[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
C09D 7/12 (2006.01)
C09D 5/02 (2006.01)

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710010484.8

[43] 公开日 2007 年 8 月 15 日

[11] 公开号 CN 101016426A

[22] 申请日 2007.2.22
[21] 申请号 200710010484.8
[71] 申请人 董文斗
地址 024000 内蒙古自治区赤峰市赤峰学院实验中心
[72] 发明人 董文斗

[74] 专利代理机构 赤峰市专利事务所
代理人 武英华 曹宏光

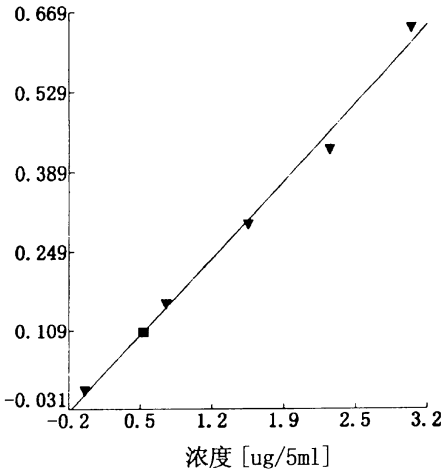
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 发明名称

具有吸收甲醛功能的水性涂料

[57] 摘要

本发明公开了一种具有吸收甲醛功能的水性涂料，由下列组成及重量份构成，水 250 – 350 份，分散剂 3 – 8 份，甲醛吸收剂 4 – 10 份，颜料填料 300 – 450 份，乳化剂 1 – 3 份，成膜助剂 8 – 10 份，乳液 250 – 400 份，增稠剂 8 – 10 份，稳定剂 2 – 3 份。 本发明以食品，食品添加剂等为有效材料与甲醛发生化学反应生成不挥发的无毒物质，不会带来新的污染，安全可靠。 本发明生产方法不改变传统生产工艺，通过添加甲醛吸收剂，可有效吸收空气中的甲醛，改善室内环境，有利于人体健康，绿色环保。



1、一种具有吸收甲醛功能的水性涂料，其特征在于：由下列组成及重量份构成，水250—350份，分散剂3—8份，甲醛吸收剂4—10份，颜料填料300—450份，乳化剂1—3份，成膜助剂8—10份，乳液250—400.份，增稠剂8—10份，稳定剂2—3份。

2、根据权利要求1所述的具有吸收甲醛功能的水性涂料，其特征在于：所说的甲醛吸收剂为蛋白质提取物低肽，R-NH2+COH2-RNHCOH3+……。

3、根据权利要求1所述的具有吸收甲醛功能的水性涂料，其特征在于：所说的甲醛吸收剂为氨基酸及其盐类，R-NH2+COH2-RNHCOH3+……。

4、根据权利要求1所述的具有吸收甲醛功能的水性涂料，其特征在于：所说的甲醛吸收剂为亚硫酸盐，M2SO3+COH2-M（COH3）SO3+ NAOH。

5、根据权利要求1所述的具有吸收甲醛功能的水性涂料，其特征在于：所说的水性涂料的组成及重量份构成如下：水300份，分散剂5份，甲醛吸收剂7份，颜料填料380份，乳化剂2份，成膜助剂9份，乳液320份，增稠剂9份，稳定剂2份。

6、根据权利要求1所述的具有吸收甲醛功能的水性涂料，其特征在于：所说的水性涂料的组成及重量份构成如下：水250份，分散剂3份，甲醛吸收剂4份，颜料填料300份，乳化剂1份，成膜助剂8份，乳液250份，增稠剂8份，稳定剂2份。

7、根据权利要求1所述的具有吸收甲醛功能的水性涂料，其特征在于：所说的水性涂料的组成及重量份构成如下：水350份，分散剂8份，甲醛吸收剂10份，颜料填料450份，乳化剂3份，成膜助剂10份，乳液400份，增稠剂10份，稳定剂3份。

