下气孔，成为生产中的一大灾难。盛泰公司开发应用的复合固化剂，加热时能使亚胶与酚醛树脂交联，使酚醛树脂形成网状结构，但不产生气体，避免了皮下毛孔形成，成为当前行业逐渐追求的新技术。

覆膜砂检测存在的主要问题是大多数企业的检测方法不完善。在室温下强度、熔点、粒度和析气试验的初级阶段，根部被保留；国内覆膜砂检测设备的精度和稳定性不高。有时，同一设备检测出的覆膜砂功能指标与生产厂家的现场条件不符。例如，室温下的拉伸强度可以相差10 kg以上，并且气体生成可以相差5 ml以上。

覆膜砂制芯的主要工艺是加热温度200~300℃，养护时间30-150s，射砂压力0.15-0.60mpa。因此，在生产应用中，有必要对覆膜砂的强度进行控制，以减少产气量湿陷性，并在强度标度的制定中找到一个平衡点。同时，2004年推出的快塑固化覆膜砂，可在多种功能的基础上，将固化速度提高，提高生产效率，节约能源。

覆膜砂的重复利用

覆膜砂可以回收利用，主要采用热法，其次是机械冲击摩擦法。众所周知，国内只有部分覆膜砂厂能接扔掉。

重复利用覆膜砂是一种操作先进的设备和工艺。硅砂用于锻造后的废砂的处理和加工，可作为覆膜砂或其它砂制品的基料进行回收利用。动模与静模不在一条直线上或不在同一条直线上。当模具关闭时，在油缸或气缸的压力下，前端有一定坡度，模具或组合紧密，但当模具打开时，动模和静模仍会恢复原状，导致砂芯破裂或变形。

树脂仍处于塑性状态，变形或开裂。因此，只要保证足够的加热时间。无论加热时间是否足够，巨人的经验是看核心的颜色，生的和熟的。这个问题的制作速度是铸件冷凝速度之外的。对于热芯盒，所有砂芯的变形只是根据结构和强度的不同而不同，变形的大小也不同。砂芯从200℃到室温是不均匀的。如果强度不够，就会变形。例如，气缸盖的水套芯、油路芯（薄）和四个集成气道都会变形。较大变形量为1~2mm，只有在热态下才能矫正。

够自行回收处理废砂。由于回收处理成本难以控制，成本高于原砂。一般来说，如果原砂运输成本高，就会直接影响到做覆膜砂成本还有就是当前环保形势日益严峻，也会推进覆膜砂重利用的进程

覆膜砂的生产要求

覆膜砂必检指标有：常温抗弯强度、热态抗弯强度、灼烧减量、粒度和熔点。可选检测指标有：常温抗拉强度、热态抗拉强度、发气量和流动性。

新增的检测指标：

- （1）高温抗压强度——模拟铸造的实际条件，测试覆膜砂芯在1000-1500℃时的抗压强度。
- （2）耐热时间——测试覆膜砂芯在高温下（700-1500℃）保持强度，不变形、不溃散的时间。
- （3）抗脱壳性——测试覆膜砂的抗脱壳能力。

原辅材料的要求有：

1、骨料

骨料是构成覆膜砂的主体，对骨料的要求是：耐火度高，挥发物少，颗粒自身强度高，一般选用硅砂。只有特殊要求的铸件才采用特种砂（如锆砂、铬铁矿、陶粒砂、磁铁矿砂等）作为覆膜砂的骨料。对硅砂的一般要求是：

A. SiO₂：铸铁及有色铸造用砂要求在百分之九十以上，铸钢件要求在0.98以上。

B. 偏酸性砂优于偏碱性砂。

C. 含泥量千分之三。

D. 粒度分布：宜采用3筛集中，5筛分散度。

E. 粒形：尽可能选用圆整性好的硅砂，角形系数一般应小于1.3。

2、粘结剂

目前普遍采用酚醛类树脂作为粘结剂，

酚醛类树脂有固体和液体，热固体与热塑性之分，通常采用热塑性固态酚醛树脂，对其性能要求是：

A. 聚合速度(热板法):25-75S

B. 变软点(环球法):90-105

C. 流动性(斜板法):60-110mm

D. 游离酚含量(溴化法):百分之四

3、固化剂、润滑剂、添加剂

覆膜砂常规的固化剂是乌洛托品，其加入量是树脂的百分之五至百分之二十。

铸铁覆膜砂形成多角度的应用范围，铁型覆砂铸造要求每种铸件都用专门的铁型和模样进行生产，因此用砂量很少，生产成本很低，硅砂原砂的性能对产品的性能影响非常大，铸钢砂，常用的有硅砂、锆砂、铬铁矿砂、镁橄榄石砂等。

