

# 陶瓷灯杯注塑机，陶瓷刀片注塑机DRV4-55T

产品名称	陶瓷灯杯注塑机，陶瓷刀片注塑机DRV4-55T
公司名称	深圳市德润机械有限公司
价格	148000.00/台
规格参数	
公司地址	广东 深圳市 观澜镇大水坑福前路257号勋力科技园
联系电话	86-015913788610 15913788610

## 产品详情

### MIM技术概述

金属（陶瓷）粉末注射成型技术（Metal Injection Molding，简称MIM技术）是集塑料成型工艺学、高分子化学、粉末冶金工艺学和金属材料学等多学科相互渗透与交叉的产物，利用模具可注射成型坯件并通过烧结快速制造高密度、高精度、三维复杂形状的结构零件，能够快速准确的将设计思想物化为具有一定结构、功能特性的制品并可直接批量生产出零件，是制造技术行业一次新的变革。该工艺技术不仅具有常规粉末冶金工艺工序少、无切削或少切削、经济效益高等优点，而且克服了传统粉末冶金工艺制品密度低、材质不均匀、机械性能低、不易成型薄壁、复杂结构的缺点，特别适合于大批量生产小型、复杂以及具有特殊要求的金属零件。

## 2、MIM工艺过程

### 2.1工艺流程

## 2.2过程简介

### 2.2.1金属粉末

MIM工艺所用金属粉末颗粒尺寸一般在 $0.5\sim 20\mu\text{m}$ ，从理论上讲，颗粒越细，比表面积也越大，易于成型和烧结。而传统的粉末冶金工艺则采用大于 $40\mu\text{m}$ 的较粗的粉末。

### 2.2.2有机胶粘剂

有机粘接剂作用是粘接金属粉末颗粒，使混合料在注射机料筒中加热具有流变性和润滑性，也就是说带动粉末流动的载体。因此，粘接剂的选择是整个粉末注射成型的关键。对有机粘接剂要求：用量少，即用较少的粘接剂能使混合料产生较好的流变性；不反应，在去除粘接剂的过程中与金属粉末不起任何化学反应；易去除，在制品内不残留碳。

### 2.2.3混炼与制粒

混炼时把金属粉末与有机粘接剂均匀掺混在一起，将其流变性调整到适于注射成型状态的作用，混合料的均匀程度直接影响其流动性，因而影响注射成型工艺参数乃至最终材料的密度及其它性能，注射成型过程中产生的下角料、废品都可重新破碎、制粒，回收再用。

### 2.3.4注射成型

本步工艺过程与塑料注射成型工艺过程在原理上是一致的，其设备条件也基本相同。在注射成型过程中，混合料在注射机料筒内被加热成具有流变性的塑性物料，并在适当的注射压力下注入模具中，成型出毛坯。注射成型的毛坯的密度在微观上应均匀一致，从而使制品在烧结过程中均匀收缩。控制注射温度、模具温度、注射压力、保压时间等成型参数对获得稳定的生坯重量至关重要。要防止注射料中各组分的分离和偏析，否则将导致尺寸失控和畸变而报废。

### 2.2.5脱粘

成型毛坯在烧结前必须去除毛坯内所含有的有机粘接剂，该过程称为脱粘。脱粘工艺必须保证粘接剂从毛坯的不同部位沿着颗粒之间的微小通道逐渐地排出，而不降低毛坯的强度。溶剂萃取部分粘接剂后，还要经过热脱粘除去剩余的粘接剂。脱粘时要控制坯件中的碳含量和减少氧含量。

### 2.2.6烧结

烧结是在通有可控气氛的烧结炉中进行的。MIM零件的高密度化是通过高的烧结温度和长的烧结时间来达到，从而大大提高和改善零件材料的力学性能。

### 2.2.7后处理

对于尺寸要求较为精密及有特殊性能要求的零件，需要进行必要的后处理。本工序与常规金属制品的热处理工序相同。

效率快稳定性高 确保产品质量 产品规格样式更易掌握