

まんがでわかる



中文
简体字中国語

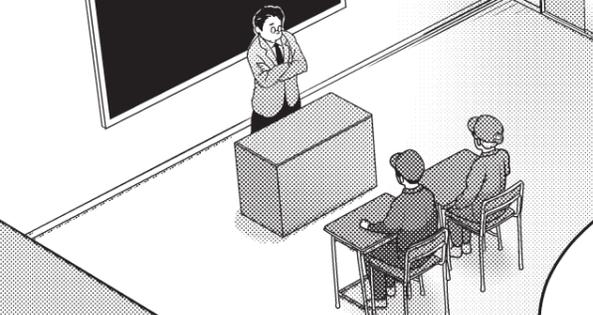
溶接の安全衛生

看漫画轻松读懂

焊接作业的安全卫生



该视听教材旨在向从事焊接作业的工作人员传授安全卫生的基本知识。



今天，
我们来学习焊接作业的
安全卫生。

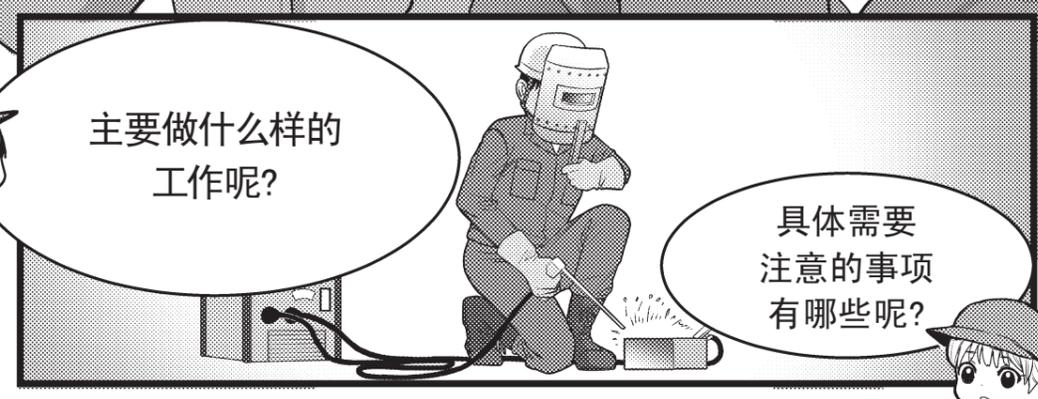


焊接作业接触的是
高温物品和重型建筑材料，
不注意安全可不行啊。

确实是这样的！

主要做什么样的
工作呢？

具体需要
注意的事项
有哪些呢？



首先，
让我们来看看工伤事故
是怎么发生的吧！

好的！



以下是焊接作业时
所发生的工伤事故的
典型案例

焊接作业中的工伤事故案例

- 夹伤、卷入伤害
- 接触高温物品
- 飞来物、高空坠物
- 高处坠落、跌落
- 焊接电源引起的触电
- 焊接烟尘引起的尘肺
- 电焊弧光对眼睛造成的灼伤等

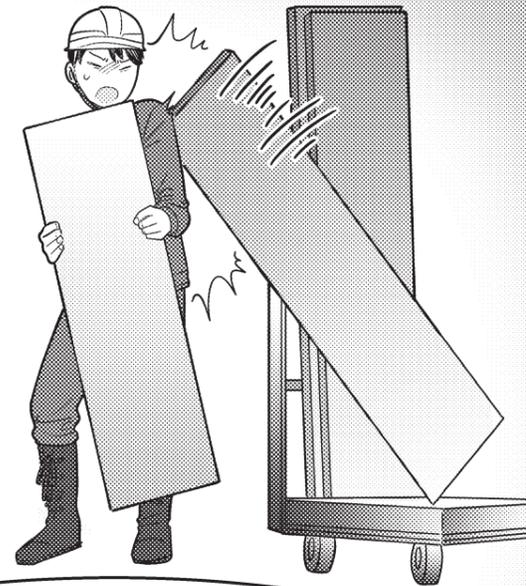
焊接作业中的
工伤事故的种类真多啊。



是啊。

那么,我们看一下
具体的案例!

比如,因不遵守规则
而被点焊机夹伤手指、



也发生过被倒塌的
建筑材料或从高空坠落的
建筑材料砸伤的案例。

发生工伤事故的
主要原因是什么呢?

其中一个
原因就是没有遵循
确保安全的规则。

比如说有
什么样的规则呢?

除正常作业外,进行点检、
维修或清除异物之类的作业时,
先关闭焊接机,并确认其完全停止后
再进行作业是非常重要的。

就这么点儿啊。

我还以为有什么
复杂的规则呢。

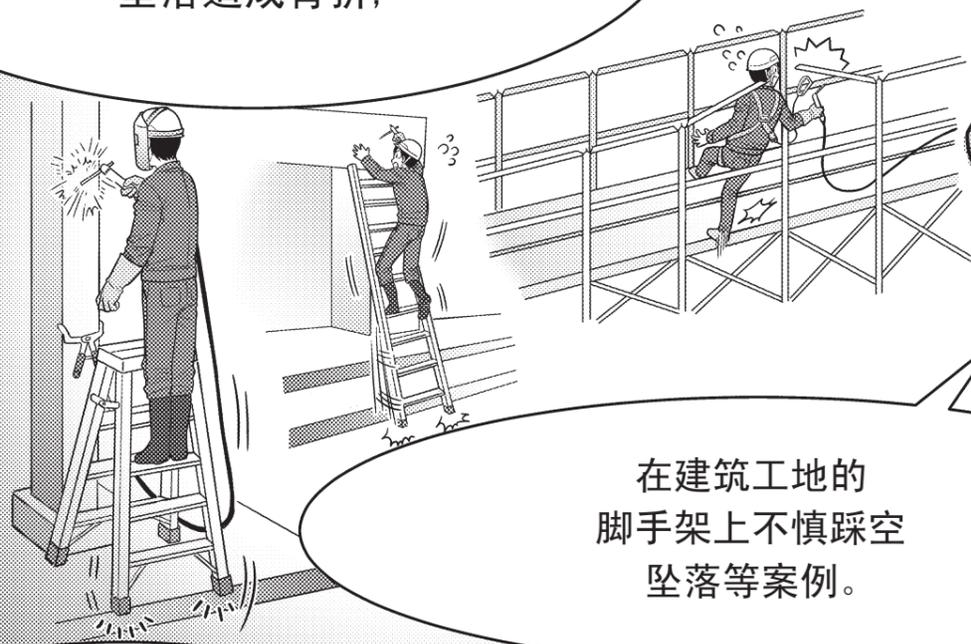
呢?

为了
防止工伤事故,
严格执行规则是
非常重要的!

是、是的!