比较常用于覆膜砂的原砂是硅砂，采用清洗过的干净的、平均细度范围、形状从多角到圆形的砂是比较好的选择。但是对于铸件品种很多的铸造车间，则铁型的管理和保存都很麻烦，且工装成本也较高。

如果能解决好铁型的专用和通用的问题，则该工艺将能更广泛地推广应用，对于目前中、小铸造企业是一个解决用工难，人工成本高居不下，尤其是技术工人难找，提高企业设备自动化，为铸造企业找到一条循环可持续发展的新路。

覆膜砂砂粒表面在造型前即覆有一层固体树脂膜的型砂或芯砂。有冷法和热法两种覆膜工艺：冷法用乙醇将树脂溶解，并在混砂过程中加入乌洛托品，使二者包覆在砂粒表面，乙醇挥发，得覆膜砂；热法把砂预热到一定温度，加树脂使其熔融，搅拌使树脂包覆在砂粒表面，加乌洛托品水溶液及润滑剂，冷

凝、破碎、筛分得覆膜砂。用于铸钢件、铸铁件。

注意浇冒口的排气孔的设计以及分型面的排气通道，选择发气量小的粘结剂做浇冒口。

铸件气孔产生的原因分析

采用覆膜砂铸造工艺生产的铸件气孔产生的原因很多，常见的就是因为铸型（铸造模具、射芯机）中存在较多发气量大的物质，发气速度快，涂料或被砂透气性差，气体未及时排除所致。

严格控制覆膜砂的发气量。选择合理的树脂和发气量小的树脂进行覆膜、选择合理的发气量小的涂料、加强涂料的烘干工作、加大铸型的气体通量、加大铸型型腔的排气设计、合理的设计内浇口、选择合理的浇铸速度、净化金属液。

铸铝覆膜砂的混制方法铸铝覆膜砂生产解剖图，经历了干混法、冷覆膜法、温覆膜法、热覆膜法4个阶段，目前铸铝覆膜砂的生产几乎都是采用热覆膜法。热法覆膜工艺是先将原砂加热到一定温度，然后分别与树脂、乌洛托品水溶液和硬脂酸钙混合搅拌，经冷凝破碎和筛分而成。由于配方的差异，混制工艺有所不同。目前国内铸铝覆膜砂生产线的种类很多，手工加料的半自动生产线约有2000-2300条，电脑控制的全自动生产线也已经有将近50条，从而提高了生产效率和产品稳定性。

冷法工艺是使用乙醇将树脂溶解，混着覆膜砂中加入乌洛托品，是这两种材料包裹覆膜砂；热法是把覆膜砂进行预热到一定的温度，将树脂融化，搅拌是树脂包裹住覆膜砂，在加入乌洛托品和水溶剂、润滑剂进行冷凝，破碎，筛选。其实处理覆膜砂铸件不光滑的方法有很多，我们只需要注意的是哪些原因导致的铸件不光滑，然后对症下药，这样就能够正确的处理好出现的问题。

覆膜砂生产设备是一种具有高温性能和综合铸造性能的新型覆膜砂生产设备产品，而且覆膜砂生产设备铸造工艺也取得了很大的成功，解决了很多问题。但是覆膜砂生产设备有时会出现透气性不好的现象。那么造成这种现象的原因有哪些呢？下面小编给大家介绍下。型（芯）表面疏松射芯压力过高或过低，模具排气不畅，模具由于分盒面间隙大而跑砂，覆膜砂生产设备流动性差或透气性差。选用合理射砂压力，改良排气系统，防止憋气，采用变形小的材料作芯盒，选用流动性和透气性好的覆膜砂生产设备。

