

《焊工基础知识》PPT课件

制作人：
时间：2024年X月

目录

- 第1章 焊工基础知识概述
- 第2章 焊接安全与防护
- 第3章 电弧焊接技术
- 第4章 气体保护焊接技术
- 第5章 焊接质量控制
- 第6章 焊工基础知识总结

• 01

第1章 焊工基础知识概述

什么是焊接？

焊接是一种热加工方法，通过加热工件，使其熔化并与填充金属结合，达到连接或覆盖的目的。焊接在制造业中广泛应用，可以连接金属、塑料等材料，是生产过程中不可或缺的工艺。

焊接的分类

电弧焊

利用电弧热量熔化
填充金属

熔化焊

通过加热工件表面
熔化填充金属

压力焊

利用机械力将工件
连接在一起

气体焊

利用气体燃烧产生
热量熔化填充金属

01 汽车制造

需要高强度的焊接连接

02 船舶建造

海洋工程中关键的连接技术

03 建筑工程

连接建筑结构的重要工艺

焊接的原理

热量熔化材料

通过热量将材料熔化并形成连接

填充金属选择

焊接材料填充金属可以增强连接强度

热量控制

需要注意控制热量以保证焊接质量

质量保证

选择合适的填充金属保证连接强度

总结

焊工基础知识是理解焊接技术的基础，掌握这些知识有助于提高焊接质量和效率。通过学习本章内容，您对焊接的概念、分类、应用和原理应该有了更深入的了解。

• 02

第2章 焊接安全与防护

焊接安全措施

在进行焊接过程中，焊工需要佩戴防护眼镜、护面罩、耐热手套等必要的防护装备，以降低受伤风险。此外，养成良好的安全意识和操作规范对于保障焊工的健康和安全至关重要。

焊接环境安全

通风良好的环境

减少有害气体吸入

定期安全检查

维护设备正常运行

01 注意防火防烧伤

做好火灾风险评估

02 学习焊接安全知识

减少意外发生可能性

03

个人防护装备

选择合适装备

保护面部

保护头部

保护手部

定期更换装备

确保有效性

确保可靠性

安全操作重要性

防止意外伤害

遵循操作规范

保护设备寿命

正确操作可延长设备寿命

提高工作效率

安全操作有助于提高效率

紧急应急预案

在涉及高温的焊接作业中，必须注意防止火灾和烧伤事故的发生。因此，建议制定完善的火灾风险评估和应急预案，以应对突发情况，保障人身和财产的安全。

• 03

第3章 电弧焊接技术

01 高温熔化

利用电弧能量产生高温，使工件熔化

02 连接焊接

通过高温熔化的工件形成连接

03 影响因素

电弧稳定性、电流电压控制等因素影响焊接质量

电弧稳定性调节

调节方法

根据不同焊接材料和位置调节
电弧稳定性
确保焊缝均匀、牢固

参数控制

采用适当的焊接电流和电压
控制电弧长度

电弧焊接设备

部件介绍

焊接电源、焊枪、
地线等部件

调节方法

选择合适的设备和
配件，根据材料和
厚度操作

作用说明

每个部件的作用和
使用方法

电弧焊接技巧

熟练掌握焊接姿势、焊接速度、电弧长度等技巧，是提高焊接质量的关键。不同工件需要不同技巧，实际操作中要灵活调整和 改进，以提高效率和效果。

操作建议

安全第一

操作前需穿戴好防
护装备

持续学习

关注焊接新技术，
不断提升技能

维护保养

定期清洁设备，保
持设备正常运行

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/037116013134006055>