「是...」

此外还有，
因四脚梯或梯子放置的
场所不平而导致工作人员
坠落造成骨折，



在建筑工地的
脚手架上不慎踩空
坠落等案例。

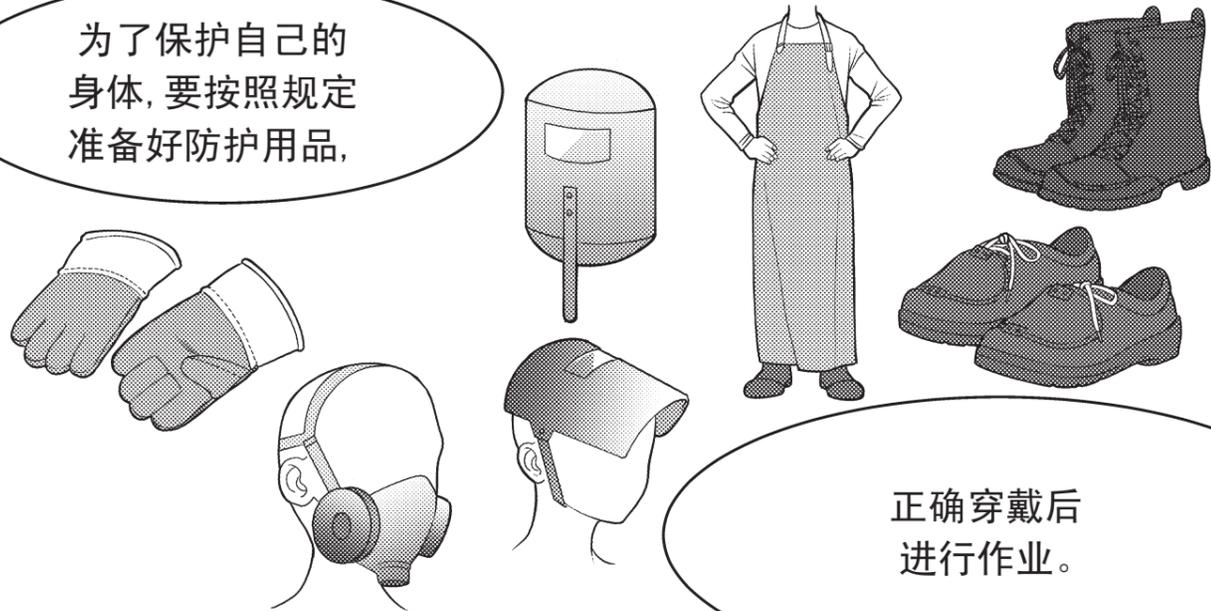
危险
真是无处不在啊。



正因如此，
认真遵守规则是
非常重要的。



为了保护自己的
身体，要按照规定
准备好防护用品，



正确穿戴后
进行作业。

除此之外，
与高温物品接触时也必须
引起注意。



是的。
尤其在进行电弧焊时
