



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113681007 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202111075971.9

(22) 申请日 2021.09.14

(71) 申请人 山东金钻石金属材料有限公司

地址 250203 山东省济南市章丘区相公庄
街道桑园村南

(72) 发明人 刘荣衍 张亮 王传宾 刘林

(74) 专利代理机构 山东瑞宸知识产权代理有限公司 37268

代理人 杜超

(51) Int. Cl.

B22F 1/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种铜金粉收集存放方法

(57) 摘要

本发明提供一种铜金粉收集存放方法,涉及铜金粉存储领域。该铜金粉收集存放方法,包括以下步骤:步骤一、制备保存液体;步骤二、收集铜金粉;步骤三、对收集后的铜金粉进行表面处理;步骤四、干燥;步骤五、存放;步骤六、出售前处理。通过在收集完成后,通过有机酸与乙醇进行反应,形成相应的酯类,可以对铜金粉的使用性能进行大幅度提升,提高铜金粉的使用效果,如苹果酸可以作为植物油的防腐剂,同时剩余未溶解部分,对颜料的乳化性能进行提升,通过设置有保存液,可以完全对空气以及水分进行隔绝,从而使得铜金粉可以进行长时间保存,而且通过保存液内部添加遮光剂,从而对内部酯类进行保护,也降低了保存铜金粉的设备需求。

1. 一种铜金粉收集存放方法,其特征在于:包括以下步骤:

步骤一、制备保存液体

通过将植物油、无水乙醇、遮光剂放置于制备罐中,制得保存液,备用;

步骤二、收集铜金粉

将待收集的铜金粉,通过沉降冷却法进行析出;

步骤三、对收集后的铜金粉进行表面处理

通过无水乙醇清洗步骤二中收集的铜金粉,捞出后向其内部加入有机酸,混合、浸泡,保持温度为60℃-70℃;

步骤四、干燥

将经步骤三处理后的铜金粉捞出,分离、干燥,得到成品铜金粉;

步骤五、存放

将步骤四得到的成品铜金粉,放置于存放罐中,然后倒入配置好的保存液,使保存液没过铜金粉;

步骤六、出售前处理

在出售前,将铜金粉捞出,使用无水乙醇进行冲洗掉铜金粉表面油污,待酒精蒸发后,即可使用。

2. 根据权利要求1所述的一种铜金粉收集存放方法,其特征在于:所述步骤一中的植物油、无水乙醇、遮光剂按照重量份计:植物油20-40份、无水乙醇1-2份,遮光剂1-2份。

3. 根据权利要求2所述的一种铜金粉收集存放方法,其特征在于:所述植物油为豆油、玉米油、菜籽油中的一种或多种,且内部水分含量低于5%,所述遮光剂包括无水硫酸铜、碳酸钠、硫酸钡、碳酸钙等中的一种或多种。

4. 根据权利要求1所述的一种铜金粉收集存放方法,其特征在于:所述步骤二中清洗后的乙醇溶液通过过滤、提纯工序,实现循环利用。

5. 根据权利要求1所述的一种铜金粉收集存放方法,其特征在于:所述步骤三中有有机酸为柠檬酸、苹果酸、乙酸的混合物。

6. 根据权利要求1所述的一种铜金粉收集存放方法,其特征在于:所述步骤三中浸泡时采用缓慢搅拌,搅拌的速率为60r/min,所述步骤四中干燥的方法采用低温干燥,且温度为40℃-60℃。

7. 根据权利要求1所述的一种铜金粉收集存放方法,其特征在于:所述步骤六中无水乙醇冲洗的速度为5m/s,所述冲洗时间为10-20秒。

8. 根据权利要求2所述的一种铜金粉收集存放方法,其特征在于:所述保存液的制备方法包括:

1) 称取一定的遮光剂,然后向遮光剂中缓慢加入无水乙醇,缓慢搅拌直至遮光剂完全溶解,然后按照重量比例,进行添加剩余无水乙醇,进行搅拌均匀;

2) 将制备完成的溶液,按照相应的重量份比例,向内部加入植物油,使无水乙醇溶于植物油中,形成混合溶液。

一种铜金粉收集存放方法

技术领域

[0001] 本发明涉及铜金粉储存技术领域,具体为一种铜金粉收集存放方法。

背景技术

[0002] 铜金粉是以铜锌合金为原料,经过特殊的机械加工和表面化学处理制得的具有鳞片状结构、能够在黏结料中漂浮、呈现黄金光泽、具有颜料性质的一种金属颜料,凹版印刷由于其辉煌的金属光泽,有烘托主体和引人注目的效果,在塑料、高级画报、高档包装、香烟外壳、证券印刷等方面得到了广泛的应用。从而对铜金粉的光泽度、金属感、水面遮盖率、产品粒径以及分布等主要技术指标提出了更高的要求。

