



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107186996 A

(43)申请公布日 2017.09.22

(21)申请号 201710399003.0 C08K 13/02(2006.01)

(22)申请日 2017.05.31 C08K 5/12(2006.01)

(71)申请人 江苏大海塑料股份有限公司 C08K 3/22(2006.01)

地址 226315 江苏省南通市通州区川姜镇 C08K 3/34(2006.01)

三圩埭村五组

(72)发明人 徐建 陈卫华 沈一明

(74)专利代理机构 北京驰纳智财知识产权代理
事务所(普通合伙) 11367

代理人 蒋路帆

(51) Int. Cl.

B29C 47/42(2006.01)

B29C 47/92(2006.01)

B29C 43/46(2006.01)

B29C 43/24(2006.01)

C08L 27/06(2006.01)

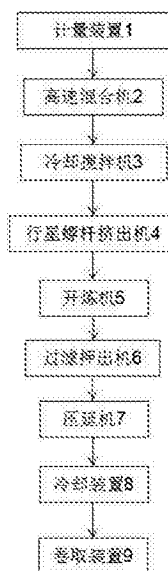
权利要求书1页 说明书8页 附图1页

(54)发明名称

一种阻燃型PVC墙纸的制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种阻燃型PVC墙纸的制备方法,属于化工材料领域,各组份原料按重量百分比组成如下:100份PVC粉、25~35份增塑剂、30~50份硅藻土类填充剂、2~4份CaZn复配粉体稳定剂、5~10份无机阻燃剂、10~20份低味填料、10~20份钛白粉和色料混合物。本发明的有益效果是:采用SG5型PVC粉、无味增塑剂和复配稳定剂配方体系,配合无机阻燃剂,通过合理设计其各组份配比,不仅可有效提高PVC墙纸的阻燃性能,提高其极限氧指数,而且可降低产品的发烟量;在配方体系中添加硅藻土类填充剂吸收挥发物降低气味,吸附性能良好。



1. 一种阻燃型PVC墙纸的制备方法,其特征在于,各组份原料按重量百分比组成如下:
PVC粉:100份;
增塑剂:25~35份;
硅藻土类填充剂:30~50份;
CaZn复配粉体稳定剂:2~4份;
无机阻燃剂:5~10份;
低味填料:10~20份。
2. 根据权利要求1所述的一种阻燃型PVC墙纸的制备方法,其特征在于,所述PVC粉为SG5型。
3. 根据权利要求1所述的一种阻燃型PVC墙纸的制备方法,其特征在于,所述增塑剂为邻苯类增塑剂,优选为邻苯二甲酸二辛酯。
4. 根据权利要求1所述的一种阻燃型PVC墙纸的制备方法,其特征在于,所述无机阻燃剂为三氧化二锑。
5. 根据权利要求1所述的一种阻燃型PVC墙纸的制备方法,其特征在于,将各组份原料按比例经计量装置、高速混合机、冷却搅拌机、行星螺杆挤出机、开炼机、过滤押出机形成圆柱状的软体混合物,再经压延机、冷却装置和卷取装置得到PVC墙纸。
6. 根据权利要求5所述的一种阻燃型PVC墙纸的制备方法,其特征在于,所述行星螺杆挤出的主螺杆温度160~170℃。
7. 根据权利要求6所述的一种阻燃型PVC墙纸的制备方法,其特征在于,所述压延机采用倒L型五辊压延机,其中位于最下方两个轧辊经镀铬处理,塑料薄膜经过两个轧辊周长长度的压延后完成压延过程。
8. 根据权利要求7所述的一种阻燃型PVC墙纸的制备方法,其特征在于,所述高速搅拌装置搅拌速度控制在500~1000转/min,温度控制在80~100℃,时间控制在10~30min。
9. 根据权利要求8所述的一种阻燃型PVC墙纸的制备方法,其特征在于,所述冷却搅拌机搅拌速度控制在300~500转/min,温度控制在30~40℃,时间控制在15~25min。
10. 根据权利要求9所述的一种阻燃型PVC墙纸的制备方法,其特征在于,所述行星螺杆挤出机的塑化温度为180~210℃。

