

注册安全工程师辅导：电弧焊职业危害与防护安全工程师考试 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__E6_B3_A8_E5_86_8C_E5_AE_89_E5_c62_607654.htm 电弧焊是将电能变为热能的一种熔焊方法。在焊接作业中产生的弧光，烟尘，有毒气体，灼烫，火灾，触电构成电弧焊六大职业危害。

1. 焊接弧光 强烈的弧光对眼睛，皮肤等会产生急，慢性损伤。电光性眼炎就是电弧焊式常见的一种职业病.眼部受到弧光中的紫外线过度照射会引起角膜结膜炎.轻者眼部有异物感和轻度不适,重者眼部有烧灼感和剧烈的疼痛,并伴有畏光.流泪.脸痉挛等症状.
2. 焊接烟尘 焊条.焊件和药皮在高温作用下,产生大量有害烟尘,这些烟尘是污染焊接环境的主要因素之一.烟尘的主要成分有铁.铝.锰.铜.氢化锌.硅等,其中主要毒性物是锰.焊工长期吸入金属粉尘,将引起尘肺.锰中毒等职业病.
3. 焊接气体 空气在弧光的作用下会产生氮氧化物等有毒气体.在没有良好的通风环境下,焊接地点的空气中有毒气体含量高于国家标准几倍或几十倍,对人体危害极大.
4. 焊结灼伤 高温电弧使金属融化.飞溅,很容易使人受好灼烫伤害.焊接中为去处药渣而敲击焊缝时,未全部冷却的药渣很容易击伤眼睛.
5. 焊接火灾 高温电弧会使金属融化.飞溅,如果周围有易燃易爆物,就有可能导致火灾或爆炸事故的发生.
6. 焊接触电 焊工在更换焊条时,手直接接触电极.如遇电器故障.防护用品缺陷.违反操作规程等,就可能发生触电事故.尤其在周围都是金属物体已及潮湿的环境中施焊,触电的机会更多,危险性更大.为了消除焊接中各种不安全的.不卫生因素,做好电弧焊职业危害预防工作,应采取以下几个方面的预防措施.

1.为

避免弧光对人体的辐射,不得在近处直接用眼睛直接观看弧光或避开防护面罩偷看.多台焊机作业时,应设置不可燃或阻燃的防护屏.采用吸收材料作用室内墙壁饰面以减少弧光的反射.保证工作场所的照明,消除因焊缝视线不清点火后戴面罩的情况发生.不得任意更换滤光片色号.改革工艺,变手式焊为自动或半自动焊,使焊工可在远离施焊地点作业.

2.对金属烟尘和有害气体的防护,因根据不同的焊接工艺及场所合选择合理的防护用品.在技术措施上选择局部和全面通风方法.在工艺上选用污染环境小或机械化.自动化程度高以及采用低尘低毒焊条等措施来降低烟尘浓度和毒性.

3.为防止焊接灼烫应穿好工作服.工作鞋.戴好工作帽.工作服应选用纯棉且质地较厚.防烫效果好的.注意脚面保护,不穿易溶的化纤袜子.焊区周围要清洁,焊条堆放要集中,冷热焊条要分别摆放.处理焊条渣时,领口要系好,戴好防护眼镜,减少灼烫伤事故.

4.焊接现场事先移去易燃易爆物品.离空焊接下方应设置接火盘.焊补盛装过将近燃液体容器.空桶等应清洗干净.置换彻底.简易建筑.仓库.房屋闷顶内以及易燃物堆垛附近不宜进行焊接作业.船仓内焊接防止钢板导热引起背面可燃物或隔热层起火.需要检修的输送.储存易燃液体.可燃气体的管道和设备与其它设备互相连接时,应将连接管道拆除或阻绝.

5.为避免触电事故的发生,焊机接地及各接线点要接触良好.电绝缘外套无破损.改变焊机接头需要该接两次回线.转移工作地点或更换焊条应戴好绝缘手套.在金属容器或金属结构上以及狭小的工作场所焊接时,应采用橡胶垫.戴绝缘手套.穿绝缘鞋.电焊钳外壳绝缘要可靠.雨雪天不能在露天作业.不得将自身.机器传动部分等作为焊接回路的一部分.电焊设备安装.修理.检查由电工进行.不得擅自拆修或更换保险丝.把安

全工程师站点加入收藏夹 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