第一图书网, tushu007.com

<<表面处理化学品技术手册>>

图书基本信息

书名：<<表面处理化学品技术手册>>

13位ISBN编号：9787122066824

10位ISBN编号：7122066827

出版时间：2010-1

出版时间：杨丁 化学工业出版社 (2010-01出版)

作者：杨丁 编

页数：544

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

前言

表面处理作为一种特殊行业，不仅需要涉及大量的化工原料，同时从业人员还要对这些原料的基本性质、理化数据等都要有全面的了解。
虽然现在有很多化工产品方面的专著对所列出的化工产品介绍较为详尽，但都缺乏一些与表面处理化工原料相关的数据资料，实际工作中，往往在查阅某一化工原料的时候要同时在多种资料中查询，这给从事表面处理工作的从业人员带来诸多不便。
针对这一情况，笔者特编写了这部《表面处理化学品技术手册》，并尽可能多地列出相关数据资料，便于从事表面处理工作方面的读者查阅。
同时，随着表面处理行业的迅速发展，在全国范围内每年都会新增大量的表面处理厂（电镀厂、线路板厂、氧化厂、蚀刻厂等），但规模都不大，以中小居多，在众多中小型表面处理厂中，由于人员结构的原因，对在表面处理中所使用的各种化学品的性能、用途、危险性和毒性等资料知之不多，这给工作带来极大不便，特别是对所用化学品的毒性、危险性认识不足，容易对工作人员的人身安全造成危害。
因此，不管是作为资料的查询或是作为安全知识的普及，表面处理行业的工作人员若能拥有一部专门的化学手册是很重要，也是很有必要的。
《表面处理化学品技术手册》对在表面处理过程中所使用的常用化工原料进行了详细的介绍，并在相关章节对表面处理所使用的溶液配方及操作方法也进行了介绍。
在编写过程中笔者本着通俗易懂和实用的原则，对书中所列的化工原料都尽可能多地列出相关数据资料，以便于读者更方便地查阅。
全书共分六章。
第一章介绍在表面处理中常用的无机酸和无机碱的物化性能、相关数据、毒性及救治、质量标准及在表面处理中的用途，这些用途包括酸蚀、除油、抛光等；第二章介绍在表面处理中常用的金属及相应盐类的物化性能、相关数据、毒性及救治、质量标准及在表面处理中的用途，并介绍了部分电镀、化学镀溶液的配方及操作方法等；第三章介绍在表面处理中常用的硫酸盐、氯化物、氰化物、磷酸盐等无机盐类的物化性能、毒性及救治、质量标准及在表面处理中的用途；第四章介绍在表面处理中常用的有机酸、有机盐、铝合金阳极氧化染料及其他常用有机物的物化性能、毒性、救治、质量标准及在表面处理中的用途等；第五章介绍了表面处理除油、酸洗、氧化等溶液的分析方法；第六章介绍了单金属电镀、化学镀、合金电镀等溶液的分析及化学分析常用试剂的配制。
本书的完成参阅了大量化工产品的相关资料及其他化学、化工著作中的数据资料，并对这些数据资料进行了重组分类，使大部分化工原料的内容更加详尽实用，同时这些数据对工程技术人员在工艺开发中将会有较大的帮助。
本书对表面处理厂化工原料的采购、管理及对员工进行相关化工原料的毒性、防治等安全知识的教育都具有重要的参考价值。
相关行业的销售人员通过对本书的阅读，能更多地了解表面处理中化工原料的性能和用途，将更有助于化工原料的管理及销售的进行。

内容概要

《表面处理化学品技术手册》适用范围广，对于从事表面处理的工程技术人员、技术工人、化验室工作人员、物料管理人员、化工原料销售商等相关从业人员来说，都是一部不可或缺的工具书。
这是一部关于表面处理常用化工原料的工具书。
书中对在表面处理过程中常用的各种无机和有机化工原料的物化性能、毒性及救治、制法、质量标准及其在表面处理中的用途（包括电镀、化学镀溶液的配方及操作方法等）都进行了详细的介绍，同时对表面处理中常用溶液的分析也做了较为详细的说明。

