



山东省泰和水处理有限公司

<http://www.thwater.com>

您现在的位置是: 首页 >> 技术专栏 >> 技术文章

一种新型常温高效金属清洗剂

刘芳(唐山高等专科学校教务处,河北唐山063000)

金属制件表面的污垢最常见的是油脂。近年来,各种含表面活性剂的金属水基清洗剂被用于脱脂除油。水基清洗剂具有去污力强、防锈性能好、无毒无刺激、安全可靠、工艺简单、价格低廉等优点。目前,市售的金属水基清洗剂品种繁多,多数品种为加热清洗剂,少数为低温清洗剂。低温清洗剂使用条件苛刻,用量大,成本高,其应用受到很大限制。本文研制的MC常温高效水基金属清洗剂,去油效率高,用量少,废液处理容易,成本低。下面作一介绍。

1 MC清洗剂的构成及去污机理MC由表面活性剂、助洗剂、缓蚀剂等构成。其中表面活性剂为主要活性成分,起主导作用。(1)表面活性剂。表面活性剂可使溶液表面张力大大降低,具有润湿渗透、悬浮分散、乳化与增溶等作用,对清洗对象的损伤小,而且对不同类型的污垢普遍具有较好的去除能力,往往很低浓度的表面活性剂就有明显的去污作用。表面活性剂根据在水溶液中的电离特性,分为阴离子、阳离子、两性以及非离子4大类。非离子表面活性剂洗涤剂有去污能力强、低浓、高效的特点,临界胶束浓度比阴离子型低,在用量较少的情况下可发挥与阴离子洗涤剂同样的洗涤能力。非离子洗涤剂水溶性好,容易配成液体洗涤剂,而且泡沫少。其缺点在于存在浊点,但当它与阴离子表面活性剂复配时,浊点会升高以至消失,因此这个缺点是可以克服的。MC清洗剂采用非离子和阴离子表面活性剂复配,复配后形成的胶束溶液稳定性好,增溶能力大大提高,两者的协同效应使混合体系获得更好的清洗、润湿及其他性能,使之由除油乳化型向置换型发展,因此其寿命可明显延长。(2)助洗剂。使用表面活性剂作洗涤剂时,在配方中往往加入一些助剂。这些助剂本身没有明显的洗涤能力,但却可以提高和改善表面活性剂的综合性能,使去污能力得到提高。常用于金属清洗剂的助洗剂有碱性化合物、聚合磷酸盐、羧甲基纤维素钠等。MC清洗剂选用三聚磷酸钠为助洗剂。三聚磷酸钠耐硬水性能好,在水中能形成活性胶体,具有吸附污垢的作用,可以防止污垢再次吸附到已清洗干净的表面上去,能明显提高清洗效果,因而也是钢的缓蚀剂。(3)缓蚀剂。缓蚀剂的作用是增强清洗液的缓蚀性能。鉴于被清洗件为钢件,且配方中选用的表面活性剂和助洗剂都有一定的防锈能力,所以,从生产实际出发,MC清洗剂中没有加入其他缓蚀剂。

2 MC清洗剂的研制及性能特点 研制常温高效清洗剂的关键是表面活性剂、助洗剂的选择及其配比优化。本文通过正交试验和重复性试验,优选了原料并确定出最佳配比,见表1。

MC清洗剂的性能特点: (1)MC清洗剂适用于常温清洗,浊点温度为50℃,即非离子表面活性剂从水中析出的温度。(2)MC清洗剂效率高,去除各种油污的能力强。如清洗中等粘度的矿物油时,在20℃的温度下清洗10m,其清洗率达95%。(3)正常条件下,MC清洗剂的使用浓度为2%~3%。(4)pH值为7~8,对金属不腐蚀,具有较好的缓蚀性能。(5)质量稳定,不分层,不沉淀。(6)泡沫少,易漂洗。

3 结论 MC清洗剂适用于一般金属制件的清洗,可去除制件表面上的各种油污,可用于浸洗、喷淋、超声波清洗及手工擦洗等各种洗涤方式。MC清洗剂是一种常温高效清洗剂,去污力强,组分中不含有毒、有害物质,不污染环境,操作简便,废液处理容易。

【关闭窗口】

Copyright (c) 2004 中国水处理化学品网 All rights reserved. E-mail: fsp214@126.com

联系电话: 0371-63920667 传真: 0371-63942657(8001) 设计及技术支持: 简双工作室

版权说明: 本站部分文章来自互联网, 如有侵权, 请与信息处联系



豫ICP备05007743号