

ICS 87.040
G 51
备案号:41893—2013

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4568—2013

氯醚防腐涂料

Chlorinated ether anticorrosive coatings

2013-10-17 发布

2014-03-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国涂料和颜料标准化技术委员会(SAC/TC5)归口。

本标准起草单位:海洋化工研究院有限公司、江苏时空涂料有限公司、江苏利思德化工有限公司、中海油常州涂料化工研究院、无锡市虎皇漆业有限公司、宁波浙润涂层新材料科技有限公司、北京碧海舟腐蚀防护工业股份有限公司、深圳广田装饰集团股份有限公司、江苏双乐化工颜料有限公司、浙江锦华新材料股份有限公司。

本标准主要起草人:钱叶苗、王桂荣、苏春海、陆进君、李金忠、牛清平、袁泉利、刘小平、朱骥、王华进、李少强、朱骥、罗晟、丁立群。

氯醚防腐涂料

1 范围

本标准规定了氯醚防腐涂料的分类、要求、试验方法、检验规则及标志、包装和贮存。

本标准适用于以氯乙烯-乙烯基异丁基醚树脂(简称氯醚树脂)为主要成膜物质,加入增塑剂、颜填料、溶剂等制成的防腐涂料。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1725 色漆、清漆和塑料 不挥发物含量的测定

GB/T 1726—1979 涂料遮盖力测定法

GB/T 1728—1979 漆膜、腻子膜干燥时间测定法

GB/T 1732 漆膜耐冲击测定法

GB/T 1766 色漆和清漆 涂层老化的评级方法

GB/T 1771 色漆和清漆 耐中性盐雾性能的测定

GB/T 1865—2009 色漆和清漆 人工气候老化和人工辐射暴露(滤过的氙弧辐射)

GB/T 3186 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样

GB/T 5210—2006 色漆和清漆 拉开法附着力试验

GB/T 6742 色漆和清漆 弯曲试验(圆柱轴)

GB/T 6753.1 色漆、清漆和印刷油墨 研磨细度的测定

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 8923.1 涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第1部分:未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级

GB/T 9271—2008 色漆和清漆 标准试板

GB/T 9274—1988 色漆和清漆 耐液体介质的测定

GB/T 9278 涂料试样状态调节和试验的温湿度

GB/T 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验

GB/T 9750 涂料产品包装标志

GB/T 13288.1 涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理后的钢材表面粗糙度特性 第1部分:用于评定喷射清理后钢材表面粗糙度的 ISO 表面粗糙度比较样块的技术要求和定义

GB/T 13452.2 色漆和清漆 漆膜厚度的测定

GB/T 13491 涂料产品包装通则

GB/T 15608 中国颜色体系

3 分类

产品分为底漆、中间漆、面漆三类。

4 要求

产品性能应符合表1的规定。

表 1 要求

项 目		指 标		
		底漆	中间漆	面漆
在容器中的状态		搅拌混合后无硬块,呈均匀状态		
细度 ^a /μm	≤	60	40	
不挥发物含量/%	≥	50	45	
遮盖力/(g/m ²)	白色或浅色 ^b	≤	—	160
	其它色	≤	—	商定
施工性		施涂无障碍		
干燥时间/h	表干	≤	1	
	实干	≤	24	
涂膜外观		正常		
耐冲击性/cm		50		
弯曲试验/mm	≤	3		
划格试验/级	≤	1	—	
附着力(拉开法)/MPa	≥	—		3
耐盐水性(3 %NaCl 溶液,168 h)		无异常	—	无异常
耐碱性 ^c (0.5 %NaOH 溶液,48 h)				无异常
耐盐雾性(600 h)		—		不起泡、不生锈、不剥落
耐人工气候老化性(300 h)	白色和浅色 ^b	—		不起泡、不剥落、不开裂、不生锈, 变色≤2 级,粉化≤2 级
	其它色	—		不起泡、不剥落、不开裂、不生锈, 变色≤3 级,粉化≤2 级
^a 含片状颜料和效应颜料,如铝粉、云母氧化铁、玻璃鳞片、珠光粉等的产品除外。				
^b 是指以白色涂料为主要成分,添加适量色浆后配制成的浅色涂料形成的涂膜所呈现的浅颜色,按 GB/T 15608 中规定明度值为 6~9 之间(三刺激值中的 Y _{D65} ≥31.26)。				
^c 含铝粉的产品除外。				

