



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 94104138.7

[51]Int.Cl<sup>6</sup>

C09D123 / 34

[43]公开日 1996年3月20日

[22]申请日 94.4.28

[71]申请人 武汉市高校新技术研究所

地址 430072湖北省武汉市武汉大学桂园一路

[72]发明人 施铭德 周爱芝 龚惠成

C09D 5 / 08

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图页数 0 页

[54]发明名称 新型氯磺化聚乙烯带锈防锈防腐涂料

[57]摘要

本发明由氯磺化聚乙烯胶液、增强剂、增韧剂、化锈防锈剂、促进剂、分散剂、防霉剂、防冻剂、催干剂、消泡剂、色浆、体质颜料组成。产品既可直接涂刷或喷涂在带有锈蚀的钢铁表面上自行化学除锈防锈，又是效果卓越的防腐蚀新产品；具有优良的耐强酸、强碱、无机盐等化学物理机械性能，并有极强的附着力，抗冲击性，寿命长（是一般防腐涂料的1—3倍）、使用方便（单组份），干燥快，造价低，可为用户节省综合防腐费用40—60%以上。广泛应用于各种行业的钢铁机械设备，管道、墙面、地面，木质等表面的除锈防锈防腐装饰。

## 权 利 要 求 书

---

1、新型氯磺化聚乙烯带锈防锈防腐涂料，其特征是由氯磺化聚乙烯胶液、增强剂、增韧剂、化锈防锈剂、促进剂、分散剂、防霉剂、防冻剂、催干剂、消泡剂、色浆、体质颜料组成；其各组物的重量配比为：氯磺化聚乙烯胶液40—75份，增强剂8—14份，增韧剂8—16份，化锈防锈剂12—28份，促进剂8—20份，分散剂1—2份、防霉剂2—5份，防冻剂2—10份，催干剂4—12份，消泡剂0.4—1.2份，色浆8—15份，体质颜料10—22份。

其中：

(1) 氯磺化聚乙烯胶液为：30%氯磺化聚乙烯20—30份，甲苯22—32份、环己酮10—20份，乙酸乙酯18—28份，邻苯二甲酸二辛酯2—8份。

(2) 增强剂为：E—12环氧树脂或E—44环氧树脂。

(3) 增韧剂为：甲基丙稀酸钠。

(4) 化锈防锈剂为：磷酸锌8.8份，锌铬黄12份，四氧化三铅5.2份，磺酸钡4.8份。

(5) 促进剂为：乙二胺。

(6) 分散剂为：六偏磷酸钠。

(7) 防霉剂为：8—羟基喹啉铜。

(8) 防冻剂为：乙二醇或丙二醇。

(9) 催干剂为：环烷酸钴或环烷酸铅。

(10) 消泡剂为：磷酸三酞酯。

## 权 利 要 求 书

---

(11) 色浆为: 二氧化钛2.2份, 氧化铁红18.5份, 甲苯胺红4.5份。

(12) 体质颜料为: 轻质碳酸钙9份, 云母粉2.8份、钛白粉8份, 滑石粉10份, 白炭黑1.8份, 氧化锌2.5份、铬酸锶1.2份。

2、新型氯磺化聚乙烯带锈防锈防腐涂料的制造方法, 其特征是先将30<sup>#</sup>氯磺化聚乙烯切碎倒入由多种有机溶剂组成的溶剂中进行混合、通过搅拌使其全部溶解、即为氯磺化聚乙烯胶液, 再依次加入各种助剂和色浆、体质颜料进行高速分散搅拌均匀, 经研磨即为本产品。

## 新型氯磺化聚乙烯带锈防锈防腐涂料

本发明涉及涂料，具体说是涂刷在钢铁、水泥、木质等表面的除锈防锈防腐涂料。

金属腐蚀所造成损失是非常惊人的，已成为国民经济中最大的灾难之一；据有关统计表明，美国每年有4000万吨钢铁因腐蚀而报废，约占其年产量的40%；前苏联每年腐蚀报废的钢铁占其年产量的30%；据日本防腐防锈技术协会的调查，日本钢铁因腐蚀造成的直接损失每年约2兆5000日元。由此可见涂料的使用会直接影响到钢铁防锈防腐的效果。因而世界各国都非常重视钢铁防锈防腐的研究及新产品新工艺的应用。

