



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102758582 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 31

(21) 申请号 201210250414. 0

C08K 5/3492 (2006. 01)

(22) 申请日 2012. 07. 19

C08K 3/02 (2006. 01)

(71) 申请人 黄吉力

地址 315202 浙江省宁波市镇海区骆驼街道  
杭甬路 78 号 19 幢

(72) 发明人 黄吉力

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公  
司 33214

代理人 张强

(51) Int. Cl.

E06B 3/70 (2006. 01)

C08G 18/66 (2006. 01)

C08G 18/48 (2006. 01)

C08G 18/32 (2006. 01)

C08K 5/521 (2006. 01)

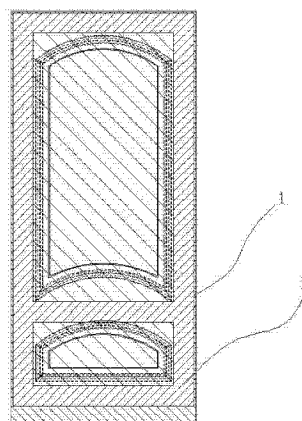
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 4 页

(54) 发明名称

一种仿木质聚氨酯门及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种仿木质聚氨酯门及其制备方法,仿木质聚氨酯门包括门本体,所述门本体为一体成形有起支撑作用的且多层拼合在一起的多层板体。所述仿木质聚氨酯门的制备方法,该方法包括如下步骤组成:模具加温到 30 ~ 70 度,然后将多层板体放置在模具中;将原材料按比例进行混合;模具内喷涂脱模剂;将步骤 2 中的混合料注入至模具中,使混合料包覆整个拼合后的板体,然后进行固化,所述固化时间为 30 ~ 90 分钟;脱模,并将模具中的制品取出,放入保温室中进行恒温定型;对产品进行修整,除去毛边等;喷涂油漆,完成仿木质聚氨酯门的制作。本发明尺寸稳定,膨胀系数小,无翘曲或弯曲,不开裂,制造的产品尺寸一致性好。



1. 一种仿木质聚氨酯门,其特征在于,包括门本体(1),所述门本体(1)内一体成形有起支撑作用的且多层拼合在一起的多层板体(3)。

2. 如权利要求1所述的仿木质聚氨酯门,其特征在于,所述门本体(1)是按下述重量(份)配比的原材料制成的:300-350相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇5~15;600-700相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇30~50;800-900相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇20~40;催化剂DBU0.05~0.15;五甲基二亚乙基三胺0.05~0.15;四甲基己二胺0.5~1.5;三磷酸酯5~15;三聚氰胺5~10;微胶囊红磷阻燃剂5~10;硅油1~2;水0~0.5;多苯基甲烷多异氰酸酯110~130。

3. 如权利要求2所述的仿木质聚氨酯门,其特征在于,所述各原材料的重量(份)配比是:300-350相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇8~12;600-700相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇33~45;800-900相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇25~35;催化剂DBU0.05~0.15;五甲基二亚乙基三胺0.1~0.12;四甲基己二胺0.1~1.2;三磷酸酯8~12;三聚氰胺8~9;微胶囊红磷阻燃剂6~8;硅油1.5~1.8;水0.2~0.4;多苯基甲烷多异氰酸酯115~125。

4. 如权利要求2所述的仿木质聚氨酯门,其特征在于,所述各原材料的重量(份)配比是:300-350相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇10;600-700相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇40;800-900相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇30;催化剂DBU0.1;五甲基二亚乙基三胺0.11;四甲基己二胺0.11;三磷酸酯10;三聚氰胺8.5;微胶囊红磷阻燃剂7;硅油1.6;水0.3;多苯基甲烷多异氰酸酯120。

5. 一种如权利要求2所述的仿木质聚氨酯门的制备方法,其特征在于,该方法包括如下步骤组成:1)模具内喷涂脱模剂;2)模具加温到30~70度,然后喷涂脱模剂再将多层板体或金属骨架放置在模具中;3)将300-350相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇,600-700相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇,800-900相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇,催化剂DBU,五甲基二亚乙基三胺,四甲基己二胺,三磷酸酯,三聚氰胺,微胶囊红磷阻燃剂,硅油,水,多苯基甲烷多异氰酸酯按比例充分混合成A组分;多苯基甲烷多异氰酸酯为B组分;4)通过聚氨酯灌注机将步骤3中的A组分及B组分混合后注入至模具中,使混合料聚合发泡后包覆整个拼合后的板体,然后进行固化,所述固化时间为30~90分钟;5)脱模,并将模具中的制品取出,放入保温室中进行恒温定型;6)对产品进行修整,除去毛边等;7)喷涂油漆,完成仿木质聚氨酯门的制作。