具有吸收甲醛功能的水性涂料

技术领域

本发明涉及一种涂料，具体说涉及一种具有吸收甲醛功能的水性涂料。

背景技术

水性涂料作为涂料的一种产品，其溶剂是水或者水性溶剂。水性涂料由于安全无毒、节约资源、保护环境，成为涂料发展的主要方向之一，也将是涂料品种变革的最终归宿。相对于溶剂型涂料而言，水性涂料因其TVOC含量极低且节省能源而成为现代涂料工业发展的主流方向。随着生活水平的日益提高，人们在装修的过程中越来越关注环保与健康，推动了对水性涂料的需求。现在普遍使用的水性涂料均以自身不挥发有害物质为绿色产品。从治理污染的角度以水性涂料吸收甲醛未见报道。甲醛是室内空气最主要的污染，主要来源于装修材料所用的胶中，污染期可达8—15年。以涂料作为吸收甲醛的材料，吸收面积大，有效期长，效率高。

发明内容

为克服现有技术的不足，本发明的目的在于提供一种吸收甲醛功能的水性涂料，该涂料可吸收甲醛，改善室内环境，绿色环保。

本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：

一种具有吸收甲醛功能的水性涂料，由下列组成及重量份构成，水250—350份，分散剂3—8份，甲醛吸收剂4—10份，颜料填料300—450份，乳化剂1—3份，成膜助剂8—10份，乳液250—400份，增稠剂8—10份，稳定剂2—3份。

所说的甲醛吸收剂为蛋白质提取物低肽，R-NH2+COH2-RNHCOH3+……。

所说的甲醛吸收剂为氨基酸及其盐类，R-NH2+COH2-RNHCOH3+……。

所说的甲醛吸收剂为亚硫酸盐，M2SO3+COH2-M（COH3）SO3+ NAOH。

所说的水性涂料的组成及重量份构成如下：水300份，分散剂5份，甲醛吸收剂7份，颜料填料380份，乳化剂2份，成膜助剂9份，乳液320份，增稠剂9份，稳定剂2份。

所说的水性涂料的组成及重量份构成如下：水250份，分散剂3份，甲醛吸收剂4份，颜料填料300份，乳化剂1份，成膜助剂8份，乳液250份，增稠剂8份，稳

定剂2份。

所说的水性涂料的组成及重量份构成如下：水350份，分散剂8份，甲醛吸收剂10份，颜料填料450份，乳化剂3份，成膜助剂10份，乳液400份，增稠剂10份，稳定剂3份。

本发明方法生产的水性乳胶漆产品标准执行合成乳液内墙涂料检验标准，水性涂料执行106内墙涂料检验标准。本发明的工艺方法同普遍使用的内外墙涂料生产工艺方法相同。

本实用新型的有益效果是，本发明以食品，食品添加剂等为有效材料与甲醛发生化学反应生成不挥发的无毒物质，不会带来新的污染，安全可靠。本发明生产方法不改变传统生产工艺，通过添加甲醛吸收剂，可有效吸收空气中的甲醛，改善室内环境，有利于人体健康，绿色环保。

附图说明

下面结合附图和实施例对本发明做进一步说明。

图1是本发明校正曲线图。

具体实施方式

[实施例1]

一种具有吸收甲醛功能的水性涂料，由下列组成及重量份构成，水300份，分散剂5份，甲醛吸收剂7份，颜料填料380份，乳化剂2份，成膜助剂9份，乳液320份，增稠剂9份，稳定剂2份,所说的甲醛吸收剂为蛋白质提取物低肽，R-NH2+COH2-RNHCOH3+……。

[实施例2]

一种具有吸收甲醛功能的水性涂料，由下列组成及重量份构成，水300份，分散剂5份，甲醛吸收剂7份，颜料填料380份，乳化剂2份，成膜助剂9份，乳液320份，增稠剂9份，稳定剂2份,所说的甲醛吸收剂为氨基酸及其盐类，R-NH2+COH2-RNHCOH3+……。

[实施例3]

一种具有吸收甲醛功能的水性涂料，由下列组成及重量份构成，水300份，分散剂5份，甲醛吸收剂7份，颜料填料380份，乳化剂2份，成膜助剂9份，乳液320份，增稠剂9份，稳定剂2份,所说的甲醛吸收剂为亚硫酸盐，M2SO3+COH2-M

（COH3）SO3+ NAOH。

[实施例4]