目前，钢铁表面的除锈防锈防腐，国内主要是采取先用手工或酸洗，或喷沙和喷丸后再涂刷防锈漆和防腐涂料的方法，这几种方法尚有以下的不足之处；

- 1、经预算，在有锈蚀的钢铁表面上涂刷涂料时，其表面的处理价值要占整个涂装工程总价值的40%左右，而且劳动强度大，效率低，增加成本，污染环境。

- 2、传统的除锈方法、锈蚀根本无法清除干净，有时还会再生，造成“外防内烂”的假象。

- 3、防锈漆和防腐涂料，不能带锈施工，而且寿命短，耐化学物理机械性能差等缺点，涂层质量难以保证。

本发明的目的就是克服现有技术的不足和缺点，而提供一种既能除锈防锈，又有良好的耐化学物理机械性能的防腐蚀涂料。

本发明是这样来实现的，先将30% 氯磺化聚乙烯切碎倒入由多种有机溶剂组成的溶剂中进行混合、通过搅拌使其溶解，即为氯磺化聚乙烯胶液；再依次加入各种助剂和色浆、体质颜料进行高速分散搅拌均匀，经研磨即为氯磺化聚乙烯带锈防锈防腐涂料，其各组成物的重量配比为：

一、氯磺化聚乙烯胶液：

氯磺化聚乙烯：甲苯：环己酮：乙酸乙酯：邻苯二甲酸二辛酯=20—30份：22—32份：10—20份：18—28份：2—8份。

二、氯磺化聚乙烯带锈防锈防腐涂料：

氯磺化聚乙烯胶液40—75份，增强剂8—14份，增韧剂8—16份，化锈防锈剂12—28份，促进剂8—20份，分散剂1—2份，防霉剂2—5份，防冻剂2—10份、催干剂4—12份，消泡剂0.4—1.2份，色浆8—15份，体质颜料10—22份。

本发明是以氯磺化聚乙烯作为主要原料，由于氯磺化聚乙烯是由氯和二硫化碳与聚乙烯(数均分子量约20000)作用而成的一种新型特种材料、含有极性基团氯及氯磺酰基，且其分子具有饱和性，因而具有良好的化学稳定性和抗氧化、抗天然老化、耐化学介质等优良的物理机械性能；同时再加入各种助剂使其性能增强，功能增多。

本发明既可直接涂刷或喷涂在带有锈蚀的钢铁表面上自行化学除锈防锈，又有效果卓越的防腐蚀性能。具有优异的耐强酸，

强碱、无机盐，耐热、耐寒、耐油、耐磨、耐老化、耐臭氧，抗离子辐射等特点，并有极强的附着力，抗冲击性，寿命长（是一般防腐涂料的1—3倍），使用方便（单组份），干燥快，造价低，可为用户节省综合防腐费用40—60%以上。

下面结合实施例对本发明作进一步说明，其组成物的重量配比见表1；

配制时，先将氯磺化聚乙烯胶液配制好（配比组成物重量见表2）；将制备好的胶液倒入容器中，再依次加入各种助剂和色浆，体质颜料进行高速分散搅拌，经研磨即为氯磺化聚乙烯带锈防锈防腐涂料。本发明经单位应用表明：具有使用方便，寿命长、耐化学物理机械性能优良等特点。

说 明 书

表1

序号	名 称	重 量 (份)
1	氯磺化聚乙烯胶液	65
2	增强剂	12
3	增韧剂	10
4	化锈防锈剂	16
5	促进剂	8
6	分散剂	1.5
7	防霉剂	4.2
8	防冻剂	4
9	催干剂	6.4
10	消泡剂	0.8
11	色 浆	10
12	体质颜料	18

表 2

序号	名 称	重 量(份)
1	氯磺化聚乙烯	22
2	甲 苯	30
3	环己酮	15
4	乙酸乙酯	26
5	邻苯二甲酸二辛酯	4.5