

1 号专业技能

饮食品工业技能测试

学习教材附属资料 初版（2019 年 9 月）

日本食品工业协会

本学习教材附属资料作成时参考了以下资料，请结合学习教材使用。

- 《食品生产安全的学习工具“HACCP”体系卫生管理》
2017 年 日本食品工业协会
- 《生产工业新进员工安全卫生教育手册》
2015 年 厚生劳动省 都道府县劳动局 劳动基准监督署
(一般社团法人) 日本劳动安全卫生顾问
- 《重大失误事例》
厚生劳动省网站 职场安全

I.实行 5S 的一般卫生管理 事例集

1. 工具和零件箱的整理整顿



【解说】

工具和零件箱应该如何保管呢？

左图照片是将工具整理放置在专用的箱子中，箱子上还附有工具的图片。

有了图片作对照，如果工具缺少立刻就可以发现。

右图照片是将零件箱放置在专用的架子上保管，旁边附有展示箱内零件的照片。通过查看照片立刻就能知道什么零件放在哪个箱子中。

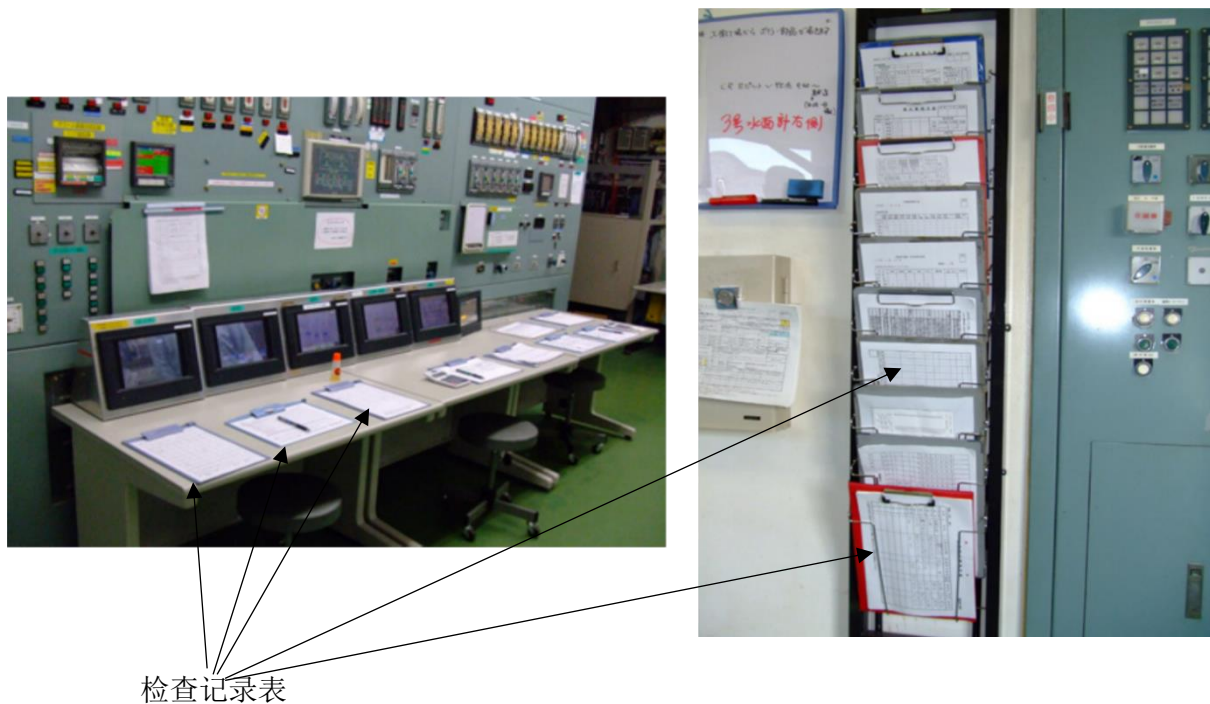
【要点】

工具是否每天都做了检查？

因产品中混入了螺丝或破碎的工具而导致产品召回的案例时有发生。

确认好工具的数量和状态，是防止异物混入事件发生的一个重要措施。

2. 检查记录表的整理整顿



【解说】

如何管理检查记录表。

注意检查记录表是否被浸湿或有破损。

做到及时整理、整顿检查记录表，可防止异物混入和检查疏漏。

另外，也便于负责人在检查时确认记录。

检查记录表是指，在规定的对作业及生产情况进行检查，并记录其结果的专用表格。

【要点】

通过对检查记录表的整理整顿，可快速发现检查记录表的遗漏和错误。

3. 清洁工具的整理整顿



【解说】

上图是使用水刮和毛刷后，为了快速晾干将其悬挂放置的示例。

保管清扫工具时，应按照外部使用、原材料仓库使用、产品生产现场使用等，根据作业地点将其分开管理，，置于尽可能远离食品保管位置且通风良好的地方。

【要点】

可以把各种清扫用具一并塞入通风不良的柜子里吗？

如果把已用脏或仍潮湿的扫帚、海绵、拖把、抹布、水刮、毛刷等清扫用具随意放置，很可能会滋生微生物或者发霉。

若使用这种带有微生物或发霉了的清扫用具进行清扫，轻则会在作业现场传播微生物和霉菌，重则使现场生产的食品也遭到污染。

4. 管道下方和墙角的清扫



【解说】

上图是堆积在管道下方及墙角的污垢的示例。

就这样置之不理的话，很可能会滋生霉菌等微生物和昆虫。

应定期对不容易打扫的卫生死角进行大扫除，防止滋生微生物和昆虫。

【要点】

如没有定期进行彻底的大扫除，污垢中繁殖出的微生物很可能会随风传播污染食品。

5. 空调的清洁



【解说】

若不定期对空调进行深入清洁，空调内部会发霉积灰，霉菌和灰尘很可能会在作业现场内四处飘散。

此外，作业现场的管道上是否也积聚了灰尘？

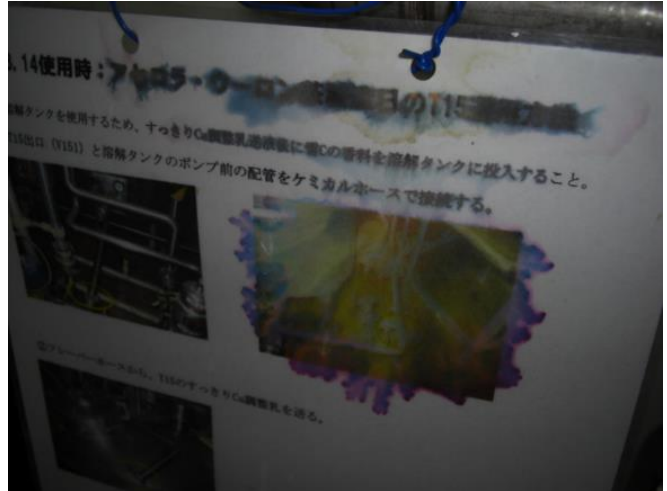
这些灰尘也可能会随着空调吹出的风而四处扩散。

