

ICS 13.100
C 78



中华人民共和国国家标准

GB/T 27476.3—2014

GB/T 27476.3—2014

检测实验室安全 第3部分：机械因素

Safety in testing laboratories—Part 3: Mechanical aspects

中华人民共和国
国家标准
检测实验室安全
第3部分：机械因素
GB/T 27476.3—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

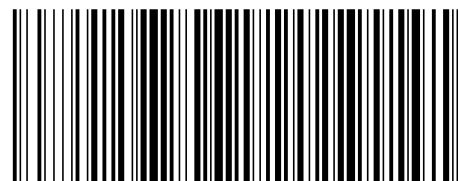
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.75 字数 42 千字
2015年2月第一版 2015年2月第一次印刷

*

书号：155066·1-50911 定价 27.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68510107



GB/T 27476.3—2014

2014-12-05 发布

2014-12-15 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

- b) 放置加热设备的环境应配置散热通道和烟雾控制系统。若在易燃易爆环境下使用,加热设备应配置防火接触器、控制器和开关,并应考虑主动通风装置和空气净化系统。

A.9 压力容器

压力容器的设计和使用应符合 TSG R0004 的要求。任何设计和使用都应由有资质的人员进行。

A.10 真空容器

A.10.1 设计

真空容器的结构设计应确保容器在泄压时能承受压缩并使用。

A.10.2 真空容器的使用

安全使用真空容器的要求包括:

- a) 只要可能,真空容器应使用安全防护屏与操作者隔离。如果安全防护屏无法实现,应对操作者正面防护;
- b) 在抽真空前后,应检查真空容器是否存在裂纹和刮伤;
- c) 只要可能,应使用金属或塑料(PVC)管代替玻璃管。当使用磨砂玻璃时,应使用柔性连接器连接。推荐使用球状接头代替锥状接头;
- d) 橡胶塞应有足够的尺寸,以免被吸入真空容器中;
- e) 闭锁开关应保持润滑;
- f) 当真空容器在排气时,若存在粉尘或液体,应使用单向闸,以避免杂物进入真空泵中;
- g) 真空泵产生的废气应安全排出。

A.11 其他

其他各种设备的安全要求包括:

- a) 高压灭菌器的结构和操作应满足 A.9 的要求;
- b) 显微镜用切片机应装有安全联锁装置来防止误操作,并有保护装置防止刀具伸出切片区外对操作者造成伤害;
- c) 馏分收集器应置于通风处,以避免易燃液体泄漏和溢出导致危险。应使用防爆结构设计,其设计应使着火源不与易燃气体接触;
- d) 印刷套色设备应置于通风处;
- e) 在连续使用蒸馏设备时,应有措施来防止由于水压变动和电气故障带来的隐患;
- f) 应使用专门设计的冰箱存放易燃液体。实验室人员的食品不应存放在实验室的冰箱内。

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 安全管理要求	2
5 安全技术要求	3
5.1 危险源辨识和风险评价	3
5.2 人员	3
5.3 设施和环境	4
5.4 设备	6
5.5 检测方法	9
5.6 物料	9
附录 A (规范性附录) 常用设备的安全使用要求	14
参考文献	21

- 收起刀刃；
- g) 锤子的把手应与锤头紧密楔合。应经常检查锤面,以修补缺陷,或更换锤头。当敲击高硬度或易碎的金属时,锤头应使用柔软的材料；
 - h) 扳手应定期检查,当出现磨损、扭曲或破裂时应报废。不宜采用临时延伸措施增加扳手的扭矩。
 - i) 螺丝起子的刀刃和把手应当保持良好的状况。刀口应与螺钉的凹槽相匹配；
 - j) 锉刀应配备光滑、紧密契合且无裂纹的把手。应选择适合工作的正确锉刀类型。锉刀应使用钢制锉刀刷进行清洁。

A.4 焊机

A.4.1 通用要求

应由专门训练的人员来进行焊接。焊工应按照国家法律法规进行培训并取得上岗证。

安全焊接的要求包括：

- a) 在进行焊接的区域应保证通风,应使用通风设备去除过浓的烟；
- b) 在切割、焊接区域周围至少 6 m 范围内的空气中,应无可燃性的气体、液体和蒸汽；
- c) 适当时,操作者应使用焊接头盔,手和眼的防护装备；
- d) 焊接人员应穿着符合 GB 8965.2 要求的焊接服；
- e) 对于靠近焊接区域的员工,应根据当地法律规定,使用防护屏,以免受到紫外线的伤害；
- f) 在焊接区域有火花和熔融金属产生的地方,应设焊接防护栅栏或防护罩,焊接区域内不应有可燃物；
- g) 在潮湿地方应小心使用电弧焊接设备,以避免潜在、致命的电击危险；
- h) 铜焊会产生有毒的烟,因此只有在必要时才使用,且操作者应佩戴呼吸器。

A.4.2 射频绝缘塑料的焊接

在频率为 10 MHz~100 MHz 的范围内进行射频塑料焊接的工人应有足够的保护,并应遵循正确的接地程序,使得操作者免于受到电磁辐射。

A.4.3 塑料的溶解焊接

在塑料焊接中使用的溶剂被认为是有毒的,应避免与皮肤接触和吸入产生的烟。焊接区域应保持通风,操作者应参考 GB/T 12624 佩戴合适的手套及面罩。

A.5 脱脂设备

A.5.1 危害

应使操作者充分了解油脂和脱脂设备的安全信息。

因为焊接过程中会释放出紫外线,并可能导致脱脂溶剂产生有害的光气,脱脂操作附近区域内不应进行焊接操作。

A.5.2 烟尘排放

在脱脂过程中,应使用特殊设计的通风设施,使流动空气不直接进入操作者的呼吸区域内,以防止操作者吸入溶解的烟尘。

前 言

GB/T 27476《检测实验室安全》分为如下几部分：

- 第 1 部分:总则；
- 第 2 部分:电气因素；
- 第 3 部分:机械因素；
- 第 4 部分:非电离辐射因素；
- 第 5 部分:化学因素。

本部分是 GB/T 27476 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国认证认可标准化技术委员会(SAC/TC 261)提出并归口。

本部分起草单位:中国合格评定国家认可中心、上海出入境检验检疫局、福建省产品质量检验研究院、浙江出入境检验检疫局检验检疫技术中心、广东产品质量监督检验研究院、中国电器科学研究院有限公司(威凯检测技术有限公司)、泉峰(中国)贸易有限公司泉峰测试中心。

本部分主要起草人:傅培刚、曹实、姜瀛洲、史骥、倪奕麟、张继红、陈宇军、李志宏、蔡永华、陈晓健、王秀芳、陈勤、贺甬、吉黎明、张序星。