需要特别引起注意。

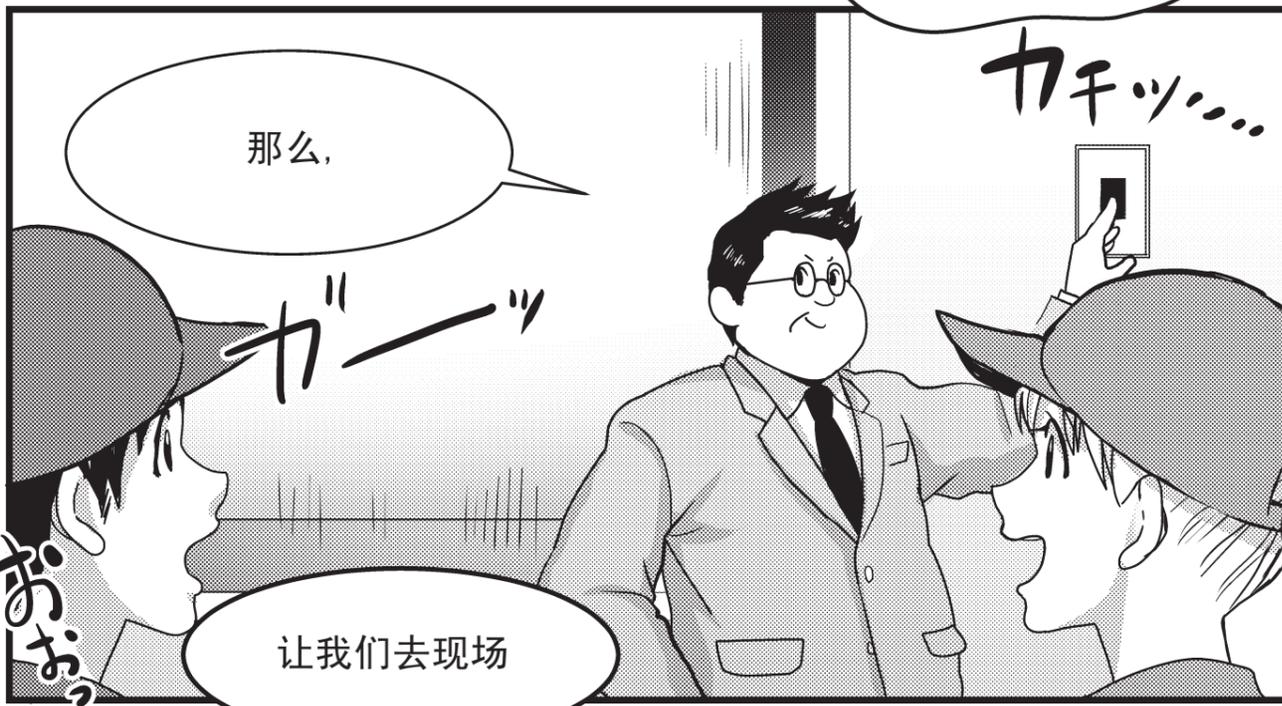
飞溅过来的
火星也可能造成烫伤。
也有起火和爆炸的危险。



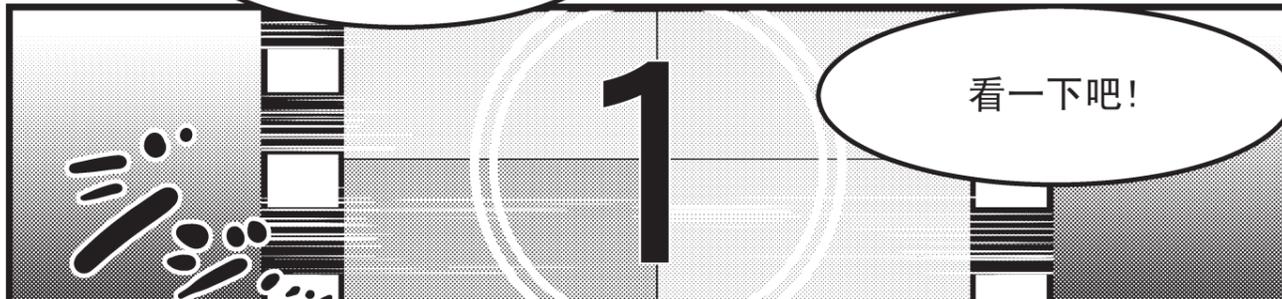
明白了。

那么，

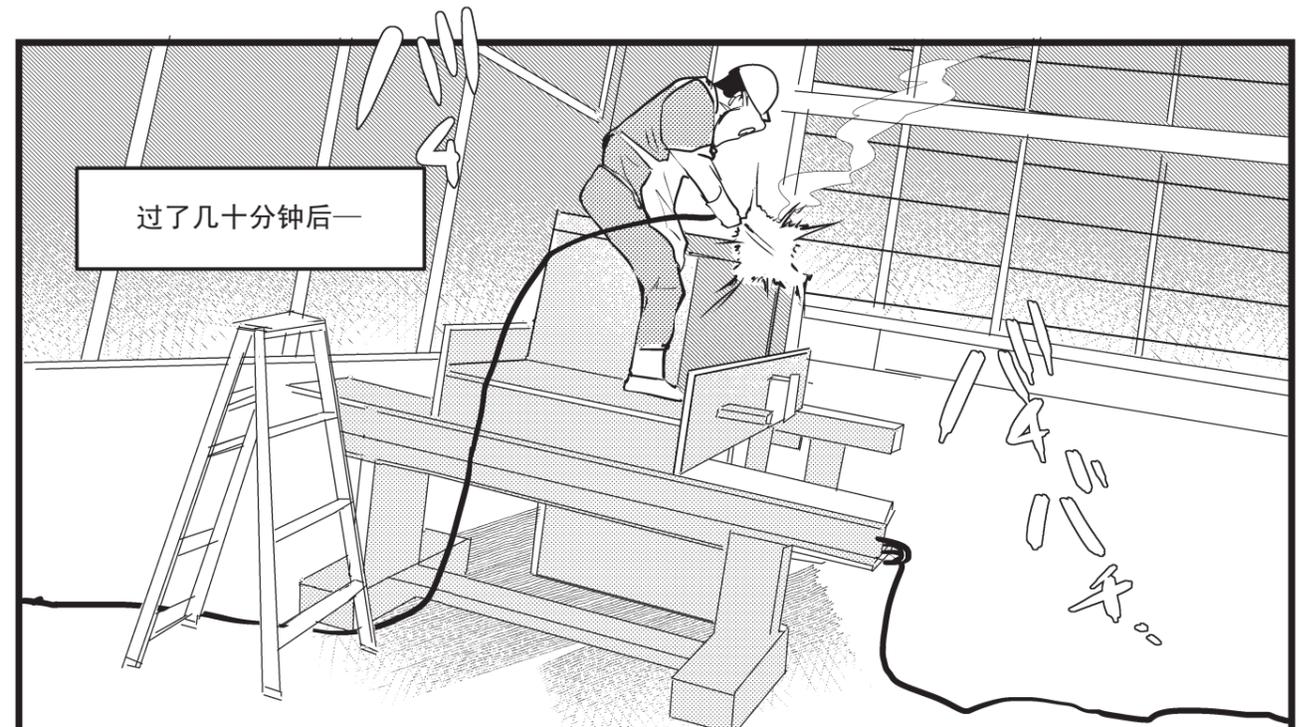
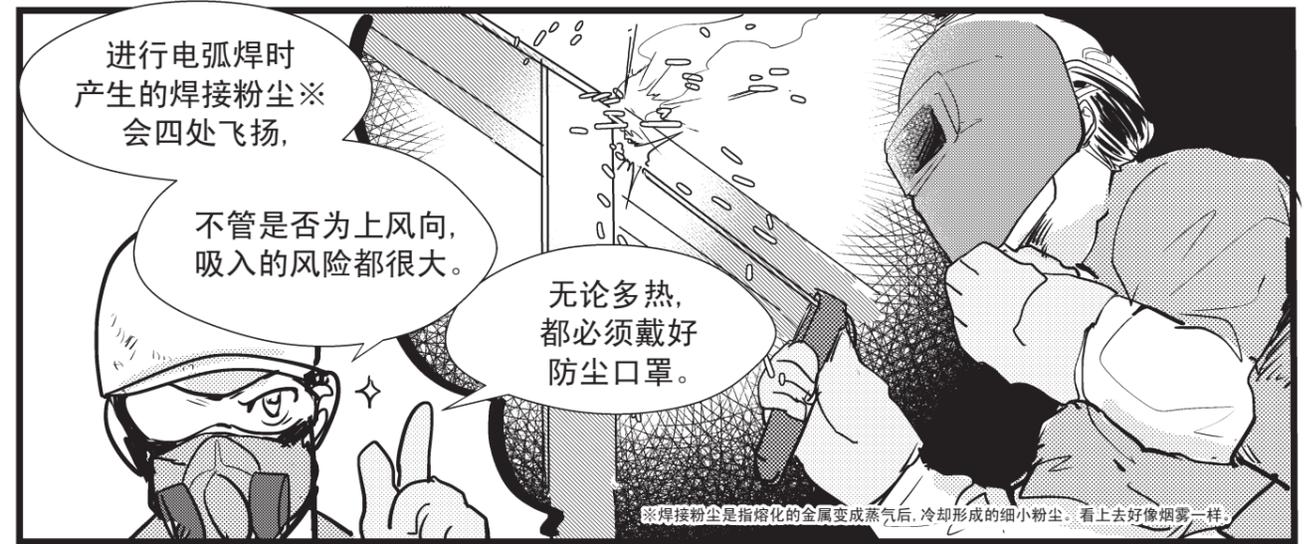
让我们去现场