5 试验方法

5.1 取样

产品按 GB/T 3186 规定取样,取样量根据检验需要确定。

5.2 试验环境

试板的状态调节和试验的温湿度应符合 GB/T 9278 的规定。

5.3 试验样板的制备

5.3.1 底材及底材处理

除另有规定外,试验用底材应符合 GB/T 9271—2008 的要求。施工性、干燥时间、涂膜外观、耐冲击性、弯曲试验项目底材为马口铁板,马口铁板的处理按 GB/T 9271—2008 中 4.3 的规定进行。划格试验、耐盐水性、耐碱性、耐人工气候老化性项目底材为钢板,钢板的处理按 GB/T 9271—2008 中 3.5 的规定进行。附着力(拉开法)、耐盐雾性底材为喷砂钢板,其除锈等级达到 GB/T 8923.1 中规定的 Sa2½ 级,表面粗糙度达到 GB/T 13288.1 中规定的中级,即丸粒磨料为 $R_y(40\sim70)\mu\text{m}$,砂粒磨料为 $R_y(60\sim100)\mu\text{m}$ 。

商定的底材材质类型和底材处理方法应在检验报告中注明。

5.3.2 样板的制备

底漆样板的制备按表 2 规定进行,中间漆样板的制备按表 3 规定进行,面漆样板的制备按表 4 规定进行。当涂料供应商对其配套体系涂料品种、涂装道数、涂装间隔时间、涂层干膜厚度等有特殊要求时,按其要求制备试板。涂层的厚度按照 GB/T 13452.2 规定的非破坏性方法之一进行测定。

表 2 底漆样板的制备

检验项目	底材类型	底材尺寸 /mm	漆膜厚度 / μm	涂装要求
施工性	马口铁板	200×100×(0.2~0.3)	23±3	施涂一道
干燥时间	马口铁板	120×50×(0.2~0.3)	23±3	施涂一道
涂膜外观	马口铁板	200×100×(0.2~0.3)	23±3	施涂一道,养护 24 h
耐冲击性	马口铁板	120×50×(0.2~0.3)	23±3	施涂一道,养护 48 h
弯曲试验	马口铁板	120×50×(0.2~0.3)	23±3	施涂一道,养护 48 h
划格试验	钢板	150×70×(0.8~1.5)	23±3	施涂一道,养护 48 h
耐盐水性	钢板	150×70×(0.8~1.5)	60±10	施涂两道,每道间隔 24 h,养护 7 d

表 3 中间漆样板的制备

检验项目	底材类型	底材尺寸 /mm	漆膜厚度 / μm	涂装要求
施工性	马口铁板	200×100×(0.2~0.3)	23±3	施涂一道
干燥时间	马口铁板	120×50×(0.2~0.3)	23±3	施涂一道
涂膜外观	马口铁板	200×100×(0.2~0.3)	23±3	施涂一道,养护 24 h
耐冲击性	马口铁板	120×50×(0.2~0.3)	23±3	施涂一道,养护 48 h
弯曲试验	马口铁板	120×50×(0.2~0.3)	23±3	施涂一道,养护 48 h

表 4 面漆样板的制备

检验项目	底材类型	底材尺寸 /mm	漆膜厚度 / μm	涂装要求
施工性	马口铁板	200×100×(0.2~0.3)	23±3	施涂一道
干燥时间	马口铁板	120×50×(0.2~0.3)	23±3	施涂一道
涂膜外观	马口铁板	200×100×(0.2~0.3)	23±3	施涂一道,养护 24 h
耐冲击性	马口铁板	120×50×(0.2~0.3)	23±3	施涂一道,养护 48 h
弯曲试验	马口铁板	120×50×(0.2~0.3)	23±3	施涂一道,养护 48 h
附着力	喷砂钢板	150×70×(3~5)	90±10	施涂一道底漆、一道中间漆、一道面漆,每道间隔 24 h,养护 7 d
耐盐水性	钢板	150×70×(0.8~1.5)	90±10	施涂一道底漆、一道中间漆、一道面漆,每道间隔 24 h,养护 7 d
耐碱性	钢板	150×70×(0.8~1.5)	90±10	施涂一道底漆、一道中间漆、一道面漆,每道间隔 24 h,养护 7 d
耐盐雾性	喷砂钢板	150×70×(3~5)	240±20	依次施涂底漆、中间漆、面漆,每道间隔 24 h,总厚度达到要求后,养护 7 d
耐人工气候老化性	钢板	150×70×(0.8~1.5)	240±20	依次施涂底漆、中间漆、面漆,每道间隔 24 h,总厚度达到要求后,养护 7 d