6. 一种如权利要求2所述的仿木质聚氨酯门的制备方法,其特征在于,该方法包括如下步骤组成:1)模具内铺放带有木纹颜色的彩衣膜;2)模具加温到30~70度,将多层板体或金属骨架放置在模具中;3)将300-350相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇,600-700相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇,800-900相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇,催化剂DBU,五甲基二亚乙基三胺,四甲基己二胺,三磷酸酯,三聚氰胺,微胶囊红磷阻燃剂,硅油,水,多苯基甲烷多异氰酸酯按比例充分混合成A组分;多苯基甲烷多异氰酸酯为B组分;4)通过聚氨酯灌注机将步骤3中的A组分及B组分混合后注入至模具中,使混合料聚合发泡后包覆整个拼合后的板体,然后进行固化,所述固化时间为30~90分钟;5)脱模,并将模具中的制品取出,放入保温室中进行恒温定型;6)对产品进行修整,除去毛边等;7)喷涂油漆,完成仿木质聚氨酯门的制作。

## 一种仿木质聚氨酯门及其制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种聚氨酯制品,具体来说,本发明涉及一种仿木质聚氨酯门及其制备方法。

### 背景技术

[0002] 聚氨酯泡沫塑料自 20 世纪 50 年代工业化以后,一直以惊人的年代,新品种、新技术、新工艺、新设备大量开发。其他如日本、法国、意大利等国家,首先依靠进口技术,建立聚氨酯工业企业,然后不断扩大生产,适应其他部门的需要,发展速度也很快。世界聚氨酯产量在 1956 年仅为 3600 多吨,到 1967 年已发展成 27 万多吨。而聚氨酯泡沫塑料在 1972 年已达 125 万吨,到 1990 年增长到 450 万吨。而 1999 年已达到 800 万吨。预计今后仍以 12%~14% 的年增长率继续增长。

[0003] 目前,聚氨酯泡沫塑料已逐步应用于室内门生产,但是目前较多还是将其应于复合门的填充芯材。

[0004] 一中国实用新型,授权公告号“CN2881039Y”,名称为“一种仿木质聚氨酯门”就公开了一种仿木质聚氨酯门,其包括由聚氨酯材料压制成型门形状的基体,所述基体的表面有与基体一体成形的木纹状纹路,基体的表面还涂覆有保护装饰涂层。由于采用了上述方案,天然木纹状纹路采用在聚氨酯材料的门压制成型时,印在聚氨酯门基体表面与门一体成形,其类似天然木纹的纹路使聚氨酯门表面具有天然木质的质感。基体的表面再涂覆保护装饰涂层,使印在聚氨酯门基体表面的天然木纹状纹路不会消退。这种聚氨酯门基体表面的天然木纹状纹路为整体,不会与基体分离而从基体上脱落,即使被划伤也类似天然木材表面的划伤状况,不会出现大面积破损。其仿真效果极佳,避免了在聚氨酯门的表面贴膜所存在的不足。

[0005] 但是该仿木质聚氨酯门容易翘曲或弯曲,且易开裂,制造的产品尺寸一致性较差,因此还有待进一步提高。

### 发明内容

[0006] 本发明针对现有技术的不足,提供一种仿木质聚氨酯门,该仿木质聚氨酯门防潮不吸水,膨胀系数小,长期使用无翘曲或弯曲,且不易开裂,制造的产品尺寸一致性好。不霉变、无虫蛀、阻燃性能达 B1 级,可锯、可钉、可刨、等加工性能优良。

[0007] 为实现上述发明目的,本发明采用的技术方案是:一种仿木质聚氨酯门,其特征在于,包括门本体,所述门本体内一体成形有起支撑作用的且多层拼合在一起的板体。

[0008] 上述技术方案中,所述门本体是按下述重量(份)配比的原材料制成的:300~350 相对分子质量、4~6 官能度聚醚多元醇 5~15;600~700 相对分子质量、4~6 官能度聚醚多元醇 30~50;800~900 相对分子质量、4~6 官能度聚醚多元醇 20~40;催化剂 DBU 0.05~0.15;五甲基二亚乙基三胺 0.05~0.15;四甲基己二胺 0.5~1.5;阻燃剂三磷酸酯 5~15;