一种阻燃型PVC墙纸的制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及墙纸领域,尤其涉及一种阻燃型PVC墙纸的制备方法。

背景技术

[0002] 中国是全球最大的墙纸产品生产国和消费国,目前国内市场上70%左右的墙纸产品为以植物纤维原纸为基材的聚氯乙烯墙纸,中国于2013年10月1日开始实施的国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》(GB 8624-2012)规定,墙纸的燃烧性能等级必须达到B1级,即极限氧指数大于等于32,而目前中国市场上以植物纤维原纸为基材的聚氯乙烯墙纸,其极限氧指数只有20左右,属于易燃材料;此外还有一些墙纸材料的极限氧指数虽然达到了要求,但是由于发烟量过大,会给火灾中的人员疏散带来非常大的阻力,严重威胁着人们生命和财产安全。

[0003] 如公开号为CN106638132A的发明专利申请公开了一种以植物纤维纸为基材的聚氯乙烯阻燃壁纸及其制备方法,其包括基材和涂布浆料,所述基材为植物纤维原纸,所述涂布浆料为PVC糊料,所述涂布用量为100-140g/m²;所述PVC糊料包括以下组分:聚氯乙烯树脂PVC;液体增塑剂磷酸甲苯二苯酯CDP;多聚磷酸铵APP,其燃烧性能等级虽然达到了要求,但是发烟量较大,存在一定的安全隐患。

[0004] 又如公告号为CN205399878U的实用新型专利公开了一种耐磨墙纸,包括从下至上依次贴合的墙纸底层、缓冲树脂层、阻燃层和PVC面漆层,在所述PVC面漆层的上表面上贴合有一钛合金网层,且在所述缓冲树脂层和阻燃层之间与所述阻燃层和PVC面漆层之间还分别贴合有一钛合金网层。其虽然阻燃效果好,但是价格昂贵,不利于推广。

[0005] 再如公告号为CN204326422U的实用新型专利公开了一种阻燃PVC胶面墙纸,其包括基层,在基层背面涂覆有聚四氟乙烯层,在基层上方设有无机防火层和硅藻土吸附层,在所述硅藻土吸附层上方设有胶面层,在胶面层外侧铺设PVC薄膜。其阻燃性能并非由PVC薄膜带来的,而且也未对发烟量等进行具体介绍。

发明内容

[0006] 为克服现有技术中墙纸发烟量过大,阻燃性能较差,表面均匀性差导致两块PVC墙纸拼接存在色差,出现表面流纹等问题,本发明提供了一种阻燃型PVC墙纸的制备方法,各组份原料按重量百分比组成如下:

[0007] PVC粉:100份;

[0008] 增塑剂:25~35份;

[0009] 硅藻土类填充剂:30~50份;

[0010] CaZn复配粉体稳定剂:2~4份;

[0011] 无机阻燃剂:5~10份;

[0012] 低味填料:10~20份。

[0013] 进一步,所述PVC粉为SG5型。

[0014] 进一步,所述增塑剂为邻苯类增塑剂,优选为邻苯二甲酸二辛酯。

[0015] 进一步,所述无机阻燃剂为三氧化二锑。或三氧化二锑与氢氧化铝共用。

[0016] 采用SG5型PVC粉、无味增塑剂和复配稳定剂配方体系,配合无机阻燃剂,通过合理设计其各组份配比,不仅可有效提高PVC墙纸的阻燃性能,提高其极限氧指数,而且可降低产品的发烟量;在配方体系中添加硅藻土类填充剂吸收挥发物降低气味,吸附性能良好。

[0017] 进一步,将各组份原料按比例经计量装置、高速混合机、冷却搅拌机、行星螺杆挤出机、开炼机、过滤押出机形成圆柱状的软体混合物,再经压延机、冷却装置和卷取装置得到PVC墙纸。

