

防损公告

2008年10月10日星期五

604号公告—10/08—直接还原铁运输—全球

考虑到直接还原铁运输引发的危险以及目前界业的作法，国际海事组织正在修订《固体散装货物安全操作规则》关于直接还原铁的条目。

Minton, Treharne & Davies 集团的董事长以及 UK 保赔协会危险货物谨慎运输分会的主席克里夫·马林斯 (Cliff Mullins) 介绍了以下最新进展：

“自 2005 年 9 月第十次会议以来，国际海事组织危险品、固体货物和集装箱分委会一直在讨论直接还原铁在《固体散装货物安全操作规则》”（下称“《固体散货规则》”）的条目规定等问题。之前的条目，即在《固体散货规则》第 2001 年版和 2004 年版的条目规定如下：

直接还原铁，例如块状、球状和冷压块铁

运输指南载明：

1. 在运输过程中使货舱持续保持惰性状态，氧气含量低于 5%。空气中氢气的含量少于 1%；或者
2. 直接还原铁在生产过程中或事后经过了抗氧化和抗锈蚀处理，符合相关当局的规定，以防止其在运输过程中与海水或空气发生危险反应。

直接还原铁，热压块铁

根据《固体散货规则》的说明，压块铁与水接触后会缓慢地释放出氢气，因此需要采取适当的表面通风措施。

在《固体散货规则》两个版本分布期间发生了几宗因直接还原铁粉末运输引发的事故，其中有些事故还导致人员死亡。关于直接还原铁安全运输的问题在国际海事组织危险品、固体货物和集装箱分委会第十次会议首次提起，可惜无法就此达成协议。另外，在第十一次和第十二次会议也无法达成任何协议。

简单而言，问题出现在直接还原铁粉末与空气和水（尤其是海水）发生反应后会释放氢气。具有直接还原铁粉末生产设施的某国坚持认为应当采用通风的措施来驱散在承运船舶货舱内积聚的氢气。

该国提供了关于直接还原铁粉末安全运输的各种检测方法的一系列文件。这些档均提到直接还原铁粉末和咸水发生反应会产生可燃气体氢气，从而生成易爆气体。上述档中包括的两份技术刊物也载明直接还原铁粉末会与海水发生反应生成氢气。

如需进一步讯息，请联系托马斯米勒保赔有限公司防损部，电话：+44 207 204 2307，
传真：44 207 283 6517，电子邮件：lossprevention.ukclub@thomasmiller.com

防损公告

尽管有上述警告，该国的运输方式仍然沿用使货舱持续通风的方法。不幸的是，通过通风的方法将舱内的氢气排出舱外的同时也会将潮湿的海上空气带进货舱内。潮湿的海上空气在舱内钢结构表面（例如甲板壁和舱壁）凝结，然后滴落到堆放在下面的直接还原铁，形成可燃易爆的含有氢气的混合气体。

新版《固体散货规则》中对于直接还原铁的规定

2008年9月，国际海事组织的一个工作组经过数天讨论后决定，新版的《固体散货规则》将直接还原铁分为三类别：

1. 直接还原铁（A）热压块铁（HBI）
2. 直接还原铁（B）直接还原铁球或铁块以及冷压块铁
3. 直接还原铁（C）新类别副产品铁粉。可以从球块铁以及压块铁生产过程中形成。

由于直接还原铁的副产品的运输量不断上升，故而引进了该新类别一直接还原铁（C），为其运输提供建议。由于这只是一类副产品，故而很难评估其在海上运输中的真正的风险。因此，直接还原铁（C）类材料需要在符合多种严格条件的情况下才可以运输。此种材料必须：

- 含水量低于 0.3%
- 在惰性空气状态下运输（通常在填充了氮气的货舱内）
- 已生产至少 30 天以降低其反应性

但是，需要注意的是，目前《固体散货规则》非为强制适用。此外，当《固体散货规则》开始强制适用时，新版本包括一项托运人可以选择（1.5 节“免责及相等的措施”）移动固体散货，而无需采取规定的安全措施，但是其采取的措施必须至少与《固体散货规则》规定的措施同样有效和安全。此类散货应当包括直接还原铁。”

信息来源： Cliff Mullins, BSc, F.Inst.E., F.I.Fire.E
Minton, Treharne & Davies Group
电话： +44 (0) 29 2054 0000
电邮： mtd@minton.co.uk

如需进一步讯息，请联系托马斯米勒保赔有限公司防损部，电话： +44 207 204 2307，
传真： 44 207 283 6517，电子邮件： lossprevention.ukclub@thomasmiller.com