



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110183921 A

(43)申请公布日 2019.08.30

(21)申请号 201910541609.2

(22)申请日 2019.06.21

(71)申请人 东莞大宝化工制品有限公司

地址 523000 广东省东莞市大岭山镇大塘
朗村湖畔工业园

(72)发明人 莫展邮

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 王雪镭

(51) Int. Cl.

C09D 133/04(2006.01)

C09D 163/00(2006.01)

C09D 161/20(2006.01)

C09D 5/08(2006.01)

权利要求书3页 说明书9页

(54)发明名称

一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油及其制备方法

(57)摘要

本发明涉及涂料技术领域,具体涉及一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油及其制备方法,该金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油是由水性丙烯酸树脂、水性环氧树脂、水性氨基树脂、水性胺中和剂、增稠剂、消泡剂、润湿流平剂、水性金属抗腐蚀助剂、成膜助剂和水制成。该金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油对大多数金属腐蚀产品特别是对腐蚀处理产品具有密着优良,耐酸性盐雾性好的优点,其中,对于酸性盐雾环境腐蚀可达72小时。另外,该金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油具有气味低、耐酒精、耐酸碱性好、耐弯曲、耐冲击性能优良的优点。该金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油的制备方法,具有工艺简单,生产成本低,并能适合于大规模生产的特点。

1. 一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油,其特征在於:它是由以下重量份数原料制成:

水性丙烯酸树脂	50 份~60 份
水性环氧树脂	5 份~7 份
水性氨基树脂	10 份~15 份
水性胺中和剂	2 份~4 份
增稠剂	0.3 份~0.8 份
消泡剂	0.2 份~0.3 份
润湿流平剂	0.1 份~0.3 份
水性金属抗腐蚀助剂	1 份~2 份
成膜助剂	3 份~5 份
水	余量。

2. 根据权利要求1所述的一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油,其特征在於:它是由以下重量份数原料制成:

水性丙烯酸树脂	52 份~58 份
水性环氧树脂	5 份~6 份
水性氨基树脂	11 份~14 份
水性胺中和剂	2 份~3 份
增稠剂	0.4 份~0.6 份
消泡剂	0.2 份~0.3 份
润湿流平剂	0.2 份~0.3 份
水性金属抗腐蚀助剂	1.2 份~1.8 份
成膜助剂	3 份~4 份
水	余量。

3. 根据权利要求1所述的一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油,其特征在於:它是由以下重量份数原料制成:

水性丙烯酸树脂	55 份
---------	------

水性环氧树脂	6 份
水性氨基树脂	13 份
水性胺中和剂	3 份
增稠剂	0.5 份
消泡剂	0.25 份
润湿流平剂	0.2 份
水性金属抗腐蚀助剂	1.5 份
成膜助剂	4 份
水	余量。

4. 根据权利要求1所述的一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油,其特征在于:所述水性丙烯酸树脂为丙烯酸树脂水溶液,固含量为35%~45%;

所述水性环氧树脂为丙烯酸改性环氧树脂水溶液,固含量为55%~65%;

所述水性氨基树脂为水性甲基醚化树脂,固含量为75%~85%。

5. 根据权利要求1所述的一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油,其特征在于:所述水性胺中和剂为双氨二甲基一醇;

所述水性金属抗腐蚀助剂为有机螯合高分子聚合物;

所述润湿流平剂为水性聚醚改性硅氧烷;

所述消泡剂为水性有机硅消泡剂或矿物油消泡剂中一种或两种的组合物;

所述增稠剂为缩合型聚氨酯增稠剂;

所述成膜助剂为丙二醇甲醚或乙二醇单丁醚中一种或两种的组合物。

6. 权利要求1至5任意一项所述的一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油的制备方法,其特征在于:它包括以下步骤:

步骤一、制备第一混合物:在容器中加入配方量的水性丙烯酸树脂、水性环氧树脂和水性胺中和剂,然后以一定转速搅拌混合一定时间,得到第一混合物;