[0018] 进一步,所述行星螺杆挤出的主螺杆温度160~170℃。采用节能行星螺杆挤出机和开炼机组合,主螺杆温度优选165℃,色泽稳定性明显优于万马力,改进之前色差值一般只能达到0.7左右,而改进之后其色差值则可控制在0.3~0.5之间。

[0019] 进一步,所述压延机采用倒L型五辊压延机,其中位于最下方两个轧辊经镀铬处理,塑料薄膜经过两个轧辊周长长的压延后完成压延过程。采用五辊压延工艺,位于最下方两个轧辊经镀铬处理,这样可以使经压延后的薄膜表面更加光滑;一般的五辊压延机塑料薄膜在均匀轧辊时只经过一个半轧辊周长长的度,本发明中塑料薄膜经过两个轧辊周长长的度的压延后完成压延过程,可有效提高塑料薄膜与轧辊,特别是镀铬轧辊的接触时间,这样得到的薄膜更加均匀,表面效果更佳。采用上述工艺生产的墙纸膜可有效改善平整度,消除流纹,原工艺条件厚度差在±0.01mm左右,而采用上述工艺得到的PVC墙纸的厚度差在±0.006mm范围内。

[0020] 进一步,所述高速搅拌装置搅拌速度控制在500~1000转/min,温度控制在80~100℃,时间控制在10~30min。

[0021] 进一步,所述冷却搅拌机搅拌速度控制在300~500转/min,温度控制在30~40℃,时间控制在15~25min。

[0022] 进一步,所述行星螺杆挤出机的塑化温度为180~210℃。采用行星螺杆挤出机塑化技术,取代传统的万马力,通过连续式供料和挤出,以改善鱼目瑕疵点,从10~20点/10m²降低至5点以下/10m²,搭配中心卷取机设备,改善内外层光雾度差(3°以内),改善客户印刷效果。

[0023] 进一步,配方中还可加入10~20重量份的钛白粉和色料混合物,并配合行星螺杆挤出机改善色差值,ΔE色差值<0.5,防止客户印刷加工后产生色差(尤其浅版印刷),或者产生接缝色差。

[0024] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0025] (1) 采用SG5型PVC粉、无味增塑剂和复配稳定剂配方体系,配合无机阻燃剂,通过合理设计其各组份配比,不仅可有效提高PVC墙纸的阻燃性能,提高其极限氧指数,而且可降低产品的发烟量;在配方体系中添加硅藻土类填充剂吸收挥发物降低气味,吸附性能良好;

[0026] (2) 采用节能行星螺杆挤出机和开炼机组合,主螺杆温度优选165℃,色泽稳定性明显优于万马力,改进之前色差值一般只能达到0.7左右,而改进之后其色差值则可控制在0.3~0.5之间;

[0027] (3) 采用五辊压延工艺,位于最下方两个轧辊经镀铬处理,这样可以使经压延后的薄膜表面更加光滑;一般的五辊压延机塑料薄膜在均匀轧辊时只经过一个半轧辊周长长度,本发明中塑料薄膜经过两个轧辊周长长度的压延后完成压延过程,可有效提高塑料薄膜与轧辊,特别是镀铬轧辊的接触时间,这样得到的薄膜更加均匀,表面效果更佳,采用上述工艺生产的墙纸膜可有效改善平整度,消除流纹,原工艺条件厚度差在 $\pm 0.01\text{mm}$ 左右,而采用上述工艺得到的PVC墙纸的厚度差在 $\pm 0.006\text{mm}$ 范围内;

[0028] (4) 采用行星螺杆挤出机塑化技术,取代传统的万马力,通过连续式供料和挤出,以改善鱼目瑕疵点,从 $10\sim 20$ 点/ 10m^2 降低至5点以下/ 10m^2 ,搭配中心卷取机设备,改善内外层光雾度差(3° 以内),改善客户印刷效果。