根据覆膜砂铸造涂料产品的特性，并且能防范氮、硫、碳等气体的形成。进而去掉：铸造件粘砂，铸造件排气口，铸造件粗糙，铸造件夹杂渣，球磨铁变异，铸造件砂眼，铸钢渗硫裂纹，增碳瑕疵等。壳型覆膜砂铸造方式生产制造的铸造件规格精度高，表面粗糙度低，可节约很多的金属切削耗费和机加工时间，而且因为型砂使用量和造型方式的转变，为铸造生产制造的机械化和自动化创造了必要条件，因此尤其适用生产制造精度需求较高、批量比较大的铸造件。

本厂始终以“质量精良，交货及时，报价合理，服务周到”的宗旨来为客户服务的；同时本着“质量求生存，信誉求发展”的生产原则，诚挚的希望与广大新老客户在互惠互利、友好合作的基础上，建立良好的商贸关系，共建美好未来。

砂眼是在铸造用覆膜砂所铸造的铸造件内部或表层充塞有型砂的孔洞，这也是一个比较多见于铸造生产过程中。时常因为有砂眼而使铸造件因强度不够、表层受损或产生渗漏而变成了废料。当金属液沿砂型表层流动所形成的摩擦力、冲刷力超过砂型表面某点的耐高温强度时，有可能使砂粒（砂块）被冲掉，导致铸造件表层粗糙或砂眼瑕疵。因此砂眼是因为金属液从砂型型腔表层冲下来的砂粒（砂块），或是在造型、合箱过程中掉入型腔中的砂粒（砂块）还没来得及浮入横浇道或冒口顶端，留到铸造件内部或表层而导致的。

覆膜砂是由德国克洛宁博士于二次大战期间发现的，其工艺过程是将粉状的热固性酚醛树脂与原砂机械夹杂，加热时固化。后成长成用热塑性酚醛树脂加暗藏性固化剂和润滑剂经由过程必然的覆膜工艺配制成覆膜砂，当覆膜砂受热时包覆在砂粒概况的树脂熔融，在乌洛托覆膜砂品分化出的亚甲的浸染下，熔

融的树脂由线性结构火速改酿成不熔融的体型结构，从而使覆膜砂固化成型。

10.11

覆膜砂具有以下特点 与其他树脂砂相比.覆膜砂具有以下特点:

1具有适宜的住度性能.既可制成硬度的壳芯做芯砂，又可制成中强度的热芯盒砂.也可制成低强度非铁合金用砂。

2为了检验覆膜砂的品质.对于外响的砚目砂.首先应对同一批筛选砂选取样品.袋装反映砂的样品应由同一批次的百分之一袋中选取.但少不得少于3袋，其总质量不得少于5kg.如果从外观来看，对某一部分的，腆砂品度发生疑问.应对它单独取祥.进行试验。已选取的试样必须注明名称、产地和取样日期。

3 如果本厂自己生产砂。应按反城设备棍砂机)的特点和工艺规定定期取样。一般可从砚砂机处定期取3份样品，混合均匀后作为试样，其数量根据试验项目而定，但一般不得少于1kg。试验所而的试祥用“四分法.或分别铲些从样品中选取。试吸后一余的样品，一般应保存3个月.须注明名称、产地和取样日期，以备复验。

4 覆膜砂可作为商品供应，方便用户。

5 缺点是:成本较高.能耗较大.在选型、制芯及浇注过程中会产生的翻徽性气胶.在高铸、高温季节长时间贮存时可能产生结块等

6 覆膜砂砂一般由骨料、粘结剂、固化剂、润滑剂及特殊添加工组成。骨料.料是构成反映砂的主体。

对骨料的要求是:耐火度高.挥发少。一般选用擦洗硅砂，这主要是

由于其产量高，成本低.能浦足大多数铸件的要求。只有特殊要求的铸件或铸铁件才采用

其他高成本的骨砂。

覆膜砂在国内铸造行业已经使用很长时间，上世纪八十年代已经开始普及使用。这么多年来覆膜砂工艺有了不小的发展，但是跟整个铸造行业的产业升级还是不匹配的。

覆膜砂在国内一开始是作为铸造砂芯使用的，它具有良好的流动性、便捷的固化方式。在生产中解决了很多问题，特别是复杂、单薄的砂芯，非覆膜砂莫属。但当时覆膜砂制造成本高、成本高，非高附加值铸件一般不用覆膜砂。而且当时覆膜砂里树脂、固化剂含量高，发气量大，需要上涂料烘干也制约了覆膜砂在一些方面的使用。在九十年代覆膜砂制芯设备成本也是相对昂贵的，2000年以前，射芯机一般在规模较大的铸造厂使用。

