



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111303778 A

(43)申请公布日 2020.06.19

(21)申请号 202010154230.9

(22)申请日 2020.03.07

(71)申请人 浙江大高镭射科技股份有限公司
地址 322000 浙江省金华市义乌市稠江街
道经济开发区龙行路77号一号楼2楼

(72)发明人 沈建明 刘文清 韦鸿 吴新君

(51)Int.Cl.

C09J 4/06(2006.01)

C09J 4/02(2006.01)

C09J 11/08(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种多用途电化铝背胶及其制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种多用途电化铝背胶及其制备方法,其技术方案要点是:一种多用途电化铝背胶及其制备方法,由以下重量份的原料制成:包括丙烯酸树脂10~30份,添加剂25~40份,乙烯酸树脂2~8份,热熔压敏胶30~60份,松香1~8份,余量为溶剂。本发明的一种多用途电化铝背胶及其制备方法提高了光泽度与附着力的效果,具有良好的耐温、耐磨、耐酒精、耐刮擦优异性能。

1. 一种多用途电化铝背胶,其特征在於:由以下重量份的原料制成:包括丙烯酸树脂10~30份,添加剂25~40份,乙酸树脂2~8份,热熔压敏胶30~60份,松香1~8份,余量为溶剂。

2. 根据权利要求1所述的一种多用途电化铝背胶的制备方法,电化铝背胶的制备方法如下:

A) 丙烯酸树脂的合成

将丙烯酸树脂和乙酸乙酯于反应瓶搅拌,通氮气,加热至75℃,保温2.5小时,然后再加入1.5%过氧化苯甲酰甲苯溶液。在此温度下保温3小时左右,降温出料;

B): 热熔压敏胶

将苯乙烯、丙烯酸树脂及引发剂偶氮二异丁腈按一定比例加入反应瓶中,加热至150℃,保温1小时,在此温度下,反应2小时,趁热出料;

C): 混料

原料包括10~30份、添加剂25~40份,热熔压敏胶30~60份,乙酸树脂2~8份,松香1~8份,余量为溶剂;

1) 先将溶剂投入反应釜中,搅拌并添加树脂一次投入反应釜中,搅拌1-2小时;2) 将混合均匀后的热熔压敏胶和丙烯酸树脂缓缓投入前述反应釜中;3) 当全部固体溶解并混合均匀后,停止搅拌;4) 再缓缓搅拌0.3小时,冷却、称量包装。

3. 根据权利要求2所述的一种多用途电化铝背胶的制备方法,其特征在於:所述溶剂为丁酮、正丙酯、乙酸乙酯、环己酮中一种或几种。

4. 根据权利要求2所述的一种多用途电化铝背胶的制备方法,其特征在於:所述添加剂为萘烯酚醛树脂、氢化松香树脂、石油树脂中的一种或几种。

5. 根据权利要求2所述的一种多用途电化铝背胶的制备方法,其特征在於:所述丙烯酸树脂为丙烯酸异辛脂、丙烯酸丁脂、乙酸乙烯酯乙、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯中的一种或几种。

6. 根据权利要求2所述的一种多用途电化铝背胶及其制备方法,其特征在於:所述引发剂为过氧化甲酰胺甲苯溶液。

一种多用途电化铝背胶及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电化铝背胶,更具体地说,它涉及一种多用途电化铝背胶及其制备方法。

