

(一) 锻压机械 1. 锻压机械的危险因素 锻造是金属压力加工的方法之一，它是机械制造生产中的一个重要环节。根据锻造加工时金属材料所处温度状态的不同，锻造又可分为热锻、温锻和冷锻。本文是指热锻，即被加工的金属材料处在红热状态（锻造温度范围内），通过锻造设备对金属施加的冲击力或静压力，使金属产生塑性变形而获得预想的外形尺寸和组织结构的锻件。在锻造车间里的主要设备有锻锤、压力机（水压机或曲柄压力机）、加热炉等。生产工人经常处在振动、噪声、高温灼热、烟尘，以及料头、毛坯堆放等不利的工作环境中，因此，对操作这些设备的工人的安全卫生应特别加以注意；否则，在生产过程中将容易发生各种安全事故，尤其是人身伤害事故。在锻造生产中易发生的外伤事故，按其原因可分为3种：（1）机械伤由机器、工具或工件直接造成的刮伤、碰伤。（2）烫伤。（3）电气伤害。 2. 锻造车间的特点 从安全技术劳动保护的角度来看，锻造车间的特点是：（1）锻造生产是在金属灼热的状态下进行的（如低碳钢锻造温度范围在1250-750℃之间），由于有大量的手工劳动，稍不小心就可能发生灼伤。（2）锻造车间里的加热炉和灼热的钢锭、毛坯及锻件不断地发散出大量的辐射热（锻件在锻压终了时仍然具有相当高的温度），工人经常受到热辐射的侵害。（3）锻造车间的加热炉在燃烧过程中产生的烟尘排入车间的空气中，不但影响作业环境，还降低了

车间内的能见度（对于燃烧固体燃料的加热炉，情况就更为严重），因而也可能会引起工伤事故。（4）锻造生产中所使用的设备如空气锤、蒸汽锤、摩擦压力机等，工作时发出的都是冲击力；设备在承受这种冲击载荷时，本身容易突然损坏（如锻锤活塞杆的突然折断），而造成严重的伤害事故。压力机（如水压机、曲柄热模锻压力机、平锻机、精压机）、剪床等在工作时，冲击性虽然较小，但设备的突然损坏等情况也时有发生。操作者往往猝不及防，也有可能导致工伤事故。（5）锻造设备在工作中的作用力是很大的，如曲柄压力机、拉伸锻压机和水压机这类锻压设备，它们的工作条件虽较平稳，但其工作部件所发出的力量却是很大的（如我国已制造和使用了12000 t的锻造水压机。就是常见的100 ~ 150t的压力机，所发出的力量巨大，如果模子安装调整上出现错误或操作时稍不正确，大部分的作用力就不是作用在工件上，而是作用在模子、工具或设备本身的部件上，就可能引起机件的损坏以及其他严重的设备或人身事故。（6）锻工的工具和辅助工具，特别是手锻和自由锻的工具、夹钳等名目繁多，这些工具都是一起放在工作地点的。在工作中，工具的更换非常频繁，存放往往又是杂乱的，这就必然增加对这些工具检查的困难。当锻造中需用某一工具而又不能迅速找到时，有时会“凑合”使用类似的工具，为此往往会造成工伤事故。（7）由于锻造车间设备在运行中发生的噪声和振动，使工作地点嘈杂刺耳，影响人的听觉和神经系统，分散了注意力，因而增加了发生事故的可能性。（百考试题注册安全工程师__）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