

焊工安全

操作必读



北京市机械工业局技术开发研究所 编著



冶金工业出版社
Metallurgical Industry Press

焊工安全操作必读

(下)

北京市机械工业局技术开发研究所 编著

北 京
冶金工业出版社
2010

内 容 提 要

本书分上、下两册。从近年来焊接、切割行业中发生的重大安全生产事故入手,力图从焊接安全基本理论知识与安全操作守则两方面,帮助焊工及其安全管理者了解、熟悉和掌握以下内容:在焊接与切割作业过程中,可能发生的安全事故和重大安全事故;认清事故发生原因和明确事前应做的预防措施;一旦面临某种安全事故时,应该采取的紧急应对措施,可以有效制止或最大程度地减小事故扩大;为确保作业安全,应该严格遵守的安全操作守则;对于可能产生的危害身体健康的有毒有害气体,应该具备的焊接劳动卫生知识等。

图书在版编目(CIP)数据

焊工安全操作必读. 下/北京市机械工业局技术开发
研究所编著. —北京:冶金工业出版社, 2010. 5

ISBN 978-7-5024-5292-6

I. ①焊… II. ①北… III. ①焊接—安全技术
IV. ①TG4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 084543 号

出 版 人 曹胜利

地 址 北京北河沿大街嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009

电 话 (010) 64027926 电子信箱 postmaster@cnmip.com.cn

责任编辑 刘 源 美术编辑 李 新 版式设计 孙跃红

责任校对 刘 倩 责任印制 牛晓波

ISBN 978-7-5024-5292-6

北京天宇星印刷厂印刷;冶金工业出版社发行;各地新华书店经销
2010 年 5 月第 1 版, 2010 年 5 月第 1 次印刷

787mm × 1092mm 1/32; 2 印张; 38 千字; 51 页

28.00 元(上、下册)

冶金工业出版社发行部 电话: (010) 64044283 传真: (010) 64027893

冶金书店 地址: 北京东四西大街 46 号(100711) 电话: (010) 65289081

(本书如有印装质量问题, 本社发行部负责退换)

编 委 会

主 编 徐大湧 刘振岐

副主编 刘 玲

编 委 支道光 闫玉芹 张照敏

汪士治 崔保昆 王承福

杨国栋 王志君 史明亮

陈宏仁

前 言

特种作业是指容易发生人员伤亡事故，对操作者本人、他人及周围设施的安全有重大危害的作业。

焊接与切割属于特种作业，作业中需要使用大量的化学能和电能，且焊接件常为大型金属构件，稍有不慎，一旦失去对这些能量和金属构件的有效控制，轻则发生操作者局部灼烫、遭受物体打击等事故，重则酿成爆炸、火灾、触电、急性中毒、高空坠落等人员伤亡和财产重大损失等灾害。我国高度重视焊接与切割作业的安全，为避免焊接与切割操作过程中的人身伤害及财产损失，已制定并颁布实施了一系列的法规和标准。

为推动焊接与切割作业安全生产工作，此前出版的一些焊工培训辅导教材也在某些章节中不同程度地阐述了相关安全知识。本书是在焊接与切割作业生产现场、法规、标准及文献的调研基础上，根据焊接与切割作业生产现场的需要，尝试编写的一本集焊接安全基本理论知识与安全操作守则于一体的焊工安全操作助学辅导书。

本书从近年来在焊接、切割行业中发生的重大安全生产事故入手，力图从焊接安全基本理论知识与安全操

作守则两方面，帮助焊工及其安全管理者了解、熟悉和掌握以下知识：在焊接与切割作业过程中可能发生的安全事故和重大安全事故；认清事故发生原因和明确事前应做的预防措施；一旦面临某种安全事故时应该采取的紧急应对措施，有效制止或最大程度地防止事故扩大；为确保作业安全应该严格遵守的安全操作守则；可能产生的危害身体健康的有毒有害气体与应该具备的焊接劳动卫生知识等。

本书通过大量插图和案例，在深入浅出地阐明焊接安全基本理论知识的基础上，讲述焊工安全操作守则，图文并茂、通俗易懂，力图增强安全作业的警示性、可读性和可操作性。

本书的一些素材取自北京市特种作业安全技术培训教材《焊工》、文献及有关国家标准和现场调研。在此特向这些文献作者和调研时的受访者表示诚挚谢意。

本书本着“安全第一，预防为主”的原则，旨在为保障焊接与切割作业安全，促进家庭和谐与社会和谐的建设，奉献一份力量。期望本书能够成为广大焊工的良师益友，成为企业安全管理者的参谋。根据我国目前焊接生产的状况，本书仅重点涉及常用焊接方法，部分焊接有害因素也未作详述。本书阐述的焊接安全基本理论知识与安全操作守则也可供其他焊接方法参考。