高于视线范围的高处所积累的污垢和灰尘一般很难被发现，而且也不方便清扫，正因如此，更要对这些地方进行彻底的清洁。

【要点】

空调进气口的滤网要定期清洗或更换，并进行记录。

6. 作业现场内的公告



【解说】

张贴在作业现场内的公告是什么状态？是否已经剥落或残破？

如果有残破的公告，那掉下来的部分去哪里了？

作业现场贴内贴有公告时，不仅要确认其说明的内容，也要确认公告的外观。

公告破损也可能导致异物混入。

请及时更换公告，防止变成上图的样子。

【要点】

将公告塑封（或使用透明保护层）可以防水防潮，也可以防止破损。

应定期确认公告是否被弄脏或破损。

7. 异物混入的防止



【解说】

平常是否确认过作业现场内的软管和天花板上的管道的状态？

管道和电线会因潮湿而发霉，管道外层油漆剥落，软管表面破烂不堪。这些都会导致昆虫和霉菌的滋生，以及油漆和橡胶碎片、铁锈等异物混入。

应定期清洁、维护和更换，消除异物混入的可能，维持作业现场的卫生。

【要点】

卷起来放置的软管管头是否碰触到地板？

为了保证软管的管头不被损坏和弄脏，放置时应避免其接触到地面。

8. 保管箱底下的清扫



滤水板

【解说】

移动大型保管箱进行清扫十分困难。同时这种地方也非常容易积灰和生虫。

左图中虽将保管箱置于滤水板之上，但保管箱的下面还是难以清扫。

右图中将保管箱置于带有脚轮的专用的台子上，使保管箱底下留出空隙，便于清扫。

【要点】

如果有难以清扫的地方，应当思考能使其方便清扫的办法。

9. 更衣室的卫生管理



【解说】

家庭中常见的扫地机器人已经越来越多地应用于工厂中。

上图照片就是在更衣室中使用扫地机器人的实例。

像左上照片中这样用滤水板围住保管箱，头发和垃圾会掉入滤水板缝隙中堆积起来。

而如果不装滤水板，保持地面平整，扫地机器人可以自由行动，就能够自动清理地上的头发和灰尘。

【要点】

保管箱室内要保持地面平整，不放遮挡物，才能便于清扫。此外，出于安全考虑，在保管箱顶上也不要放置任何东西。

10. 设备、机械的清洗：选择合适的去污剂。

	污垢来源	适用清洗剂
有机物	产品中 (蛋白质、油脂、脂肪、碳水化合物)	碱性清洗剂
无机物	产品、水中 (钙、铁、镁、硅元素)	酸性清洗剂

【解说】

清洗设备和机械时，是否根据污垢的种类选用了不同的清洗剂？

食品工厂经常需要清洗各种各样的东西，但不同清洗剂也有着不同的性质，应根据要清洗的污垢种类来选用适合的清洗剂，否则效果会大打折扣。

同时清洗剂也要按适当的浓度进行使用。

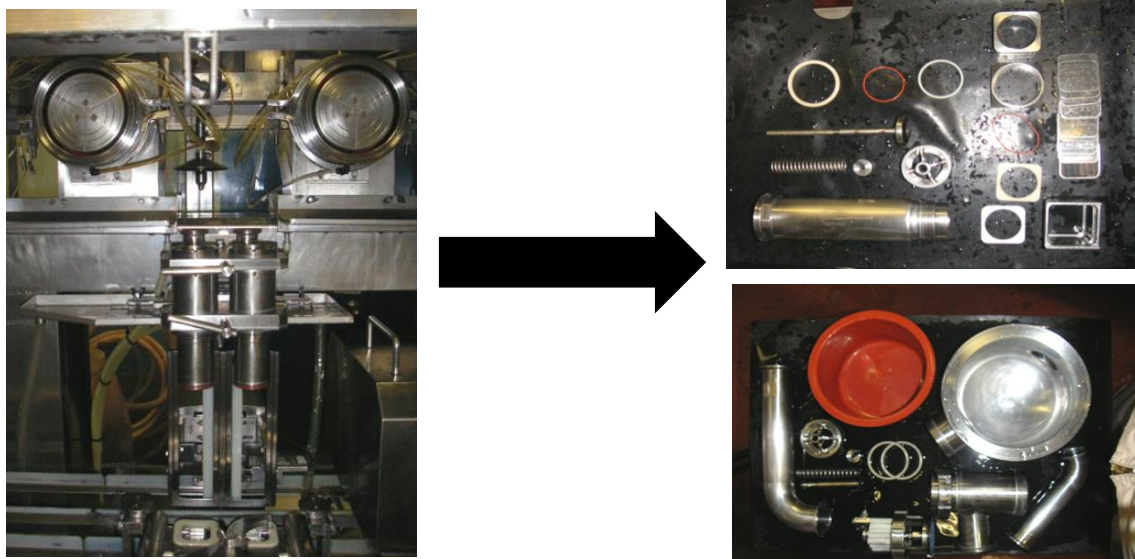
制定“清洗手册”以便任何人都能以相同的标准进行作业。

【要点】

食品工厂常用的次氯酸钠（NaClO）有以下几点要注意。

- ◆ 刺激性强，请勿用手直接清洗。
- ◆ 请在穿戴塑料手套后使用，避免直接接触皮肤。若已沾到皮肤或衣服上请立即用清水冲洗。
- ◆ 使用时保持充分通风。
- ◆ 与酸性清洗剂混合时会产生危险气体，请注意。

