

# 陶瓷涂层材料

---

生成日期: 2025-10-10

由于工件表面粗化后的粗糙度大小与喷砂颗粒大小直接相关，因此，砂粒是按不同粒度分布供应的。要求单位时间内处理较大基体表面时，可选用较小颗粒的砂粒。而粒径较大的砂粒可更迅速地从基体表面除掉不需要的物质，并获得较粗糙的表面。对于各种金属基体，推荐采用粒度号为1~60号的砂粒，而对于大多数塑料基体，则应选用60~100号砂粒。对于薄涂层，特别是用于薄基体，则应选用粒度较细的砂粒（粒度号为25~120）；对于厚涂层（大于0.25毫米），为了获得比较好的结合强度，则应选用粒度较粗的砂粒（粒度号为18~25），以便产生较粗糙的表面。

## 陶瓷涂层材料

国内外的研究者采用溶胶-凝胶技术对陶瓷涂层进行封孔处理已经取得了较好的效果，研究发现采用溶胶-凝胶法进行封孔处理可以使涂层的致密性提高，并且可以提高涂层的结合强度。但是，由于溶胶-凝胶法的热处理温度较低，使凝胶化不够充分，因而封孔处理可能不完全，所以需要对处理条件进行修正。北京赛亿科技有限公司于2006年成立于中关村北京科技大学科技园，是一家专门从事热喷涂材料、耐磨复合钢板、堆焊材料研发与销售，药芯焊丝生产设备的研发与销售的\*\*\*\*。公司生产的热喷涂粉芯丝材系列产品如下，欢迎咨询选购~相关阅读：降低热喷涂涂层孔隙率的方法热喷涂涂层孔隙率的测定热喷涂耐磨涂层的制备方法热喷涂打底涂层材料应用原理热喷涂耐磨涂层材料应用原理热喷涂耐蚀涂层材料的应用原理热喷涂耐高温涂层的应用原理与材料选择。陶瓷涂层材料

## 热喷涂涂层制备之预处理

由于热喷涂涂层与基体的结合主要以物理及机械镶嵌结合为主，涂层与基体的结合质量与基体表面的清洁程度和粗糙度直接相关，因此，表面预处理就成了整个热喷涂作业中非常重要的一个环节。严格遵守表面制备中所采取的工艺规程，是确保热喷涂涂层获得成功应用的前提。为了获得良好的涂层质量，必须采用正确的表面制备方法。进行表面制备时需要考虑的重要因素有两个，其中，首要因素是基体材料；第二个因素就是喷涂材料。

开槽是一种在基体上切出保持一定间距的一条条沟槽。开槽（或车螺纹）主要为了达到以下目的：

- (1) 减少收缩应力;
- (2) 增大涂层与基体的接触面积;
- (3) 使涂层生成起伏叠层，以限制内应力。

当涂层遭受冷热循环时，在冷却过程中，因涂层与基体之间存在热物性的差异，会在界面上及涂层内部产生，该应力在涂层内不断累积，会导致涂层与基体发生剥离。这种应力随着涂层厚度的增加而增大，对于硬质金属或陶瓷涂层来讲，这种现象更为严重。由于开槽能使应力分散成很多小的分量，从而有效的减少内应力，对提高结合强度有利。

由于热喷涂涂层是由很多碰撞后的变形粒子组成的，很像一层有直线纹理的木料，与涂层垂直方向的强度要比其平行方向的强度低。由于变形粒子会随着大的凹槽上下起伏，从而改善了涂层的结合强度，减弱了涂层产生分裂的倾向。

在存在下列情况之一时，应考虑实施开槽处理：

- 1) 厚度超过1.27毫米的所有涂层，任何部位有一条棱边的地方。
- 2) 涂层的收缩性很高，而其厚度又超过0.76毫米，任何部位有一条棱边的地方。
- 3) 没有棱边的涂层，例如，工作条件苛刻，或由于涂层厚、材料收缩大，因而在圆柱体表面上进行连续喷涂时存在开裂危险的涂层。

## 伪装涂层

用以隐蔽目标。现代侦察仪器探测能力已\*\*提高，伪装涂料不仅要求颜色和外形与背景协调，而且要有与背景接近的光谱反射性能。伪装涂层按适用的波段分为：反紫外、反可见光、反近红外、反中红外、反无线电波以及发展中的反多光谱照相伪装涂料。飞行器可用单色保护迷彩伪装，为使轮廓在复杂背景地区更难辨别，常采

用变形迷彩。

## 纺织涂层

是一种均匀涂布于织物表面的高分子类化合物。它通过粘合作用在织物表面形成一层或多层薄膜，不仅能改善织物的外观和风格，而且能增加织物的功能，使织物具有防水，耐水压，通气透湿，阻燃防污以及遮光反射等特殊功能。

## 陶瓷涂层材料

### 陶瓷涂层材料

下切是用车削或磨削的加工方法，将零件表面适当去除，一方面可以去除表面疲劳层，同时也为实施热喷涂涂层提供了空间的一种操作方法。在机械零件需要修复时，通常采用下切法。

为了使精加工涂层获得均匀的厚度，或者为了去除加工硬化的表层、化学污染、氧化物及先前遗留的热喷涂涂层的工件表面，往往也采用下切。由于下切会减少工件的横截面积，因而会影响到工件的抗拉强度和抗疲劳强度。

在圆柱体工件的每个下切切面端部，都必须在肩部切成方的或小钝角（ $15^\circ$ ），不推荐采用锐角楔形。每个下切角的半径应为0.38–0.50毫米，下切面不应延伸到轴的端部，而应留出一定的距离。在下切截面的尽头，任何可能的地方都要留肩。

对于涂层经受来自端部压力的圆柱面（如泵柱塞），在其受压端的外圆周围，推荐采用堆焊层。将这道焊层机加工成3.2毫米的\*\*小的肩，肩的直径应比轴的精加工尺寸大一些。在承压工作中，这道堆焊层比热喷涂涂层要好。

值得注意的是，焊接会影响基体金属的性能，在修复与维护中务必对此引起重视。

## 陶瓷涂层材料

四川旗丰新材料产业发展有限公司位于成都市简州市简州新城管委会5号厂房。公司自成立以来，以质量为发展，让匠心弥散在每个细节，公司旗下热喷涂，金属涂层，非金属涂层，金刚石涂层深受客户的喜爱。公司注重以质量为中心，以服务为理念，秉持诚信为本的理念，打造商务服务良好品牌。旗丰新材料凭借创新的产品、专业的服务、众多的成功案例积累起来的声誉和口碑，让企业发展再上新高。