背景技术

[0002] 热烫技术是指专用的金属烫印版通过加热、加压的方式将电化铝箔转移到承印材料表面。该工艺进行立体烫印,使烫印加工成的图文具有明显的层次,在印刷品表面形成浮雕效果,并产生强烈的视角冲击效果,广泛用于烟酒等高档印刷领域。正是由于热烫印工艺具有诸多优点,受到了广大用户和消费者的青睐。但是电化铝箔的性能制约了该工艺的发展,因此提高电化铝箔的性能势在必行。然而,影响电化铝箔性能和质量的其中一个主要因素是电化铝背胶。电化铝是以聚酯薄膜为基膜,涂以各种具有不同化学性质的涂层涂料的新材料,具体涂层是:第一层是载体薄膜,第二层是离型层,第三层是颜色层,第四层是真空镀铝层,第五层是胶粘层:使烫金纸与产品在高温下形成附着力的结合。目前国内外对此种电化铝需求量巨大;对于国外,电化铝箔的粘合剂发展趋势是比较专一,但价格较高;而国内电化铝箔的粘合剂的发展偏向于通用型,成本较低。但是由于国内现有电化铝产品所使用的离型剂、着色剂、粘结剂等原料的稳定性、固化性、耐热性都不够理想,因此,大大制约了电化铝涂料产业的发展。特别是粘合层,国产胶粘层存在烫印飞金、糊版、上烫性不好、烫印附着力不理想以及光泽度不高等缺点,产品性能不及进口产品,所以这个市场基本上被国外产品占领。但是进口产品的胶粘层价格较高,如中国专利CN101343522A公开了一种全息定位电化铝高速烫印背胶及制备方法,其通过各种树脂的共混而制备出的可适用于多种基材高速烫印的电化铝胶层,然而,共混胶制备过程的质量稳定性不好,并且其价格较贵。

[0003] 为了解决现有的电化铝烫印基材的粘合剂的粘接效果不好以及价格贵的问题,中国专利CN103694933公开了一种丙烯酸酯改性胶和无苯热熔胶及应用方法,其技术方案中的无苯热熔胶对多种基材都可以进行良好的烫印,烫印图案具有分切性好,附着力好的优点。然而,上述无苯热熔胶的配方中添加了硅粉,其目的是为了提高产品的切割性能,同时,硅粉及二氧化硅硅粉具有以下缺陷:1)背胶层中如果含有硅粉,会影响背胶层的表面张力和胶粘剂的粘结性,进而影响烫印及印刷性;2)该无苯热熔胶对于氧化干燥型和UV干燥型这两种不同的生产工艺无法通用;3)由于二氧化硅比重较大,在料液中易产生沉淀,因此,迫切需要研制一种多用途高性能烫金胶。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种多用途电化铝背胶及其配制方法。

[0005] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种多用途电化铝背胶,由以下重量份的原料制成:包括丙烯酸树脂10~30份,添加剂 25~40份,乙酸树脂2

~8份,热熔压敏胶30~60份,松香1~8份,余量为溶剂。

[0006] A) 电化铝背胶的制备方法如下:丙烯酸树脂的合成

[0007] 将丙烯酸树脂和乙酸乙酯于反应瓶搅拌,通氮气,加热至75℃,保温2.5小时,然后再加入1.5%过氧化苯甲酰甲苯溶液。在此温度下保温3小时左右,降温出料;

[0008] B):热熔压敏胶

[0009] 将苯乙烯、丙烯酸树脂及引发剂偶氮二异丁腈按一定比例加入反应瓶中,加热至150℃,保温1小时,在此温度下,反应2小时,趁热出料;

[0010] C):混料

[0011] 原料包括10~30份、添加剂25~40份,热熔压敏胶30~60份,丙烯酸树脂2~8份,松香1~8份,余量为溶剂;

[0012] 先将溶剂投入反应釜中,搅拌并添加树脂一次投入反应釜中,搅拌1-2小时;2)将混合均匀后的热熔压敏胶和丙烯酸树脂缓缓投入前述反应釜中;3)当全部固体溶解并混合均匀后,停止搅拌;4)再缓缓搅拌0.3小时,冷却、称量包装。

[0013] 作为本发明的进一步设置为:所述溶剂为丁酮、正丙酯、乙酸乙酯、环己酮中一种或几种。

[0014] 作为本发明的进一步设置为:所述添加剂为萘烯酚醛树脂、氢化松香树脂、石油树脂中的一种或几种。

[0015] 作为本发明的进一步设置为:所述丙烯酸树脂为丙烯酸异辛酯、丙烯酸丁酯、乙酸乙烯酯乙、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯中的一种或几种。