11.清洗、杀菌：拆开手洗并检查



【解说】

清洗机械时要尽可能地拆开进行清洗。

食品也会进入机械内部。

拆开清洗不到位的话容易滋生微生物，而使用该机械生产的食品也就有了被污染的可能性。

拆开机械进行清洗时，要同时确认该机械的零部件及密封状态，如有必要则进行更换。也有事后才发现机械的密封破损而导致产品召回的案例

【要点】

拆开清洗完毕后对机械进行组装时，注意不要产生金属碎渣或造成密封不严等情况。

拆开清洗、组装的流程应制定示范手册。

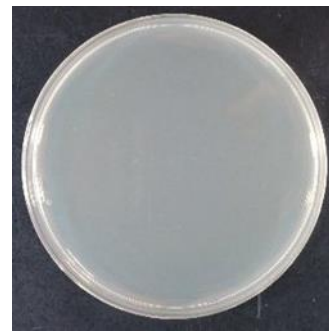
12.微生物应对措施：使用次氯酸钠溶液（200ppm）对洗涤刷进行杀菌



处理前

10 分钟后

20 分钟后



【解说】

洗涤刷的刷毛有可能会掉落并混入产品中。

为防止洗涤刷状态变差掉毛，要定期更换。

此外，潮湿的洗涤刷还可能滋生微生物，因此使用后应立即使其干燥。

定期使用次氯酸钠溶液（NaClO）对洗涤刷进行杀菌非常重要。

上图显示了刷头上附着的微生物在次氯酸钠中随着时间推移而减少的变化。

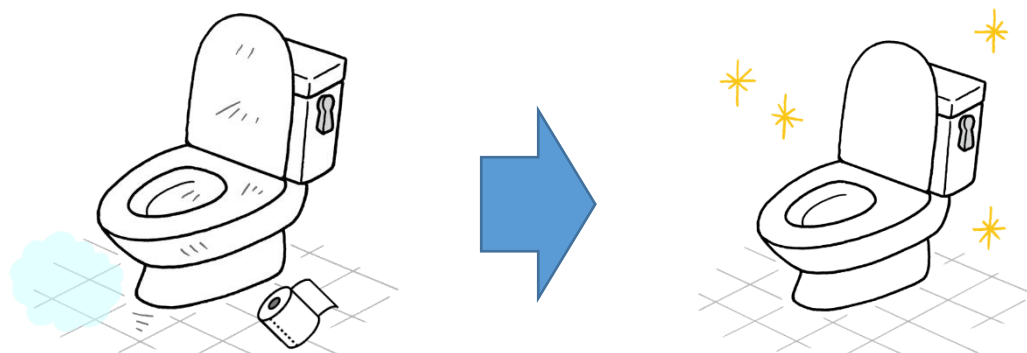
- 洗涤刷放在次氯酸钠溶液中处理前
- 10 分钟后的杀菌效果
- 20 分钟后的杀菌效果

经比较后得出结论，杀菌 20 分钟能杀死绝大部分微生物。

【要点】

使用的次氯酸钠溶液浓度一般在 100～200ppm。应对浓度进行严格把控。

13.厕所的清洁



【解说】

厕所是最脏的地方。肮脏的厕所也会造成食品污染。多人共同使用的厕所应每天都进行清扫。

此外，为了不把微生物带入作业现场，进入厕所时应换穿专用拖鞋。

如厕后必须按照规定的方法洗手并消毒。

如厕时脱掉作业服的规定也能取得较好的效果。此规定下，需要准备一个用来悬挂脱掉的作业服的地方。

【要点】

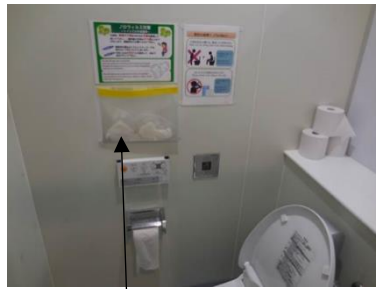
食品安全委员会建议，在诺如病毒的高发季节，如厕后应重复洗手 2 次。

食品安全委员会是评估食品健康风险的国家机关。

14.诺如病毒的应对措施：厕所的卫生管理



（脱掉上衣）



（提供处理用手套）



（单间内安装消毒剂）

【解说】

上图为使用厕所时的卫生管理实例。

使用厕所时脱下作业服。

脱下的作业服挂在专用挂钩上。

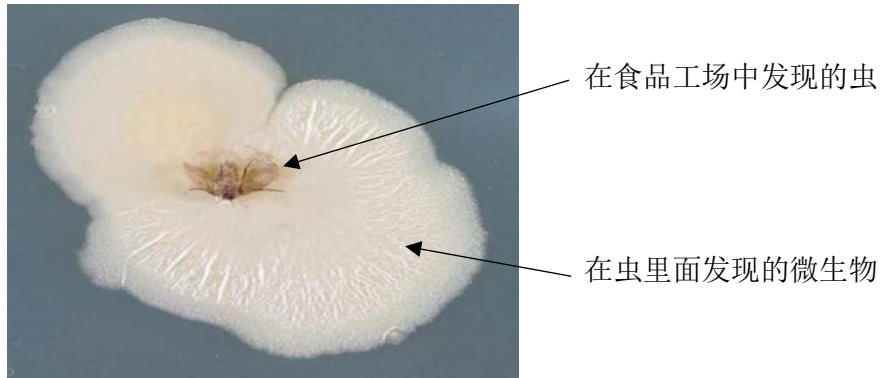
同时，在厕所单间中提供预防诺如病毒用的手套或是自动消毒剂机器也可以取得较好的效果。

