



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108570262 A

(43)申请公布日 2018.09.25

(21)申请号 201810811280.2

(22)申请日 2018.07.23

(71)申请人 张家港市汇鼎新材料科技有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市杨舍
镇塘市澳洋大厦南侧1、2、3张家港市
汇鼎新材料科技有限公司

(72)发明人 陆伟

(74)专利代理机构 苏州市港澄专利代理事务所
(普通合伙) 32304

代理人 包华娟

(51)Int.Cl.

C09D 11/107(2014.01)

C09D 11/102(2014.01)

C09D 11/037(2014.01)

C09D 11/03(2014.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种磁性油墨的配方及其制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种磁性油墨的配方,按重量份组成为:聚丙烯酸丁酯30~50份,聚氨酯20~40份,乙二醇10~30份,磁性珠光颜料40~60份,炭黑3~4份,润湿剂1.2~3份,消泡剂1.2~3份,干燥剂5~8份,抗氧化剂1.5~3份,乳化剂2~3份,固化剂0.5~2份,附着力促进剂1.5~2.5份。本发明还公开了上述磁性油墨的制备方法。本发明中的磁性油墨具有较好附着力,且油墨磁性持久,具有广阔的应用前景。

1. 一种磁性油墨的配方,其特征在于,按重量份组成为:聚丙烯酸丁酯30~50份,聚氨酯20~40份,乙二醇10~30份,磁性珠光颜料40~60份,炭黑3~4份,润湿剂1.2~3份,消泡剂1.2~3份,干燥剂5~8份,抗氧化剂1.5~3份,乳化剂2~3份,固化剂0.5~2份,附着力促进剂1.5~2.5份。

2. 根据权利要求1所述的磁性油墨的配方,其特征在于,按重量份组成为:聚丙烯酸丁酯35~50份,聚氨酯28~40份,乙二醇15~30份,磁性珠光颜料45~60份,炭黑3.5~4份,润湿剂1.75~3份,消泡剂1.75~3份,干燥剂6~8份,抗氧化剂1.75~3份,乳化剂2.25~3份,固化剂1.25~2份,附着力促进剂1.75~2.5份。

3. 根据权利要求1所述的磁性油墨的配方,其特征在于,按重量份组成为:聚丙烯酸丁酯45~50份,聚氨酯35~40份,乙二醇22~30份,磁性珠光颜料52~60份,炭黑3.75~4份,润湿剂2.25~3份,消泡剂2.25~3份,干燥剂7~8份,抗氧化剂2.25~3份,乳化剂2.75~3份,固化剂1.75~2份,附着力促进剂2.25~2.5份。

4. 根据权利要求1所述的磁性油墨的配方,其特征在于,所述磁性珠光颜料为多层磁性珠光颜料。

5. 根据权利要求1所述的磁性油墨的配方,其特征在于,所述固化剂为二丙烯三胺或二乙胺。

6. 一种磁性油墨的制备方法,其特征在于,包括:

(1) 将30~50份聚丙烯酸丁酯、20~40份聚氨酯、10~30份乙二醇混合均匀,加入1.2~3份润湿剂、1.2~3份消泡剂、5~8份干燥剂、1.5~3份抗氧化剂、2~3份乳化剂、0.5~2份固化剂、1.5~2.5份附着力促进剂,搅拌20~30min,过滤,干燥,得到混合物;

(2) 将3~4份炭黑、40~60份磁性珠光颜料加入上述混合物中,搅拌均匀,刮样,晾干,得到磁性油墨。

一种磁性油墨的配方及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及油墨制造领域,特别是涉及一种磁性油墨的配方及其制备方法。

背景技术

[0002] 打假行动成为社会广泛关注的话题。虽然目前一些流行的防伪技术已被某些企业采用,但这些技术都存在着不同程度的问题,主要表现在以下几个方面:1、产品的稳定性较差;2、相关检测设备落后未能普及。

[0003] 磁性油墨作为一种比较流行的防伪油墨,主要应用于防伪印刷领域,具有优越的防伪效能。首先其防伪点比较隐蔽,保密性较强;另一方面其磁化性能比较好,磁性可永久保存,更重要的是该磁性油墨印刷适性好,检验磁性油墨印品真伪的方法简单易行,且成本偏低。发明专利(申请号94102965.4)公开了一种磁性油墨的配方及制备方法,但是其中并没有详细说明配方的具体内容,比较模糊,另外该油墨在16000奥斯特磁场中其比饱和磁化强度只有 15×10^{-6} e.m.u,且单组分的磁化价质效果较差。

[0004] 为此,有必要针对上述问题,提出一种磁性油墨的配方及其制备方法,其能够解决现有技术中存在的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种磁性油墨的配方及其制备方法,以克服现有技术中的不足。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种磁性油墨的配方,按重量份组成为:聚丙烯酸丁酯30~50份,聚氨酯20~40份,乙二醇10~30份,磁性珠光颜料40~60份,炭黑3~4份,润湿剂1.2~3份,消泡剂1.2~3份,干燥剂5~8份,抗氧剂1.5~3份,乳化剂2~3份,固化剂0.5~2份,附着力促进剂1.5~2.5份。

