



2011年9月2日 星期五

782 號公告—09/11—氧化鐵皮/氧化鐵粉—全球

鋼鐵提取技術的改進使得鋼材生產商重新審視氧化鐵皮這種鋼材生產技術副產品的用途。氧化鐵皮對承運人來說不是一種普通的貨物。雖然此類貨物未列入鋼鐵行業實務規範之內，但卻列入了海運行業中《國際海運固體散裝貨物規則》相關要求的範圍中。大家都不會感到驚訝，此類貨物與鐵礦粉非常類似、易於液化。

氧化鐵皮是熱軋鋼的保護層，在鋼材製造過程中形成的。在進一步的加工過程中，需要去除氧化鐵皮。去除氧化鐵皮的過程就會產生氧化鐵碎片。現在越來越多的氧化鐵皮作為散貨進行買賣。氧化鐵皮在制鋼廠人為形成，但當其被剝落後就被視為廢料。對這種產品的迴圈利用因為鋼材製造方法的改變而成為可能，因為它可以在裝運前與其他鋼鐵原料以及低級的砂礦在熔爐裏混合。氧化鐵皮也通常以這樣的方式作為原始鐵礦粉進行交易買賣。

製造方式的不同，致使氧化鐵皮以各種不同的微粒形成。此外，為了積聚足夠的貨物進行運輸，托運人通常會堆積不同種類的氧化鐵皮。氧化鐵皮的機械強度低、容易碎裂，這就意味著，這類貨堆的微粒組合含著變數。如果熱鋼用於製造鑄錠（比鋼板略小），或者氧化鐵皮因為工業加工的需要而縮小體積，則氧化鐵皮的體積就會變得更小，從而出現了氧化鐵粉這一術語。在鋼材加工中，通常將氧化鐵粉替代鐵礦粉使用。



然而，這種貨物尚未列入《國際海運固體散裝貨物規則》中。《國際海運固體散裝貨物規則》第 1.3 節規定，對於未列入規則中的貨物，例如氧化鐵皮，只有在取得裝貨港國家主管機關簽發的注明貨物適合海上運輸的證書，才能裝船。

氧化鐵皮的物理特性與原始鐵礦粉相似。國際海事組織 2010 年 12 月發佈的 DSC.1/63 號公告，注明鐵礦粉是一種容易液化的貨物（因此是 A 級貨物），公告中的這一規定也應當適用於氧化鐵皮。此公告還進一步要求成員國儘快將與此類貨物的管理及運輸安全相關的資訊提交至國際海事組織。

儘管在《國際海運固體散裝貨物規則》中未明確說明此類貨物屬於 A 級貨物，但是《國際海運固體散裝貨物規則》已經就粒狀礦石貨物因為固含有水分在運輸中潛在的液化危險發出過警告。該規則的附件 3，第 2.1 款說明如下：

“許多粒狀貨物，如水分含量相對較高則易於流動。因此，任何含有一定比例微粒的潮濕或濕潤貨物在裝運前應該進行粉末流動性測試。”

氧化鐵皮和氧化鐵粉呈粉末狀，且固有水分含量顯著，因此此類貨物屬於上述規定描述的範圍之內。因此，除非有相關檢測顯示相反的結果，氧化鐵皮貨物應視為易液化貨物。對於 A 級貨物，《海上人命安全公約》以及《國際海運固體散裝貨物規則》要求托運人在貨物裝運前向船長提供貨物水分含量以及適運水分限量證書。

外表乾燥，底層潮濕

此外，氧化鐵皮經常呈現出“底層潮濕”的現象。當貨物排水良好並在底部積累水分之時，就會出現這種現象。正是因為這種水分散發的原因，上層的貨物看起來非常“乾燥”。氧化鐵皮的這種性質使得裝運前的水分檢測貨物取樣變得非常重要，不能只關注貨物堆的表面部分，應該提取能充分體現貨物性質的樣品。典型取樣對於確定貨物的適運水分限量也非常重要，尤其是對於性質容易發生變化的貨物。因此對貨物堆進行採樣需要利用挖掘機，因為單靠人工挖掘不可能採到貨物堆內部的樣品。

透水性及疏鬆度

就粒狀物料而言，“疏鬆度”這種特性主要描述粒子之間空隙的形狀、大小，通常也稱為孔隙度。“透水性”描述的是氣孔的連接方式，以及液體在其中的流通性。礦物貨物可能具備疏鬆度低但透水性高的特性。會出現底層潮濕這種現象，可以看出氧化鐵皮的透水性相當高，而且，這有利於確保貨物堆周圍排水的有效性。托運人應該注意到從貨物堆的底部進行排水可以在合理的時間內顯著降低貨物總體的水分含量。水分含量的降低有可能是決定貨物是否能被接受裝運的因素。同樣重要的是，要保證貨物堆遮蔽完好，避免貨物被雨水淋濕。從駁船中將貨物裝船是一種通常的做法，所以很有必要在裝運之前保證駁船上的貨物遮蔽完好。

迄今為止的檢測，顯示氧化鐵皮及氧化鐵粉具有適運水分限量並且被確認為 A 類貨物。建議成員在未取得托運人提交的注明貨物水分含量及適運水分限量的證書之前，不要裝載氧化鐵皮貨物。

最後，鑒於此類貨物的高密度性，依照《國際海運固體散裝貨物規則》的勻貨要求，此類貨物應在航運中勻平，使貨物重量平均地分佈於櫃艙頂板。底層潮濕的貨物易於發生貨物移動，因為底部貨物發生液化使得頂部高密度的積載貨物可以在潮濕底部的上方自由滑動。唯一的補救方法就是恰當勻貨。



資訊來源： Dr. Penelope Cooke
Brookes Bell
Penelope.cooke@brookesbell.com