【要点】

多人使用的厕所中污垢很容易滋长扩散。

工厂作业员使用的厕所和外部人员使用的厕所应该分开为好。

15.食品工厂内捕获的昆虫和微生物



【解说】

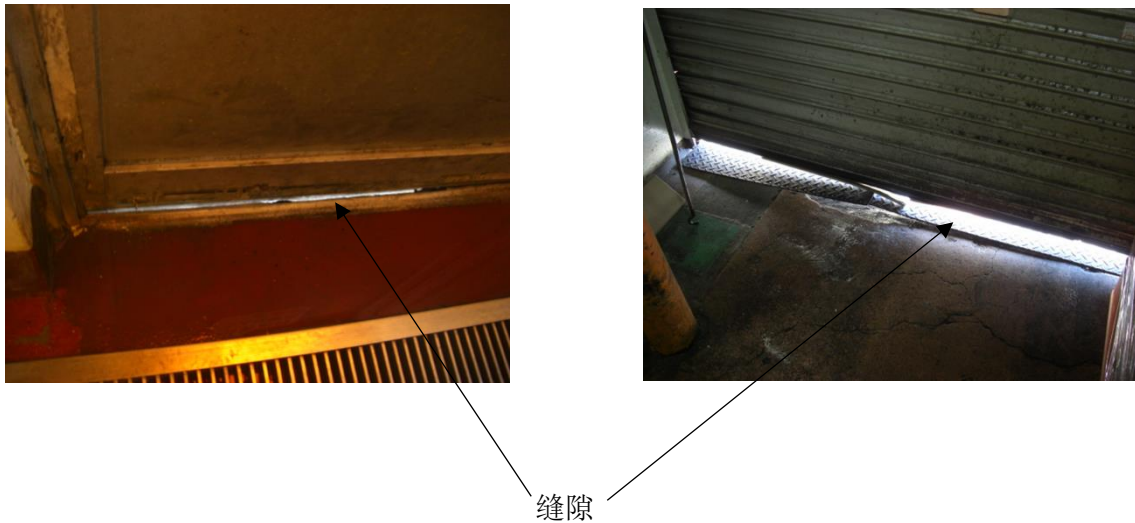
食品中混入昆虫的投诉是数量最多的。

上图是将在食品工厂内抓到的昆虫放入含养分的培养基中进行观察的结果。

变白的部分显示昆虫身上附着的微生物的繁殖状况。

昆虫会传播微生物。

16.防止外部昆虫进入的应对措施



【解说】

上图是某食品工厂的原材料仓库入口的照片。
可以看到卷帘门下方留有缝隙。
白天时关闭室内灯光就能看到哪里留有缝隙。
发现缝隙后应立即处理，关闭缝隙。

【要点】

昆虫会被光吸引并从微小的缝隙中钻入。
有许多工厂在窗户上贴黑布，入口处安装双重卷帘门，或设置风障等来防止昆虫进入。

17.垃圾桶的处理：摆放地点、处理措施



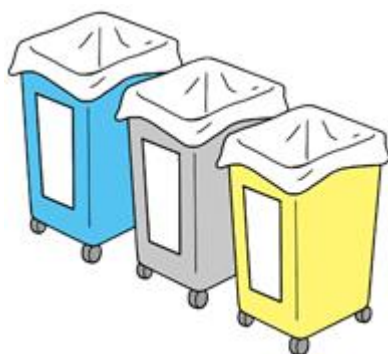
【解说】

垃圾应扔至作业现场内的指定地方，注意按垃圾种类分类投入垃圾桶。尤其是湿垃圾，湿垃圾不仅会滋生苍蝇、蟑螂，还会成为老鼠的食物，需要特别注意。此外，若垃圾全部集中堆放在同一处，则该地点应远离作业现场，并应定期对其进行清扫防止附近产生异味。

【要点】

- 应使用带盖子的垃圾桶，并将盖子盖好。如果盖子没有盖好，里面的东西会吸引乌鸦、狗、猫、老鼠等小动物。
- 装湿垃圾的垃圾袋不能直接放在地板上。垃圾袋中渗出的液体等不仅会污染地板，更会成为滋生苍蝇和蟑螂等的原因。

18.垃圾桶的处理：颜色分类

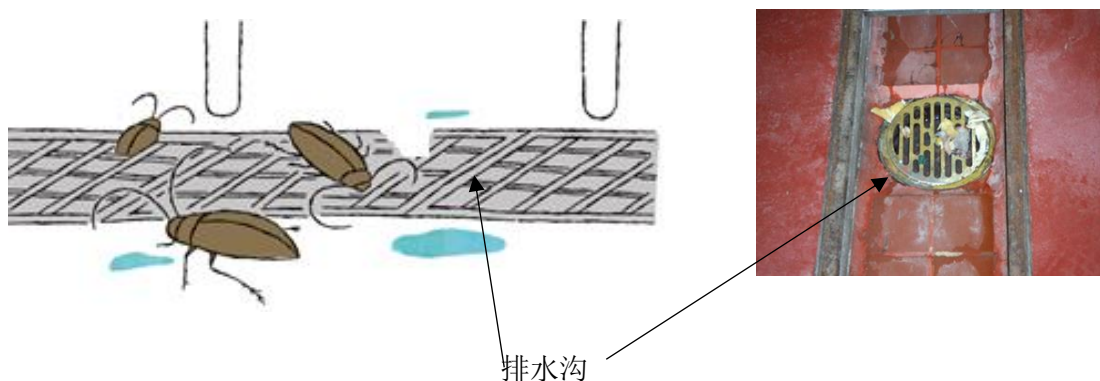


【解说】

垃圾桶应按照不同的垃圾种类涂上不同的颜色来进行分类投放，且不得直接放在地板上。

如直接放在地板上，垃圾桶底部会积存污物，导致昆虫滋生和发臭。
对垃圾桶也应进行彻底的清扫。

19.地板、排水漏的清洁



【解说】

若食品残渣或污水落在地板上或堵在排水漏上，会滋生微生物，散发恶臭。还会吸引昆虫和老鼠。因此，应定期对地板和排水漏进行彻底的清洁。

【要点】

- 1天的工作结束后，用地板刷清洗地板，且地板上不能留有水渍。尽可能让地板干燥是非常重要的点。
- 排水漏应拿掉盖子进行清洗。注意洗净食品残渣等垃圾。同时盖子背面也要清洗。
- 如果在排水漏上方放置作业台或大型机械，会导致无法拿下排水漏的盖子，难以对其进行清洗。因此，必须充分考虑清洗事宜后再决定放置作业台和机械的地方。

II.食品工厂常见的重大失误事例集

～何为重大失误～

在工作中常有差一点就受伤了的情况。为防范事故发生，将这些“可怕事件”或“突发事件”摘录出来进行汇总，这就是“重大失误”活动。重大失误事例集是了解职场到底存在哪些事故风险的有效方法。

〈摔落・坠落等〉

1.

【状况】

踩在脚凳上清扫作业台时，流经软管中水压使软管摇晃，失去平衡差点从脚凳上摔下。

【原因】

软管中的水量过大，以及管内水压的变化。

【对策】

软管在很多情况下会摇晃。原因多数由于水量过大。作业时应缓慢开关水龙头，调节正确的水量沉稳地操作。



2.