5.4 在容器中的状态

打开容器用调刀或搅拌棒搅拌,允许容器底部有沉淀,若经搅拌易混合均匀,则评为“搅拌混合后无硬块,呈均匀状态”。

5.5 细度

按 GB/T 6753.1 的规定进行。

5.6 不挥发物含量

按 GB/T 1725 的规定进行。试验温度为 $(105 \pm 2)^\circ\text{C}$,试验时间为 2 h,试样量为 (2 ± 0.2) g。

5.7 遮盖力

按 GB/T 1726—1979 中甲法规定进行。

5.8 施工性

如施涂过程中无明显阻力,无明显拉丝、气泡、流挂等现象,可评定为“施涂无障碍”。

5.9 干燥时间

按 GB/T 1728 1979 的规定,表干按乙法进行,实干按甲法进行。

5.10 涂膜外观

样板在散射日光下目视观察,如果涂膜均匀,无流挂、发花、针孔、开裂和剥落等涂膜病态,则评为“正常”。

5.11 耐冲击性

按 GB/T 1732 的规定进行。

5.12 弯曲试验

按 GB/T 6742 的规定进行。

5.13 划格试验

按 GB/T 9286 的规定进行。

5.14 附着力

按 GB/T 5210 2006 中 9.4.2 的规定进行,采用直径为 20mm 的试柱。

5.15 耐盐水性

按 GB/T 9274—1988 中甲法规定进行。

将三块试验样板浸于 3 %NaCl 溶液中 168 h 后,如三块试板中有两块未出现起泡、开裂、剥落、掉粉、明显变色、明显失光等涂膜病态现象,则评为“无异常”。如出现以上涂膜病态现象按 GB/T 1766 规定进行描述。

5.16 耐碱性

按 GB/T 9274 1988 中甲法规定进行。

将三块试验样板浸于 0.5 %NaOH 溶液 48 h 后,如三块试板中有两块未出现起泡、开裂、剥落、掉粉、明显变色、明显失光等涂膜病态现象,则评为“无异常”。如出现以上涂膜病态现象按 GB/T 1766 规定进行描述。

5.17 耐盐雾性

按 GB/T 1771 规定进行(试板不划线)。如出现起泡、生锈、剥落等涂膜病态现象,按 GB/T 1766 规定进行描述。

5.18 耐人工气候老化性

按 GB/T 1865—2009 方法 1 中循环 A 的规定进行,结果评定按 GB/T 1766 规定进行。

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 产品检验分为出厂检验和型式检验。

6.1.1.1 出厂检验项目包括在容器中的状态、细度、不挥发物含量、遮盖力、施工性、干燥时间、涂膜外观、耐冲击性、弯曲试验、划格试验。

6.1.1.2 型式检验项目包括本标准所列的全部要求。在正常生产情况下,耐盐雾性、耐人工气候老化性每四年检验一次,其它项目每年至少进行一次检验。

6.2 检验结果的判定

6.2.1 检验结果的判定按 GB/T 8170 中修约值比较法进行。

6.2.2 应检项目的检验结果均达到本标准要求时,该试验样品为符合本标准要求。

7 标志、包装和贮存

7.1 标志

按 GB/T 9750 的规定进行。

7.2 包装

按 GB/T 13491 中一级包装要求的规定进行。

7.3 贮存

产品贮存时应保持通风、干燥,防止日光直接照射并应隔绝火源,远离热源。产品应根据类型定出贮存期,并在包装标志上明示。

中华人民共和国

化工行业标准

氯醚防腐涂料

HG/T 4568—2013

出版发行:化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

化学工业出版社印刷厂

880mm×1230mm 1/16 印张 $\frac{1}{2}$ 字数11千字

2014年2月北京第1版第1次印刷

书号:155025·1578

购书咨询:010-64518888

售后服务:010-64518899

网址:<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定价:10.00元

版权所有 违者必究