



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105113271 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201510607348. 1

(22) 申请日 2015. 09. 22

(71) 申请人 福建富润塑胶有限公司

地址 365114 福建省三明市尤溪县经济开发
区城西园

(72) 发明人 苏奕富 王金莲

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 李雁翔

(51) Int. Cl.

D06N 3/08(2006. 01)

D06N 3/00(2006. 01)

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种防火抑烟的 PVC 合成革的制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种防火抑烟的 PVC 合成革的制备方法,所述的 PVC 合成革自上而下由聚氨酯面料层、聚氯乙烯层、玻璃纤维布底层共三层紧密复合而成;所述的聚氯乙烯层是由聚氯乙烯、增塑剂、三(2-氯乙基)磷酸酯、环氧脂肪酸酯、氢氧化铝、氢氧化镁、钡锌稳定剂、聚氯乙烯色膏的调配为一定粘度的混合糊料烘干后制成;所述的制备方法包括以下步骤:配制混合糊料,以混合糊料烘干后制成聚氯乙烯层,以混合糊料将聚氨酯面料层、聚氯乙烯层、玻璃纤维布底层分步骤粘接为一体,经烘干切边后制得 PVC 合成革。所得产品防火抑烟、隔热隔音,使用效果更理想。

1. 一种防火抑烟的 PVC 合成革的制备方法,其特征在于:所述的 PVC 合成革自上而下由聚氨酯面料层、聚氯乙烯层、玻璃纤维布底层共三层紧密复合而成;其中,所述的聚氯乙烯层是由聚氯乙烯、增塑剂、三(2-氯乙基)磷酸酯、环氧脂肪酸酯、氢氧化铝、氢氧化镁、钡锌稳定剂、聚氯乙烯色膏的混合糊料烘干后制成;所述的制备方法包括以下步骤:

步骤 A、配制混合糊料;混合糊料的配制是利用对苯二甲酸二辛酯作为增塑剂将聚氯乙烯、三(2-氯乙基)磷酸酯、环氧脂肪酸酯、氢氧化铝、氢氧化镁、钡锌稳定剂、聚氯乙烯色膏的混合物料稀释至粘度值为 1500-3000cps 的混合糊料;其中:

聚氯乙烯的重量份:100 份;

对苯二甲酸二辛酯的重量份:10-30 份;

三(2-氯乙基)磷酸酯的重量份:10-30 份;

环氧脂肪酸酯的重量份:5-10 份;

氢氧化铝重量份:30-80 份;

氢氧化镁的重量份:与上述所用氢氧化铝的重量份的比例为 1:2;

钡锌稳定剂的重量份:1-3 份;

聚氯乙烯色膏的重量份:1-10 份;

步骤 B、将按传统工艺配制好的聚氨酯浆料均匀涂布于纹路离型纸上,烘干后剥离纹路离型纸后制成聚氨酯面料层;再在制成的聚氨酯面料层的底面上使用精密涂布机以小于 0.5mm 的涂布厚度均匀涂布好上述配制好的混合糊料,烘干后制成上述聚氯乙烯层与上述聚氨酯面料层的组合层;所述的烘干温度均为 175-185℃;

步骤 C、在上述组合层的聚氯乙烯层一面上用精密涂布机均匀涂布上述糊料后贴合上玻璃纤维布底层后于 175-185℃ 温度下烘干后得到三层紧密复合层,该糊料的涂布厚度要参考玻璃纤维布层的厚度来进行调整,要使涂布混合糊料的涂布量刚好将玻璃纤维布层完全浸润,如果涂布的糊料量过少,会出现成品的玻璃纤维布底层易碎裂的现象;如果涂布的糊料量过多,则会出现生产过程中复合轮面上容易粘料,影响产品背面的美观;

步骤 D、切边后得到 PVC 合成革。

一种防火抑烟的 PVC 合成革的制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于人造革生产技术领域,涉及 PVC 合成革生产技术领域,特别是一种防火抑烟的 PVC 合成革的制备方法。