[0008] 优选的,按重量份组成为:聚丙烯酸丁酯35~50份,聚氨酯28~40份,乙二醇15~30份,磁性珠光颜料45~60份,炭黑3.5~4份,润湿剂1.75~3份,消泡剂1.75~3份,干燥剂6~8份,抗氧剂1.75~3份,乳化剂2.25~3份,固化剂1.25~2份,附着力促进剂1.75~2.5份。

[0009] 优选的,按重量份组成为:聚丙烯酸丁酯45~50份,聚氨酯35~40份,乙二醇22~30份,磁性珠光颜料52~60份,炭黑3.75~4份,润湿剂2.25~3份,消泡剂2.25~3份,干燥剂7~8份,抗氧剂2.25~3份,乳化剂2.75~3份,固化剂1.75~2份,附着力促进剂2.25~2.5份。

[0010] 优选的,所述磁性珠光颜料为多层磁性珠光颜料。

[0011] 优选的,所述固化剂为二丙烯三胺或二乙胺。

[0012] 本发明还提供一种磁性油墨的制备方法,包括:

[0013] (1) 将30~50份聚丙烯酸丁酯、20~40份聚氨酯、10~30份乙二醇混合均匀,加入

1.2~3份润湿剂、1.2~3份消泡剂、5~8份干燥剂、1.5~3份抗氧剂、2~3份乳化剂、0.5~2份固化剂、1.5~2.5份附着力促进剂,搅拌20~30min,过滤,干燥,得到混合物;

[0014] (2)将3~4份炭黑、40~60份磁性珠光颜料加入上述混合物中,搅拌均匀,刮样,晾干,得到磁性油墨。

[0015] 与现有技术相比,本发明的优点在于:本发明中的磁性油墨具有较好附着力,且油墨磁性持久,具有广阔的应用前景。

具体实施方式

[0016] 本发明通过下列实施例作进一步说明:根据下述实施例,可以更好地理解本发明。然而,本领域的技术人员容易理解,实施例所描述的具体的物料比、工艺条件及其结果仅用于说明本发明,而不应当也不会限制权利要求书中所详细描述的本发明。

[0017] 本发明公开一种磁性油墨的配方,按重量份组成为:聚丙烯酸丁酯30~50份,聚氨酯20~40份,乙二醇10~30份,磁性珠光颜料40~60份,炭黑3~4份,润湿剂1.2~3份,消泡剂1.2~3份,干燥剂5~8份,抗氧剂1.5~3份,乳化剂2~3份,固化剂0.5~2份,附着力促进剂1.5~2.5份。

[0018] 本发明还提供一种磁性油墨的制备方法,包括:

[0019] (1)将30~50份聚丙烯酸丁酯、20~40份聚氨酯、10~30份乙二醇混合均匀,加入1.2~3份润湿剂、1.2~3份消泡剂、5~8份干燥剂、1.5~3份抗氧剂、2~3份乳化剂、0.5~2份固化剂、1.5~2.5份附着力促进剂,搅拌20~30min,过滤,干燥,得到混合物;

[0020] (2)将3~4份炭黑、40~60份磁性珠光颜料加入上述混合物中,搅拌均匀,刮样,晾干,得到磁性油墨。

[0021] 下述以具体地实施例进行说明本发明中磁性油墨的配方。

[0022] 实施例1

[0023] 按重量份组成为:聚丙烯酸丁酯30份,聚氨酯20份,乙二醇10份,磁性珠光颜料40份,炭黑3份,润湿剂1.2份,消泡剂1.2份,干燥剂5份,抗氧剂1.5份,乳化剂2份,固化剂0.5份,附着力促进剂1.5份。

[0024] 实施例2

[0025] 按重量份组成为:聚丙烯酸丁酯35份,聚氨酯28份,乙二醇15份,磁性珠光颜料45份,炭黑3.5份,润湿剂1.75份,消泡剂1.75份,干燥剂6份,抗氧剂1.75份,乳化剂2.25份,固化剂1.25份,附着力促进剂1.75份。

[0026] 实施例3

[0027] 按重量份组成为:聚丙烯酸丁酯45份,聚氨酯35份,乙二醇22份,磁性珠光颜料52份,炭黑3.75份,润湿剂2.25份,消泡剂2.25份,干燥剂7份,抗氧剂2.25份,乳化剂2.75份,固化剂1.75份,附着力促进剂2.25份。

[0028] 实施例4

[0029] 按重量份组成为:聚丙烯酸丁酯50份,聚氨酯40份,乙二醇30份,磁性珠光颜料60份,炭黑4份,润湿剂3份,消泡剂3份,干燥剂8份,抗氧剂3份,乳化剂3份,固化剂2份,附着力促进剂2.5份。

[0030] 本发明中的磁性油墨具有较好附着力,且油墨磁性持久,具有广阔的应用前景。对

上述实施例1~4中的磁性油墨进行附着力实验,结果表明,该磁性油墨能够较好的附着于印刷物表面。

[0031] 最后,还需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。