三聚氰胺 5 ~ 10 ;微胶囊红磷阻燃剂 5 ~ 10 ;硅油 1 ~ 2 ;水 0 ~ 0.5 ;多苯基甲烷多异氰酸酯 110~130。

[0009] 制备本发明门本体优选的原材料的重量(份)配比是 :300-350 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇 8 ~ 12 ;600-700 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇 33 ~ 45 ;800-900 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇 25 ~ 35 ;催化剂 DBU 0.05 ~ 0.15 五甲基二亚乙基三胺 0.1 ~ 0.12 ;四甲基己二胺 0.1 ~ 1.2 ;阻燃剂三磷酸酯 8 ~ 12 ;三聚氰胺 8 ~ 9 ;微胶囊红磷阻燃剂 6 ~ 8 ;硅油 1.5 ~ 1.8 ;水 0.2 ~ 0.4 ;多苯基甲烷多异氰酸酯 115~125。

[0010] 制备本发明门本体最佳的原材料的重量(份)配比是 :300-350 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇 10 ;600-700 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇 40 ;800-900 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇 30 ;催化剂 DBU 0.1 ;五甲基二亚乙基三胺 0.11 ;四甲基己二胺 0.11 ;阻燃剂三磷酸酯 10 ;三聚氰胺 8.5 ;微胶囊红磷阻燃剂 7 ;硅油 1.6 ;水 0.3 ;多苯基甲烷多异氰酸酯 120。

[0011] 本发明的另一目的是提供一种仿木质聚氨酯门的制备方法,其特征在于,该方法包括如下步骤组成 :1)模具内喷涂脱模剂 ;2)模具加温到 30 ~ 70 度,然后喷涂脱模剂再将多层板体放置在模具中 ;3)将 300-350 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇、600-700 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇、800-900 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇、催化剂 DBU、五甲基二亚乙基三胺、四甲基己二胺、阻燃剂三磷酸酯、三聚氰胺、微胶囊红磷阻燃剂、硅油、水按比例进行混合做为 A 组分 ;多苯基甲烷多异氰酸酯做为 B 组分 ;4)通过聚氨酯灌注机将步骤 3 中的 A 组分及 B 组分混合后注入至模具中,使混合料聚合发泡后包覆整个拼合后的板体,然后进行固化,所述固化时间为 30 ~ 90 分钟 ;5)脱模,并将模具中的制品取出,放入保温室中进行恒温定型 ;6)对产品进行修整,除去毛边等 ;7)喷涂油漆,完成仿木质聚氨酯门的制作。

[0012] 为一体加工出木纹形成,还可以采用如下步骤加工 :1)模具内铺放带有木纹颜色的彩衣膜 ;2)模具加温到 30 ~ 70 度,将多层板体或金属骨架放置在模具中 ;3)将 300-350 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇,600-700 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇,800-900 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇,催化剂 DBU,五甲基二亚乙基三胺,四甲基己二胺,三磷酸酯,三聚氰胺,微胶囊红磷阻燃剂,硅油,水,多苯基甲烷多异氰酸酯按比例充分混合成 A 组分 ;多苯基甲烷多异氰酸酯为 B 组分 ;4)通过聚氨酯灌注机将步骤 3 中的 A 组分及 B 组分混合后注入至模具中,使混合料聚合发泡后包覆整个拼合后的板体,然后进行固化,所述固化时间为 30 ~ 90 分钟 ;5)脱模,并将模具中的制品取出,放入保温室中进行恒温定型 ;6)对产品进行修整,除去毛边等 ;7)喷涂油漆,完成仿木质聚氨酯门的制作。

[0013] 有益效果 :本发明与现有技术相比,具有如下有益效果 : 1) 本发明尺寸稳定,膨胀系数小,无翘曲或弯曲,不开裂,制造的产品尺寸一致性好。

[0014] 2) 本发明制成的产品美观,表面木纹逼真,与实木门一样。防水、绝缘,聚氨酯高分子材料绝缘,抗水和蒸汽。作为一个有高分子材料制造的仿木门,它具有耐水性能优点 :无吸湿性,无凝结,几乎没有膨胀,防止腐蚀。

[0015] 3) 本发明阻燃性好,聚氨酯高分子材料仿木门阻燃等级可以达到 B1 级的阻燃性能。保温性能好,聚氨酯高分子材料仿木门导热系数低( $\leq 0.024\text{W/mK}$ ),具有优良的绝热保

温性能,可以降低建筑的能耗。施工简便,可以很容易地切割和现场安装,根据项目的要求,可以使用硬点的锯和其他简单的工具很容易地进行现场切削。

#### 附图说明

[0016] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0017] 图 2 为本发明仿木质聚氨酯门的左视图。