附图说明

[0029] 图1是本发明较佳之工艺流程图;

[0030] 图2是本发明较佳之压延机局部结构图;

[0031] 其中,1、计量装置;2、高速混合机;3、冷却搅拌机;4、行星螺杆挤出机;5、开炼机;6、过滤押出机;7、压延机;8、冷却装置;9、卷取装置;10、塑料薄膜;11、第四压辊;12、第五压辊。

具体实施方式

[0032] 以下结合实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0033] 本实施方式提供了一种阻燃型PVC墙纸的制备方法,各组份原料按重量百分比组成如下:

[0034] PVC粉:100份;

[0035] 增塑剂:25~35份;

[0036] 硅藻土类填充剂:30~50份;

[0037] CaZn复配粉体稳定剂:2~4份;

[0038] 无机阻燃剂:5~10份;

[0039] 低味填料:10~20份。

[0040] 作为一种优选的实施方式,所述PVC粉为SG5型,所述增塑剂为邻苯类增塑剂,优选为邻苯二甲酸二辛酯;所述无机阻燃剂为三氧化二锑。或三氧化二锑与氢氧化铝共用。

[0041] 采用SG5型PVC粉、无味增塑剂和复配稳定剂配方体系,配合无机阻燃剂,通过合理设计其各组份配比,不仅可有效提高PVC墙纸的阻燃性能,提高其极限氧指数,而且可降低产品的发烟量;在配方体系中添加硅藻土类填充剂吸收挥发物降低气味,吸附性能良好。

[0042] 作为一种优选的实施方式,如图1所示,将各组份原料按比例经计量装置1、高速混合机2、冷却搅拌机3、行星螺杆挤出机4、开炼机5、过滤押出机6形成圆柱状的软体混合物,再经压延机7、冷却装置8和卷取装置9得到PVC墙纸。

[0043] 作为一种优选的实施方式,所述行星螺杆挤出机4的主螺杆温度 $160\sim 170^\circ\text{C}$ 。采

用节能行星螺杆挤出机和开炼机组合,主螺杆温度优选165℃,色泽稳定性明显优于万马力,改进之前色差值一般只能达到0.7左右,而改进之后其色差值则可控制在0.3~0.5之间。

[0044] 如图2所示,作为一种优选的实施方式,所述压延机7采用倒L型五辊压延机,其中位于最下方两个轧辊经镀铬处理,塑料薄膜10经过两个轧辊周长长的压延后完成压延过程。采用五辊压延工艺,位于最下方两个轧辊(第四压辊11和第五压辊12)经镀铬处理,这样可以使经压延后的薄膜表面更加光滑;一般的五辊压延机塑料薄膜在均匀轧辊时只经过一个半轧辊周长度,本发明中塑料薄膜经过两个轧辊周长长的压延后完成压延过程,可有效提高塑料薄膜与轧辊,特别是镀铬轧辊的接触时间,这样得到的薄膜更加均匀,表面效果更佳。采用上述工艺生产的墙纸膜可有效改善平整度,消除流纹,原工艺条件厚度差在±0.01mm左右,而采用上述工艺得到的PVC墙纸的厚度差在±0.006mm范围内。

[0045] 作为一种优选的实施方式,所述高速搅拌装置搅拌速度控制在500~1000转/min,温度控制在80~100℃,时间控制在10~30min。

[0046] 作为一种优选的实施方式,所述冷却搅拌机搅拌速度控制在300~500转/min,温度控制在30~40℃,时间控制在15~25min。

[0047] 作为一种优选的实施方式,所述行星螺杆挤出机的塑化温度为180~210℃。采用行星螺杆挤出机塑化技术,取代传统的万马力,通过连续式供料和挤出,以改善鱼目瑕斑点,从10~20点/10m²降低至5点以下/10m²,搭配中心卷取机设备,改善内外层光雾度差(3°以内),改善客户印刷效果。