随着国内机械装备制造业的蓬勃发展，对高精度铸件的需求量越来越大，覆膜砂铸造工艺的优势开始凸显，覆膜砂铸件的轮廓清晰，外表光洁，得到市场的认可。特别是一些高牌号曲轴类铸件，用铁模覆砂工艺生产能得到其它铸造工艺很难达到的材料性能，但同时铁模覆砂工艺因其对金属液有激冷作用，铸件容易产生白口需要退火，成本增加、工装制备成本高等因素也使其只能在一些特定铸件产品上使用。

近些年，覆膜砂生产有了不小的进步，砂子里的树脂、固化剂含量下降很多，覆膜砂生产成本下降。在各覆膜砂厂的成本竞争下覆膜砂售价大幅降低。同时因手工造型技术工人缺乏，手工造型铸件成本逐年上升。一些铸造厂开始寻求采用覆膜砂壳型工艺生产铸件，覆膜砂壳型铸造的生产工艺集中在制壳制芯设备和模具上，造型工序一般的工人可以胜任，摆脱了对造型技术工人的依赖，受到铸造企业的重视。

但是覆膜砂设备铸造工艺也有着制约它发展的一些因素。比如传统的覆膜砂制壳制芯设备通用性差、模具更换麻烦，模具造价高，模具制造周期偏长。覆膜砂制壳、浇注生产现场有高温、刺鼻气温，操作人员劳动环境不好，劳动强度大。所以，覆膜砂工艺应该朝着低成本、高自动化、环保、节能的方向发展，才能适应国家政策和市场需求。本文一些观点仅为个人观点，如有谬误敬请指正和谅解。

我公司覆膜砂设备所生产的覆膜砂具有强度高、热稳定型好、尺寸精确、变形小、溃散性好，是生产高硬度、高成品率铸件不可缺少的设备。我公司可根据客户实际要求生产出各种覆膜砂产品，从而迅速取得良好的经济效益。

我公司覆膜砂成套设备综合了多年的实际生产经验，并结合多家覆膜砂生产线的优点制造而成。具有操作简单、生产效率高、节约原材料、降低生产成本且容易维修等特点。加热的方式可根据客户的不同情况按需选择，有电加热、燃气加热以及微生物颗粒加热。

我公司将对所售设备进行免费上门安装调试，并对操作人员进行免费培训，教会各种覆膜砂生产工艺及配方。我公司现有覆膜砂生产线一条，客户可来厂实地考察参观。

经我公司技术人员指导生产，可降低的添加量，大限度的降低生产成本。每1000公斤降低百分之三至百分之五，以每年产5000000公斤为例可降低成本8-12万元。

我公司自创立之初始终秉承“以质量求生存、以信誉拓发展”的经营理念，我们真诚期待与您的合作、让我们共同携手并肩、创造美好未来！

覆膜砂生产设备使用过程中的故障分析

覆膜砂砂粒表面在造型前即覆有一层固体树脂膜的型砂或芯砂。有冷法和热法两种覆膜工艺。下面小编为大家介绍一下覆膜砂生产设备使用过程中的故障分析：

- 1、铸件气孔型芯排气不畅;树脂沙发气量大或发气速度不合适；砂芯固化不好。改进排气系统，提高排气效果;选用集中度高或较粗的原砂;采用低发气覆膜砂。
- 2、芯表面疏松:射芯压力过高或过低;模具排气不畅;模具由于分盒面间隙大而跑砂;覆膜砂流动性差或透气性差。选用合理射砂压力，改进排气系统，防止憋气;采用变形小的材料作芯盒;选用流动性和透气性好的覆膜砂。
- 3、芯变形、断裂模具受热不均，或型芯壁厚的差异大，造成冷凝时收缩不一致;接芯叉子变形或砂芯存放不平；覆膜砂高温性能差；浇注压力过大的模具结构，使温度分布均匀；采用成型托盘存放砂芯;采用固化收缩率小的树脂;采用耐高温低膨胀覆膜砂;改进浇注系统采用无压式。
- 4、铸件表面残留酚醛树脂在高温下生成的光亮碳漂浮在铁液表面，凝固时铸件表面产生皱皮。加入百分之二左右氧化铁粉，采用导热率高的原砂;壳芯表面刷涂料;覆膜砂中添加特殊辅料。