[0018] 图 3 为图 2 中的 A-A 向剖视图。

[0019] 图 4 为图 1 中的 B-B 向剖视图。

#### 具体实施方式

[0020] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述:见图 1~4,一种仿木质聚氨酯门,包括门本体 1,所述门本体 1 内一体成形有起支撑作用的且多层拼合在一起的多层板体 3。拼合后的多层板体 3 大体成一“日”字形。所述的多层板体也可以用金属骨架替换。加工时,该多层板体 3 放置在模具内,形成一骨架,起到支撑门本体 1 的作用,可以大大提高仿木质聚氨酯门的强度。换句话说,本发明尺寸稳定,膨胀系数小,无翘曲或弯曲,不开裂,制造的产品尺寸一致性好。

[0021] 其中所述门本体 1 由多种原材料配比制成,下面通过几个实施例进一步说明本发明。

[0022] 实施例一:取如下原材料进行混合成 A 组分:300-350 相对分子质量、4~6 官能度聚醚多元醇 5kg;600-700 相对分子质量、4~6 官能度聚醚多元醇 350 kg;800-900 相对分子质量、4~6 官能度聚醚多元醇 20 kg;催化剂 DBU0.05 kg;起发泡作用的催化剂五甲基二亚乙基三胺 0.05 kg;起平衡作用的催化剂四甲基己二胺 0.55 kg;起阻燃作用的添加剂三磷酸酯 5 kg;阻燃作用添加剂三聚氰胺 5 kg;阻燃作用添加剂微胶囊红磷阻燃剂 5 kg;起稳泡作用的添加剂硅油 1 kg。

[0023] 其中,催化剂 DBU、从空气化工产品有限公司采购,起阻燃作用的添加剂微胶囊红磷阻燃剂从上海旭森非卤消烟阻燃剂有限公司采购。以下实施例也采用相同的材料。当然也可以采用其它公司的相同材料。

[0024] 取多苯基甲烷多异氰酸酯 (Sup5005) 110 kg 充分搅拌作为 B 组分。

[0025] 所述多苯基甲烷多异氰酸酯 (Sup5005) 从上海亨斯迈聚氨酯有限公司采购。多苯基甲烷多异氰酸酯也可以采用其它型号,并从其它公司购买。

[0026] 然后将事先加工好的多层板体 3 放入模具中,然后按照如下步骤进行制备:1) 模具内喷涂脱模剂;2) 模具加温到 30~70 度,然后喷涂脱模剂再将多层板体 3 放置在模具中。3) 将 300-350 相对分子质量、4~6 官能度聚醚多元醇、600-700 相对分子质量、4~6 官能度聚醚多元醇、800-900 相对分子质量、4~6 官能度聚醚多元醇、催化剂 DBU、起发泡作用的催化剂五甲基二亚乙基三胺、起平衡作用的催化剂四甲基己二胺、起阻燃作用的添加剂三磷酸酯、阻燃作用添加剂三聚氰胺、起阻燃作用的添加剂微胶囊红磷阻燃剂、起稳泡作用的添加剂硅油、水按比例进行混合做为 A 组分;取多苯基甲烷多异氰酸酯 (Sup5005) 做为 B 组分;4) 通过聚氨酯灌注机将步骤 3 中的 A 组分及 B 组分混合后注入至模具中,使混合料聚合发泡后包覆整个拼合后的多层板体,然后进行固化,所述固化时间为 30~90 分

钟;5)脱模,并将模具中的制品取出,放入保温室中进行恒温定型;6)对产品进行修整,除去毛边等;7)喷涂油漆,完成仿木质聚氨酯门的制作。

[0027] 实施例二:取如下原材料进行混合成A组分:300-350相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇 15 kg;600-700相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇 50 kg;800-900相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇 40 kg;催化剂 DBU 0.15 kg;起发泡作用的催化剂五甲基二亚乙基三胺 0.15 kg;起平衡作用的催化剂四甲基己二胺 1.5 kg;起阻燃作用的添加剂三磷酸酯 15 kg;阻燃作用添加剂三聚氰胺 10 kg;起阻燃作用的添加剂微胶囊红磷阻燃剂 10 kg;起稳泡作用的添加剂硅油 2 kg;发泡剂水 0.5 kg;取多苯基甲烷多异氰酸酯(Sup5005) 130kg充分搅拌作为B组分。