背景技术

[0002] 目前,合成革的应用范围日益广泛,但在建筑行业中的应用刚刚起步,主要应用在家居及公共娱乐场所的内墙装饰中,公共娱乐场所的内墙装饰对隔热、隔音、防火抑烟有一定要求,现有技术的阻燃的 PVC 合成革,其阻燃剂通常是加入三氧化二锑阻燃剂,三氧化二锑是应用最早的阻燃剂,单独使用时用量大,阻燃效果差;当与卤素化物 (R. HX) 并用时则有良好的协同效应,阻燃效果明显。

[0003] 现有技术的阻燃的 PVC 合成革,当然可以使用,但只防火不抑烟不够环保安全,在一定程度上影响了合成革在建筑行业中的使用。在火灾中烟雾是最先产生和最易致死且贻误救火时机的因素,据统计火灾中的死亡人数有 80% 是窒息所致,所以对建筑行业应用的 PVC 合成革而言“抑烟”比“阻燃”更为重要,现有技术的阻燃的 PVC 合成革只防火不抑烟,隔热隔音保温效果也较差,且其所用阻燃剂从文献报道来看,具有致癌的可能性,使用效果还不够理想。

发明内容

[0004] 为克服现有技术的不足,本发明提供一种防火抑烟的 PVC 合成革的制备方法。

[0005] 本发明为达到上述技术目的所采用的技术方案是:一种防火抑烟的 PVC 合成革的制备方法,所述的 PVC 合成革自上而下由聚氨酯面料层、聚氯乙烯层、玻璃纤维布底层共三层紧密复合而成;其中,所述的聚氯乙烯层是由聚氯乙烯、增塑剂、三(2-氯乙基)磷酸酯、环氧脂肪酸酯、氢氧化铝、氢氧化镁、钡锌稳定剂、聚氯乙烯色膏的混合糊料烘干后制成;所述的制备方法包括以下步骤:

[0006] 步骤 A、配制混合糊料;混合糊料的配制是利用对苯二甲酸二辛酯作为增塑剂将聚氯乙烯、三(2-氯乙基)磷酸酯、环氧脂肪酸酯、氢氧化铝、氢氧化镁、钡锌稳定剂、聚氯乙烯色膏的混合物料稀释至粘度值为 1500-3000cps 的混合糊料;其中:

[0007] 聚氯乙烯的重量份:100 份;

[0008] 对苯二甲酸二辛酯的重量份:10-30 份;

[0009] 三(2-氯乙基)磷酸酯的重量份:10-30 份;

[0010] 环氧脂肪酸酯的重量份:5-10 份;

[0011] 氢氧化铝重量份:30-80 份;

[0012] 氢氧化镁的重量份:与上述所用氢氧化铝的重量份的比例为 1:2;

[0013] 钡锌稳定剂的重量份:1-3 份;

[0014] 聚氯乙烯色膏的重量份:1-10 份;

[0015] 步骤 B、将按传统工艺配制好的聚氨酯浆料均匀涂布于纹路离型纸上,烘干后剥离

纹路离型纸后制成聚氨酯面料层；再在制成的聚氨酯面料层的底面上使用精密涂布机以小于 0.5mm 的涂布厚度均匀涂布好上述配制好的混合糊料，烘干后制成上述聚氯乙烯层与上述聚氨酯面料层的组合层；所述的烘干温度均为 175-185℃；

[0016] 步骤 C、在上述组合层的聚氯乙烯层一面上用精密涂布机均匀涂布上述糊料后贴合上玻璃纤维布底层后于 175-185℃ 温度下烘干后得到三层紧密复合层，该糊料的涂布厚度要参考玻璃纤维布层的厚度来进行调整，要使涂布混合糊料的涂布量刚好将玻璃纤维布层完全浸润，如果涂布的糊料量过少，会出现成品的玻璃纤维布底层易碎裂的现象；如果涂布的糊料量过多，则会出现生产过程中复合轮面上容易粘料，影响产品背面的美观；