5、铸件内部缩松覆膜砂中的树脂在高温下燃烧产生热量，减缓了铁水的凝固速度，导致缩松。采用激冷类覆膜砂；在壳型芯内放置内冷铁。

6、脱壳：模具设计不合理，芯盒温度不均匀，使低温部位强度偏低而脱壳；覆膜砂熔点低，固化速度慢，热强度偏低，设计模具结构，使温度分布均匀；选用熔点高、固化速度快、热强度高的树脂。

覆膜砂产业的展望

21世纪的造型、制芯技术进步的关键问题，应是开发亲环保、少污染、生产

成本低、节能节材和劳动条件好的造型、制芯工艺。因此，覆膜砂技术今后的发展方向应该是：

(1)减少覆膜砂的环境污染，开发低游离酚、低发气、少污染的酚醛树脂，保护人类赖以生存的自然环境。

(2)酚醛树脂代用品的研究。因酚醛树脂成本昂贵，研制一种价廉物美的

新型粘结剂是当务之急。

(3)进一步研究与改进酚醛树脂的流变性，不断提高树脂的反应、覆膜及固化特性。

(4)研究树脂合成过程中的性能控制，对树脂中大分子及小分子的合适级配也需进一步研究，以提高树脂的强韧性和抗脱壳性。

(5)进一步研究旧砂的回用。随着我国覆膜砂用量的不断提高，许多厂家用量已达到很高的需求量，研究覆膜砂旧砂的重复利用已具有重大的现实意义，这不仅能够提高覆膜砂的性能，而且还能节约成本，降低废物对环境的污染。

(6)进一步降低覆膜砂的固化温度、减少固化时间，这样既能降低能耗、提高工效，又能降低模具变形，提高型、芯尺寸精度。

因此关注覆膜砂产业的各界人士应该深信，随着我国国民经济建设的日益发展，在我国铸造行业中覆膜砂技术将会越来越先进，覆膜砂的应用将会越来越广泛。

覆膜砂设备

由于覆膜砂市场竞争激烈，因此目前市场对铸件内腔概况质量要求高，尺寸精度要求高、形状复杂的砂芯采用覆膜砂制芯长短常用的。例如：轿车策念头气缸盖的进排气道砂芯、水道砂芯、油道砂芯，气缸体的水道砂芯、油道砂芯，进气歧管、排气歧管的壳芯砂芯，液压阀的流道砂芯，汽车涡轮增压器气道砂芯等等。由此可见覆膜砂具有非常广泛的用途。

因此覆膜砂是砂粒概况在造型前即覆有一层固体树脂膜的砂粒，凡是由作为骨料的原砂、作为粘结剂用的热塑性酚醛树脂或改性热塑性酚醛树脂、作为固化剂的六亚甲*四胺（俗称乌洛托品）以及为了某一机能而插手的其它添加剂等材料构成。在这种环境下射砂时会跑砂，砂芯的尺寸会变大。覆膜砂的强度和发气量简直定方式在原砂质量和树脂质量必然的前提下，影响覆膜砂强度的关头因素主要取于酚醛树脂的插手量。其次要进行原砂的相变。在相变措置操作时，此中的石英砂矿物主要成分为石英，其次为长

石，还有少量的云母以及铁氧化物。因为长石与云母硬度及熔点较低，而石英的硬度斗劲高，且受热时的膨胀量大，因此，在覆膜砂出产中，需对石英砂进行相应的相变措置，用以降低原砂的膨胀量且减少长石与云母的含量，从而提高原砂的耐火度。

覆膜砂设备作为一种先进的铸造设备，以国内的市场前景广阔，据统计中国现在的覆膜砂生产厂家近千家，但是各企业之间的生产能力差距加大，主要的原因还是生产设备技术上的差距。新型覆膜砂设备操作简单，品质优越，生产的产品质量较高，大大降低了不合格率从而减少了生产成本，所以覆膜砂厂家要想提高生产率就一定要从设备上得以普及。

目前国内的覆膜砂设备的生产技术大体上已经趋于完善，在部分生产上甚至可以达到国际先进水平，但是还是有一些方面是存在不足的，设备改进技术还是应该继续向前迈进的，这样才有利于以后的长远发展。随着铸造新技术的发展，覆膜砂得到了广泛的应用。覆膜砂生产技术也有了很大的提高。覆膜砂的树脂加入量已从原来的百分之二至百分之三降至百分之一点五至百分之一点七。由于树脂加入量低，覆膜砂发气量小，同时也大大降低了生产成本。