[0048] 下面通过几组实施例和对比例对本发明中各工艺及配方的优越性进行论述。

[0049] 实施例一:

[0050] 本实施例PVC墙纸的制备方法如下:

[0051] 步骤一:原料配方按质量组成包括100份PVC粉、30份增塑剂、40份硅藻土类填充剂、3份CaZn复配粉体稳定剂、7份无机阻燃剂、16份低味填料;

[0052] 步骤二:将上述原料组份按配比分别经过计量装置计量,再经过高速混合装置进行混合搅拌,搅拌速度控制在500~1000转/min,温度控制在80~100℃,时间控制在10~30min;

[0053] 步骤三:将步骤二中混合均匀的组合物经冷却搅拌装置搅拌,搅拌速度控制在300~500转/min,温度控制在30~40℃,时间控制在15~25min;

[0054] 步骤四:将步骤三中得到的组合物经行星螺杆挤出机和开炼机塑化挤出,过滤押出机形成圆柱状的软体混合物,行星螺杆挤出机的主螺杆温度160~170℃,塑化温度为180~210℃;

[0055] 步骤五:将软体混合物经压延机、冷却装置和卷取装置得到PVC墙纸。所述压延机采用倒L型五辊压延机,其中位于最下方两个轧辊经镀铬处理,塑料薄膜经过两个轧辊周长长的压延后完成压延过程。

[0056] 实施例二:

[0057] 本实施例PVC墙纸的制备方法如下:

[0058] 步骤一:原料配方按质量组成包括100份PVC粉、32份增塑剂、43份硅藻土类填充剂、2份CaZn复配粉体稳定剂、6份无机阻燃剂、14份低味填料、15份钛白粉和色料混合物;

[0059] 步骤二:将上述原料组份按配比分别经过计量装置计量,再经过高速混合装置进行混合搅拌,搅拌速度控制在500~1000转/min,温度控制在80~100℃,时间控制在10~30min;

[0060] 步骤三:将步骤二中混合均匀的组合物经冷却搅拌装置搅拌,搅拌速度控制在300~500转/min,温度控制在30~40℃,时间控制在15~25min;

[0061] 步骤四:将步骤三中得到的组合物经行星螺杆挤出机和开炼机塑化挤出,过滤押出机形成圆柱状的软体混合物,行星螺杆挤出机的主螺杆温度160~170℃,塑化温度为180~210℃;

[0062] 步骤五:将软体混合物经压延机、冷却装置和卷取装置得到PVC墙纸。所述压延机采用倒L型五辊压延机,其中位于最下方两个轧辊经镀铬处理,塑料薄膜经过两个轧辊周长长的压延后完成压延过程。

[0063] 对比例一:

[0064] 本实施例PVC墙纸的制备方法如下:

[0065] 步骤一:原料配方按质量组成包括100份PVC粉、30份增塑剂、40份硅藻土类填充剂、1份CaZn复配粉体稳定剂、6份无机阻燃剂、15份低味填料;

[0066] 步骤二:将上述原料组份按配比分别经过计量装置计量,再经过高速混合装置进行混合搅拌,搅拌速度控制在500~1000转/min,温度控制在80~100℃,时间控制在10~30min;

[0067] 步骤三:将步骤二中混合均匀的组合物经冷却搅拌装置搅拌,搅拌速度控制在300~500转/min,温度控制在30~40℃,时间控制在15~25min;

[0068] 步骤四:将步骤三中得到的组合物经行星螺杆挤出机和开炼机塑化挤出,过滤押出机形成圆柱状的软体混合物,行星螺杆挤出机的主螺杆温度160~170℃,塑化温度为180~210℃;

[0069] 步骤五:将软体混合物经压延机、冷却装置和卷取装置得到PVC墙纸。所述压延机采用倒L型五辊压延机,其中位于最下方两个轧辊经镀铬处理,塑料薄膜经过两个轧辊周长长的压延后完成压延过程。

[0070] 对比例二:

[0071] 本实施例PVC墙纸的制备方法如下:

[0072] 步骤一:原料配方按质量组成包括100份PVC粉、27份增塑剂、34份硅藻土类填充剂、5份CaZn复配粉体稳定剂、6份无机阻燃剂、18份低味填料;

[0073] 步骤二:将上述原料组份按配比分别经过计量装置计量,再经过高速混合装置进行混合搅拌,搅拌速度控制在500~1000转/min,温度控制在80~100℃,时间控制在10~30min;

[0074] 步骤三:将步骤二中混合均匀的组合物经冷却搅拌装置搅拌,搅拌速度控制在300~500转/min,温度控制在30~40℃,时间控制在15~25min;

[0075] 步骤四:将步骤三中得到的组合物经行星螺杆挤出机和开炼机塑化挤出,过滤押出机形成圆柱状的软体混合物,行星螺杆挤出机的主螺杆温度160~170℃,塑化温度为180~210℃;

[0076] 步骤五:将软体混合物经压延机、冷却装置和卷取装置得到PVC墙纸。所述压延机

采用倒L型五辊压延机,其中位于最下方两个轧辊经镀铬处理,塑料薄膜经过两个轧辊周长长的压延后完成压延过程。

[0077] 对比例三:

[0078] 本实施例PVC墙纸的制备方法如下:

[0079] 步骤一:原料配方按质量组成包括100份PVC粉、29份增塑剂、24份硅藻土类填充剂、3份CaZn复配粉体稳定剂、7份无机阻燃剂、13份低味填料;

[0080] 步骤二:将上述原料组份按配比分别经过计量装置计量,再经过高速混合装置进行混合搅拌,搅拌速度控制在500~1000转/min,温度控制在80~100℃,时间控制在10~30min;

[0081] 步骤三:将步骤二中混合均匀的组合物经冷却搅拌装置搅拌,搅拌速度控制在300~500转/min,温度控制在30~40℃,时间控制在15~25min;

[0082] 步骤四:将步骤三中得到的组合物经行星螺杆挤出机和开炼机塑化挤出,过滤挤出机形成圆柱状的软体混合物,行星螺杆挤出机的主螺杆温度160~170℃,塑化温度为180~210℃;

[0083] 步骤五:将软体混合物经压延机、冷却装置和卷取装置得到PVC墙纸。所述压延机采用倒L型五辊压延机,其中位于最下方两个轧辊经镀铬处理,塑料薄膜经过两个轧辊周长长的压延后完成压延过程。

[0084] 对比例四:

[0085] 本实施例PVC墙纸的制备方法如下:

[0086] 步骤一:原料配方按质量组成包括100份PVC粉、27份增塑剂、55份硅藻土类填充剂、3份CaZn复配粉体稳定剂、7份无机阻燃剂、12份低味填料;

[0087] 步骤二:将上述原料组份按配比分别经过计量装置计量,再经过高速混合装置进行混合搅拌,搅拌速度控制在500~1000转/min,温度控制在80~100℃,时间控制在10~30min;

[0088] 步骤三:将步骤二中混合均匀的组合物经冷却搅拌装置搅拌,搅拌速度控制在300~500转/min,温度控制在30~40℃,时间控制在15~25min;

[0089] 步骤四:将步骤三中得到的组合物经行星螺杆挤出机和开炼机塑化挤出,过滤挤出机形成圆柱状的软体混合物,行星螺杆挤出机的主螺杆温度160~170℃,塑化温度为180~210℃;

[0090] 步骤五:将软体混合物经压延机、冷却装置和卷取装置得到PVC墙纸。所述压延机采用倒L型五辊压延机,其中位于最下方两个轧辊经镀铬处理,塑料薄膜经过两个轧辊周长长的压延后完成压延过程。

[0091] 对比例五:

[0092] 本实施例PVC墙纸的制备方法如下:

[0093] 步骤一:原料配方按质量组成包括100份PVC粉、30份增塑剂、40份硅藻土类填充剂、3份CaZn复配粉体稳定剂、7份无机阻燃剂、16份低味填料;

[0094] 步骤二:将上述原料组份按配比分别经过计量装置计量,再经过高速混合装置进行混合搅拌,搅拌速度控制在500~1000转/min,温度控制在80~100℃,时间控制在10~30min;

[0095] 步骤三:将步骤二中混合均匀的组合物经冷却搅拌装置搅拌,搅拌速度控制在300~500转/min,温度控制在30~40℃,时间控制在15~25min;

[0096] 步骤四:将步骤三中得到的组合物经行星螺杆挤出机和开炼机塑化挤出,过滤押出机形成圆柱状的软体混合物,行星螺杆挤出机的主螺杆温度200~220℃,塑化温度为180~210℃;

[0097] 步骤五:将软体混合物经压延机、冷却装置和卷取装置得到PVC墙纸。所述压延机采用倒L型五辊压延机,其中位于最下方两个轧辊经镀铬处理,塑料薄膜经过两个轧辊周长长的压延后完成压延过程。

[0098] 对比例六:

[0099] 本实施例PVC墙纸的制备方法如下:

[0100] 步骤一:原料配方按质量组成包括100份PVC粉、30份增塑剂、40份硅藻土类填充剂、3份CaZn复配粉体稳定剂、7份无机阻燃剂、16份低味填料;

[0101] 步骤二:将上述原料组份按配比分别经过计量装置计量,再经过高速混合装置进行混合搅拌,搅拌速度控制在500~1000转/min,温度控制在80~100℃,时间控制在10~30min;

[0102] 步骤三:将步骤二中混合均匀的组合物经冷却搅拌装置搅拌,搅拌速度控制在300~500转/min,温度控制在30~40℃,时间控制在15~25min;

[0103] 步骤四:将步骤三中得到的组合物经万马力和开炼机塑化,塑化温度为180~210℃,得到软体混合物;

[0104] 步骤五:将软体混合物经压延机、冷却装置和卷取装置得到PVC墙纸。所述压延机采用倒L型五辊压延机,其中位于最下方两个轧辊经镀铬处理,塑料薄膜经过两个轧辊周长长的压延后完成压延过程。

[0105] 对比例七:

[0106] 本实施例PVC墙纸的制备方法如下:

[0107] 步骤一:原料配方按质量组成包括100份PVC粉、30份增塑剂、40份硅藻土类填充剂、3份CaZn复配粉体稳定剂、7份无机阻燃剂、16份低味填料;

[0108] 步骤二:将上述原料组份按配比分别经过计量装置计量,再经过高速混合装置进行混合搅拌,搅拌速度控制在500~1000转/min,温度控制在80~100℃,时间控制在10~30min;

[0109] 步骤三:将步骤二中混合均匀的组合物经冷却搅拌装置搅拌,搅拌速度控制在300~500转/min,温度控制在30~40℃,时间控制在15~25min;

[0110] 步骤四:将步骤三中得到的组合物经行星螺杆挤出机塑化挤出,过滤押出机形成圆柱状的软体混合物,行星螺杆挤出机的主螺杆温度160~170℃,塑化温度为180~210℃;

[0111] 步骤五:将软体混合物经压延机、冷却装置和卷取装置得到PVC墙纸。所述压延机采用倒L型五辊压延机,其中位于最下方两个轧辊经镀铬处理,塑料薄膜经过两个轧辊周长长的压延后完成压延过程。

[0112] 对比例八:

[0113] 本实施例PVC墙纸的制备方法如下:

[0114] 步骤一：原料配方按质量组成包括100份PVC粉、30份增塑剂、40份硅藻土类填充剂、3份CaZn复配粉体稳定剂、7份无机阻燃剂、16份低味填料；

[0115] 步骤二：将上述原料组份按配比分别经过计量装置计量，再经过高速混合装置进行混合搅拌，搅拌速度控制在500~1000转/min，温度控制在80~100℃，时间控制在10~30min；