[0003] 铜金粉在现有的存储方法中,需要干燥、常温等条件进行存储,而且还需要与空气进行隔绝,使用高端设备成本较高,而且不易于长时间进行保存,同时铜金粉作为颜料,在使用过程中,只能够对颜料的色泽、金属感等感官进行提高,不能够有效提高其乳化程度、快干性能等效果。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种铜金粉收集存放方法,解决了只能提供金属感以及不能长时间保存的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种铜金粉收集存放方法,包括以下步骤:

[0008] 步骤一、制备保存液体

[0009] 通过将植物油、无水乙醇、遮光剂放置于制备罐中,制得保存液,备用;

[0010] 步骤二、收集铜金粉

[0011] 将待收集的铜金粉,通过沉降冷却法进行析出;

[0012] 步骤三、对收集后的铜金粉进行表面处理

[0013] 通过无水乙醇清洗步骤二中收集的铜金粉,以清除其表面水分及杂质,捞出后向其内部加入有机酸,混合、浸泡,保持温度为60℃-70℃;

[0014] 步骤四、干燥

[0015] 将经步骤三处理后的铜金粉捞出,分离、干燥,得到成品铜金粉;

[0016] 步骤五、存放

[0017] 将步骤四得到的成品铜金粉,放置于存放罐中,然后倒入配置好的保存液,使保存液没过铜金粉;

[0018] 步骤六、出售前处理

[0019] 在出售前,将铜金粉捞出,使用无水乙醇进行冲洗掉铜金粉表面油污,待酒精蒸发后,即可使用。

[0020] 优选的,所述步骤一中的植物油、无水乙醇、遮光剂按照重量份计:植物油20-40份、无水乙醇1-2份,遮光剂1-2份。

[0021] 优选的,所述植物油为豆油、玉米油、菜籽油中的一种或多种,且内部水分含量低于5%,所述遮光剂包括无水硫酸铜、碳酸钠、硫酸钡、碳酸钙等中的一种或多种。

[0022] 优选的,所述步骤二中清洗后的乙醇溶液通过过滤、提纯工序,实现循环利用。

[0023] 优选的,所述步骤三中有有机酸为柠檬酸、苹果酸、乙酸的混合物,所述步骤三中有有机酸与无水乙醇反应生成无机酸乙酯。

[0024] 优选的,所述步骤三中浸泡时采用缓慢搅拌,搅拌的速率为60r/min,所述步骤四中干燥的方法采用低温干燥,且温度为40℃-60℃。

[0025] 优选的,所述步骤六中无水乙醇冲洗的速度为5m/s,所述冲洗时间为10-20秒。

[0026] 优选的,所述保存液的制备方法包括:

[0027] 1) 称取一定的遮光剂,然后向遮光剂中缓慢加入无水乙醇,缓慢搅拌直至遮光剂完全溶解,然后按照重量比例,进行添加剩余无水乙醇,进行搅拌均匀;

[0028] 2) 将制备完成的溶液,按照相应的重量份比例,向内部加入植物油,使无水乙醇溶于植物油中,形成混合溶液。

[0029] (三) 有益效果

[0030] 本发明提供了一种铜金粉收集存放方法。具备以下有益效果:

[0031] 1、本发明,通过在收集完成后,通过有机酸与乙醇进行反应,形成相应的酯类,可以对铜金粉的使用性能进行大幅度提升,提高铜金粉的使用效果,如苹果酸可以作为植物油的防腐剂,同时剩余未溶解部分,可以在铜金粉使用时,对颜料的乳化性能进行提升。

[0032] 2、本发明,通过设置有保存液,可以完全对空气以及水分进行隔绝,从而使得铜金粉可以进行长时间保存,而且通过保存液内部添加遮光剂,可以对外界光源进行遮挡,从而对内部酯类进行保护,也降低了保存铜金粉的设备需求。

[0033] 3、本发明,内部的油脂、无水乙醇均可进行回收再利用,降低了成本的需求,从而降低成本,便于进行推广使用。

具体实施方式

[0034] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0035] 实施例一:

[0036] 本发明实施例提供一种铜金粉收集存放方法,包括以下步骤:

[0037] 步骤一、制备保存液体

[0038] 通过将植物油、无水乙醇、遮光剂放置于制备罐中,制得保存液,备用;

[0039] 步骤二、收集铜金粉

[0040] 将待收集的铜金粉,通过沉降冷却法进行析出;

[0041] 步骤三、对收集后的铜金粉进行表面处理

[0042] 通过无水乙醇清洗步骤二中收集的铜金粉,以清除其表面水分及杂质,捞出后向

其内部加入有机酸,混合、浸泡,保持温度为60℃-70℃;

[0043] 步骤四、干燥

[0044] 将经步骤三处理后的铜金粉捞出,分离、干燥,得到成品铜金粉;

[0045] 步骤五、存放

[0046] 将步骤四得到的成品铜金粉,放置于存放罐中,然后倒入配置好的保存液,使保存液没过铜金粉;