【状况】

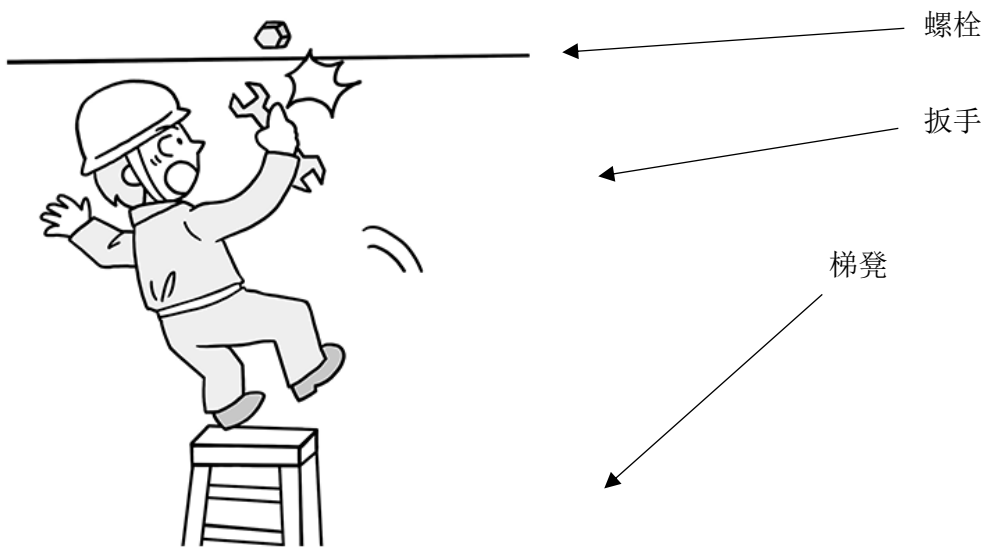
踩在梯凳上拧紧天花板附近的螺栓时，因用力过度扳手从螺栓上滑下，顺势失去平衡差点从梯凳上摔下。

【原因】

踩在梯凳上作业时姿势不稳，且拧紧螺栓时用力过度。

【对策】

用扳手拧紧螺栓时，应注意找好位置避免姿势不稳。此外，作业开始前应先检查扳手等工具是否有磨损，且不能站立在梯凳的台面上。



3.

【状况】

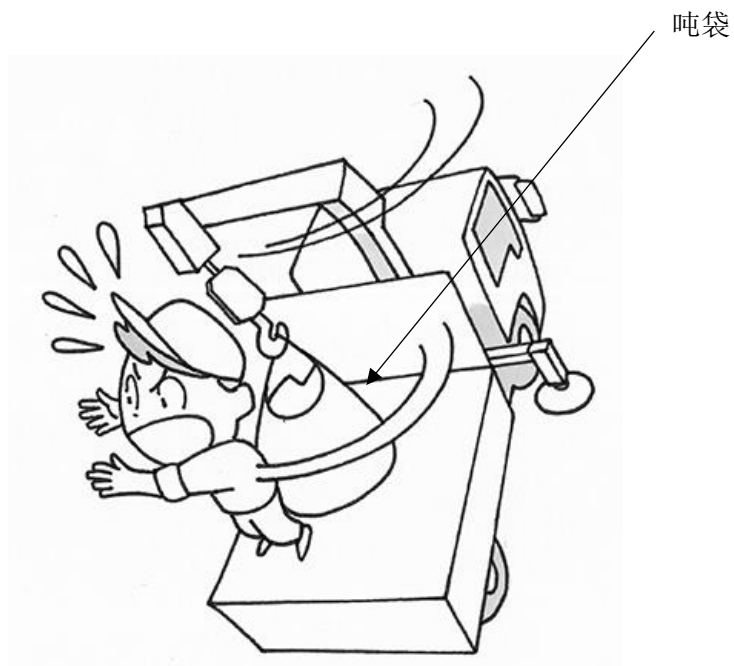
用吊车吊起吨袋，准备将其从货台卸下时，吨袋摇晃撞到身体，差点从货台上摔下。

【原因】

没有弄清楚使用吊车时自己应该站在哪个位置。此外，用吊车吊起吨袋时，吊车的绳索是倾斜着的。

【对策】

对使用吊车时自己应站的位置需进行足够的劳动安全教育。此外，吊车在吊起吨袋时，要先确认绳索是完全绷紧的，再挂上挂钩。



4.

【状况】

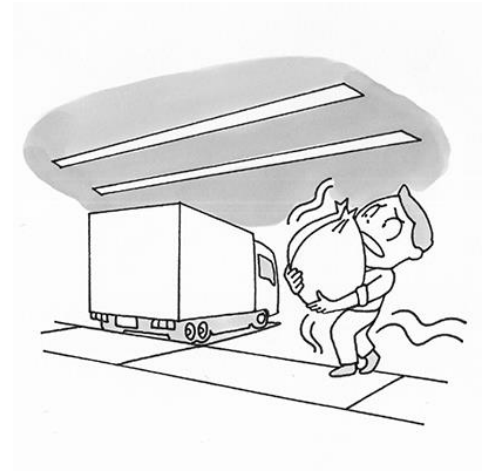
在夜间将垃圾扔去卡车停车场内的垃圾桶时，停车场内的照明关闭，看不清周围情况差点掉进沟里。

【原因】

虽然是夜间作业，但因是经常走动的熟悉的地方，就没有特意打开停车场的照明。

【对策】

即使是熟悉的工作，夜间作业时也要开灯，确保周围尤其是脚边的照明充足。



5.

【状况】

从办公室下楼时一边看手机一边走路，脚下踏空差点摔下楼梯。

【原因】

由于一边看手机一边走路，没有充分注意脚下的情况。

【对策】

走路时，尤其是上下楼梯时，切勿使用手机。手机要站着不动时使用。



6.

【状况】

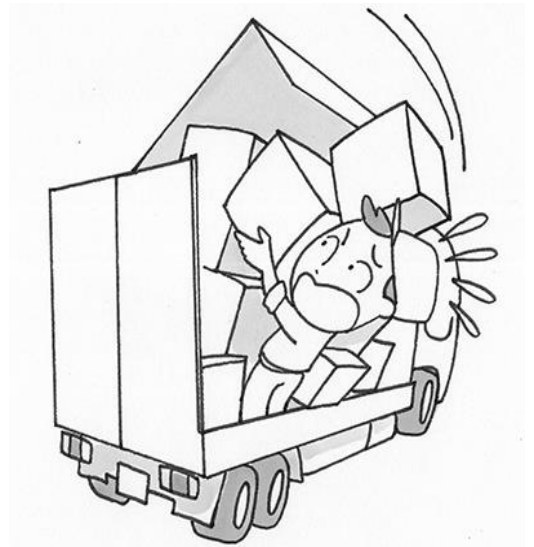
往卡车车厢中装货时，试图撑住快要倒下来的货物而差点从车厢摔下。

【原因】

货物装载作业时，没有充分做好防止货物倒塌的准备

【对策】

装载作业时，应把货物均匀且分散地装入，容易倒塌的货物需要做好相应的措施（如固定挡板等）。此外还应正确佩戴安全帽等，切勿站在车厢边上的危险位置。



7.