一种具有吸收甲醛功能的水性涂料，由下列组成及重量份构成，水250份，分散剂3份，甲醛吸收剂4份，颜料填料300份，乳化剂1份，成膜助剂8份，乳液250份，增稠剂8份，稳定剂2份,所说的甲醛吸收剂为蛋白质提取物低肽，R-NH2+COH2-RNHCOH3+……。

[实施例5]

一种具有吸收甲醛功能的水性涂料，由下列组成及重量份构成，水250份，分散剂3份，甲醛吸收剂4份，颜料填料300份，乳化剂1份，成膜助剂8份，乳液250份，增稠剂8份，稳定剂2份，所说的甲醛吸收剂为氨基酸及其盐类，R-NH2+COH2-RNHCOH3+……。

[实施例6]

一种具有吸收甲醛功能的水性涂料，由下列组成及重量份构成，水250份，分散剂3份，甲醛吸收剂4份，颜料填料300份，乳化剂1份，成膜助剂8份，乳液250份，增稠剂8份，稳定剂2份，所说的甲醛吸收剂为亚硫酸盐，M2SO3+COH2-M（COH3）SO3+ NAOH。

[实施例7]

一种具有吸收甲醛功能的水性涂料，由下列组成及重量份构成，水350份，分散剂8份，甲醛吸收剂10份，颜料填料450份，乳化剂3份，成膜助剂10份，乳液400份，增稠剂10份，稳定剂3份。所说的甲醛吸收剂为蛋白质提取物低肽，R-NH2+COH2-RNHCOH3+……。

[实施例8]

一种具有吸收甲醛功能的水性涂料，由下列组成及重量份构成，水350份，分散剂8份，甲醛吸收剂10份，颜料填料450份，乳化剂3份，成膜助剂10份，乳液400份，增稠剂10份，稳定剂3份。所说的甲醛吸收剂为氨基酸及其盐类，R-NH2+COH2-RNHCOH3+……。

[实施例9]

一种具有吸收甲醛功能的水性涂料，由下列组成及重量份构成，水350份，分散剂8份，甲醛吸收剂10份，颜料填料450份，乳化剂3份，成膜助剂10份，乳

份，增稠剂10份，稳定剂3份。所说的甲醛吸收剂为亚硫酸盐，M2SO3+COH2-M（COH3）SO3+ NAOH。

对上述实施例1—9进行吸收甲醛功能的检测。

检测方法说明：酚试剂分光光度法，在20升气袋中装满空气，同时置入260平方厘米涂布量为150克/平方米，涂有具有吸收甲醛功能的涂料的纸板，（对于使用面积20平方米，高3米的房间，涂刷面积80平方米，空气体积60立方米），同时置入定量的甲醛（8ng）。按规定的时间，用酚试剂洗气袋中的空气以硫酸铁铵做显示剂，在分光光度计上测量甲醛的量。

实验条件为常温常压。[参照国家标准《公共场所空气中甲醛含量测定方法》（GB/T18204.26-2000）]