本书在调研和编写过程中，受北京市科学技术委员会的资助和指导，受北京市安全生产监督管理局和北京市崇文区安全生产监督管理局的指导。本书由徐大湧、刘振岐主编，刘玲、支道光、闫玉芹、张照敏、汪士治、崔保昆、王承福等参加编写，插图由赵彦超绘制。

鉴于编者水平有限，难以全面、准确地反映焊工安全操作的全部，疏漏、不足与错误之处，恳请读者批评指正。

编著者

2009 年 12 月于北京

目 录

1. 安全第一意识好	1
2. 参加培训很重要	2
3. 持证上岗必做到	3
4. 劳保用品要正规	4
5. 个人防护穿戴好	5
6. 特殊场所防护好	6
7. 金属饰物不能戴	7
8. 面罩眼镜不可少	8
9. 登高作业要注意	9
10. 交叉作业要隔离	10
11. 焊割场地要熟悉	11
12. 作业地面处理好	12
13. 易燃易爆清除掉	13
14. 动火等待措施到	14
15. 飞溅火星要遮挡	15
16. 场地通风要良好	16
17. 气味异常不焊割	17
18. 封闭空间要注意	18
19. 行灯使用低压电	19
20. 灭火措施不可少	20

21. 恶劣天气不作业	21
22. 焊割电源要放好	22
23. 接零接地一定要	23
24. 接线柱有防护罩	24
25. 焊接电缆要良好	25
26. 电缆使用要安全	26
27. 合格气瓶才能用	27
28. 气瓶放置很重要	28
29. 使用气瓶要注意	29
30. 物件不挂气瓶上	30
31. 焊割器具应合格	31
32. 回火防止不可少	32
33. 气路水路不泄漏	33
34. 气路检漏用皂液	34
35. 辅助设备检查到	35
36. 操作之前再查看	36
37. 操作姿势要正确	37
38. 焊割参数要合适	38
39. 操作注意防回火	39
40. 割炬不能敲工件	40
41. 防止烧伤和烫伤	41
42. 临时离岗勿疏忽	42
43. 电气故障电工修	43
44. 气路泄漏要注意	44
45. 发生火灾不慌张	45

46. 有人触电快急救	46
47. 工作完毕措施到	47
48. 设备工具整理好	48
49. 气瓶残液不能倒	49
50. 安全隐患根除掉	50

1. 安全第一意识好



在生产中，应该始终把安全放在第一位，做到安全生产、预防为主。

2. 参加培训很重要



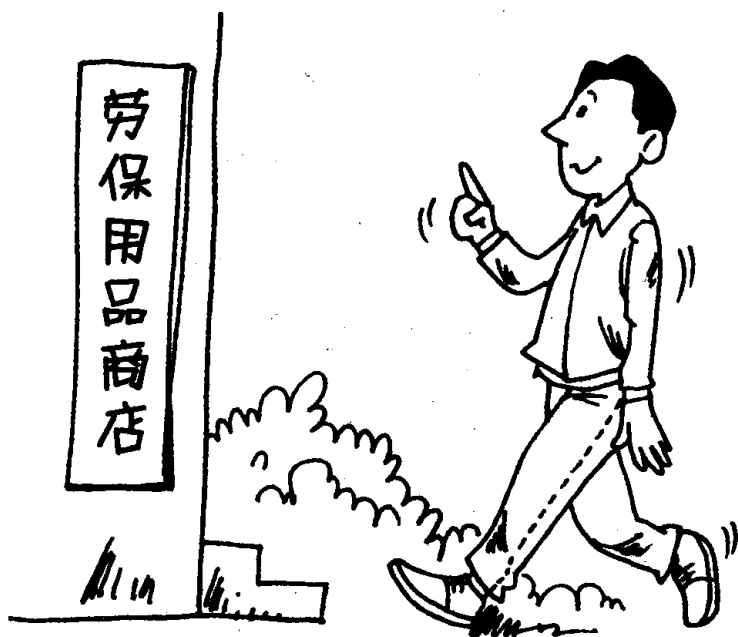
焊工独立上岗作业前，必须参加安全技术培训，了解焊接、切割作业中安全和规范的操作，才能做到预防为主，保护自己。