看一下吧！



案例 1 带好防护用品





太热了、太热了
简直汗流浹背。

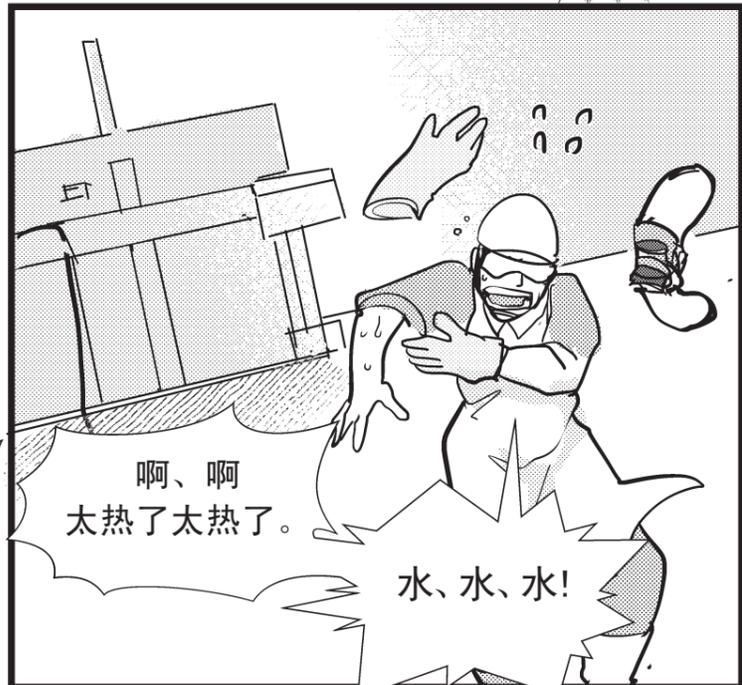


还剩一点儿了，

可是
头好晕啊。

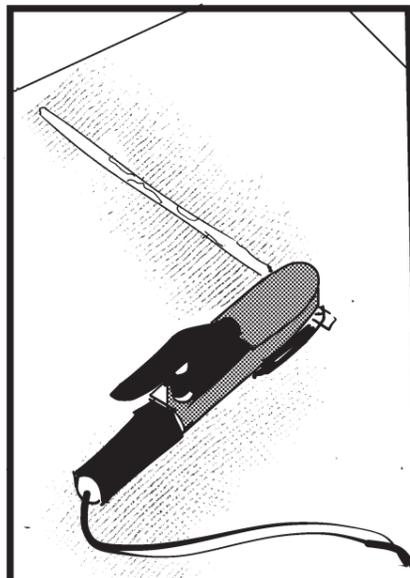


好了！
完工了！

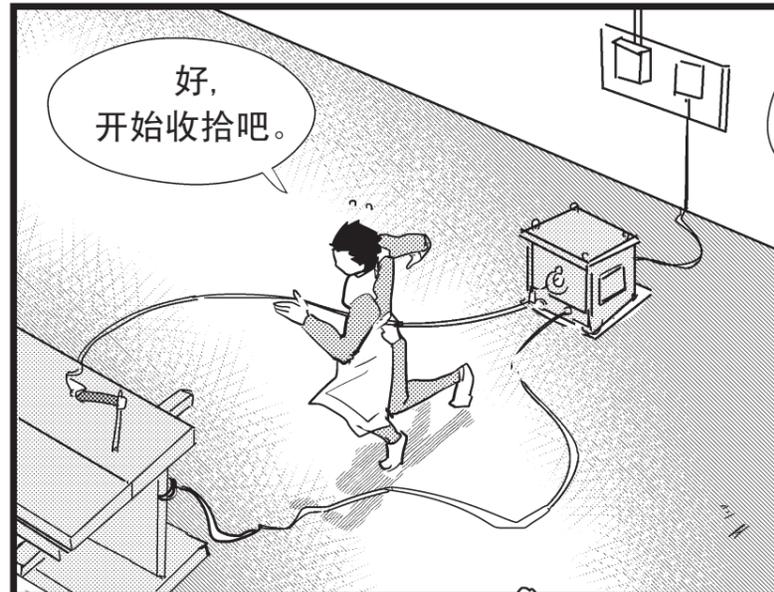


啊、啊
太热了太热了。

水、水、水！



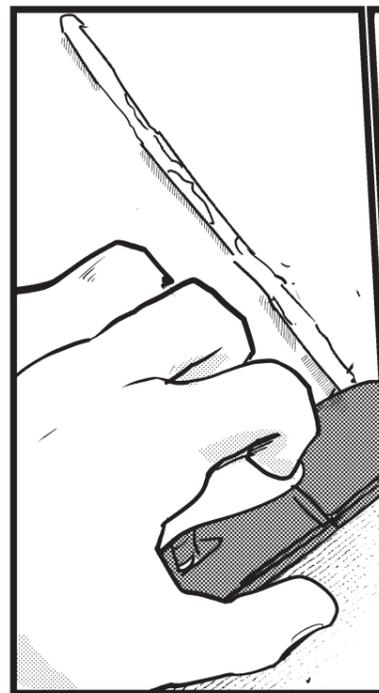