[0028] 然后将事先加工好的多层板体3放入模具中,然后按照如下步骤进行制备:1)模具内喷涂脱模剂;2)模具加温到30~70度,然后喷涂脱模剂再将多层板体放置在模具中;3)将300-350相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇、600-700相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇、800-900相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇、催化剂 DBU、起发泡作用的催化剂五甲基二亚乙基三胺、起平衡作用的催化剂四甲基己二胺、起阻燃作用的添加剂三磷酸酯、阻燃作用添加剂三聚氰胺、起阻燃作用的添加剂微胶囊红磷阻燃剂、起稳泡作用的添加剂硅油、发泡剂水按比例进行混合做为A组分;取多苯基甲烷多异氰酸酯(Sup5005)做为B组分;4)通过聚氨酯灌注机将步骤3中的A组分及B组分混合后注入至模具中,使混合料聚合发泡后包覆整个拼合后的多层板体,然后进行固化,所述固化时间为30~90分钟;5)脱模,并将模具中的制品取出,放入保温室中进行恒温定型;6)对产品进行修整,除去毛边等;7)喷涂油漆,完成仿木质聚氨酯门的制作。

[0029] 实施例三:取如下原材料进行混合成A组分:300-350相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇 8 kg;600-700相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇 33 kg;800-900相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇 25 kg;催化剂 DBU 0.05 kg;起发泡作用的催化剂五甲基二亚乙基三胺 0.1 kg;起平衡作用的催化剂四甲基己二胺 0.1 kg;起阻燃作用的添加剂三磷酸酯 8 kg;阻燃作用添加剂三聚氰胺 8 kg;起阻燃作用的添加剂微胶囊红磷阻燃剂 6 kg;起稳泡作用的添加剂硅油 1.5 kg;发泡剂水 0.2 kg;取多苯基甲烷多异氰酸酯(Sup5005) 115 kg充分搅拌作为B组分。

[0030] 然后将事先加工好的多层板体3放入模具中,然后按照如下步骤进行制备:1)模具内喷涂脱模剂;2)模具加温到30~70度,然后喷涂脱模剂再将多层板体放置在模具中;3)将300-350相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇、600-700相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇、800-900相对分子质量、4~6官能度聚醚多元醇、催化剂 DBU、起发泡作用的催化剂五甲基二亚乙基三胺、起平衡作用的催化剂四甲基己二胺、起阻燃作用的添加剂三磷酸酯、阻燃作用添加剂三聚氰胺、起阻燃作用的添加剂微胶囊红磷阻燃剂、起稳泡作用的添加剂硅油、发泡剂水按比例进行混合做为A组分;取多苯基甲烷多异氰酸酯(Sup5005)做为B组分;4)通过聚氨酯灌注机将步骤3中的A组分及B组分混合后注入至模具中,使混合料聚合发泡后包覆整个拼合后的多层板体,然后进行固化,所述固化时间为30~90分钟;5)脱模,并将模具中的制品取出,放入保温室中进行恒温定型;6)对产品进行修整,除去毛边等;7)喷涂油漆,完成仿木质聚氨酯门的制作。

[0031] 实施例四:取如下原材料进行混合成A组分:300-350相对分子质量、4~6官能

度聚醚多元醇 12 kg ;600-700 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇 45 kg ;800-900 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇 35 kg ;催化剂 DBU0.15 kg ;起发泡作用的催化剂五甲基二亚乙基三胺 0.12 kg ;起平衡作用的催化剂四甲基己二胺 1.2 kg ;起阻燃作用的添加剂三磷酸酯 12 kg ;阻燃作用添加剂三聚氰胺 9 kg ;起阻燃作用的添加剂微胶囊红磷阻燃剂 8 kg ;起稳泡作用的添加剂硅油 1.8 kg ;发泡剂水 0.4 kg ;取多苯基甲烷多异氰酸酯 (Sup5005) 125 kg 充分搅拌作为 B 组分。

[0032] 然后将事先加工好的多层板体 3 放入模具中,然后按照如下步骤进行制备:1) 模具内喷涂脱模剂;2) 模具加温到 30 ~ 70 度,然后喷涂脱模剂再将多层板体放置在模具中;3) 将 300-350 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇、600-700 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇、800-900 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇、催化剂 DBU、起发泡作用的催化剂五甲基二亚乙基三胺、起平衡作用的催化剂四甲基己二胺、起阻燃作用的添加剂三磷酸酯、阻燃作用添加剂三聚氰胺、起阻燃作用的添加剂微胶囊红磷阻燃剂、起稳泡作用的添加剂硅油、发泡剂水按比例进行混合做为 A 组分;取多苯基甲烷多异氰酸酯 (Sup5005) 做为 B 组分;4) 通过聚氨酯灌注机将步骤 3 中的 A 组分及 B 组分混合后注入至模具中,使混合料聚合发泡后包覆整个拼合后的多层板体,然后进行固化,所述固化时间为 30 ~ 90 分钟;5) 脱模,并将模具中的制品取出,放入保温室中进行恒温定型;6) 对产品进行修整,除去毛边等;7) 喷涂油漆,完成仿木质聚氨酯门的制作。