[0017] 步骤 D、切边后得到 PVC 合成革。

[0018] 本发明的有益效果是：由于本发明通过优化的 PVC 合成革产品配方，通过组合防火抑烟材料的配比，同时通过组合复合玻璃纤维布，利用玻璃纤维耐高温、阻燃、耐腐蚀性好，隔热性好、隔音性好的特点，达到防火抑烟、隔热隔音的目的，使用效果更理想。

[0019] 下面结合实施例对本发明作进一步说明。

具体实施方式

[0020] 本发明的实施例 1，一种防火抑烟的 PVC 合成革的制备方法，所述的 PVC 合成革自上而下由聚氨酯面料层、聚氯乙烯层、玻璃纤维布底层共三层紧密复合而成；其中，所述的聚氯乙烯层是由聚氯乙烯、增塑剂、三（2-氯乙基）磷酸酯、环氧脂肪酸酯、氢氧化铝、氢氧化镁、钡锌稳定剂、聚氯乙烯色膏的混合糊料烘干后制成；所述的制备方法包括以下步骤：

[0021] 步骤 A、配制混合糊料；混合糊料的配制是利用对苯二甲酸二辛酯作为增塑剂将聚氯乙烯、三（2-氯乙基）磷酸酯、环氧脂肪酸酯、氢氧化铝、氢氧化镁、钡锌稳定剂、聚氯乙烯色膏的混合物料稀释至粘度值为 1500cps 的混合糊料；其中：聚氯乙烯的重量份：100 份；

[0022] 对苯二甲酸二辛酯的重量份：30 份；

[0023] 三（2-氯乙基）磷酸酯的重量份：10 份；

[0024] 环氧脂肪酸酯的重量份：5 份；

[0025] 氢氧化铝重量份：30 份；

[0026] 氢氧化镁的重量份：15 份；

[0027] 钡锌稳定剂的重量份：1 份；

[0028] 聚氯乙烯色膏的重量份：1 份；

[0029] 步骤 B、将按传统工艺配制好的聚氨酯浆料均匀涂布于纹路离型纸上，烘干后剥离纹路离型纸后制成聚氨酯面料层；再在制成的聚氨酯面料层的底面上使用精密涂布机以小于 0.5mm 的涂布厚度均匀涂布好上述配制好的混合糊料，烘干后制成上述聚氯乙烯层与上述聚氨酯面料层的组合层；所述的烘干温度均为 175℃；

[0030] 步骤 C、在上述组合层的聚氯乙烯层一面上用精密涂布机均匀涂布上述糊料后贴合上玻璃纤维布底层后于 175℃ 温度下烘干后得到三层紧密复合层，该糊料的涂布厚度要参考玻璃纤维布层的厚度来进行调整，要使涂布混合糊料的涂布量刚好将玻璃纤维布层完全浸润，如果涂布的糊料量过少，会出现成品的玻璃纤维布底层易碎裂的现象；如果涂布的糊料量过多，则会出现生产过程中复合轮面上容易粘料，影响产品背面的美观；

[0031] 步骤 D、切边后得到 PVC 合成革。

[0032] 本发明的实施例 2, 一种防火抑烟的 PVC 合成革的制备方法, 所述的 PVC 合成革自上而下由聚氨酯面料层、聚氯乙烯层、玻璃纤维布底层共三层紧密复合而成; 其中, 所述的聚氯乙烯层是由聚氯乙烯、增塑剂、三(2-氯乙基)磷酸酯、环氧脂肪酸酯、氢氧化铝、氢氧化镁、钡锌稳定剂、聚氯乙烯色膏的混合糊料烘干后制成; 所述的制备方法包括以下步骤:

[0033] 步骤 A、配制混合糊料; 混合糊料的配制是利用对苯二甲酸二辛酯作为增塑剂将聚氯乙烯、三(2-氯乙基)磷酸酯、环氧脂肪酸酯、氢氧化铝、氢氧化镁、钡锌稳定剂、聚氯乙烯色膏的混合物料稀释至粘度值为 3000cps 的混合糊料; 其中: 聚氯乙烯的重量份:100 份;

[0034] 对苯二甲酸二辛酯的重量份:10 份;

[0035] 三(2-氯乙基)磷酸酯的重量份:30 份;