书籍目录

第一章 无机酸、碱类第一节 无机酸类一、硫酸二、磷酸三、硝酸四、盐酸五、氢氟酸六、高氯酸七、酸类在表面处理中的应用第二节 无机碱类一、氢氧化钠二、氢氧化钾三、氨水四、碱类在表面处理中的应用第二章 金属及其盐类第一节 锌及其盐类一、锌二、氯化锌三、七水合硫酸锌四、氰化锌五、氧化锌六、氟硼酸锌七、磷酸二氢锌八、硝酸锌九、锌盐在表面处理中的应用第二节 镉及其盐类一、镉二、硫酸镉三、氯化镉四、氧化镉五、碳酸镉六、乙酸镉七、镉盐在表面处理中的应用第三节 铜及其盐类一、铜二、氟硼酸铜三、碱式碳酸铜四、焦磷酸铜五、硫氰酸亚铜六、硫酸铜七、氯化铜八、氯化亚铜九、氰化亚铜十、硝酸铜十一、氧化亚铜十二、铜盐在表面处理中的应用第四节 镍及其盐类一、镍二、氨基磺酸镍三、碱式碳酸镍四、硫酸镍五、氯化镍六、硫酸镍铵七、乙酸镍八、镍盐在表面处理中的应用第五节 铬及铬酸盐类一、铬二、铬酸酐三、三氯化铬四、硫酸铬五、三氧化二铬六、重铬酸铵七、重铬酸钾八、重铬酸钠九、铬盐在表面处理中的应用第六节 锡及其盐类一、锡二、氟硼酸亚锡三、焦磷酸亚锡四、硫酸亚锡五、氯化亚锡六、锡酸钠七、锡酸钾八、氧化亚锡九、锡盐在表面处理中的应用第七节 铅及其盐类一、铅二、醋酸铅三、氟硼酸铅四、碱式碳酸铅五、硝酸铅六、一氧化铅七、铅盐在表面处理中的应用第八节 钴及其盐类一、钴二、氯化钴三、七水硫酸钴四、醋酸钴五、碱式碳酸钴六、硫酸钴铵七、钴盐在表面处理中的应用第九节 铁及其盐类一、铁二、液体三氯化铁三、无水三氯化铁四、无水氯化亚铁五、硝酸铁六、草酸亚铁七、硫酸铁八、硫酸亚铁九、硫酸亚铁铵十、亚铁氰化钾十一、铁氰化钾十二、铁盐在表面处理中的应用第十节 金、银及其盐类一、金二、银三、氯金酸四、氰化亚金钾五、氰化银六、硝酸银七、碳酸银八、氧化银九、金盐、银盐在表面处理中的应用第十一节 其他金属及其盐类一、铂二、氯铂酸三、氯铂酸钾四、铑五、钯六、氯化钯七、钨酸钠八、铟第三章 无机化合物类第一节 溴及碘化合物一、碘二、碘化钾三、碘酸钾四、溴化钾五、溴化铵第二节 氟化合物一、氟硅酸二、氟硅酸铵三、氟硅酸钾四、氟硅酸钠五、氟化铵六、氟化钾七、氟化钠八、氟化氢铵九、氟化氢钾十、氟化氢钠十一、氟硼酸十二、氟硼酸铵十三、氟硼酸钾十四、氟硼酸钠第三节 磷化合物一、十二水合磷酸钠二、十二水合磷酸氢二钠三、无水磷酸氢二钠四、磷酸二氢钠五、无水焦磷酸钠六、十水合焦磷酸钠七、焦磷酸钾八、磷酸二氢钾九、磷酸氢二钾十、磷酸二氢铵十一、次磷酸钠第四节 硫化合物一、过硫酸铵二、硫酸铵三、硫代硫酸铵四、亚硫酸铵五、过硫酸钾六、焦亚硫酸钾七、硫酸铬钾八、硫酸钾九、硫酸铝钾十、硫代硫酸钠十一、硫化钠十二、硫酸氢钠十三、无水硫酸钠十四、无水亚硫酸钠十五、亚硫酸氢钠十六、硫酸锆十七、硫酸肼十八、硫酸铝十九、硫酸镁二十、硫酸锰二十一、硫酸锶第五节 氯化物一、次氯酸钙二、无水氯化钙三、次氯酸钠四、氯化钠五、亚氯酸钠六、聚合氯化铝七、无水氯化铝八、氯化铵九、氯化汞十、氯化钾十一、三氯化钛十二、二水合氯化钡十三、氯化锰第六节 硼及硅的化合物一、十水合四硼酸钠二、偏硼酸钠三、硼酸四、硼氢化钠五、硼氢化钾六、硅酸钠七、五水合偏硅酸钠第七节 氰化物一、氰化钠二、氰化钾三、硫氰酸钠四、硫氰酸钾五、硫氰酸铵第八节 碳酸盐一、碳酸铵二、碳酸钡三、碳酸钾四、碳酸锂五、无水碳酸钠六、碳酸氢钠第九节 硝酸盐一、硝酸铵二、硝酸钙三、硝酸钾四、硝酸锰五、硝酸钠六、亚硝酸钠第十节 其他无机化合物一、氨基磺酸二、二氧化硒三、硒酸四、硒酸钠五、亚硒酸六、高锰酸钾七、过氧化氢八、钼酸铵九、钼酸钠十、三氧化钼第四章 有机化合物第一节 有机酸一、甲酸二、乙酸三、羟基乙酸四、丙酸五、乙二酸六、柠檬酸七、丁二酸八、氨基三乙酸九、氨基乙酸十、苯甲酸十一、丙氨酸十二、丙二酸十三、单宁酸十四、谷氨酸十五、磺基水杨酸十六、酒石酸十七、抗坏血酸十八、氯乙酸十九、苹果酸二十、羟基亚乙基二磷酸二十一、乳酸二十二、水杨酸二十三、亚氨基二乙酸二十四、乙二胺四乙酸第二节 有机钠盐一、苯甲酸钠二、苯亚磺酸钠三、苄基磺酸钠四、丙烯基磺酸钠五、醋酸钠六、丁二酸钠七、谷氨酸钠八、甲酸钠九、酒石酸钾钠十、柠檬酸钠十一、葡萄糖酸钠十二、十二烷基硫酸钠十三、糖精钠十四、乙二胺四亚甲基磷酸钠十五、乙二胺四乙酸二钠第三节 有机胺一、二乙醇胺二、三乙醇胺三、乙二胺四、六亚甲基四胺五、对甲苯磺酰胺第四节 有机铵盐、钾盐一、柠檬酸铵二、乙酸铵三、十六烷基三甲基溴化铵四、全氟烷基醚磺酸钾五、柠檬酸钾六、酒石酸锑钾七、全氟锌基磺酸钾第五节 其他有机物一、1，2，3－丙三醇二、2－丁炔－1，4－二醇三、乙醇四、山梨醇五、正丁醇六、1－羟亚乙基－1，1－二膦酸七、2－巯基苯并噻唑八、2－巯基苯并眯唑九、苯并三氮唑十、苯酚十一、萘酚十二、对苯二酚十三、甲醛十四