覆膜砂种类

(1) 普通类覆膜砂

由石英砂、热塑性酚醛树脂、乌洛托品和硬脂酸钙组成，不加有关添加剂。适用于生产一般铸铁件。

(2) 硬度度低发气类覆膜砂

是普通覆膜砂的更新换代产品，通过加入有关添加剂和采用新工艺配制而成，其强度比普通覆膜砂高3百分之三十以上，发气量也明显降低，适用于生产复杂铸铁件。

(3) 高温类覆膜砂

在高温下具有强度高、耐热时间长的特性，适用于生产汽车发动机缸体、缸盖、集装箱角等复杂薄壁铸铁件。

(4) 易溃散类覆膜砂

具有较好的强度，同时具有优异的低温溃散性能，适用于生产有色金属铸件。

(5) 特殊要求覆膜砂

为适应不同产品的需要，开发出了系列特种覆膜砂如：离心铸造用覆膜砂、激冷覆膜砂、湿态覆膜砂、防粘砂、防脉纹、防橘皮覆膜砂等。

覆膜砂主要采用精选石英砂为原砂，热塑性酚醛树脂，乌洛托品及增强剂为原料。根据用户的不同技术要求，在固化速度、脱膜性、流动性、溃散性、铸件表面光洁度、储存等方面适当调整配比。是汽车、拖拉机、液压件等造型材料之一。覆膜砂粒表面在造型前即覆有一层固体树脂膜的型砂或芯砂。有冷法和热发两种覆膜工艺：冷法用乙醇将树脂溶解，并在混砂过程中加入乌洛托品，使二者包覆在砂粒表面，乙醇挥发，得覆膜砂；热法把砂预热到一定温度，加树脂使其熔融，搅拌使树脂包覆在砂粒表面，加乌洛托品水溶液及润滑剂，冷凝、破碎、筛分得覆膜砂。用于铸钢件、铸铁件。覆膜砂的生产几乎都是采用热覆膜法。

热法覆膜工艺是先将原砂加热到一定温度，然后分别与树脂、乌洛托品水溶液和硬脂酸钙混合搅拌，经冷凝破碎和筛分而成。由于配方的差异，混制工艺有所不同。

目前国内覆膜砂生产线的种类很多。由于覆膜砂工艺成熟、生产成本较低，并且对环境和型砂系统的影响较小，所以未来5年覆膜砂的用量会有一定的增长，同时随着环境保护意识的不断加强，对覆膜砂的低污染和重复利用将不断提出更高的要求。

一 覆膜砂precoatedsand

砂粒表面在造型前即覆有一层固体树脂膜的型砂或芯砂。有冷法和热法两种覆膜工艺，冷法用乙醇将树脂溶解，并在混砂过程中加入乌洛托品，使二者包覆在砂粒表面乙醇挥发，得覆膜砂。热法把砂预热到一定温度，加树脂使其熔融，搅拌使树脂包覆在砂粒表面，加乌洛托品水溶液及润滑剂—覆膜砂precoatedsand

砂粒表面在造型前即覆有一层固体树脂膜的型砂或芯砂。有冷法和热法两种覆膜工艺，冷法用乙醇将树脂溶解，并在混砂过程中加入乌洛托品，使二者包覆在砂粒表面乙醇挥发，得覆膜砂。热法把砂预热到一定温度，加树脂使其熔融，搅拌使树脂包覆在砂粒表面，加乌洛托品水溶液及润滑剂冷却、破碎、筛分得覆膜砂。因生产成本，现今多用热法覆膜工艺。用于铸钢件、铸铁件。

二 主要特点：

- 1、振动清砂、硬度、低发气、低膨胀
- 2、涣散性好、铸件表面光洁度高
- 3、壳型不起层、热稳定性好、导热性好、流动性好
- 4、壳型不起层、热稳定性好、铸件表面平整、导热性好
- 5、耐高温、低膨胀、脱模性好、抗粘砂性好
- 6、壳层均匀不脱壳、固化速度快

