



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111995904 A

(43) 申请公布日 2020.11.27

(21) 申请号 202011010185.6

(22) 申请日 2020.09.23

(71) 申请人 昆山飞林彩印包装有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市张浦镇
建林路168号6号房

(72) 发明人 陈杰 张斌 郭诚 林延伟

胡志刚 林延城

(51) Int. Cl.

C09D 11/103 (2014.01)

C09D 11/107 (2014.01)

C09D 11/03 (2014.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种水性环保油墨及其制备方法

(57) 摘要

本发明提供一种水性油墨,各组分以及各组分质量百分比如下:水性氨基树脂30wt%-40wt%、水性丙烯酸树脂、20wt%-25wt%、马来酸树脂10wt%-15wt%、颜料1wt%-5wt%、混合溶剂5wt%-10wt%以及助剂1wt%-5wt%。本申请的水性油墨毒性低(无挥发性有机苯类和VOC气体)、干燥速度快以及光泽度高、亮度大、附着好、复合强度高、印刷速度快等优点;而且本申请的水性油墨制备方法简单易行,操作方便,是一个绿色环保的操作工艺。

1. 一种水性油墨,其特征在于,各组分以及各组分质量百分比如下:

水性氨基树脂	30wt%-40 wt%;
水性丙烯酸树脂	20wt%-25 wt%;
马来酸树脂	10wt%-15 wt%;
颜料	1wt%-5 wt%;
混合溶剂	5wt%-10 wt%;
助剂	1wt%-5 wt%。

2. 根据权利要求1所述的一种水性油墨,其特征在于,所述水性氨基树脂、水性丙烯酸树脂和马来酸树脂的质量比为2:1-1.5:1。

3. 根据权利要求1所述的一种水性油墨,其特征在于,所述颜料选自无机颜料。

4. 根据权利要求1所述的一种水性油墨,其特征在于,所述无机颜料选自炭黑、二氧化钛中的至少一种。

5. 根据权利要求1所述的一种水性油墨,其特征在于,所述混合溶剂包括水和乙醇,所述水和乙醇的体积比为10:3-5。

6. 根据权利要求1所述的一种水性油墨,其特征在于,所述助剂包括消泡剂、流平剂以及表面活性剂,所述消泡剂选自聚二甲基硅氧烷,所述流平剂选自丙烯酸酯型,所述表面活性剂选自硬脂酸、十二烷基苯磺酸钠中的至少一种。

7. 一种制备权利要求1-6中任一项所述的水性油墨的方法,其特征在于包括以下步骤:

(1) 将水性氨基树脂、水性丙烯酸树脂以及马来酸树脂按照比例溶于混合溶剂中,并在常温下机械搅拌至混合均匀,制得混合液A;

(2) 向制得的混合液A中加入颜料,混合均匀后,加入助剂,最后采用0碱性溶液调节混合物的pH值为8.0-9.0,制得所述水性油墨。

8. 根据权利要求7所述的水性油墨的制备方法,其特征在于,所述采用0.1mol/L的氨水调节混合物的pH值为8.0-9.0。

9. 由权利要求1-6中或权利要求7-8中任一项所述的水性油墨于包装盒中的应用。

10. 如权利要求9所述的应用,其特征在于,所述水性油墨于食品包装盒中的应用;和/或,所述水性油墨于化妆品包装盒中的应用。

一种水性环保油墨及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种水性环保油墨,特别涉及一种环保油墨及其制备方法,属于环保领域。

背景技术

[0002] 现有技术中,我国印刷工业面临很大的环保压力,由于印刷过程中使用油墨均含有有机溶剂,有机溶剂的挥发和排放给环境带来污染,影响人们的健康,因此印刷企业越来越多的用户选择低毒性、环保、安全的水性油墨。但是,现有技术中的水性油墨存在干燥速度慢以及光泽度低、亮度小、附着力差、复合强度不足、价格贵、印刷速度慢等技术问题,不能满足包装盒的生产需求,因此需要制备一种性能好、安全无毒的油墨来改善现状。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种环保油墨及其制备方法,以克服现有技术中的不足。

[0004] 为实现前述发明目的,本发明采用的技术方案包括:

[0005] 所述一种水性油墨,各组分以及各组分质量百分比如下:

水性氨基树脂	30wt%-40 wt%;
水性丙烯酸树脂	20wt%-25 wt%;
马来酸树脂	10wt%-15 wt%;
[0006] 颜料	1wt%-5 wt%;
混合溶剂	5wt%-10 wt%;
助剂	1wt%-5 wt%。

[0007] 可选地,所述水性氨基树脂、水性丙烯酸树脂和马来酸树脂的质量比为2:1-1.5:1。

[0008] 可选地,所述颜料选自无机颜料。

[0009] 可选地,所述无机颜料选自炭黑、二氧化钛中的至少一种。

[0010] 可选地,所述混合溶剂包括水和乙醇,所述水和乙醇的体积比为10:3-5。

[0011] 可选地,所述助剂包括消泡剂、流平剂以及表面活性剂。

[0012] 可选地,所述消泡剂选自聚二甲基硅氧烷。

[0013] 可选地,所述流平剂选自丙烯酸酯型。

[0014] 可选地,所述表面活性剂选自硬脂酸、十二烷基苯磺酸钠中的至少一种。

[0015] 所述一种水性油墨的制备方法,包括以下步骤:

[0016] (1) 将水性氨基树脂、水性丙烯酸树脂以及马来酸树脂按照比例溶于混合溶剂中,并在常温下机械搅拌至混合均匀,制得混合液A;

[0017] (2) 向制得的混合液A中加入颜料,混合均匀后,加入助剂,最后采用0碱性溶液调

节混合物的pH值为8.0-9.0,制得所述水性油墨。

[0018] 可选地,所述采用0.1mol/L的氨水调节混合物的pH值为8.0-9.0。

[0019] 所述的水性油墨于包装盒中的应用。

[0020] 可选地,所述水性油墨于食品包装盒中的应用。

[0021] 可选地,所述水性油墨于化妆品包装盒中的应用。

[0022] 与现有技术相比,本发明的优点包括:本申请的水性油墨毒性低(无挥发性有机苯类和VOC气体)、干燥速度快以及光泽度高、亮度大、附着力好、复合强度好、印刷速度快等优点;而且本申请的水性油墨制备方法简单易行,操作方便,是一个绿色环保的操作工艺。

具体实施方式

[0023] 鉴于现有技术中的不足,本案发明人经长期研究和大量实践,得以提出本发明的技术方案。如下将对该技术方案、其实施过程及原理等作进一步的解释说明。

[0024] 所述一种水性油墨,各组分以及各组分质量百分比如下:

[0025]	水性氨基树脂	30wt%-40 wt%;
	水性丙烯酸树脂	20wt%-25 wt%;
	马来酸树脂	10wt%-15 wt%;
	颜料	1wt%-5 wt%;
[0026]	混合溶剂	5wt%-10 wt%;
	助剂	1wt%-5 wt%。

[0027] 可选地,所述水性氨基树脂、水性丙烯酸树脂和马来酸树脂的质量比为2:1-1.5:1。

[0028] 可选地,所述颜料选自无机颜料。

[0029] 可选地,所述无机颜料选自炭黑、二氧化钛中的至少一种。

[0030] 可选地,所述混合溶剂包括水和乙醇,所述水和乙醇的体积比为10:3-5。

[0031] 可选地,所述助剂包括消泡剂、流平剂以及表面活性剂。

[0032] 可选地,所述消泡剂选自聚二甲基硅氧烷。

[0033] 可选地,所述流平剂选自丙烯酸酯型。

[0034] 可选地,所述表面活性剂选自硬脂酸、十二烷基苯磺酸钠中的至少一种。

[0035] 所述一种水性油墨的制备方法,包括以下步骤:

[0036] (1) 将水性氨基树脂、水性丙烯酸树脂以及马来酸树脂按照比例溶于混合溶剂中,并在常温下机械搅拌至混合均匀,制得混合液A;

[0037] (2) 向制得的混合液A中加入颜料,混合均匀后,加入助剂,最后采用0碱性溶液调节混合物的pH值为8.0-9.0,制得所述水性油墨。

[0038] 可选地,所述采用0.1mol/L的氨水调节混合物的pH值为8.0-9.0。

[0039] 所述的水性油墨于包装盒中的应用。

[0040] 可选地,所述水性油墨于食品包装盒中的应用。

[0041] 可选地,所述水性油墨于化妆品包装盒中的应用。

[0042] 以下结合若干实施例对本发明的技术方案作进一步的解释说明。

[0043] 实施例1

[0044] (1) 将水性氨基树脂、水性丙烯酸树脂以及马来酸树脂按照质量百分比2:1:1比例溶于水与乙醇的体积比为10:3混合溶剂中,并在常温下机械搅拌至混合均匀,制得混合液A;

[0045] (2) 向制得的混合液A中加入炭黑,混合均匀后,加入消泡剂、流平剂以及表面活性剂,最后采用碱性溶液调节混合物的pH值为8.0-9.0,制得所述水性油墨。

[0046] 实施例2

[0047] (1) 将水性氨基树脂、水性丙烯酸树脂以及马来酸树脂按照质量百分比2:1.2:1比例溶于水与乙醇的体积比为10:4混合溶剂中,并在常温下机械搅拌至混合均匀,制得混合液A;

[0048] (2) 向制得的混合液A中加入二氧化钛,混合均匀后,加入消泡剂、流平剂以及表面活性剂,最后采用碱性溶液调节混合物的pH值为8.0-9.0,制得所述水性油墨。

[0049] 实施例3

[0050] (1) 将水性氨基树脂、水性丙烯酸树脂以及马来酸树脂按照质量百分比2:1.5:1比例溶于水与乙醇的体积比为10:5混合溶剂中,并在常温下机械搅拌至混合均匀,制得混合液A;

[0051] (2) 向制得的混合液A中加入二氧化钛,混合均匀后,加入消泡剂、流平剂以及表面活性剂,最后采用碱性溶液调节混合物的pH值为8.0-9.0,制得所述水性油墨。

[0052] 应当理解,上述实施例仅为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。