步骤二、制备第二混合物:往步骤一得到的第一混合物中加入配方量的消泡剂、润湿流平剂和水性金属抗腐蚀助剂,并边搅拌边加入配方量的水性氨基树脂,然后以一定转速进行搅拌混合一定时间,得到第二混合物;

步骤三,制得最终产品:将配方量的成膜助剂和水混合后加入到步骤二得到的第二混合物中,然后以一定转速搅拌混合一定时间,再加入配方量的增稠剂,然后以一定转速搅拌混合一定时间,即制得所述金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油。

7. 根据权利要求6所述的一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油的制备方法,其特征在于:所述步骤一中,然后以500rpm~700rpm的转速搅拌混合3min~7min,得到第一混合物。

8. 根据权利要求6所述的一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油的制备方法,其特征在于:所述步骤二中,然后以500rpm~700rpm的转速搅拌混合5min~15min,得到第二混合物。

9. 根据权利要求6所述的一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油的制备方法,其特征
在于:所述步骤三中,将配方量的成膜助剂和水混合后加入到步骤二得到的第二混合物中,
然后以500rpm~700rpm的转速搅拌混合3min~7min,再加入配方量的增稠剂,然后以
500rpm~700rpm的转速搅拌混合5min~15min,即制得所述金属腐蚀材料用的耐盐雾水性
金油。

一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及涂料技术领域,具体涉及一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油及其制备方法。

背景技术

[0002] 对金属进行碱发黑腐蚀处理的仿古工艺,做旧加工产品是目前一种很流行的装饰材料。但由于金属经过腐蚀后,会导致处理后的膜层存在光泽度差,耐蚀性不够好,易刮伤,且易污染等缺陷。出于对这层发黑膜层的保护,现有技术中大多以烤漆金油涂装来达到防止腐蚀的效果,但也只能防止中性介质环境的腐蚀,对于酸性介质环境的防腐蚀性能差,其在酸性盐雾环境防腐蚀只能达24小时不腐蚀。

[0003] 近年来,金属碱发黑腐蚀处理的五金商品越来越受到消费者的青睐,鉴于此现有技术暂时只能用水溶性油漆甚至是溶剂型油漆来对发黑膜层进行保护,但这类水溶性油漆和溶剂型油漆有明显的稀释剂刺鼻气味,对从业人员身体的危害很大,因此,开发新的保护油漆有重大意义。

发明内容

[0004] 本发明的目的之一在于针对现有技术的不足,提供一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油,该金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油具有耐酸性盐雾性好,且气味低的优点。

[0005] 本发明的目的之二在于针对现有技术的不足,提供一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油的制备方法。

[0006] 为了实现上述目的之一,本发明采用如下技术方案:

[0007] 提供一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油,它是由以下重量份数原料制成:

水性丙烯酸树脂	50 份~60 份
[0008] 水性环氧树脂	5 份~7 份
水性氨基树脂	10 份~15 份
水性胺中和剂	2 份~4 份
增稠剂	0.3 份~0.8 份
消泡剂	0.2 份~0.3 份
[0009] 润湿流平剂	0.1 份~0.3 份
水性金属抗腐蚀助剂	1 份~2 份
成膜助剂	3 份~5 份
水	余量。

[0010] 优选的,所述的一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油,它是由以下重量份数原

料制成：

	水性丙烯酸树脂	52 份~58 份
	水性环氧树脂	5 份~6 份
	水性氨基树脂	11 份~14 份
	水性胺中和剂	2 份~3 份
[0011]	增稠剂	0.4 份~0.6 份
	消泡剂	0.2 份~0.3 份
	润湿流平剂	0.2 份~0.3 份
	水性金属抗腐蚀助剂	1.2 份~1.8 份
	成膜助剂	3 份~4 份
	水	余量。

[0012] 更为优选的，所述的一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油，它是由以下重量份数原料制成：