【状况】

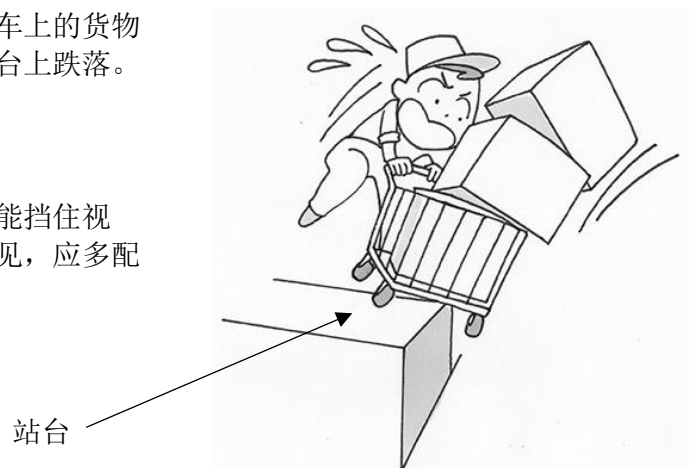
使用平板车从站台向卡车车厢运送货物时，台车上的货物挡住视线看不到前方，差点和平板车一起从站台上跌落。

【原因】

平板车上货物装的太多，挡住了前方视野。

【对策】

用平板车装货时，重物应放在底部，且货物不能挡住视线。此外，用平板车进行运送时，为了安全起见，应多配备一人进行必要的安全确认工作。



8.

【状况】

从架子上取下商品时，准备双手拿着商品下到地面，此时因梯凳摇晃而失去平衡，差点摔下。

【对策】

使用梯凳时，必须同时使用安全销。下梯凳时应空出一只手来扶住梯凳。所需搬用的东西较大，应两人合作作业。

张开固定



〈滑倒〉

9.

【状况】

在大锅中煮沸开水进行砧板消毒，消毒后准备倒掉热水，双手将大锅拿起准备搬运时脚下差点滑倒。

【原因】

因独自一人搬运沉重的大锅，视线受阻无法看到脚下情况。

【对策】

- 装热水的大锅应由两人进行搬运。
- 搬运时热水有可能溢出，应佩戴橡胶手套、围裙、眼镜等护具。



10.

【状况】

盛装好便当后，准备拿着便当前往其他地方时，因地板湿滑差点滑倒。

【原因】

湿滑的地板没有及时擦干，且走路时双手都被占用。

【对策】

应及时将湿滑的地板彻底擦干，且走路时不要双手都拿着东西。



11.

【状况】

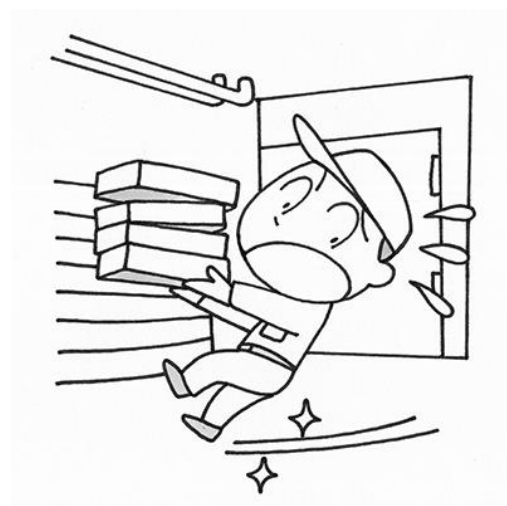
搬运冷冻室内的冷冻食品时，冰霜掉到地板上使脚底打滑，差点滑倒。

【原因】

冷冻室地板上沾了冰霜，变得容易打滑。并且本人也没有充分注意这种情况。

【对策】

在冷冻室内作业时，应穿着不易打滑的鞋子，且随时留意地板是否湿滑，冰霜是否掉落等地面情况。作业时注意保持平衡，不要慌忙，稳妥地行动。



12.

【状况】

作业员在搬运重物时，一只脚随意踩在没有固定住的平板车上，平板车突然滑动差点滑倒。

【原因】

平板车没有加装刹车固定装置。

拿着的货物重量足以让平板车滑动。

【对策】

平板车应加装刹车固定装置。

过重的货物应两人协作搬运。



13.

【状况】

拿着货物准备跨过停止中的传送带时，失去平衡差点滑倒。

【原因】

虽然传送带是停止状态，但在双手都被占用时试图跨过传送带。

【对策】

准备前往传送带另一侧时，不可跨越传送带，要选择安全的途径前往。此外如有需要，可以设置横跨传送带的桥梁。



14.

【状况】

双手拿着装满面包的盒子走在停车场中走向运送用的卡车时，没有注意到脚边堆着的空盒子，差点被绊倒。

【原因】

面包盒很宽，难以看到脚下情况。过道上堆放着空盒子。没有充分对过道进行安全检查。

【对策】

即使是作业中要用到的东西也不能随意摆放在过道中，作业开始前应仔细确认过道是否安全。当作业中需要把盒子叠在一起搬运时，切记手上的盒子不能多到挡住前方视线。



15.

【状况】

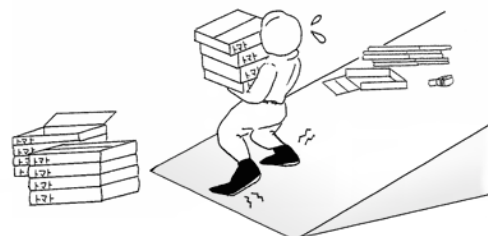
将纸板箱叠在一起搬去仓库的途中，下斜坡时差点滑倒。

【原因】

- 作业鞋鞋底轻微磨损。
- 斜坡比较陡。
- 斜坡潮湿易滑倒。

【对策】

- 定期检查作业鞋，若鞋底磨损应更换作业鞋。
- 斜坡上应放置橡胶垫等进行防滑。



16.

【状况】

在作业现场内走动时被地板上散乱的绳子绊住差点滑倒。

【原因】

使用过的软管和器具等不加整理随意堆放。

【对策】

加强整理整顿，不要将绳子或软管等随意堆放在地板上，应卷好并保管在固定的位置。



〈猛撞〉

17.