[0033] 实施例五:取如下原材料进行混合成 A 组分:300-350 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇 10 kg ;600-700 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇 40 kg ;800-900 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇 30 kg ;催化剂 DBU0.1 kg ;起发泡作用的催化剂五甲基二亚乙基三胺 0.11 kg ;起平衡作用的催化剂四甲基己二胺 0.11 kg ;起阻燃作用的添加剂三磷酸酯 10 kg ;阻燃作用添加剂三聚氰胺 8.5 kg ;起阻燃作用的添加剂微胶囊红磷阻燃剂 7 kg ;起稳泡作用的添加剂硅油 1.6 kg ;发泡剂水 0.3 kg ;取多苯基甲烷多异氰酸酯 (Sup5005) 120 kg 充分搅拌作为 B 组分。

[0034] 然后将事先加工好的多层板体 3 放入模具中,然后按照如下步骤进行制备:1) 模具内喷涂脱模剂;2) 模具加温到 30 ~ 70 度,然后喷涂脱模剂再将多层板体放置在模具中;3) 将 300-350 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇、600-700 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇、800-900 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇、催化剂 DBU、起发泡作用的催化剂五甲基二亚乙基三胺、起平衡作用的催化剂四甲基己二胺、起阻燃作用的添加剂三磷酸酯、阻燃作用添加剂三聚氰胺、起阻燃作用的添加剂微胶囊红磷阻燃剂、起稳泡作用的添加剂硅油、发泡剂水按比例进行混合做为 A 组分;取多苯基甲烷多异氰酸酯 (Sup5005) 做为 B 组分;4) 通过聚氨酯灌注机将步骤 3 中的 A 组分及 B 组分混合后注入至模具中,使混合料聚合发泡后包覆整个拼合后的多层板体,然后进行固化,所述固化时间为 30 ~ 90 分钟;5) 脱模,并将模具中的制品取出,放入保温室中进行恒温定型;6) 对产品进行修整,除去毛边等;7) 喷涂油漆,完成仿木质聚氨酯门的制作。

[0035] 在实际加工过程中,还可以在模具内铺放带有木纹颜色的彩衣膜,这样可以一体加工出木纹。具体操作步骤如下:1) 模具内铺放带有木纹颜色的彩衣膜;2) 模具加温到 30 ~ 70 度,将多层板体或金属骨架放置在模具中;3) 将 300-350 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇、600-700 相对分子质量、4 ~ 6 官能度聚醚多元醇、800-900 相对分子质量、

4 ~ 6 官能度聚醚多元醇、催化剂 DBU、起发泡作用的催化剂五甲基二亚乙基三胺、起平衡作用的催化剂四甲基己二胺、起阻燃作用的添加剂三磷酸酯、阻燃作用添加剂三聚氰胺、起阻燃作用的添加剂微胶囊红磷阻燃剂、起稳泡作用的添加剂硅油、发泡剂水按比例进行混合做为 A 组分；取多苯基甲烷多异氰酸酯 (Sup5005) 做为 B 组分；4) 通过聚氨酯灌注机将步骤 3 中的 A 组分及 B 组分混合后注入至模具中，使混合料聚合发泡后包覆整个拼合后的板体，然后进行固化，所述固化时间为 30 ~ 90 分钟；5) 脱模，并将模具中的制品取出，放入保温室中进行恒温定型；6) 对产品进行修整，除去毛边等；7) 喷涂油漆，完成仿木质聚氨酯门的制作。

[0036] 本发明制成的产品美观，表面木纹逼真，与实木门一样。防水、绝缘，聚氨酯高分子材料绝缘，抗水和蒸汽。作为一个有高分子材料制造的仿木门，它具有耐水性能优点：无吸湿性，无凝结，几乎没有膨胀，防止腐蚀。

[0037] 另外本发明阻燃性好，聚氨酯高分子材料仿木门阻燃等级可以达到 B1 级的阻燃性能。保温性能好，聚氨酯高分子材料仿木门导热系数低 ( $\leq 0.024\text{W/mK}$ )，具有优良的绝热保温性能，可以降低建筑的能耗。施工简便，可以很容易地切割和现场安装，根据项目的要求，可以使用硬点的锯和其他简单的工具很容易地进行现场切削。