[0016] 作为本发明的进一步设置为:所述引发剂为过氧化甲酰胺甲苯溶液。

[0017] 本发明与现有的电化铝背胶涂料相比的有益效果对比:

[0018] 1.用现有电化铝背胶涂料,生产工艺需要多次搅拌及长时间搅拌才可以上机使用,工序多,费工费时,效率低,制作成本高的;而用本发明生产背胶涂料,能简化搅拌次数及时间,省时省工,有效提高生产效率并降低生产成本;

[0019] 2.用现有的电化铝背胶涂料,易受天气影响导致匹配性能差,造成烫印时出现漏底与糊版;用本发明生产一种多用途电化铝背胶解决了因天气季节因素导致匹配性能差的问题,有效改善离型松紧、烫印漏底及糊版问题;

[0020] 3.用现有的电化铝背胶涂料,应用范围窄,仅适用于白卡纸、过塑纸、服装吊牌及少部分礼盒包装的表面烫印;用本发明生产一种多用途电化铝背胶相比较应用范围更加广泛,针对不同的被烫印基材,如塑胶包装、香烟包装、化妆品包装、真皮、人造革、计算机配件、电缆线等产品上都能应用;比较容易进行大幅度调解粘合剂的粘接力和清晰度;细节清晰。无飞金;用本发明使用的温度范围较宽,长时间放置,不易分层。

[0021] 4.用现有的电化铝背胶涂料,存在外观粗糙、光泽度差、附着力不理想、表层不耐刮擦且不耐酒精腐蚀等缺陷;用本发明生产的一种多用途电化铝背胶有效改善外观粗糙的问题,并提高了光泽度与附着力的效果,具有良好的耐温、耐磨、耐酒精、耐刮擦优异性能。

具体实施方式

[0022] 为了使本领域的技术人员更好地理解本发明的技术方案,下面结合具体实施例对本发明作进一步详细的描述,需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例

中的特征可以相互组合。

[0023] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”等指示的方位或位置关系仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0024] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设置/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0025] 下面结合实施例,对本发明进行详细描述。

[0026] 一种多用途电化铝背胶,按照质量百分比,包括以下组分:包括丙烯酸树脂10~30份,添加剂25~40份,丙烯酸树脂2~8份,热熔压敏胶30~60份,松香1~8份,余量为溶剂,所述溶剂为丁酮、正丙酯、乙酸乙酯、环己酮中一种或几种。

[0027] 优先地,所述一种多用途电化铝背胶及其制备方法,按照质量百分比,包括以下组分:丙烯酸树脂10份,添加剂25份,丙烯酸树脂2份,热熔压敏胶30份,松香1份。

[0028] 优先地,所述一种多用途电化铝背胶及其制备方法,按照质量百分比,包括以下组分:丙烯酸树脂15份,添加剂30份,丙烯酸树脂5份,热熔压敏胶50份,松香5份。

[0029] 一种多用途电化铝背胶的制备方法如下:

[0030] A):丙烯酸树脂的合成

[0031] 将丙烯酸树脂和乙酸乙酯于反应瓶搅拌,通氮气,加热至75℃,保温2.5小时,然后再加入1.5%过氧化苯甲酰甲苯溶液。在此温度下保温3小时左右,降温出料;

[0032] B):热熔压敏胶

[0033] 将苯乙烯、丙烯酸树脂及引发剂偶氮二异丁腈按一定比例加入反应瓶中,加热至150℃,保温1小时,在此温度下,反应2小时,趁热出料,所述丙烯酸树脂为丙烯酸异辛脂、丙烯酸丁脂、乙酸乙烯酯乙、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯中的一种或几种,所述引发剂为过氧化甲酰胺甲苯溶液;

[0034] C):混料

[0035] 原料包括10~30份、添加剂25~40份,热熔压敏胶30~60份,丙烯酸树脂 2~8份,松香1~8份,余量为溶剂,所述添加剂为萘烯酚醛树脂、氢化松香树脂、石油树脂中的一种或几种。

[0036] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。