	水性丙烯酸树脂	55 份
	水性环氧树脂	6 份
	水性氨基树脂	13 份
	水性胺中和剂	3 份
[0013]	增稠剂	0.5 份
	消泡剂	0.25 份
	润湿流平剂	0.2 份
	水性金属抗腐蚀助剂	1.5 份
	成膜助剂	4 份
[0014]	水	余量。

[0015] 所述水性丙烯酸树脂为丙烯酸树脂水溶液，固含量为35%~45%；

[0016] 所述水性环氧树脂为丙烯酸改性环氧树脂水溶液，固含量为55%~65%；

[0017] 所述水性氨基树脂为水性甲基醚化树脂，固含量为75%~85%。

[0018] 所述水性胺中和剂为双氨二甲基一醇；

[0019] 所述水性金属抗腐蚀助剂为有机螯合高分子聚合物；

[0020] 所述润湿流平剂为水性聚醚改性硅氧烷；

[0021] 所述消泡剂为水性有机硅消泡剂或矿物油消泡剂中一种或两种的组合物；

[0022] 所述增稠剂为缩合型聚氨酯增稠剂；

[0023] 所述成膜助剂为丙二醇甲醚或乙二醇单丁醚中一种或两种的组合物。

[0024] 为了实现上述目的之二，本发明采用如下技术方案：

[0025] 提供一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油的制备方法,它包括以下步骤:

[0026] 步骤一、制备第一混合物:在容器中加入配方量的水性丙烯酸树脂、水性环氧树脂和水性胺中和剂,然后以一定转速搅拌混合一定时间,得到第一混合物;

[0027] 步骤二、制备第二混合物:往步骤一得到的第一混合物中加入配方量的消泡剂、润湿流平剂和水性金属抗腐蚀助剂,并边搅拌边加入配方量的水性氨基树脂,然后以一定转速进行搅拌混合一定时间,得到第二混合物;

[0028] 步骤三,制得最终产品:将配方量的成膜助剂和水混合后加入到步骤二得到的第二混合物中,然后以一定转速搅拌混合一定时间,再加入配方量的增稠剂,然后以一定转速搅拌混合一定时间,即制得所述金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油。

[0029] 上述技术方案中,所述步骤一中,然后以500rpm~700rpm的转速搅拌混合3min~7min,得到第一混合物。

[0030] 上述技术方案中,所述步骤二中,然后以500rpm~700rpm的转速搅拌混合5min~15min,得到第二混合物。

[0031] 上述技术方案中,所述步骤三中,将配方量的成膜助剂和水混合后加入到步骤二得到的第二混合物中,然后以500rpm~700rpm的转速搅拌混合3min~7min,再加入配方量的增稠剂,然后以500rpm~700rpm的转速搅拌混合5min~15min,即制得所述金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油。

[0032] 本发明与现有技术相比较,有益效果在于:

[0033] (1) 本发明提供的一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油,是由水性丙烯酸树脂、水性环氧树脂、水性氨基树脂、水性胺中和剂、增稠剂、消泡剂、润湿流平剂、水性金属抗腐蚀助剂、成膜助剂和水制成,其中,水性丙烯酸树脂的硬度高,耐水性和耐盐雾性优良,对电镀素材特别是碱发黑素材密着性好,保证了本申请的耐盐雾水性金油能为碱发黑素材提供良好的密着和耐盐雾性能;水性环氧树脂具有水溶性好,柔韧性好的优点;水性氨基树脂具有水溶性好,柔韧性好,反应温度低,交联度高的优点,进而利于制备耐盐雾水性金油;水性金属抗腐蚀助剂是通过与碱发黑素材的致密结合形成钝化物来阻止水分对素材的闪蚀,提高漆膜的抗腐蚀性能,进一步优化和提升产品对碱发黑素材的保护性,从而提高耐盐雾性能。该金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油对大多数金属腐蚀产品特别是对腐蚀处理产品具有密着优良,耐酸性盐雾性好的优点,其中,对于酸性盐雾环境腐蚀可达72小时。另外,该金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油具有气味低、耐酒精、耐酸碱性好、耐弯曲、耐冲击性能优良的优点。