啊—
终于满血复活了。



好，
开始收拾吧。



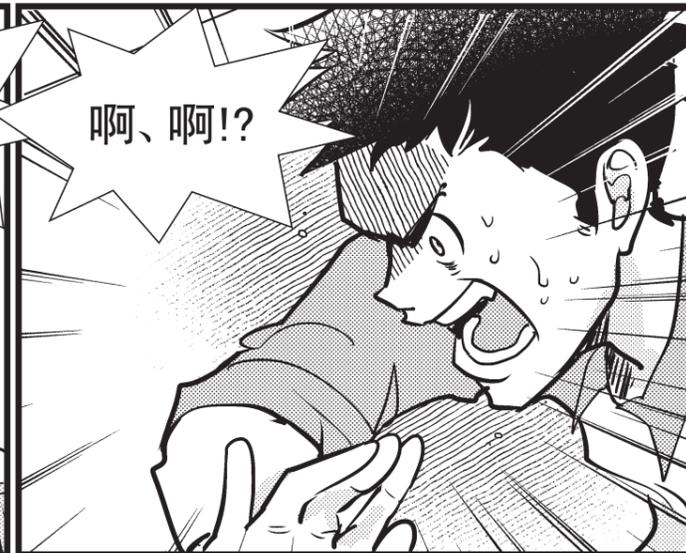
焊条也忘
收拾了。



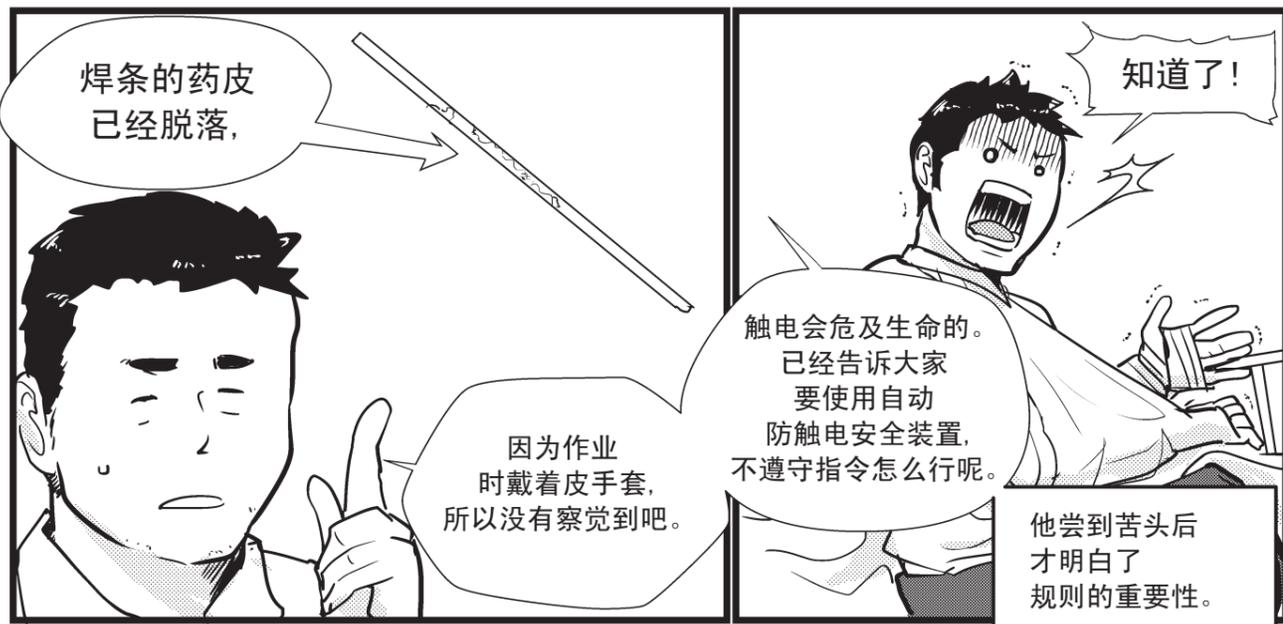
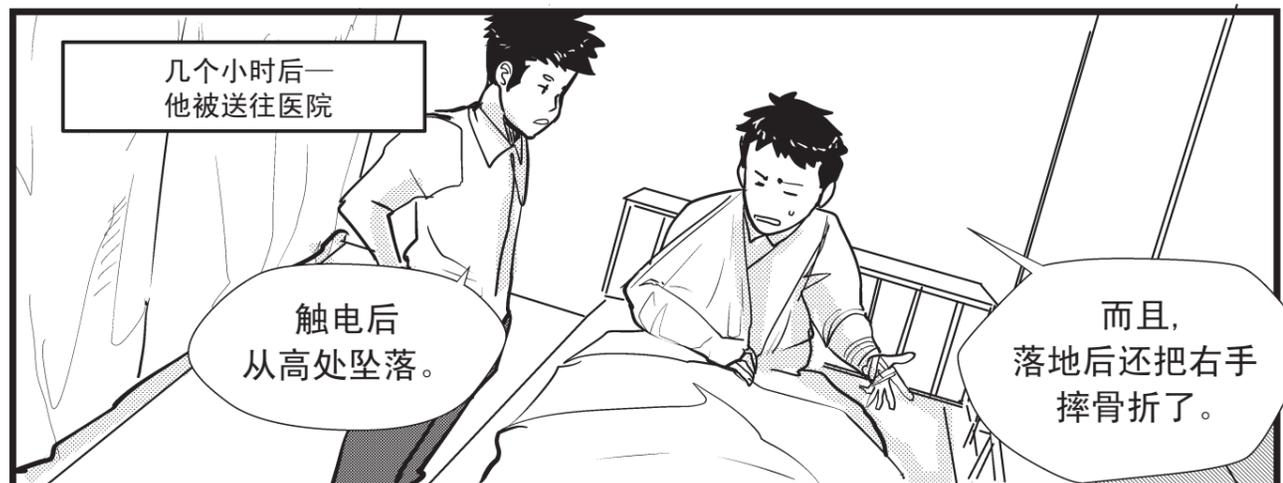
电源也没
有关！



啊！

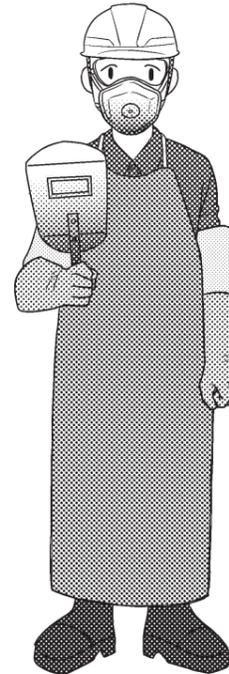


啊、啊!?