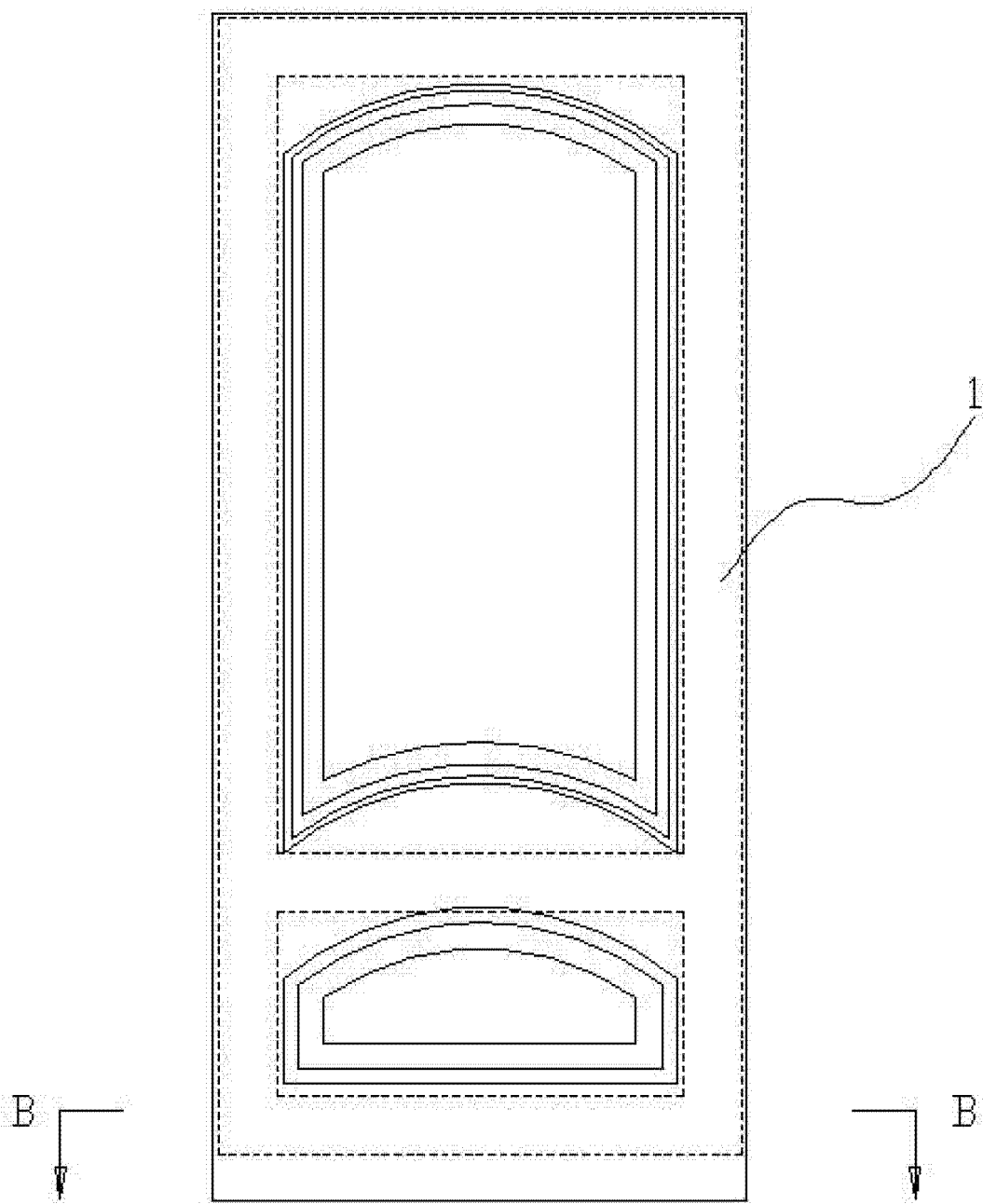


图 1

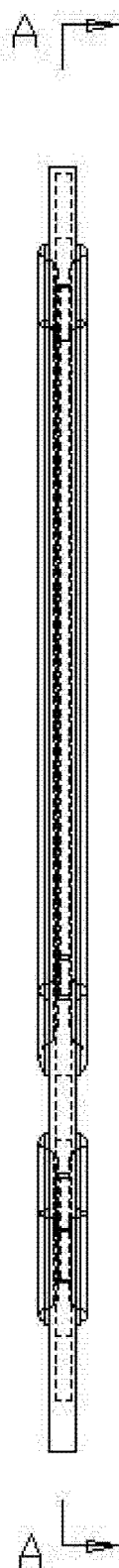


图 2