[0034] (2) 本发明提供的一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油的制备方法,具有工艺简单,生产成本低,并能够适合于大规模生产的特点。

具体实施方式

[0035] 为了使本发明所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0036] 实施例1。

[0037] 一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油,它是由以下重量份数原料制成:

	水性丙烯酸树脂	55 份
	水性环氧树脂	6 份
[0038]	水性氨基树脂	13 份
	水性胺中和剂	3 份
	增稠剂	0.5 份
	消泡剂	0.25 份
	润湿流平剂	0.2 份
[0039]	水性金属抗腐蚀助剂	1.5 份
	成膜助剂	4 份
	水	余量。

[0040] 本实施例中,水性丙烯酸树脂为丙烯酸树脂水溶液,固含量为40%;

[0041] 本实施例中,水性环氧树脂为丙烯酸改性环氧树脂水溶液,固含量为60%;

[0042] 本实施例中,水性氨基树脂为水性甲基醚化树脂,固含量80%。

[0043] 其中,水性胺中和剂为双氨二甲基一醇;

[0044] 其中,水性金属抗腐蚀助剂为有机螯合高分子聚合物;

[0045] 其中,润湿流平剂为水性聚醚改性硅氧烷;

[0046] 本实施例中,消泡剂为水性有机硅消泡剂;

[0047] 其中,增稠剂为缔合型聚氨酯增稠剂;

[0048] 本实施例中,成膜助剂为丙二醇甲醚。

[0049] 上述一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油的制备方法,它包括以下步骤:

[0050] 步骤一、制备第一混合物:在容器中加入配方量的水性丙烯酸树脂、水性环氧树脂和水性胺中和剂,然后以600rpm的转速搅拌混合5min,得到第一混合物;

[0051] 步骤二、制备第二混合物:往步骤一得到的第一混合物中加入配方量的消泡剂、润湿流平剂和水性金属抗腐蚀助剂,并边搅拌边加入配方量的水性氨基树脂,然后以600rpm的转速搅拌混合10min,得到第二混合物;

[0052] 步骤三,制得最终产品:将配方量的成膜助剂和水混合后加入到步骤二得到的第二混合物中,然后以600rpm的转速搅拌混合5min,再加入配方量的增稠剂,然后以600rpm的转速搅拌混合10min,即制得所述金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油。

[0053] 实施例2。

[0054] 一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油,它是由以下重量份数原料制成:

[0055]	水性丙烯酸树脂	50 份
	水性环氧树脂	5 份

	水性氨基树脂	10 份
	水性胺中和剂	2 份
	增稠剂	0.3 份
[0056]	消泡剂	0.2 份
	润湿流平剂	0.1 份
	水性金属抗腐蚀助剂	1 份
	成膜助剂	3 份
	水	余量。

[0057] 本实施例中,水性丙烯酸树脂为丙烯酸树脂水溶液,固含量为35%;

[0058] 本实施例中,水性环氧树脂为丙烯酸改性环氧树脂水溶液,固含量为55%;

[0059] 本实施例中,水性氨基树脂为水性甲基醚化树脂,固含量为75%。

[0060] 其中,水性胺中和剂为双氨二甲基一醇;

[0061] 其中,水性金属抗腐蚀助剂为有机螯合高分子聚合物;

[0062] 其中,润湿流平剂为水性聚醚改性硅氧烷;

[0063] 本实施例中,消泡剂为矿物油消泡剂;

[0064] 其中,增稠剂为缔合型聚氨酯增稠剂;

[0065] 本实施例中,成膜助剂为乙二醇单丁醚。

[0066] 上述一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油的制备方法,它包括以下步骤:

[0067] 步骤一、制备第一混合物:在容器中加入配方量的水性丙烯酸树脂、水性环氧树脂和水性胺中和剂,然后以500rpm的转速搅拌混合7min,得到第一混合物;

[0068] 步骤二、制备第二混合物:往步骤一得到的第一混合物中加入配方量的消泡剂、润湿流平剂和水性金属抗腐蚀助剂,并边搅拌边加入配方量的水性氨基树脂,然后以500rpm的转速搅拌混合15min,得到第二混合物;