[0047] 步骤六、出售前处理

[0048] 在出售前,将铜金粉捞出,使用无水乙醇进行冲洗掉铜金粉表面油污,待酒精蒸发后,即可使用。

[0049] 步骤一中的植物油、无水乙醇、遮光剂按照重量份计:植物油20份、无水乙醇2份,遮光剂2份。

[0050] 保存液的制备方法包括:

[0051] 1)称取一定的遮光剂,然后向遮光剂中缓慢加入无水乙醇,缓慢搅拌直至遮光剂完全溶解,然后按照重量比例,进行添加剩余无水乙醇,进行搅拌均匀;

[0052] 2)将制备完成的溶液,按照相应的重量份比例,向内部加入植物油,使无水乙醇溶于植物油中,形成混合溶液。

[0053] 植物油为豆油、玉米油、菜籽油中的一种或多种,且内部水分含量低于5%,遮光剂包括无水硫酸铜、碳酸钠、硫酸钡、碳酸钙等中的一种或多种。

[0054] 步骤二中清洗后的乙醇溶液通过过滤、提纯工序,实现循环利用,步骤三中有机酸为柠檬酸、苹果酸、乙酸中的混合物,步骤三中有机酸与无水乙醇反应生成无机酸乙酯,步骤三中浸泡时采用缓慢搅拌,搅拌的速率为60r/min,步骤四中干燥的方法采用低温干燥,且温度为40℃-60℃,步骤六中无水乙醇冲洗的速度为5m/s,冲洗时间为10-20秒。

[0055] 实施例二:

[0056] 本发明实施例提供一种铜金粉收集存放方法,包括以下步骤:

[0057] 步骤一、制备保存液体

[0058] 通过将植物油、无水乙醇、遮光剂放置于制备罐中,制得保存液,备用;

[0059] 步骤二、收集铜金粉

[0060] 将待收集的铜金粉,通过沉降冷却法进行析出;

[0061] 步骤三、对收集后的铜金粉进行表面处理

[0062] 通过无水乙醇清洗步骤二中收集的铜金粉,以清除其表面水分及杂质,捞出后向其内部加入有机酸,混合、浸泡,保持温度为60℃-70℃;

[0063] 步骤四、干燥

[0064] 将经步骤三处理后的铜金粉捞出,分离、干燥,得到成品铜金粉;

[0065] 步骤五、存放

[0066] 将步骤四得到的成品铜金粉,放置于存放罐中,然后倒入配置好的保存液,使保存液没过铜金粉;

[0067] 步骤六、出售前处理

[0068] 在出售前,将铜金粉捞出,使用无水乙醇进行冲洗掉铜金粉表面油污,待酒精蒸发后,即可使用。

[0069] 步骤一中的植物油、无水乙醇、遮光剂按照重量份计：植物油40份、无水乙醇1份，遮光剂1份。

[0070] 保存液的制备方法包括：

[0071] 1) 称取一定的遮光剂，然后向遮光剂中缓慢加入无水乙醇，缓慢搅拌直至遮光剂完全溶解，然后按照重量比例，进行添加剩余无水乙醇，进行搅拌均匀；

[0072] 2) 将制备完成的溶液，按照相应的重量份比例，向内部加入植物油，使无水乙醇溶于植物油中，形成混合溶液。

[0073] 植物油为豆油、玉米油、菜籽油中的一种或多种，且内部水分含量低于5%，遮光剂包括无水硫酸铜、碳酸钠、硫酸钡、碳酸钙等中的一种或多种。

[0074] 步骤二中清洗后的乙醇溶液通过过滤、提纯工序，实现循环利用，步骤三中有机酸为柠檬酸、苹果酸、乙酸中的混合物，步骤三中有机酸与无水乙醇反应生成无机酸乙酯，步骤三中浸泡时采用缓慢搅拌，搅拌的速率为60r/min，步骤四中干燥的方法采用低温干燥，且温度为40℃-60℃，步骤六中无水乙醇冲洗的速度为5m/s，冲洗时间为10-20秒。

[0075] 对比例：

[0076] 本对比例采用常规保存方法：在室温及干燥的环境下，以及密封的条件下进行存储。

[0077] 实施例与对比例的对比结果如下表，以对比例的数据为参照（即为基础数据）：

	潮湿环境保存	使用效果：少	使用效果：多	乳化程度
		次取用(光泽)	次取用(光泽)	
[0078] 实施例一	长时保存	1	1	1.2-1.42
实施例二	长时保存	1	1	1.2-1.44
对比例	短时保存	1	0.7	1

[0079] 如上表所示，通过本发明，在进行存储时，对于储存环境的要求较低，使成本降低，而且在取用时，不会因为多次进行取用，从而影响铜金粉的使用效果，而且有效提高铜金粉使用时的乳化程度，从而提高使用性能。

[0080] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。