3. 持证上岗必做到



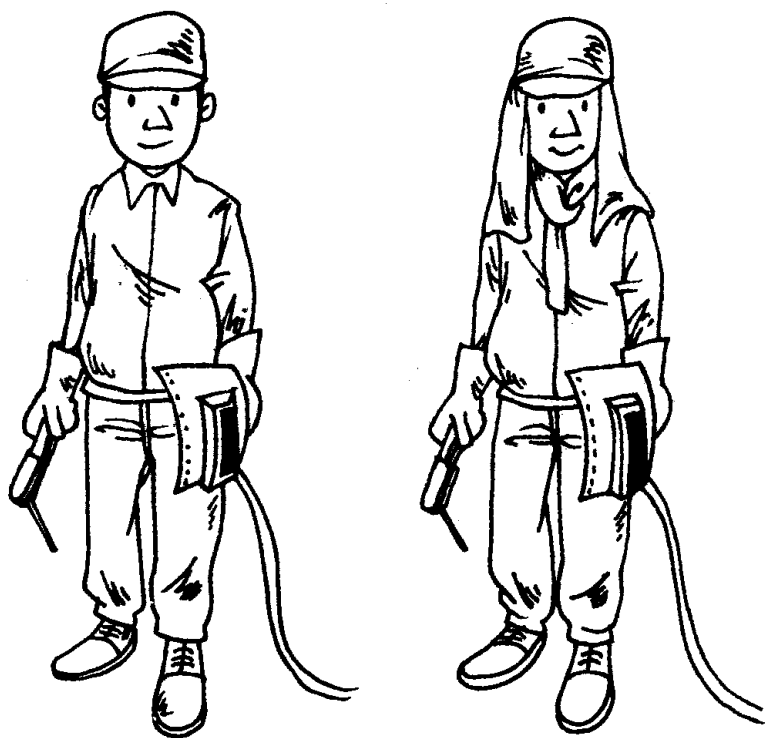
焊工经过安全技术培训、考核后，取得安全生产监督管理局颁发的焊工《特种作业操作证》，方能上岗，并应按期复审。

4. 劳保用品要正规



合格的劳保用品是焊工生命安全的保障，所以千万不能马虎，一定要到正规商店购买质量合格的焊工劳保用品。

5. 个人防护穿戴好



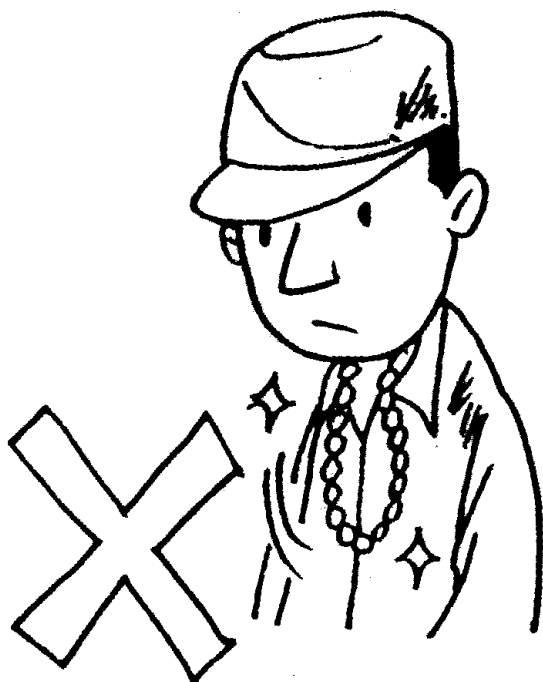
焊工工作前应穿戴好干燥的棉质焊工工作服、焊工防护鞋、电焊或气焊手套。进行仰焊、仰位切割操作的焊工，应佩戴皮质或耐火材质的套袖或披肩罩，防止烫伤。

6. 特殊场所防护好



在进行等离子切割、碳弧气刨及热喷涂等作业时，焊工应戴好耳塞或耳罩，以降低噪声的影响。在粉尘较大或含有有毒气体的场所进行焊接、切割作业时，焊工应佩戴送风防护头盔或送风口罩等。

7. 金属饰物不能戴



切记不要佩戴金属饰物，如项链、手镯、手链等，进行电焊操作，以免工作中引起触电等意外事故。