三 主要原料：

覆膜砂主要采用精选石英砂为原砂，热塑性酚醛树脂，乌洛托品及增强剂为原料。根据用户的不同技术需求，在固化速度、脱膜性、流动性、溃散性、铸件表面光洁度、储存等方面适当调整配比。（我公司技术人员可以根据客户提供标准来提供成本低的产品配方，专为初涉此行业客户所开发的服务。）

是汽车、拖拉机、液压件等造型材料之一。

四 原辅材料原砂

- 1、原砂是构成覆膜砂的主体，对原砂的要求是：耐火度高，挥发物少，颗粒自身强度高。一般选用硅砂，这主要是由于其储量丰富，成本合理，能满足铸造要求。只有特殊要求的铸件才采用特种砂：如锆砂、铬铁矿、陶粒砂、磁铁矿砂等作为覆膜砂的原砂。
- 2、粘结剂：目前普遍采用热塑性酚醛类树脂作为粘结剂。
- 3、固化剂、润滑剂、添加剂：覆膜砂常规的固化剂是乌洛托品。其加入量是树脂的百分之五至百分之二十。
- 4、发展方向根据专家预测,由于覆膜砂工艺成熟、生产成本较低。并且对环境和型砂系统的影响较小，所以未来5年覆膜砂的用量会有一定的增长。同时随着环境保护意识的不断加强，对覆膜砂的低污染和重

复利用将不断提出更高的要求。

5、因行业发展迅速，有众多公司初上覆膜砂生产线，故我公司现为客户提供覆膜砂工艺，根据客户提供所需标准，由我公司聘请有多年技术经验的专家提供可达生产标准，成本低的工艺配方。

对初上生产线客户新业务支持

因行业发展迅速，有众多公司初上覆膜砂生产线，故我公司现为客户提供一下服务：

1.初期生产线安排布局

2.覆膜砂质量检测设备

3.设备安装调试

4.覆膜砂工艺，根据客户提供所需标准，由我公司聘请有多年技术经验的专家提供可达生产标准，成本低的工艺配方。、破碎、筛分得覆膜砂。因生产成本，现今多用热法覆膜工艺。用于铸钢件、铸铁件。

覆膜砂在应用过程中，为了保证覆膜砂芯的品质，首先要确保覆膜砂的品质，覆膜砂的各种性能指标满足生产要求，其检验方法可参阅机械行业标准

覆膜砂芯的品质除了砂芯的几何形状、尺寸精度、表面品质与壳层厚度之外，还要通过观察砂芯颜色来检验芯砂的固化情况。正常的情况是，砂芯外表应为均匀的黄褐色，内部颜色稍淡，过烧时外表呈现褐色乃至黑色，硬化不足时外表颜色更浅

覆膜砂设备

应用领域：铸铁、铸钢、铸铝、有色合金、铸件的型芯。

产品主要特点

快固化

抗脱壳

抗变形

应用越来越广泛的铸造方法和覆膜砂铸件

覆膜砂是一种采用精选砂为砂基，经过特殊性能的树脂覆膜系统的工艺技术，根据不同用户的技术需求，力求在常温性能、高温性能、溃散性、流动性、铸件表面粗糙度等方面的结合，广泛用于汽车发动机、柴油机、液压件等行业。

覆膜砂铸件 覆膜砂阀体 覆膜砂是一种采用精选砂为砂基，经过特殊性能的树脂覆膜系统的工艺技术，根据不同用户的技术需求，力求在常温性能、高温性能、溃散性、流动性、铸件表面粗糙度等方面的结合，广泛用于汽车发动机、柴油机、液压件等行业。

抗粘砂

易溃散

覆膜砂铸造工艺及覆膜砂及铸件

覆膜砂砂粒表面在造型前即覆有一层固体树脂膜的型砂或芯砂。有冷法和热发两种覆膜工艺：冷法用乙醇将树脂溶解，并在混砂过程中加入乌洛托品，使二者包覆在砂粒表面，乙醇挥发，得覆膜砂；热法把砂预热到一定温度，加树脂使其熔融，搅拌使树脂包覆在砂粒表面，加乌洛托品水溶液及润滑剂，冷凝、破碎、筛分得覆膜砂。

