



2016年9月27日 星期二

## 防损公告 1111 号—09/16—食品货物出现白色粉末沉淀物—全球

协会近期接到几起报告，称食品冷冻柜发现白色粉末沉淀物。

协会顾问 P.E.B. Commodities 就此提供以下意见。

### 引文开始

近期时有发生食品冷冻柜出现**白色粉末沉淀物（氧化铝/氢氧化物）**的事件。冷冻柜中发现白色粉末，可能导致客户拒收货物、运费损失、货方索赔以及政府强制销毁货物等。虽然没有“快捷方式”能完全解决腐蚀问题，但仍可采取一些措施，减少腐蚀残留白色粉末发生的机率。

建议采取下列措施防止食品冷冻柜中因腐蚀出现白色粉末沉淀物的情况：

#### 一、建立、颁布和实施操作指南和规范：

1. 要求相关方使用热开水冲洗（清洁）冷冻柜内壁。开水应不含任何腐蚀性清洁因子，以免破坏冷冻柜或周围环境。不同的清洁方法，各有优劣，应按照实际情况酌情采用。为了防止发生腐蚀，建议使用中性洗涤剂。清洁冷冻柜内壁的方法之一是使用压力为2000~2500磅/平方英寸的广角热水喷雾系统（蒸汽清洁），不添加腐蚀性清洁剂。但使用加压喷雾系统时，需注意不要损坏蒸发器盘管、电源接头和保温封条等。清洗期间和之后，应将冷冻柜倾斜放置（柜门位于坡面底端），

以便完全排出柜内积水。关闭柜门前，应确保内壁干燥。这是因为，一些熏蒸剂如果混入水分，将加剧铝合金的氧化。清洁冷冻柜前后，柜底四个排水管（两前两后）应彻底清除所有杂物。具体可参照公司以及设备生产商关于清洁步骤和清洁期间的指南。公司规范应为负责清洁冷冻柜的个人或代理详细说明维护清洁指南和培训要求。

2. 冷冻柜装载经二氧化硫处理的货物后，应用压力为2000~2500磅/平方英寸的广角热水喷雾系统冲洗冷冻柜内壁。
3. 停止在柜内使用甲基溴等灭虫熏蒸剂。
4. 要求供货商和托运人在装载食用葡萄和其他食品货物时，不要向冷冻柜内装货空间过多充注二氧化硫气体。二氧化硫是生成腐蚀性硫酸的中间化合物，而硫酸是一种高腐蚀性酸。
5. 若托运人坚持向冷冻柜充注过量的二氧化硫，应考虑避免运输类似荔枝和龙眼等食品。
6. 使用可完全降解和环保的清洁剂清洗定片和其他被腐蚀部件。根据TECHLINE 2010年12月的公告，承运人推荐Tri-Pow'r® HD协助去除熏蒸化学品和腐蚀成分。
7. 托运人订舱时，如果运输的货物为食用葡萄，推荐设置每分钟25立方米（15立方英尺）的空气交换系统，使用封装二氧化硫快速释放设备，抑制葡萄孢属菌的生长。有些出口商为食用葡萄订舱时会要求设置封闭式空气交换系统。

二、一旦发现高危货物/运输的集装箱可能会在卸货检验后被拒收或强制销毁，应关闭制冷装置并拔掉电源插头。关闭制冷装置后，打开蒸发器风机风扇罩盖板，检查定片、风扇等铝合金/金属部件是否存在严重腐蚀。如发现腐蚀，应去除腐蚀部位或更换集装箱。

三、铝合金定片使用上佳耐腐蚀材料制成的外罩，降低装置腐蚀的可能性，或为现有定

片机壳涂上航海级环氧漆等防蚀层。

四、测试和检验制冷装备和集装箱箱体，保证各项预防措施已到位，可防止不同类型的金属出现接触性腐蚀。

五、根据需要更新和实施美国食品和药物管理局（“FDA”）新版规则，例如《食品卫生运输法》及《现代化食品安全法》规定的“托运人”需具体说明清洁冷冻柜内壁的规则和步骤。新规则在一定程度上规范了与人类和动物健康相关的食品运输问题。冷冻柜卫生和食品安全的焦点问题，是冷冻柜和制冷装置究竟应该达到何种程度才能称之为“清洁”，是在物理上、化学上达到清洁还是在微生物学上达到清洁？

六、未来在购置新冷冻柜时，建议公开冷冻柜的设计和性能规格，以便全面考虑冷冻柜在正常使用期间，内壁和制冷装置可能被水分和腐蚀剂腐蚀的可能性，例如清洁剂以及甲基溴和二氧化硫等熏蒸剂。二氧化硫的来源包括封装二氧化硫释放器、外部充入的二氧化硫、以及通过空气交换机吸入的船舶和卡车废气中的二氧化硫和硫化物。冷冻柜的设计应包括防止或抑制腐蚀的安全措施，例如涂层、防腐蚀铝合金等。

引文结束

## **信息来源**

Bonnie Brecht

P.E.B. Commodities, Inc.

电邮: [scsdoctor@aol.com](mailto:scsdoctor@aol.com)

UK P&I CLUB  
IS MANAGED  
BY THOMAS  
MILLER

如需进一步了解详情，请联系：

**Thomas Miller P&I Ltd 防损部**

电话：+44 207 204 2307 传真：+44 207 283 6517

电子邮箱：[lossprevention.ukclub@thomasmiller.com](mailto:lossprevention.ukclub@thomasmiller.com)