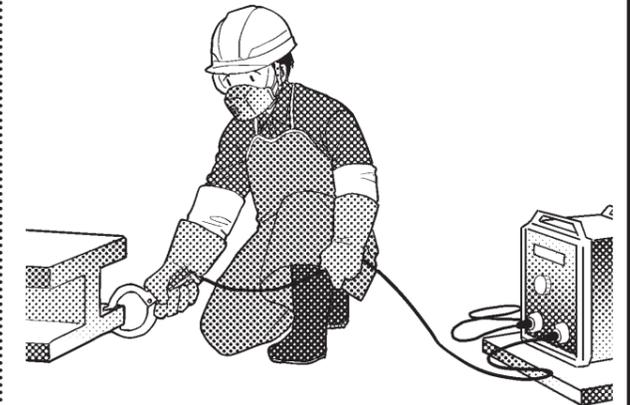


案例 1 小结

1 要按照规定穿戴工作服、防护用品!



2 谨防触电!



- 作业前要对安全装置进行确认
- 确认触电的危险性、紧急情况时的应对措施
- 衣服被汗水打湿后容易触电, 因此要引起注意
- 正确连接焊接电缆

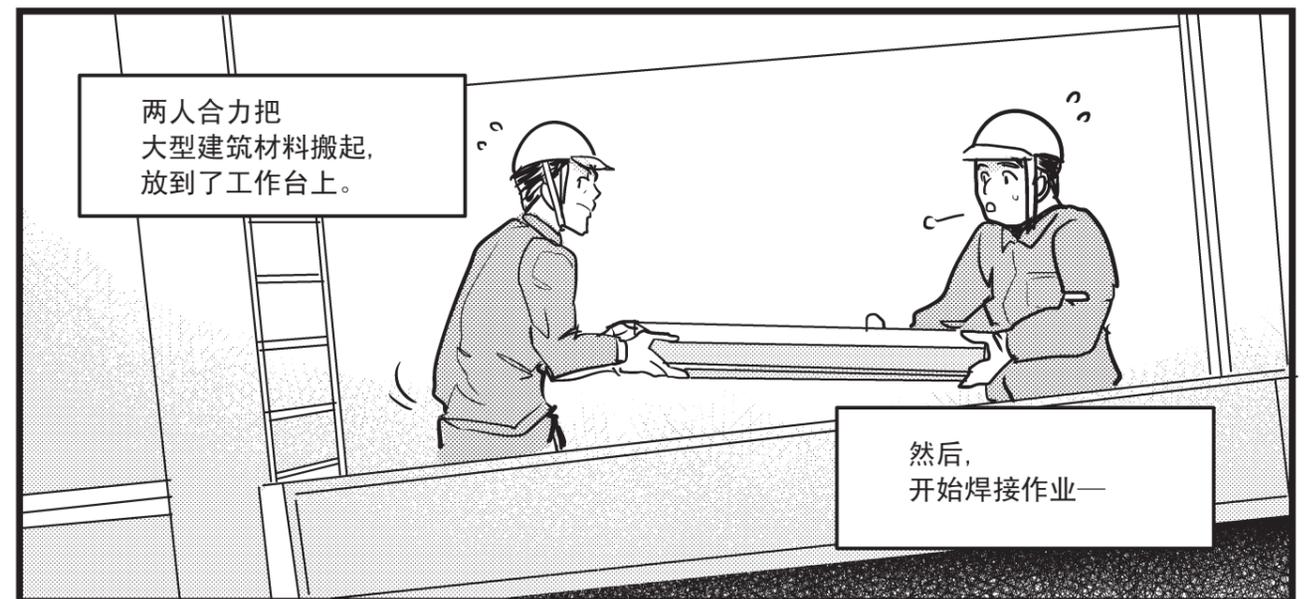
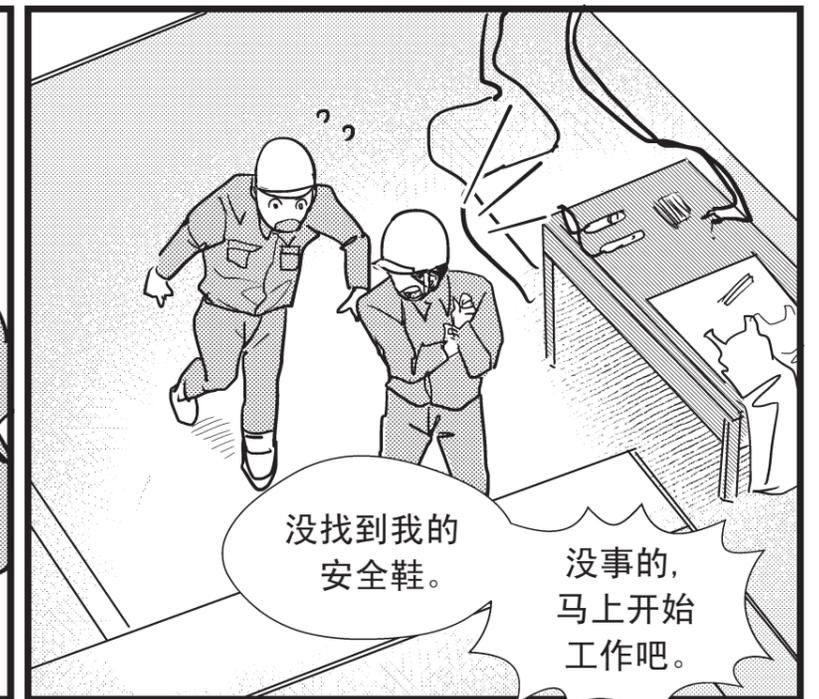
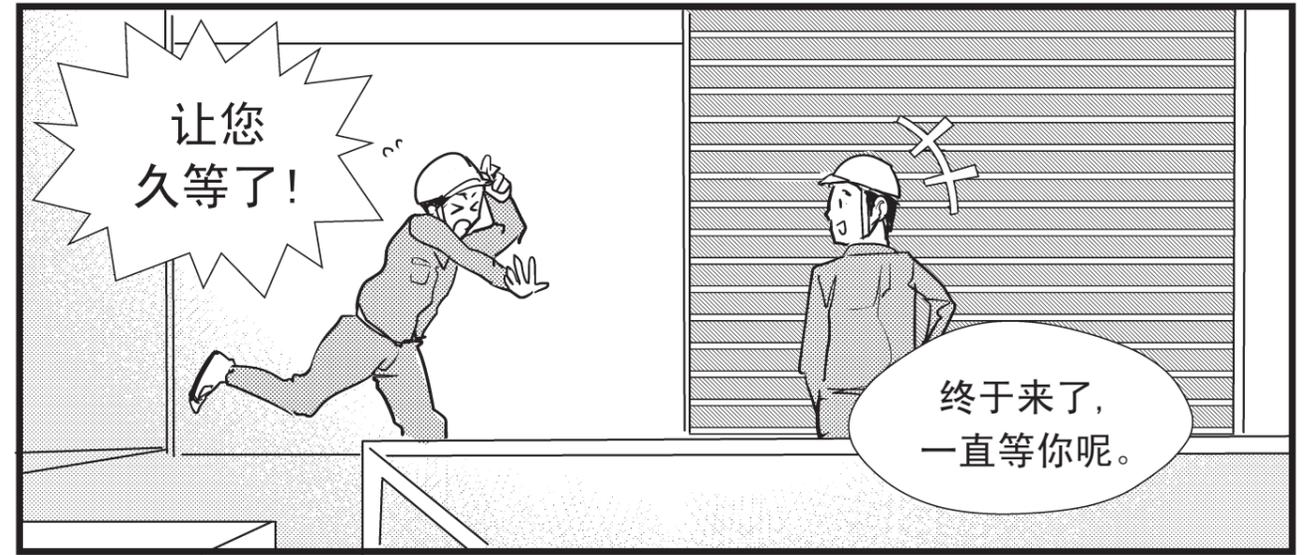
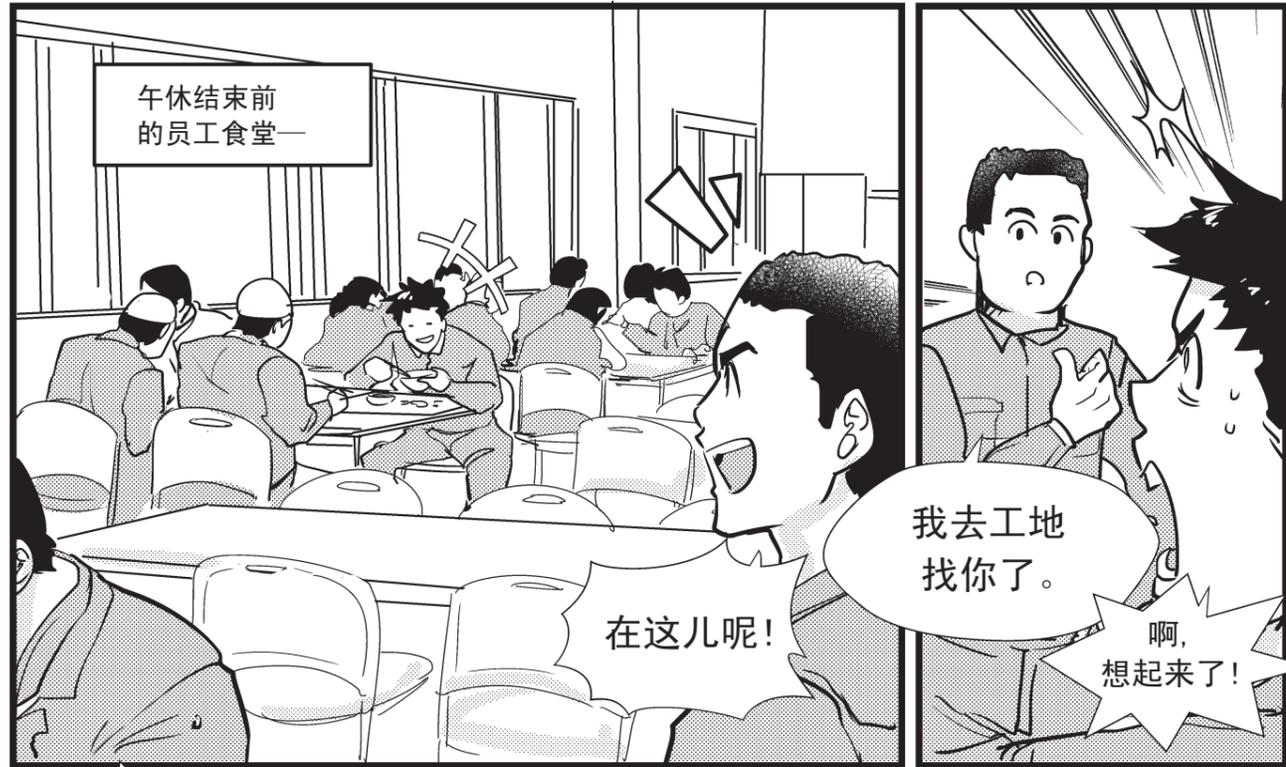
TIPS 谨防电焊粉尘的吸入!