目前中国商品化覆膜砂的主要品种如下：

- (1) 普通类覆膜砂
由石英砂、热塑性酚醛树脂、乌洛托品和硬脂酸钙组成，不加有关添加剂。适用于生产一般铸铁件。
- (2) 低发气类覆膜砂 是普通覆膜砂的更新换代产品，通过加入有关添加剂和采用新工艺配制而成，其强度比普通覆膜砂高百分之三十以上，发气量也明显降低，适用于生产复杂铸铁件。
- (3) 高温类覆膜砂 在高温下具有强度高、耐热时间长的特性，适用于生产汽车发动机缸体、缸盖、集装箱角等复杂薄壁铸铁件。
- (4) 易溃散类覆膜砂 具有较好的强度，同时具有优异的低温溃散性能，适用于生产有色金属铸件。
- (5) 其它特殊要求覆膜砂 为适应不同产品的需要，开发出了系列特种覆膜砂如：离心铸造用覆膜砂、激冷覆膜砂、湿态覆膜砂、防粘砂、防脉纹、防橘皮覆膜砂等。

生产覆膜砂所用原料，添加剂等说明与介绍

一 覆膜砂precoatedsand。砂粒表面在造型前即覆有一层固体树脂膜的型砂或芯砂。有冷法和热法两种覆膜工艺，冷法用乙醇将树脂溶解，并在混砂过程中加入乌洛托品，使二者包覆在砂粒表面乙醇挥发，得覆膜砂。热法把砂预热到一定温度，加树脂使其熔融，搅拌使树脂包覆在砂粒表面，加乌洛托品水溶液及润滑剂降温、破碎、筛分得覆膜砂。因生产成本，现今多用热法覆膜工艺。用于铸钢件、铸铁件。

二 主要特点：

- 1、振动清砂、低发气、低膨胀
- 2、涣散性好、铸件表面光洁度高
- 3、壳型不起层、热稳定性好、导热性好、流动性好
- 4、壳型不起层、热稳定性好、铸件表面平整、导热性好
- 5耐高温、低膨胀、脱模性好、抗粘砂性好
- 6、壳层均匀不脱壳、固化速度快

三 主要原料：覆膜砂主要采用精选石英砂为原砂，热塑性酚醛树脂，乌洛托品及增强剂为原料。根据用户的不同技术需求，在固化速度、脱膜性、流动性、溃散性、铸件表面光洁度、储存等方面适当调整配比。（我公司技术人员可以根据客户提供标准来提供成本较低的产品配方，专为初涉此行业客户所开发的服务。）

是汽车、拖拉机、液压件等提供经济实惠造型材料之一。

四 原辅材料 原砂

- 1、原砂是构成覆膜砂的主体，对原砂的要求是：耐火度高，挥发物少，颗粒自身强度高。一般选用硅砂，这主要是由于其储量丰富，成本便宜，能满足铸造要求。只有特殊要求的铸件才采用特种砂：如锆砂、铬铁矿、陶粒砂、磁铁矿砂等作为覆膜砂的原砂
- 2、粘结剂：目前普遍采用热塑性酚醛类树脂作为粘结剂，
- 3、固化剂、润滑剂、添加剂：覆膜砂常规的固化剂是乌洛托品。其加入量和树脂的的加入量成一定比例
- 4、发展方向根据专家预测,由于覆膜砂工艺成熟、生产成本较低。并且对环境和型砂系统的影响较小，所以未来5年覆膜砂的用量会有一定的增长。同时随着环境保护意识的不断加强，对覆膜砂的低污染和重复利用将不断提出更高的要求。

对初上生产线客户业务支持公司新闻

因行业发展迅速，有众多公司初上覆膜砂生产线，故我公司现为客户提供一下服务

:

- 4.覆膜砂工艺，根据客户提供所需标准，由我公司聘请有多年技术经验的专家提供可达生产标准，成本低的工艺配方。

机床床身铸件的浇注工艺

生产中，浇注时应遵循高温出炉，低温浇注的原则。因为提高金属液的出炉温度有利于夹杂物的熔化、熔渣上浮，便于清渣和除气，减少机床铸件的夹渣和气孔；采用较低的浇注温度，则有利于降低金属液中的气体溶解度、液态收缩量和高温金属液对型腔表面的烘烤，避免产生气孔、粘砂和缩孔等。因此，在保证充满铸型型腔的前提下，尽量采用较低的浇注温度。把金属液从浇包注入铸型的操作过程称为浇注。浇注操作不当会引起浇不足、冷隔、气孔、缩孔和夹渣等机床铸件。