【状况】

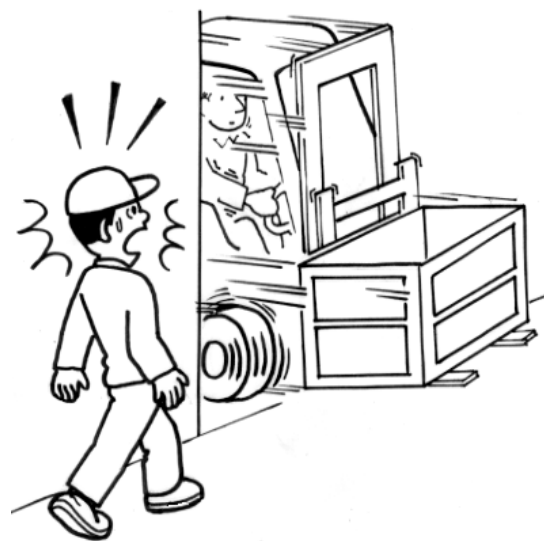
叉车运送空箱前往外部放置点途中，经过仓库入口时未作临停确认，差点撞到从侧面走过来的人。

【原因】

叉车经过仓库入口时未作临停确认。。

【对策】

叉车驾驶员在经过仓库入口前必须停车，并用手势呼叫来确认安全。



18.

【状况】

两人协作将车厢中的货物搬运到其他卡车上时，猛一回头的瞬间头差点撞到车后备箱盖上。

【原因】

没有关注周围情况就急着行动。

【对策】

作业时应冷静沉着，动作不宜急躁。此外，如作业时容易撞到头，应提前穿戴安全帽（头盔）。



19.

【状况】

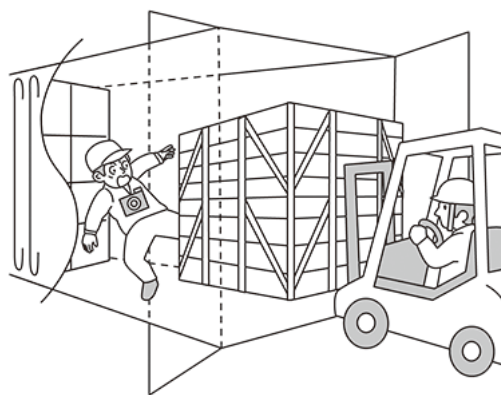
站在集装箱里面作业时，没有被进行货物装载作业的叉车司机注意到，差点被猛撞。

【原因】

叉车司机没有注意到集装箱内部的人。叉车叉起的货物多到挡住了前方视野。

【对策】

提前制定规章制度以防止进入集装箱时产生危险。减少叉车装载货物数量保证前方视野通畅，或在作业中多配置其他员工进行确认工作。



〈夹入、卷入〉

20.

【状况】

在面条机仍在运转的状态下清洁面条机，手指差点夹入机器中。

【原因】

清洁时面条机没有完全停止。

【对策】

进行清洁、调整、去除残渣等作业时，面条机应完全停止并切断电源。



22.

【状况】

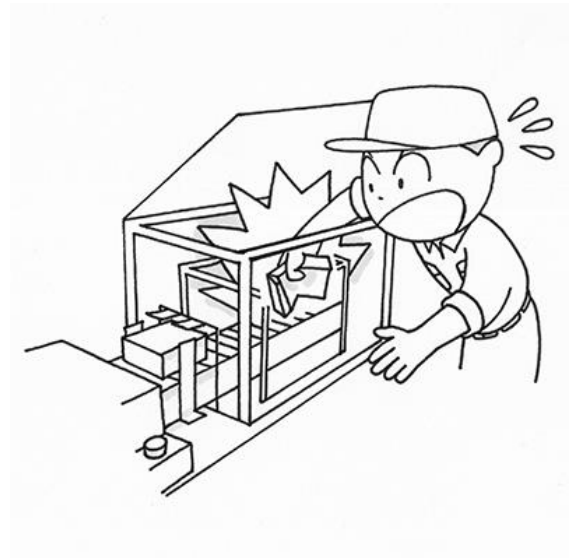
包装线上的产品拥堵导致机器卡住不动，没有按停止按钮就卸下盖子准备清理堵塞的产品，此时机器突然运转差点把手夹住。

【原因】

没有按下包装线的停止按钮并确认其完全停止运转。此外，也没有打开盖子机器就自动停止的安全开关。

【对策】

机器应设有打开盖子就自动停止的安全装置。作业时应按下停止按钮，确保机器停止运转后再进行作业。



23.

【状况】

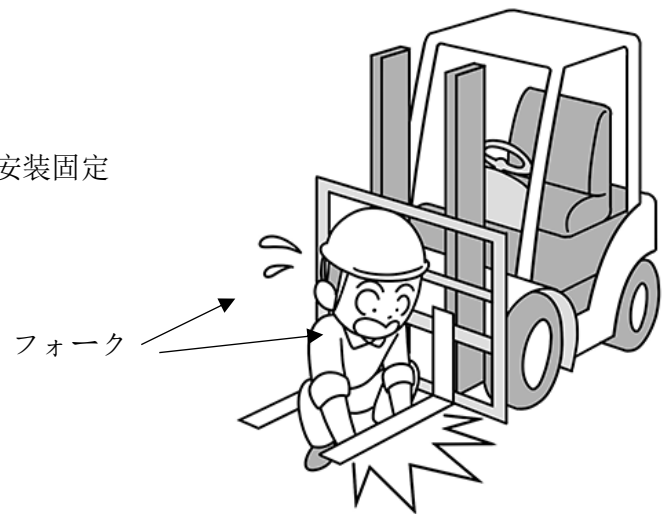
准备用手调宽叉车的叉铲间距时，叉铲突然掉下来差点将手砸在地上。

【原因】

没有固定好叉铲。

【对策】

调整叉车叉铲的的间距时，应先确保叉铲已被安装固定好，再进行作业。



24.