[0069] 步骤三,制得最终产品:将配方量的成膜助剂和水混合后加入到步骤二得到的第二混合物中,然后以500rpm的转速搅拌混合7min,再加入配方量的增稠剂,然后以500rpm的转速搅拌混合15min,即制得所述金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油。

[0070] 实施例3。

[0071] 一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油,它是由以下重量份数原料制成:

	水性丙烯酸树脂	60 份
	水性环氧树脂	7 份
	水性氨基树脂	15 份
	水性胺中和剂	4 份
[0072]	增稠剂	0.8 份
	消泡剂	0.3 份
	润湿流平剂	0.3 份
	水性金属抗腐蚀助剂	2 份
	成膜助剂	5 份
	水	余量。

[0073] 本实施例中,水性丙烯酸树脂为丙烯酸树脂水溶液,固含量为45%;

[0074] 本实施例中,水性环氧树脂为丙烯酸改性环氧树脂水溶液,固含量为65%;

[0075] 本实施例中,水性氨基树脂为水性甲基醚化树脂,固含量为85%。

[0076] 其中,水性胺中和剂为双氨二甲基一醇;

[0077] 其中,水性金属抗腐蚀助剂为有机螯合高分子聚合物;

[0078] 其中,润湿流平剂为水性聚醚改性硅氧烷;

[0079] 本实施例中,消泡剂为水性有机硅消泡剂和矿物油消泡剂的组合物;

[0080] 其中,增稠剂为缔合型聚氨酯增稠剂;

[0081] 本实施例中,成膜助剂为丙二醇甲醚和乙二醇单丁醚的组合物。

[0082] 上述一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油的制备方法,它包括以下步骤:

[0083] 步骤一、制备第一混合物:在容器中加入配方量的水性丙烯酸树脂、水性环氧树脂和水性胺中和剂,然后以550rpm的转速搅拌混合6min,得到第一混合物;

[0084] 步骤二、制备第二混合物:往步骤一得到的第一混合物中加入配方量的消泡剂、润湿流平剂和水性金属抗腐蚀助剂,并边搅拌边加入配方量的水性氨基树脂,然后以550rpm的转速搅拌混合12min,得到第二混合物;

[0085] 步骤三,制得最终产品:将配方量的成膜助剂和水混合后加入到步骤二得到的第二混合物中,然后以550rpm的转速搅拌混合6min,再加入配方量的增稠剂,然后以550rpm的转速搅拌混合12min,即制得所述金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油。

[0086] 实施例4。

[0087] 一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油,它是由以下重量份数原料制成:

	水性丙烯酸树脂	52 份
	水性环氧树脂	5 份
	水性氨基树脂	11 份
	水性胺中和剂	2 份
[0088]	增稠剂	0.4 份
	消泡剂	0.2 份
	润湿流平剂	0.2 份
	水性金属抗腐蚀助剂	1.2 份
	成膜助剂	3 份
	水	余量。

[0089] 本实施例中,水性丙烯酸树脂为丙烯酸树脂水溶液,固含量为38%;

[0090] 本实施例中,水性环氧树脂为丙烯酸改性环氧树脂水溶液,固含量为58%;

[0091] 本实施例中,水性氨基树脂为水性甲基醚化树脂,固含量为78%。

[0092] 其中,水性胺中和剂为双氨二甲基一醇;

[0093] 其中,水性金属抗腐蚀助剂为有机螯合高分子聚合物;

[0094] 其中,润湿流平剂为水性聚醚改性硅氧烷;

[0095] 本实施例中,消泡剂为水性有机硅消泡剂;

[0096] 其中,增稠剂为缔合型聚氨酯增稠剂;

[0097] 本实施例中,成膜助剂为丙二醇甲醚。

[0098] 上述一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油的制备方法,它包括以下步骤:

[0099] 步骤一、制备第一混合物:在容器中加入配方量的水性丙烯酸树脂、水性环氧树脂和水性胺中和剂,然后以700rpm的转速搅拌混合3min,得到第一混合物;

[0100] 步骤二、制备第二混合物:往步骤一得到的第一混合物中加入配方量的消泡剂、润湿流平剂和水性金属抗腐蚀助剂,并边搅拌边加入配方量的水性氨基树脂,然后以700rpm的转速搅拌混合5min,得到第二混合物;

[0101] 步骤三,制得最终产品:将配方量的成膜助剂和水混合后加入到步骤二得到的第二混合物中,然后以700rpm的转速搅拌混合3min,再加入配方量的增稠剂,然后以700rpm的转速搅拌混合5min,即制得所述金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油。

[0102] 实施例5。

[0103] 一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油,它是由以下重量份数原料制成:

	水性丙烯酸树脂	58 份
	水性环氧树脂	6 份
	水性氨基树脂	14 份
	水性胺中和剂	3 份
[0104]	增稠剂	0.6 份
	消泡剂	0.3 份
	润湿流平剂	0.3 份
	水性金属抗腐蚀助剂	1.8 份
	成膜助剂	4 份
	水	余量。

[0105] 本实施例中,水性丙烯酸树脂为丙烯酸树脂水溶液,固含量为42%;

[0106] 本实施例中,水性环氧树脂为丙烯酸改性环氧树脂水溶液,固含量为62%;

[0107] 本实施例中,水性氨基树脂为水性甲基醚化树脂,固含量为82%。

[0108] 其中,水性胺中和剂为双氨二甲基一醇;

[0109] 其中,水性金属抗腐蚀助剂为有机螯合高分子聚合物;

[0110] 其中,润湿流平剂为水性聚醚改性硅氧烷;

[0111] 本实施例中,消泡剂为矿物油消泡剂;

[0112] 其中,增稠剂为缔合型聚氨酯增稠剂;

[0113] 本实施例中,成膜助剂为乙二醇单丁醚。

[0114] 上述一种金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油的制备方法,它包括以下步骤:

[0115] 步骤一、制备第一混合物:在容器中加入配方量的水性丙烯酸树脂、水性环氧树脂和水性胺中和剂,然后以650rpm的转速搅拌混合4min,得到第一混合物;

[0116] 步骤二、制备第二混合物:往步骤一得到的第一混合物中加入配方量的消泡剂、润湿流平剂和水性金属抗腐蚀助剂,并边搅拌边加入配方量的水性氨基树脂,然后以650rpm的转速搅拌混合8min,得到第二混合物;

[0117] 步骤三,制得最终产品:将配方量的成膜助剂和水混合后加入到步骤二得到的第二混合物中,然后以650rpm的转速搅拌混合4min,再加入配方量的增稠剂,然后以650rpm的转速搅拌混合8min,即制得所述金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油。

[0118] 性能测试:

[0119] 对上述实施例1至实施例5制得的金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油进行性能测试,具体的测试结果请参见表1。

[0120] 表1金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油的性能测试表

[0121]

测试项目	品号	物性测试结果
碱发黑镀件密着		0 级
膜厚 μm		13-15um
流平性		良好
丰满度		良好
抗刮性		PE 袋擦拭 100 次无痕迹
硬度		2H
耐酒精 1KG		200 回有印痕不见底
耐冲击性 R1/2 \times 500G		50CM 不开裂
耐弯曲性		5MM 弯折 180 度无开裂掉漆
耐 5%NAOH		4 小时不发黑
耐 5%H ₂ SO ₄		24 小时无黑斑
耐酸性盐雾性		72 小时表面无异常

[0122] 可见,从表1的测试数据可知,本发明制得的金属腐蚀材料用的耐盐雾水性金油具有很好的密着性、流平性、抗刮性、耐冲击性、耐弯曲性、耐酒精性能、耐碱性、耐酸性和耐酸性盐雾性,并且丰满度和硬度好。

[0123] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对本发明保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本发明作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的实质和范围。