

防損公告

2008年9月26日星期五

602 號公告—9/08—鎳礦運輸—印尼

協會關注到，在紅土鎳礦運輸中，礦主和托運人目前的有關作法不妥當。**Minton Treharne & Davies** 私人有限公司的執行董事 **Ken Grant** 將在下文提醒欲將船舶出租運輸此類貨物的航運公司需要關注的一些問題。

“背景

作者之前曾經發表過一篇關於鎳礦礦主未準確測定對於紅土鎳礦的安全運輸十分重要的指標 — 流動水分點和含水量 — 的文章。您可以致函 Kengrant@minton.com.sg 索取這篇文章。

鎳礦的運輸仍然不斷出現問題，這些問題隨著新礦山數量的增加、相關經營人對於貨物的性質和運輸經驗不足，甚至沒有任何經驗，而更加惡化。有關方控制貨物品質的努力受到礦主更激烈的阻撓，例如阻止有關人員前往偏遠地區的礦址現場勘查以及對貨物專家和檢驗師進行威脅。

新操作

去年，我們在印尼蘇拉威西島處理了數宗難題。由於在哈馬黑拉島和巴布亞島的一些新礦山開始運轉，我們預計不斷會有問題出現。並非所有這些礦山都配備了相關檢測設備，因而有些礦主只是對流動水分點作估算，這種作法和《國際海上人命安全公約》以及《固體散貨安全操作規則》的規定不符。

如果有相關檢測設備，礦主更關注礦石的含鎳量，以最大程度提高其價值。此種礦石是粘土樣的礦粉和較大體積的石頭狀礦石的混合物，需要對其取樣和處理，以得到同類型的粉狀礦物，再作分析。貨物太潮濕的話，處理結果會不準確，不過可以通過自然晾乾的方式除去水分。我們曾見過這些樣品被用於測定貨物的商業含水量，收貨人根據測定值以最大限度減少其為水分支付的貨款。該商業含水量也被用於代表擬裝運貨物的含水量。這種作法不可接受，因為相對於被取樣的貨物的性狀，這些被部分風乾了的樣品已不再具有代表性。此外，由於粘土樣的礦粉才會液化（礦石不會液化，貨物中存在礦石也無法阻止液化的發生），我們需要知道會液化的那部分貨物的含水量以便和最大可運輸含水量限值進行比較，而最大可運輸含水量限值只能從直徑小於 7 毫米的顆粒的測得。較大的礦石的含水量明顯較低，因此，在用於測量含水量的樣品中如有礦石會使貨物的含水量低於最大可運輸含水量限值，而會發生液化的那部分貨物的含水量實際上高於最大可運輸含水量限值。

如需進一步訊息，請聯繫托馬斯米勒保賠有限公司防損部，電話: +44 207 204 2307, 傳真: 44 207 283 6517, 電子郵件: lossprevention.ukclub@thomasmiller.com

防損公告

此外，不應當將商業含水量與流動水分點混淆。即使收貨人可能願意接受含水量為 35%濕噸的貨物，但是僅在含水量低於最大可運輸含水量限值時貨物才可為承運人接受。

操作慣例

要決定貨物的流動水分點，需要識別流動狀態。我們之前曾經報導過哈馬黑拉島的礦主使用一種擴展 3 毫米的圓錐體樣品來識別流動狀態。我們最近在參觀其中一個礦山時發現，當地的經營人已經轉而通過主觀判斷圓錐體的外形是否改變來識別流動狀態。

《固體散貨安全操作規則》附錄 2 規定，如果貨物的含水量超過了流動水分點，“樣品的圓錐截面可能會變形”。圖 1 顯示了由含水量低於流動水分點的樣品堆積而成的圓錐體，圖 2 顯示了在哈馬黑拉島某個礦山取樣的貨物堆積的圓錐體在測試後的外形。儘管圓錐體已變形，由於所記錄的錐體擴展大於 6 毫米，樣品的含水量被視為低於流動水分點。該圓錐體樣品直到擴大了 20 毫米才最終倒塌，如圖 3 所示，其宣稱的流動水分點為 33.8%。按以前的標準，流動水分點會低於 31%。礦山無法為其使用的新方法提供合理的理由，這種方法忽視了流動狀態的所有關鍵指標（參見《固體散貨安全操作規則》2004 年版第 252 頁），使他們可以托運更潮濕的貨物，但使承運人面臨更高的風險。



（圖 1：典型的測試前的樣品圓錐體）

防損公告



(圖 2：測試後樣品圓錐體形狀的變化，錐體直徑增大 6.5 毫米)



(圖 3：測試後的樣品圓錐體，底部增大了 20 毫米)

如需進一步訊息，請聯繫托馬斯米勒保賠有限公司防損部，電話: +44 207 204 2307,
傳真: 44 207 283 6517, 電子郵件: lossprevention.ukclub@thomasmiller.com

防損公告



(圖 4：液化的紅土鎳礦)



(圖 5：液化的紅土鎳礦)

紅土鎳礦的液態化

眾所周知紅土鎳礦會液態化。1988 年，“Mega Taurus”輪從菲律賓裝了一船礦石，在運輸途中傾覆，船上所有 20 名船員死亡。同年，“Sea Prospect”輪從印尼裝了一船礦石後在運輸途中傾覆，導致 10 人喪生。其他一些船舶稍為僥倖。1990 年，“Oriental Angel”輪在新赫里多尼亞裝貨後發生傾斜。1999 年，同樣的情形在“Padang Hawk”輪上重演。2005 年，“Jag Rahul”輪從印尼裝載了礦石後，在行駛途中遭遇了相同的命運。2007 年 12 月，某輪在菲律賓裝載的貨物發生了流態化，我們隨後登船查看（見圖 4 和圖 5）。

如需進一步訊息，請聯繫托馬斯米勒保賠有限公司防損部，電話: +44 207 204 2307, 傳真: 44 207 283 6517, 電子郵件: lossprevention.ukclub@thomasmiller.com

防損公告

通過與利益相關方聯繫，我瞭解到，還有多宗其他事件，由於船舶最終都駛達卸貨港，未發生嚴重的事故（儘管也承受了極大的風險），而未被報導。這對人們提高運輸安全的努力會產生不利的影響，因為這些事件被認為未構成問題。如果礦主願意做運輸貨物需要做的事項，我建議船東和租船人監控礦山交運的鎳礦貨物，核對貨物是否有移動的證明以及托運人申報的內容是否準確。在此方面，MTD（新加坡）公司很樂意提供協助。我們擁有本地區唯一的獨立檢測設備，並且目前正在整理一個資料庫。我們掌握了越多關於鎳礦的知識，就越能保證它的安全運輸。”

資訊來源： Ken Grant, 執行總裁
Minton Treharne & Davies (S) Pte Ltd.
新加坡
電話：+6563415060
網址：www.minton.co.uk

如需進一步訊息，請聯繫托馬斯米勒保賠有限公司防損部，電話：+44 207 204 2307，
傳真：44 207 283 6517，電子郵件：lossprevention.ukclub@thomasmiller.com