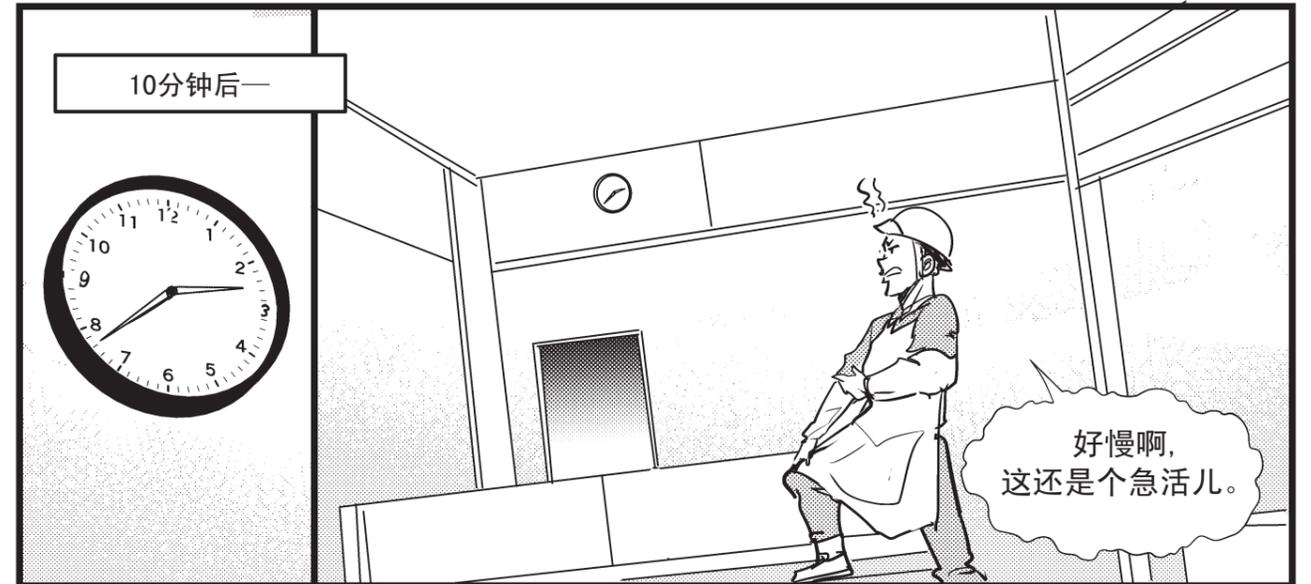
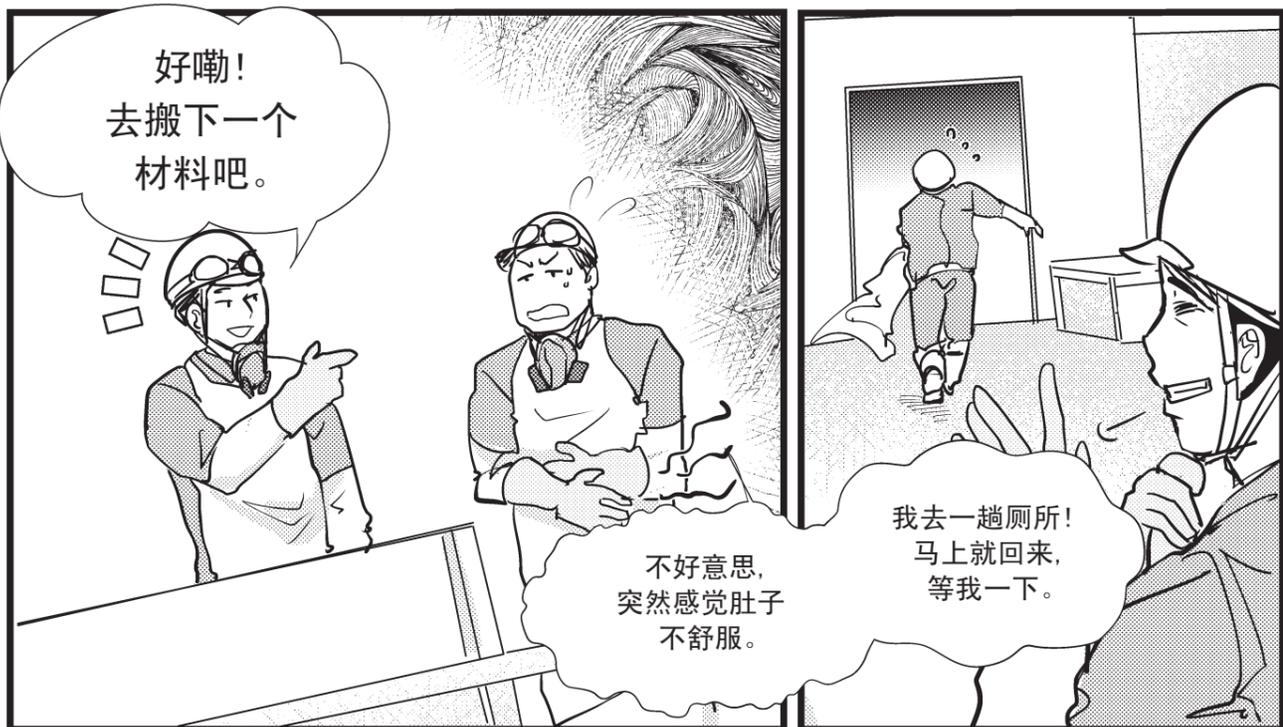
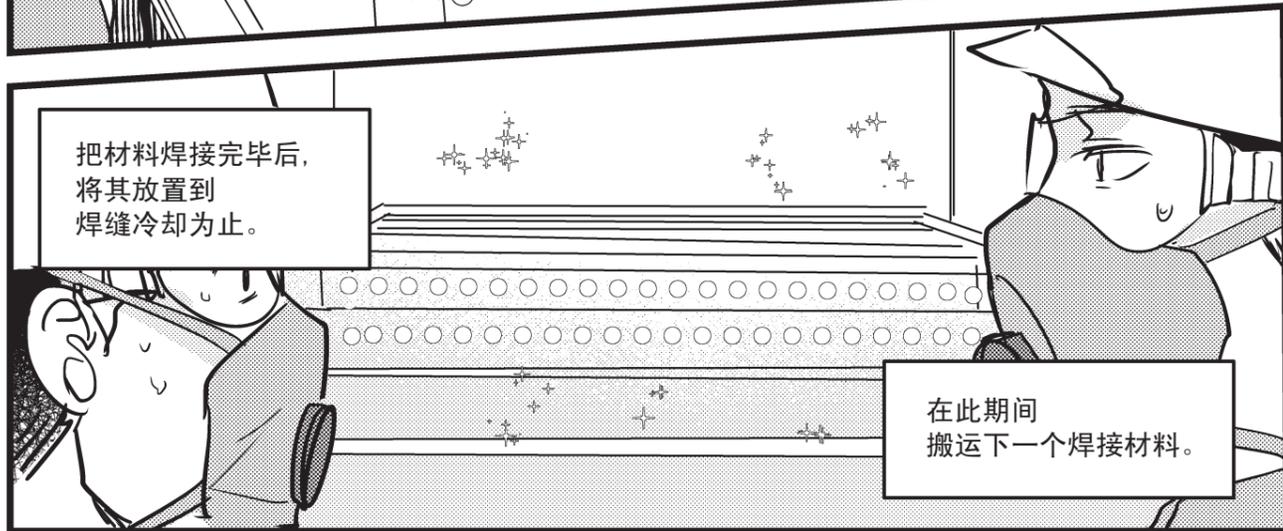
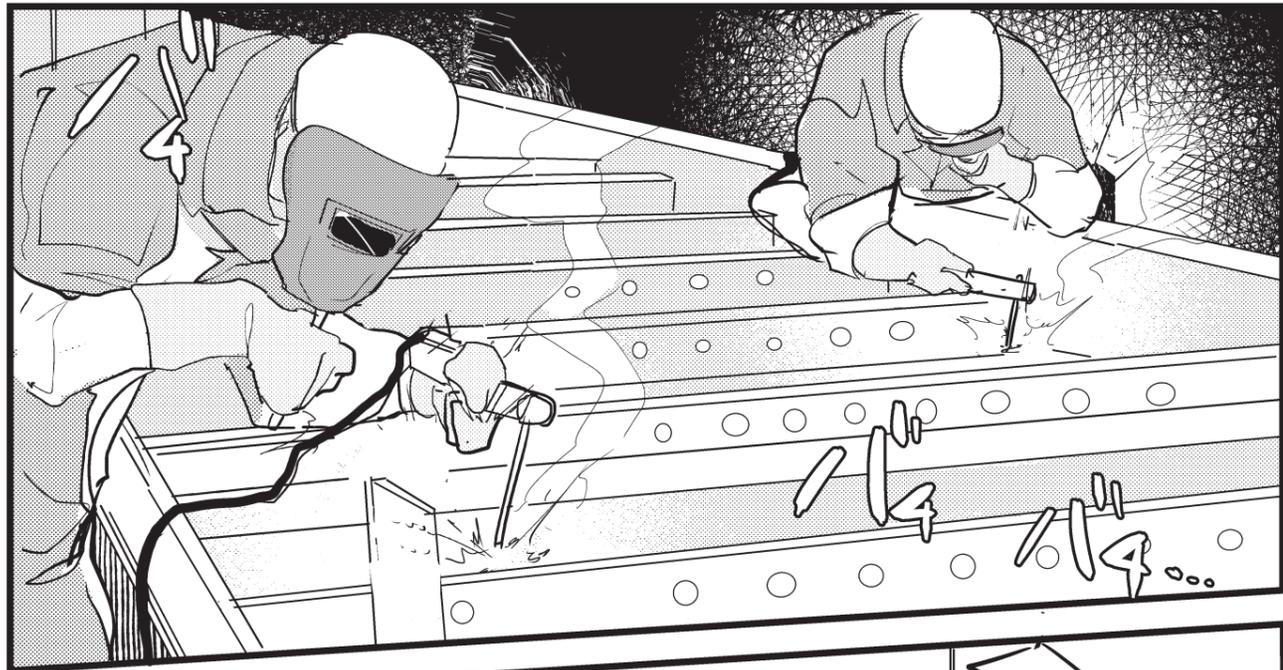