[0116] 步骤三：将步骤二中混合均匀的组合物经冷却搅拌装置搅拌，搅拌速度控制在300~500转/min，温度控制在30~40℃，时间控制在15~25min；

[0117] 步骤四：将步骤三中得到的组合物经行星螺杆挤出机和开炼机塑化挤出，过滤押出机形成圆柱状的软体混合物，行星螺杆挤出机的主螺杆温度160~170℃，塑化温度为180~210℃；

[0118] 步骤五：将软体混合物经压延机、冷却装置和卷取装置得到PVC墙纸。所述压延机采用传统四辊压延机。

[0119] 将上述二组实施例和八组对比例的阻燃性能、厚度差、色差等进行测试，其中发烟量采用最大烟密度进行测试，测试结果如下：

[0120]

测试项目	极限氧指数	最大烟密度	厚度偏差	色差
实施例一	34	495	±0.006mm	0.43
实施例二	33	487	±0.006mm	0.41
对比例一	32	551	±0.006mm	0.46
对比例二	32	538	±0.006mm	0.44
对比例三	33	548	±0.006mm	0.43
对比例四	34	561	±0.006mm	0.44
对比例五	33	493	±0.006mm	0.64
对比例六	32	501	±0.006mm	0.68
对比例七	34	492	±0.006mm	0.59
对比例八	33	513	±0.01mm	0.47

[0121] 从测试结果可看出，实施例一和二的极限氧指数均大于32，发烟量均小于510，阻燃性能要优于对比例一至四；表面色差在0.3~0.5之间，性能优于对比例五至七，厚度偏差在±0.006mm，要小于对比例八。

[0122] 上述说明示出并描述了本发明的优选实施例，如前所述，应当理解本发明并非局限于本文所披露的形式，不应看作是对其他实施例的排除，而可用于各种其他组合、修改和环境，并能够在本文所述发明构想范围内，通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本发明的精神和范围，则都应在本发明所附权利要求的保护范围内。

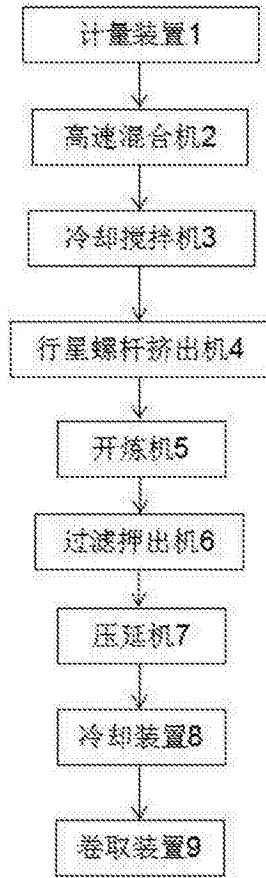


图1

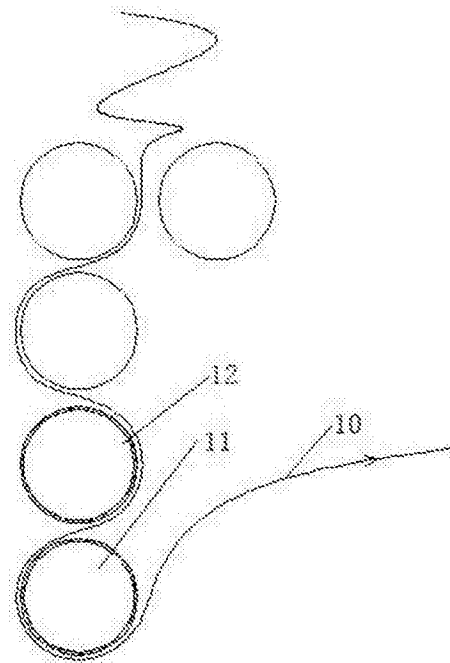


图2