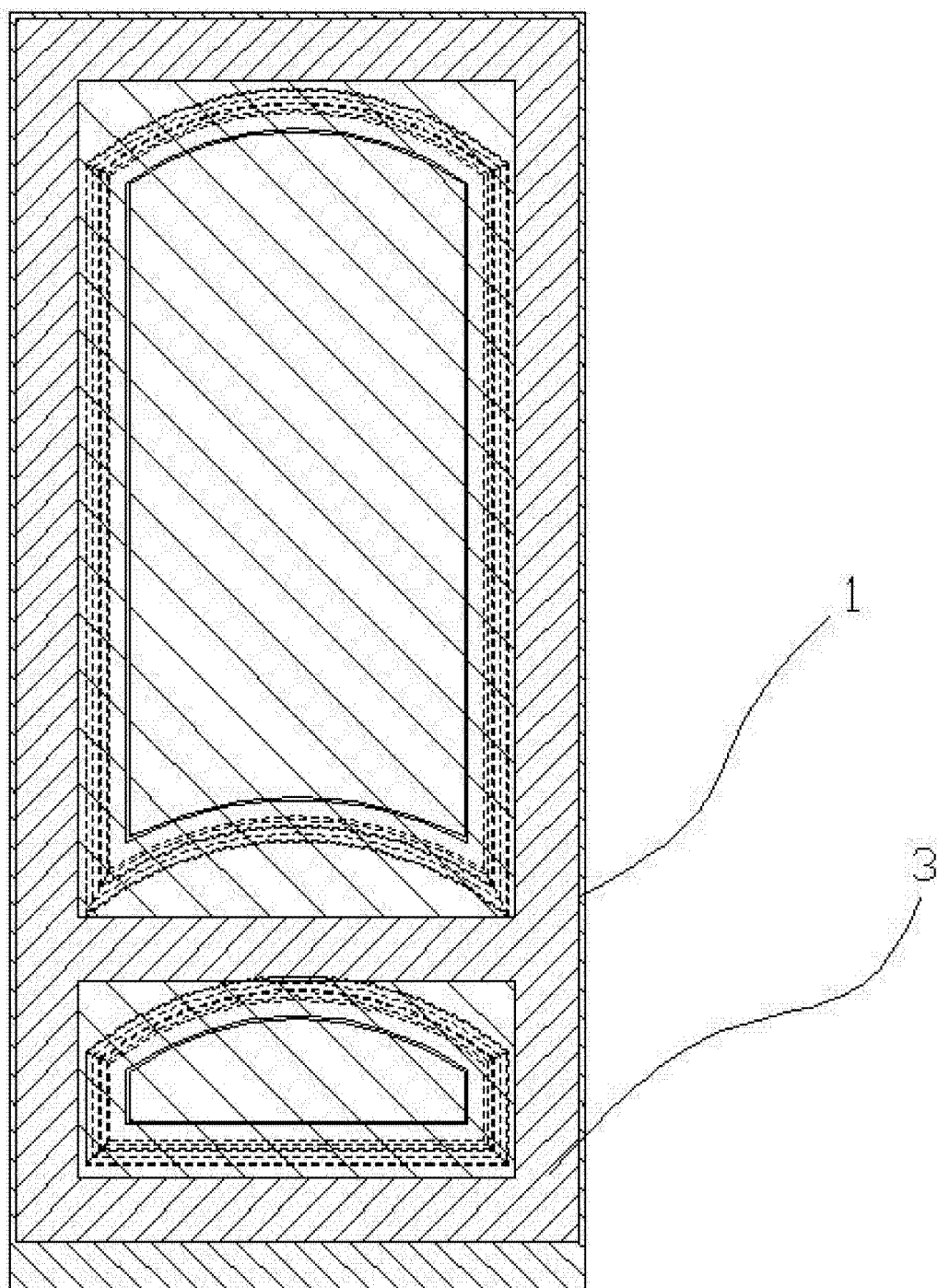


图 3

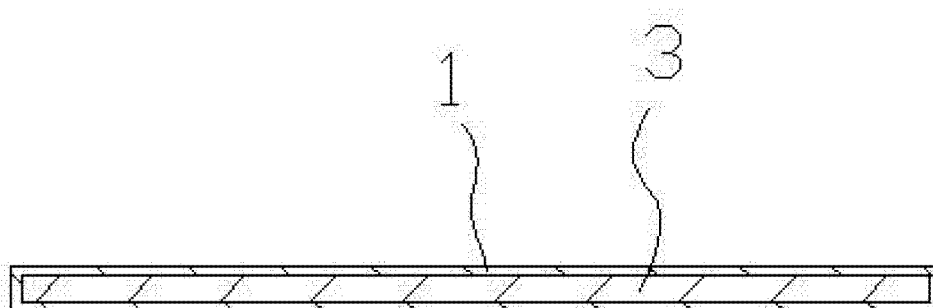


图 4