

2009年资产评估师辅导：电火花加工资产评估师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/599/2021_2022_2009_E5_B9_B4_E8_B5_84_c47_599845.htm

电火花加工是直接利用电能对零件进行加工的一种方法。其加工原理是：当工具电极与工件电极在绝缘体中靠近达到一定距离时，形成脉冲放电，在放电通道中瞬时产生大量热能，使工件局部金属熔化甚至气化，并在放电爆炸力的作用下，把熔化的金属抛出，达到蚀除金属的目的。电火花加工设备应由以下部分组成：1.脉冲电源。脉冲电源是放电蚀除的供能装置，它产生具有足够大能量密度的电脉冲，加在工件与工具电极上，产生脉冲放电。2.间隙自动调节器。为使工件与工具电极间的脉冲放电正常进行，就必须使其保持一定间隙。间隙过大，工作电压击穿液体介质；间隙过小，则形成短路，也无法放电。因此，必须用间隙自动调节器，自动调节极间距离，使工具电极的进给速度与电蚀速度相适应。3.机床本体。用来实现工件和工具电极的装夹、固定及调整其相对位置精度等的机械系统。4.工作液及其循环过滤系统。火花放电必须在绝缘液体介质中进行，否则，不能击穿液体介质，形成放电通道，也不能排除悬浮的金属微粒和冷却表面。电火花加工方式很多，常见的有成形加工、穿孔加工、电火花切割加工、电火花z磨削以及电火花雕刻花纹等。（一）电火花成形加工机床：主要由脉冲电源箱、工作液箱和机床本体组成。而机床本体由主轴头、工作台、床身和立柱组成。其中，主轴头是电火花成形加工机床的关键部件，它和间隙自动调节装置组成一体。主轴头的性能直接影响电火花成形加工的加工精度和

表面质量。工作台的作用是支承和装夹工件，可通过纵向、横向的丝杠来调节工件与工具电极的相对位置。（二）电火花切割加工机床：电火花切割加工机床是利用一根运动着的金属丝（钼丝或硬性黄铜丝），作为工具电极，在工具电极和工件电极之间通以脉冲电流，使之产生电腐蚀，工件被切割成所需要的形状。数控电火花切割机床由机床本体、数控装置、脉冲电源和工作液循环系统四大部分组成。其中，坐标工作台由上、下两层拖板构成，两层拖板的长丝杠分别由两个步进电动机驱动，工作台上装有工件安放架。（三）特点：加工硬、脆、软、韧、高熔点材料；无切削力，可以加工薄壁件；加工中不受热的影响；参数可调节，易于实现自动化 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com