、水合肼十五、香豆素十六、亚苄基丙酮十七、尿素十八、硫脲十九、烯丙基硫脲二十、亚乙基硫脲第六节 铝氧化染料一、C．I．媒介橙1二、C．I．酸性橙74三、C．I．媒介黑9四、C．I．酸性黑1五、C．I．酸性黑2六、C．I．直接黑19七、C．I．酸性黑25八、C．I．媒介红7九、C．I．媒介蓝13十、C．I．酸性红14十一、C．I．酸性红73十二、C．I．直接红79十三、C．I．酸性红106十四、C．I．酸性黄23十五、C．I．媒介黄3十六、C．I．酸性黄25十七、C．I．直接黄50十八、C．I．酸性蓝25十九、C．I．酸性绿25二十、C．1．酸性紫43第五章 电镀前处理溶液及氧化溶液的分析第一节 化学除油溶液的分析一、氢氧化钠的分析二、碳酸钠的分析三、硅酸钠的分析四、磷酸三钠的分析五、氢氧化钠、碳酸钠和磷酸钠的连续测定六、氯离子的分析第二节 浸蚀溶液的分析一、硫酸(或盐酸)的分析二、铁的测定三、氯化物的测定第三节 钢铁氧化和磷化溶液的分析一、钢铁氧化溶液的分析二、钢铁磷化溶液的分析第四节 铝及合金氧化类一、硫酸阳极氧化溶液的分析二、铬酸阳极氧化溶液的分析三、草酸阳极氧化溶液的分析第六章 电镀溶液分析及试剂配制第一节 镀锌溶液的分析一、碱性镀锌溶液的分析二、酸性镀锌溶液的分析第二节 镀镉溶液的分析一、氰化镀镉溶液的分析二、硫酸盐镀镉溶液的分析三、氯化铵一氨三乙酸一EDTA镀镉溶液的分析第三节 镀铜溶液的分析一、氰化镀铜溶液的分析二、酸性镀铜溶液的分析三、焦磷酸盐镀铜溶液的分析四、HEPD镀铜溶液的分析五、化学镀铜溶液的分析第四节 镀镍溶液的分析一、普通镀镍溶液的分析二、柠檬酸盐镀镍溶液的分析三、镀黑镍溶液的分析四、光亮镀镍溶液的分析五、氨基磺酸镀镍溶液的分析六、化学镀镍溶液的分析第五节 镀铬溶液的分析一、铬酸酐的测定二、三价铬的测定三、硫酸的测定四、氟硅酸钠的测定五、硼酸的测定六、氧化镁的测定七、硝酸钠的测定八、杂质的测定第六节 镀锡、铅溶液的分析一、碱性镀锡溶液的分析二、氟硼酸镀锡溶液的分析三、硫酸镀锡溶液的分析四、氟硼酸盐镀铅溶液的分析第七节 镀铁溶液的分析一、二价铁的测定二、总铁的测定三、氯化物的测定四、二价锰的测定五、三价铁的测定六、游离盐酸的测定第八节 镀银溶液的分析一、氰化镀银溶液的分析二、亚铁氰化物镀银溶液的分析三、Ns镀银溶液的分析(硝酸银的测定)第九节 镀金溶液的分析一、氰化镀金溶液的分析二、酸性镀金溶液的分析第十节 镀钯、铂、钴、铑、锑、铟溶液的分析一、镀钯溶液的分析二、镀铂溶液的分析三、镀钴溶液的分析四、镀铑溶液的分析五、镀锑溶液的分析六、镀铟溶液的分析第十一节 镀合金溶液的分析一、镀铁镍合金溶液的分析二、镀锌铁合金溶液的分析三、镀锡铅合金溶液的分析四、镀铜锡合金溶液的分析五、焦磷酸盐镀铜锡合金溶液的分析六、氰化镀铜锌合金溶液的分析七、镀镍钴合金溶液的分析第十二节 试剂配备一、标准溶液的配制二、指示剂的配制三、缓冲溶液的配制参考文献

