

[19]中华人民共和国专利局

[11] 公开号 CN 1132802A



[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 95103019.1

[51]Int.Cl⁶

C23C 22/20

[43]公开日 1996 年 10 月 9 日

[22]申请日 95.4.4

[71]申请人 李诗录

地址 100039北京市玉泉路19号甲应用技术研
究所

[72]发明人 李诗录

权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图页数 0 页

[54]发明名称 金属除锈、防锈液

[57]摘要

本发明公开的金属防锈、除锈液，它包括：脱脂剂：辛基苯酚聚氧乙烯醚、乙醇；除锈剂：磷酸、柠檬酸；缓冲剂：氢氧化铝、邻二甲苯硫脲；磷化剂：磷酸锌、明矾、明胶；溶剂：水。它具有除锈、去污、磷化、钝化、表调、上底漆等多种功能，而且生产工艺简单、成本低、常温下反应，除锈时间短、防锈时间长，对金属无腐蚀性，不含有毒有害物，对环境无污染。

权 利 要 求 书

一种金属防锈、除锈液,它包括:脱脂剂:辛基苯酚聚氧乙烯醚、乙醇;除锈剂:磷酸、柠檬酸;缓蚀剂:氢氧化铝、邻二甲苯硫脲;磷化剂:磷酸锌、明矾、明胶;溶剂:水。其组成为:(重量百分比)

- | | |
|----------------|-----------|
| a. 30%~45% | 磷酸(85%) |
| b. 3%~5% | 氢氧化铝 |
| c. 0.1%~1% | 邻二甲苯硫脲 |
| d. 0.01%~0.03% | 明胶 |
| e. 0.1%~1% | 明矾 |
| f. 1%~3% | 磷酸锌 |
| g. 2%~8% | 柠檬酸 |
| h. 0.01%~0.1% | 辛基苯酚聚氧乙烯醚 |
| i. 40%~60% | 水 |

说明书

金属除锈、防锈液

本发明涉及一种金属表面处理液。

目前工业上普通使用的金属表面处理液主要具有除锈、防锈、去污、磷化、钝化等功能,产品既有单一功能的,也有多功能合一的。它们共同的缺点是含有强酸、强碱、重金属盐、硫化物、氟化物等有毒物质,而且多功能合一的产品还存着功能间相互抵触,除锈速度慢,防锈时间短,工作温度高,槽液性能不稳定等缺陷。

本发明的目的是提供一种在常温下实现金属表面除锈、去污、钝化、磷化、表调、上底漆六种功能合一,且不含污染物和有毒有害成份的金属除锈、防锈液。

本发明公开的金属除锈、防锈液由于采用了表面活性剂为脱脂剂,增加它的分散性和渗透性,既能达到除油去污的目的又使除锈剂直接渗入金属表面,缩短了除锈时间,同时由于选用中强酸作为除锈剂减少了对金属的腐蚀和对环境的污染。

本发明公开的金属除锈、防锈液包括,脱脂剂:辛基苯酚聚氧乙烯醚、乙醇;除锈剂:磷酸、柠檬酸;缓蚀剂:氢氧化铝、邻二甲苯硫脲;磷化剂:磷酸锌、明矾、明胶;溶剂:水。其组成为:(重量百分比)

- | | | |
|----|-------------|-----------|
| a. | 30%~45% | 磷酸(85%) |
| b. | 3%~5% | 氢氧化铝 |
| c. | 0.1%~1% | 邻二甲苯硫脲 |
| d. | 0.01%~0.03% | 明胶 |
| e. | 0.1%~1% | 明矾 |
| f. | 1%~3% | 磷酸锌 |
| g. | 2%~8% | 柠檬酸 |
| h. | 0.01%~0.1% | 辛基苯酚聚氧乙烯醚 |
| i. | 40%~60% | 水 |

本发明公开的金属除锈、防锈液具有除锈、去污、磷化、钝化、表调、上底漆等多种功能,可以常温下实现上述过程,除锈时间短(大约 15 分钟),防锈时间长(约 1 年),对金属无腐蚀性,无有毒有害物,对环境无污染。实施例:(重量百分比)

用 40%的磷酸(85%)与 4%的氢氧化铝混合搅拌均匀,加热至溶液完全澄清,趁热加入 0.5%的邻二甲苯硫脲,搅拌至完全溶解,制得 A 液。用 0.02%的明胶,0.5%的明矾和 5%的水混合搅拌均匀,加热使明胶和明矾完全溶于水,制得 B 液。把 A 液和 B 液混合,并在搅拌下依次加 2%的磷酸锌,5%的柠檬酸,2.5%的乙醇(无水),0.05%辛基苯酚聚氧乙烯醚,40.43%的水至完全溶解即得成品。这种金属除锈、防锈液制造工艺简单,成本低廉。