实验说明：

1、标准样品的浓度指的是5ml酚试剂液中含甲醛的量，如2号是指5ml中含0.76ng甲醛；

2、浓度单位是ng/5ml；

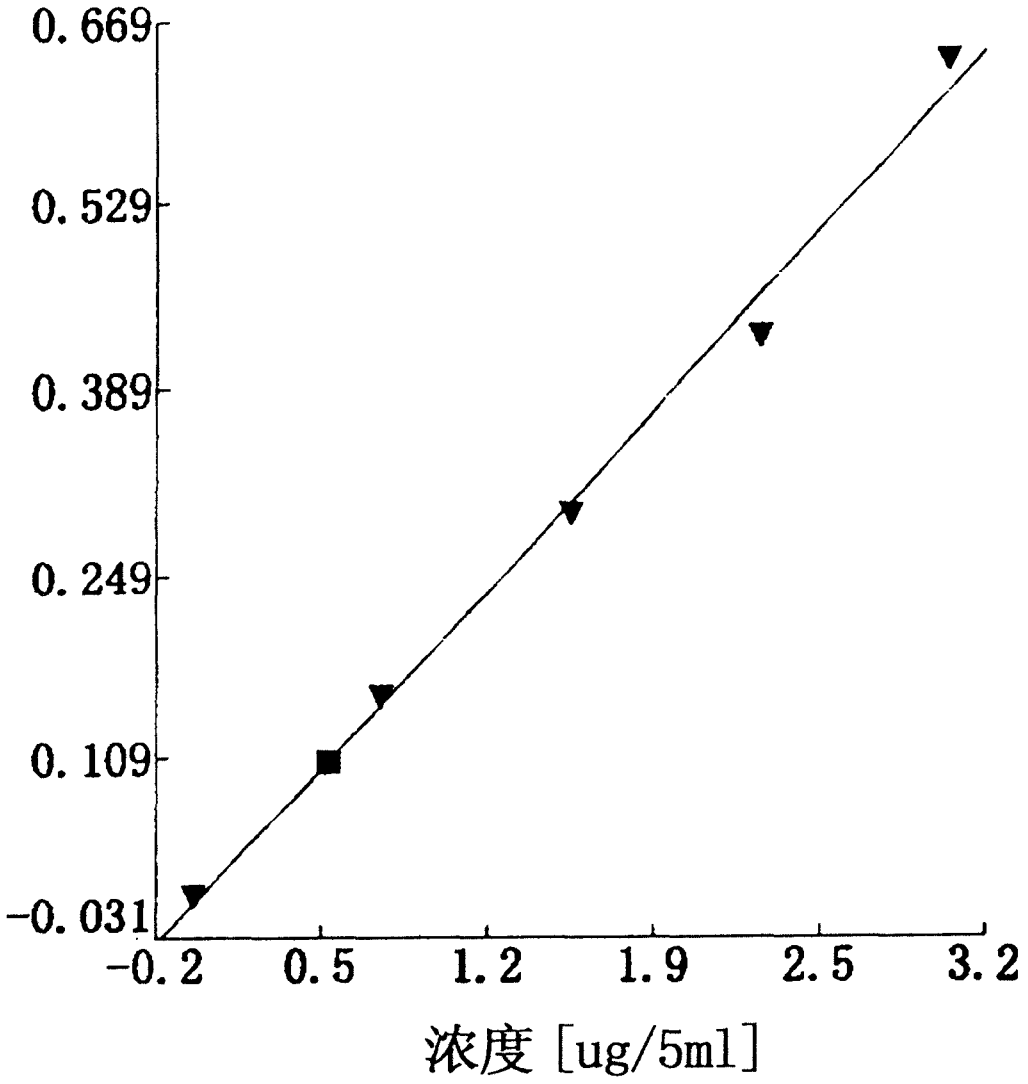
3、酚试剂浓度0.2mg/ml。

实验结果：当甲醛超标（0.08毫克/立方米）五倍时，6小时后，甲醛含量即可降到允许标准以下。检测结果如图1所示。

做图1的实验：仪器性能：仪器型号为TU—1810SPC，序号为05—1811—0060，光谱带宽为2.00nm；文件信息：数据文件为文件1.spd，创建时间为2007年1月27日17：50：09，数据类型为原始数据；分析记录：分析员为Administrator；校正曲线：光度模式为单波长法；曲线评估为无；曲线方程为Abs=K1*（C）+KO；校正方法为浓度法；KO：-0.00513，KI：0.20318，R2：0.9965，重复测量无，自动切换样品池为否，零点插入为否，测量波长为630.00nm。

图1中

序号	编号	类型	浓度[mg/l]	Abs	630.00nm	SD	RSD[%]
1	0	标准样品	0.0000	0.001	0.001	0.0000	0.0000
2	2	标准样品	0.7600	0.156	0.156	0.0000	0.0000
3	3	标准样品	1.5200	0.296	0.296	0.0000	0.0000
4	4	标准样品	2.2800	0.428	0.001	0.0000	0.0000
5	5	标准样品	3.0400	0.637	0.637	0.0000	0.0000
1	6h	未知样品	0.5470	0.106	0.106	0.0000	0.0000


0.669
0.529
0.389
0.249
0.109
-0.031
-0.2
0.5
1.2
1.9
2.5
3.2
浓度 [ug/5ml]