

安全工程师辅导：电加工机床的安全技术安全工程师考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/607/2021_2022__E5_AE_89_E5_85_A8_E5_B7_A5_E7_c62_607715.htm

一、电加工机床的应用 电加工包括电火花、电脉冲、线电切割。随着科学技术的迅速发展，金属电加工的应用越来越广，尤其在制造模具方面起了很大作用。金属电加工可以应用于许多工艺规程。

例如：钻割复杂零件的型腔，切割金属，强化零件表面等等。这种方法最基本的优点是能够加工任何导电材料和合金，而与其硬度和其它机械性能无关。这样就可以加工已淬火的金属，也适于加工硬质合金。金属电加工，主要是在制造模具和某些特殊形状的零件方面发挥优势，线电切割机床又可用程序控制，零件的制造精度亦高。这样模具的结构简化了，大大减轻了模具钳工的劳动强度，同时也提高了产品质量。

二、电加工中的防护技术（一）有害气体的防护 在电加工过程中，产生非常高的温度，它瞬间能熔化金属。由于是在煤油或机油中进行加工，在空气中连续放出的液体媒质的气体和蒸汽，形成气泡涌出浮在液体表面。当这些气泡在离工具电极不同距离爆裂，而变成无数烟雾上升四散，在这些气泡中含有金属矿物质。例如在煤油中进行电加工时，工地上的空气被煤油的蒸气和氧化物（一氧化碳和二氧化碳）污染。此外，放出金属矿物质尘末。在电加工过程中形成的尘末，主要是被加工的金属，工具电极材料以及煤油或机油燃烧时所分离出烟灰的各种大小形状的颗粒。一小部分尘末同气泡一起飞散在液体表面，而大都分尘末沉淀在油槽底部，故需定期清除。为了排除有害气体，必须设立局部的通风装

置。在油槽局部边缘设排气罩是最有效的排气方法。把安全工程师站点加入收藏夹（二）保护表皮免受液体媒质影响 在用液体媒质的油槽内安装加工零件，从机床上卸下加工零件以及清理油槽时，液体媒质会接触工人的手部，这样皮肤毛孔易被侵蚀的金属微尘污染，使皮肤的弹性减弱，并出现细微裂纹。为了保护皮肤不形成裂纹，防止金属尘末渗入皮肤毛孔，须用防护油膏涂敷手部，以保护皮肤。在线电切割机床上，已采用乳化液代替煤油做为液体介质。三、电加工机床的安全操作 1．工作时应穿工作服、袖口扎紧或戴好袖套。女同志应戴工作帽，头发塞入帽内。 2．开机后先检查电压、油压和各仪表的指示值是否正常。否则应请电工及时排除故障。 3．装卸工件必须切断电源。 4．加工时禁止用手或导体接触工件。也不准用湿手接触开关或其它电器部位。 5．抽油时要注意真空表指数，不许超过真空额定电压，以免油管爆炸。 6．操作室内严禁吸烟以及其它明火。周围应备有灭火机。 7．发生火警时，应立即切断电源，用四氯化碳或干粉干砂等扑救，严禁用水和泡沫灭火机，并应及时报告消防队抢救。 8．工作后现场无人时，应切断电源。

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