※焊工金属热（金属烟尘热）是指，因吸入金属烟尘引起的头痛、发烧、寒颤、肌肉酸痛、恶心、口渴、倦怠等症状。

案例 2

谨防高空坠物、飞来物

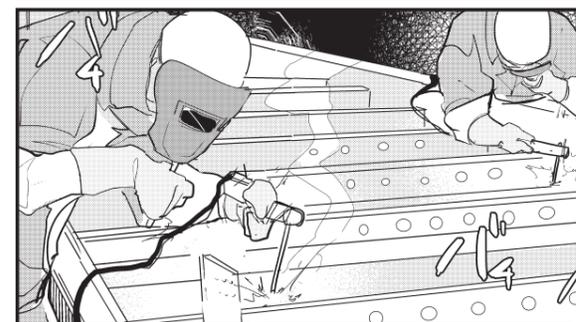






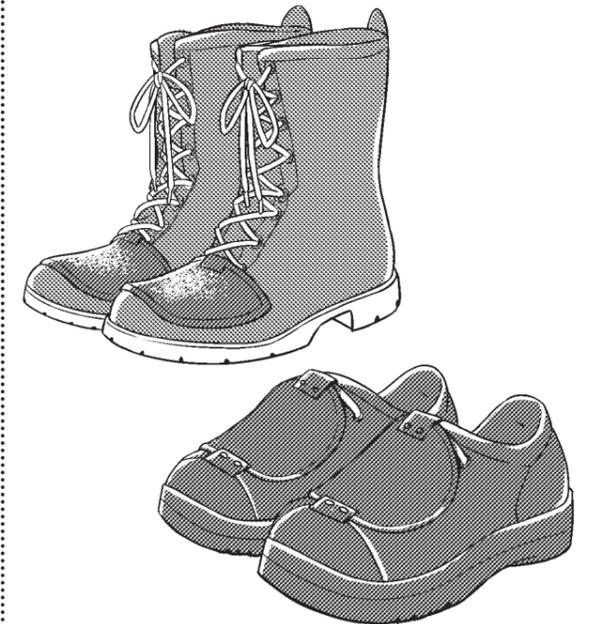
案例 2 小结

1 要按照规定的操作规程搬运材料!



作业时不要一个人勉力而为。

2 作业时要穿安全鞋!



安全鞋的鞋尖部分装有内包头,能够保护脚趾部分。

TIPS

要穿棉质内衣!焊接时,不要穿易燃的化学纤维制品!



- 不要离焊缝太近。
- 按照规则穿工作服。
- 化学纤维制的衬衫易燃。

案例 3 注意眼睛





今天太热了，真是汗流浹背啊。



眼睛里都是汗水！
防护眼镜歪了吗。



眼泪止不住了！

充血很严重！



诶？到处都是。眼睛好像有点儿疼。

好疼、好疼简直无法忍受。



不能继续工作了！

前辈，对不起。我的眼睛好疼不能继续工作了。



让我看一下。



总之，先洗一下眼睛！



监理！他的眼睛里好像飞进切割粉尘了！

什么！？切割粉尘飞进眼睛里了？



那可麻烦了，现在马上去眼科就诊！

他在眼科做了检查。



好像揉了眼睛，
有几粒切割粉尘粘附
到眼球上，
还刺入了黑眼球。

已经取出来了，
现在没有问题了。



可是，
如果放置不管的话，
可能会导致失明的。

要注意不可以
用粘附着
切割粉尘的手套
擦拭眼睛周围。



眼睛受到这样
的伤害，可能会导致
失明。即使不失明
也可能因后遗症
造成视力障碍，

有麻烦的
可不仅仅是
你自己哦。

我会牢牢记住
这一点的！

他暗下决心，
在以后的
角磨机操作中
一定要万分小心。

案例 3 小结

1 不可以用粘附着切割粉尘的
手套擦拭眼睛周围。



作业后要洗手，
擦汗时要摘掉弄脏的手套。

2 切割粉尘或铁屑
进入眼睛时不可用手揉，
要立刻用流水冲洗



冲洗后仍有痛感时要去眼科就诊。
眼球受伤或留有残留物时，
不及时治疗可能会导致失明。

TIPS 不要用肉眼直接看电焊的弧光



还是
前辈的焊接操作
又快又好啊……

一直盯着前辈的作业看，
结果——



你是不是
用肉眼看
电焊弧光了？

眼睛好疼，
眼泪也止不住！

不要用肉眼观看电焊弧光。
否则会导致视力下降
或电光性眼炎，
甚至会造成失明。



现在大家明白了吧?!
其实危险是
如影随形的。



而且……



防护用品等

防护用品不合身、
发生问题时
要向现场负责人汇报



安全帽

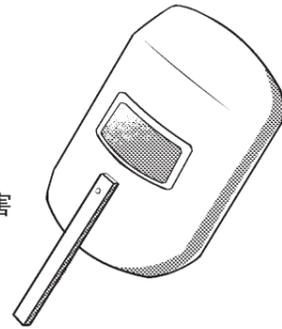
保护头部
免受撞击



戴安全帽时不要倾斜，调整并系好下颌带。
安全帽只要受过一次撞击，就要更换。

电焊面罩

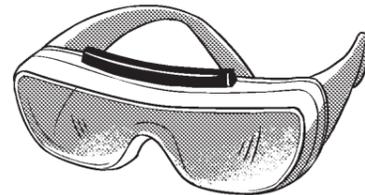
保护眼睛免受
有害光线的伤害，
并保护面部
免受焊接飞溅物的伤害



根据用途选用合适的面罩。

电焊眼镜

保护眼睛免受
有害光线的伤害



能够紧密贴合面部。

防护眼镜

保护眼睛免受飞来物、
粉尘、热气的伤害。



根据危险物品或有害物质的种类选用合适的防护眼镜。

呼吸防护用品

预防尘肺

防尘口罩
防止粉尘的吸入。



电动送风空气过滤式呼吸防护系统 (PAPR)

比防尘口罩具有更高的防护性能，
通过过滤材质（过滤器）
经电动风扇输送清洁的空气。



- 选择合适的口罩
 - 经国家认证的合格产品
 - 能与自己的面部密切贴合
 - 根据作业内容选择
- 检查密合性
- 作业前的检查
 - 排气阀、表面污垢、变形
 - 过滤材质的堵塞
 - 绷带的老化

手套

保护手免受高温物品
或锋利的工具的伤害

使用电焊专用的皮革手套。
使用长袖手套。



安全鞋

保护脚部免受重物的伤害



根据自己的尺码选择合适的安全鞋。

电焊护腿

防范焊接飞溅物等的进入



穿戴时要与腿部密切贴合，不能松垮垮。

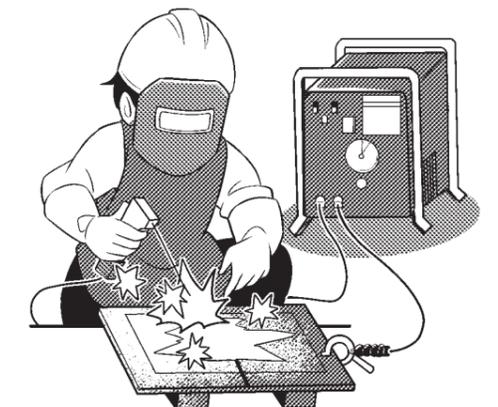
防护围裙

保护身体免受
焊接飞溅物等
高温物体的进溅



尽可能将围裙戴的高一些

交流弧焊机专用 自动防触电安全装置



操作交流电弧焊接（手工电弧焊）时，
如果现场负责人要求使用
自动防触电安全装置，则必须使用。

看漫画轻松读懂
焊接作业的安全卫生

2021年3月发行

发行：厚生劳动省

策划：Mizuho Information & Research Institute, Inc.

合作：陆路货物运输业、叉车安全教育教材编写工作组

制作：Sideranch Inc.



与该资料相关的事宜，请咨询
厚生劳动省 劳动基准局 安全卫生部 安全科