[0036] 环氧脂肪酸酯的重量份:10 份;

[0037] 氢氧化铝重量份:80 份;

[0038] 氢氧化镁的重量份:40 份;

[0039] 钡锌稳定剂的重量份:3 份;

[0040] 聚氯乙烯色膏的重量份:10 份;

[0041] 步骤 B、将按传统工艺配制好的聚氨酯浆料均匀涂布于纹路离型纸上, 烘干后剥离纹路离型纸后制成聚氨酯面料层; 再在制成的聚氨酯面料层的底面上使用精密涂布机以小于 0.5mm 的涂布厚度均匀涂布好上述配制好的混合糊料, 烘干后制成上述聚氯乙烯层与上述聚氨酯面料层的组合层; 所述的烘干温度均为 185℃;

[0042] 步骤 C、在上述组合层的聚氯乙烯层一面上用精密涂布机均匀涂布上述糊料后贴合上玻璃纤维布底层后于 185℃ 温度下烘干后得到三层紧密复合层, 该糊料的涂布厚度要参考玻璃纤维布层的厚度来进行调整, 要使涂布混合糊料的涂布量刚好将玻璃纤维布层完全浸润, 如果涂布的糊料量过少, 会出现成品的玻璃纤维布底层易碎裂的现象; 如果涂布的糊料量过多, 则会出现生产过程中复合轮面上容易粘料, 影响产品背面的美观;

[0043] 步骤 D、切边后得到 PVC 合成革。

[0044] 本发明的实施例 3, 一种防火抑烟的 PVC 合成革的制备方法, 所述的 PVC 合成革自上而下由聚氨酯面料层、聚氯乙烯层、玻璃纤维布底层共三层紧密复合而成; 其中, 所述的聚氯乙烯层是由聚氯乙烯、增塑剂、三(2-氯乙基)磷酸酯、环氧脂肪酸酯、氢氧化铝、氢氧化镁、钡锌稳定剂、聚氯乙烯色膏的混合糊料烘干后制成; 所述的制备方法包括以下步骤:

[0045] 步骤 A、配制混合糊料; 混合糊料的配制是利用对苯二甲酸二辛酯作为增塑剂将聚氯乙烯、三(2-氯乙基)磷酸酯、环氧脂肪酸酯、氢氧化铝、氢氧化镁、钡锌稳定剂、聚氯乙烯色膏的混合物料稀释至粘度值为 2200cps 的混合糊料; 其中: 聚氯乙烯的重量份:100 份;

[0046] 对苯二甲酸二辛酯的重量份:20 份;

[0047] 三(2-氯乙基)磷酸酯的重量份:20 份;

[0048] 环氧脂肪酸酯的重量份:7 份;

[0049] 氢氧化铝重量份:56 份;

[0050] 氢氧化镁的重量份:28 份;

[0051] 钡锌稳定剂的重量份 :2 份 ;

[0052] 聚氯乙烯色膏的重量份 :5 份 ;

[0053] 步骤 B、将按传统工艺配制好的聚氨酯浆料均匀涂布于纹路离型纸上,烘干后剥离纹路离型纸后制成聚氨酯面料层 ;再在制成的聚氨酯面料层的底面上使用精密涂布机以小于 0.5mm 的涂布厚度均匀涂布好上述配制好的混合糊料,烘干后制成上述聚氯乙烯层与上述聚氨酯面料层的组合层 ;所述的烘干温度均为 180℃ ;

[0054] 步骤 C、在上述组合层的聚氯乙烯层一面上用精密涂布机均匀涂布上述糊料后贴上玻璃纤维布底层后于 180℃ 温度下烘干后得到三层紧密复合层,该糊料的涂布厚度要参考玻璃纤维布层的厚度来进行调整,要使涂布混合糊料的涂布量刚好将玻璃纤维布层完全浸润,如果涂布的糊料量过少,会出现成品的玻璃纤维布底层易碎裂的现象 ;如果涂布的糊料量过多,则会出现生产过程中复合轮面上容易粘料,影响产品背面的美观 ;

[0055] 步骤 D、切边后得到 PVC 合成革。