【状况】

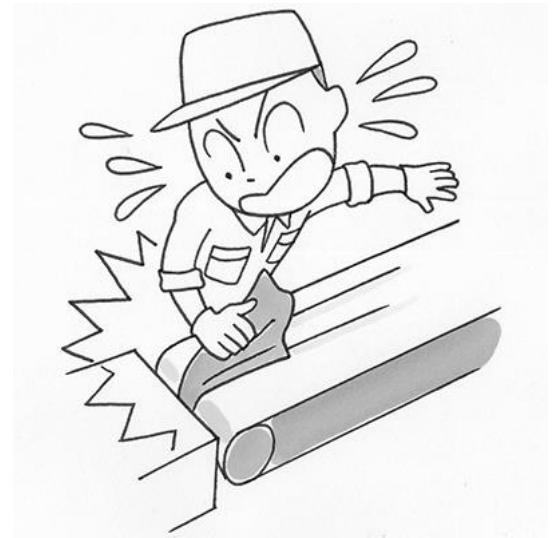
清洁传送带时没有将其停止，抹布卡进传送带中差点将手一起卷入。

【原因】

清洁时没有事先停止传送带。

【对策】

进行清洁、清理异物、检查、维修等作业时，应停止机械运转，确保其已完全停止后，再进行作业。



25.

【状况】

将装有 6 个产品托盘的平板车推上货用电梯，一边将头伸入电梯查看一边按下电梯启动按钮，头差点被夹住。

【原因】

- 在几乎一半身体进入到电梯中的状态按下了启动按钮。
- 没有设置好足够的安全装置。

【对策】

货用电梯应安装安全装置，并定期进行检查。



〈割伤、擦伤〉

26.

【状况】

在作业台上将面包切片时，一边用手按住面包一边推入切片机，手指差点被切片机割伤。

【原因】

没有使用压板直接用手将面包推入切片机。

【对策】

使用切片机时必须使用压板将面包推入。



27.

【状况】

右手拿着削皮刀给胡萝卜削皮时回头，指尖差点被削皮刀割破。

【原因】

使用削皮刀作业时回头张望，没有看手上动作。

【对策】

使用刀具作业时，务必集中注意在动作上。若需要做其他事情，必须停下刀具的动作后再进行。



28.

【状况】

用菜刀切断冷冻鱼作业中，右手拿着的菜刀滑落差点切到左手。

【原因】

左手未佩戴防切伤保护手套。

【对策】

应根据作业姿势和要加工的冷冻鱼来选择合适的按压、切割方法。还应使用保护手套。



29.

【状况】

在肉类加工厂的切割猪肉块作业中，没有保护套的切片机的旋转刀片差点切到右手。

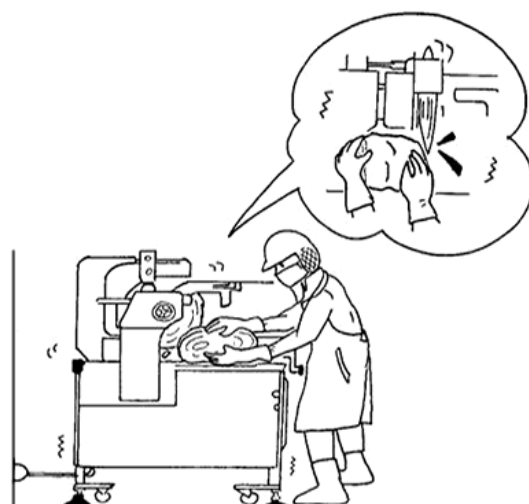
【原因】

切片机没有保护套。

直接用手拿着食材使用切片机切割。

【对策】

切片机的旋转刀片应在不使用的部分盖上保护套。此外，使用切片机切割分解食材时应使用专用工具，不可直接用手拿。



〈其他〉

30.

【状况】

双手拿起沉重的锅时，腰部剧烈疼痛。

【原因】

试图以不稳定的姿势拿起重物。

【对策】

拿起重物时身体应靠近重物，向前稍微伸出一条腿并弯曲膝盖，弯下腰将重物抱住，之后缓慢伸直膝盖站起。此外，搬运重物时，应尽可能使用平板车。



31.

【状况】

准备从卡车上卸下大米，把举起的米袋扛在肩上时，扭到腰部感觉疼痛。

【原因】

快速举起重物抗上肩时腰部突然受力。

【对策】

搬运重物时应使用平板车或辅助设备来减轻身体承受的压力。此外，身体不可快速动作，不可采用“不自然的姿势”。



32.

【状况】

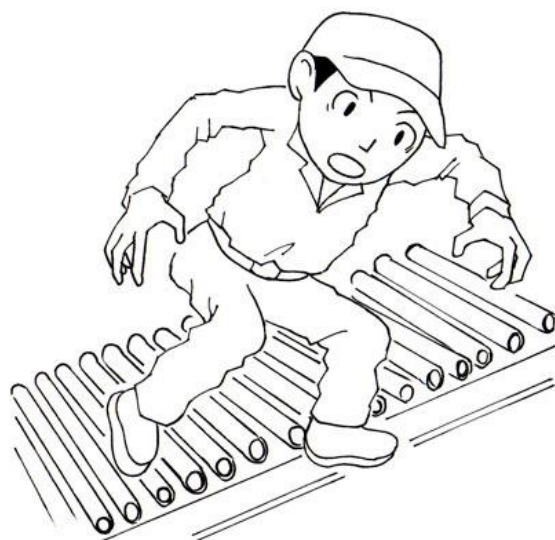
在大型传送滚轴上走路差点摔倒。

【原因】

传送带上禁止行走，未遵守该规定。

【对策】

必须严格遵守规定，同时应在传送带两侧加装围栏等，让人无法走到传送带上。



33.

【状况】

在将使用后的食用油废弃时，为了使油冷却而将冷水倒入罐中，热油差点飞溅到身上。

【原因】

在热油中加水导致热油四处飞溅。

【对策】

热油中绝对不可以加水。



34.

【状况】

准备将烹饪用的铁板移到其他作业台上时，因不知道铁板温度高而直接用手接触铁板差点烫伤。

【原因】

刚从烤箱中取出的铁板温度很高，未确认铁板温度直接准备用手搬运。

【对策】

搬运铁板、锅、缸等用具时应佩戴保护手套。搬运前先确认温度，如果温度过高也要告知周围人员留意。



35.

【状况】

右手拿着已经放了油的平底锅，左手准备拿刀时平底锅大幅倾斜，油差点洒出。

【原因】

右手作业的同时左手进行其他作业。同时作业中对热油的注意不够集中。

【对策】

放好平底锅后再拿刀。此外平底锅里有热油时，必须注意不要倾斜，以避免油洒出。



36.

【状况】

用拖把擦地板时水浸湿了地板上的电源插座导致短路停电。

【原因】

电源插座被放在地板上，且用水清洗放置了电源插座的地方。

【对策】

用带水的工具清扫带电器具的周边时，应将器具移动到沾不到水的地方，或是拧干拖把使其不滴水。