章节摘录

插图：3.在表面处理中的应用（1）在酸浸蚀方面的应用在室温下，硫酸溶液对金属的溶解能力较弱，提高溶液浓度，也不能显著地提高硫酸的浸蚀能力，且其浓度达到40%以上时，对氧化皮几乎不溶解。
因此，硫酸浸蚀的浓度，钢铁件一般控制在10%～20%（体积含量），最适宜浓度为14%～16%（体积含量）。
提高温度，可以大大提高硫酸溶液的浸蚀能力，对氧化皮有较大的剥离作用，同时硫酸溶液不易挥发，在实际使用中，多采用加热的方式进行，但热硫酸对钢铁基体浸蚀能力较强，温度不宜过高，过高时容易腐蚀钢铁基体，并引起基体氢脆，故一般加热到50～60°C，不宜超过75°C，而且还要加入适当的缓蚀剂。
在浸蚀过程中累积的铁盐能显著降低硫酸溶液的浸蚀能力，减缓浸蚀速度并使浸蚀后的工件表面残渣增加，同时溶液中铁离子浓度过高还会使表面粗糙度增加，使工件经浸蚀后表面质量降低，因此硫酸溶液中铁离子含量一般不应大于60g／L，当铁离子含量超过80g／L、硫酸亚铁超过215g／L时，应更换浸蚀液。
硫酸广泛用于钢铁、铜及合金等工件的浸蚀。
浓硫酸与硝酸混合使用，可以提高光泽浸蚀的质量，并能减缓硝酸对铜、铁基体的腐蚀速度。
硫酸与铬酸及重铬酸盐一起作用，可作为铝制品的酸洗和出光。
硫酸与氢氟酸、硝酸或二者之一混合，可用于不锈钢去除氧化皮。
硫酸阳极浸蚀在钢铁工件去除氧化皮中亦有采用。
硫酸对钢铁的浸蚀作用主要有以下三个方面的作用。
①化学溶解作用钢铁是易氧化和腐蚀的金属，钢铁表面常见的氧化物有氧化亚铁、三氧化二铁、含水三氧化二铁和四氧化三铁等，其氧化物外层结构以三氧化二铁为主，较疏松，内层多为氧化亚铁，氧化层由外向内越来越紧密。
以上几种氧化物中，氧化亚铁和含水三氧化二铁易溶于酸，三氧化二铁和四氧化三铁则难溶于硫酸和常温盐酸，但当基体金属被溶解时，由于氢的析出，三氧化二铁和四氧化三铁可以借助于氢原子还原成容易与酸起作用的物质而被溶解。
②机械剥离作用酸可以通过疏松、多孔的氧化皮渗透到内部与基体金属反应，使铁溶解并析出大量的氢气。

编辑推荐

《表面处理化学品技术手册》内容丰富，涉及表面处理常用化工原料的方方面面：物化性能及相关数据；毒性及救治；制备方法；质量标准；在表面处理中的用途（包括电镀、化学镀溶液的配方及操作方法等）；常用溶液的分析。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com