



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108943293 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(21)申请号 201810651730.6

(22)申请日 2018.06.22

(71)申请人 巴洛克木业(中山)有限公司

地址 528447 广东省中山市港口镇穗安工
业区

(72)发明人 林德英 王守良 周志兵 朱德成
涂登云

(74)专利代理机构 北京市隆安律师事务所
11323

代理人 权鲜枝

(51)Int.Cl.

B27M 3/04(2006.01)

B27M 1/08(2006.01)

E04F 15/04(2006.01)

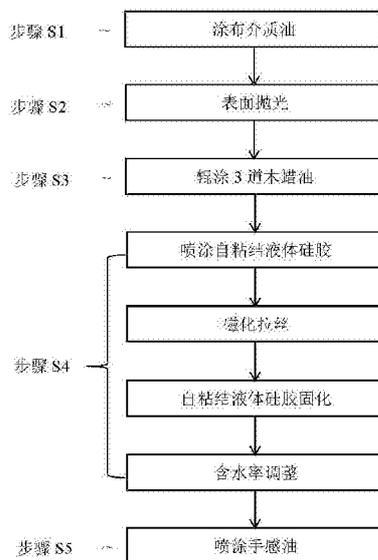
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种肌肤质感木质地板的制造方法及其地板

(57)摘要

本申请公开了一种肌肤质感木质地板的制造方法,包括以下步骤,步骤S1、涂布介质油;步骤S2、表面抛光;步骤S3、辊涂3道木蜡油;步骤S4、喷涂自粘结液体硅胶,磁化拉丝,自粘结液体硅胶固化,以及含水率调整;步骤S5、喷涂手感油。利用该制造方法所制得的地板在触感、视觉、环境微调节三个方面均具有肌肤质感。



1. 一种肌肤质感木质地板的制造方法,其特征在于:包括以下步骤,
步骤S1、将添加有球形纳米铁粉的介质油涂布在木质地板表面,使涂布后的木质地板通过钢辊间隙;
步骤S2、通过打磨、抛光或砂光去除涂布在所述木质地板表面非纹理处的介质油;
步骤S3、在所述木质地板表面涂布至少一层木蜡油涂层,形成涂料层;
步骤S4、在所述涂料层之上喷涂或辊涂自粘结液体硅胶,在5s~60s内将木质地板置于局部磁场内,保持3s~10s,随后在170℃~180℃的固化温度下固化形成液体硅胶涂层,成膜厚度为0.03mm~0.05mm,所述液体硅胶涂层形成有与所述木质地板表面的木材纹理相匹配的镂空图案;
步骤S5、在所述液体硅胶涂层之上喷涂手感油,固化形成手感油涂层。
2. 根据权利要求1所述的一种肌肤质感木质地板的制造方法,其特征在于:步骤S1中,所述钢辊间隙较所述木质地板的厚度小0.02mm~0.05mm。
3. 根据权利要求1所述的一种肌肤质感木质地板的制造方法,其特征在于:步骤S1中,所述介质油包括橄榄油、蓖麻油、亚麻油、豆油中的一种或多种的混合。
4. 根据权利要求1所述的一种肌肤质感木质地板的制造方法,其特征在于:步骤S1中,所述介质油中的球形纳米铁粉的添加量为8%~10%的质量占比。
5. 根据权利要求4所述的一种肌肤质感木质地板的制造方法,其特征在于:所述球形纳米铁粉的粒径为100nm~200nm。
6. 根据权利要求1所述的一种肌肤质感木质地板的制造方法,其特征在于:步骤S4中,所述局部磁场由磁铁或永磁吸盘的一种形成,所述磁铁或所述永磁吸盘的工作面与所述木质地板表面形成45°~60°夹角,且所述木质地板表面的木材纹理方向指向所述磁铁或所述永磁吸盘的工作面的一侧。
7. 根据权利要求6所述的一种肌肤质感木质地板的制造方法,其特征在于:步骤S4中,将离开所述局部磁场的木质地板置于热压机上,将上压板加热至170℃~180℃,闭合上、下压板至上压板距所述木质地板表面1mm~3mm,保持15min~20min。
8. 根据权利要求1所述的一种肌肤质感木质地板的制造方法,其特征在于:所述木质地板的初始含水率为6%~8%,同一材料内含水率偏差小于0.5%~0.8%;在所述步骤S4和所述步骤S5之间还有含水率调整的步骤,将所述木质地板的含水率调整至10%~14%。
9. 一种肌肤质感木质地板,包括基材、粘附在所述基材表面的表板、以及附着在所述表板上的涂料层,其特征在于:在所述涂料层之上依次附着有液体硅胶涂层和手感油涂层,所述液体硅胶涂层形成有与所述表板的木材纹理相匹配的镂空图案。
10. 根据权利要求9所述的一种肌肤质感木质地板,其特征在于:所述表板由包括栎木、橡木、白蜡木、栗木、或水曲柳中的一种制成。

一种肌肤质感木质地板的制造方法及其地板

技术领域

[0001] 本申请涉及地面铺装材料制造方法的技术领域,具体涉及一种具有肌肤质感的木质地板的制造方法,同时还涉及一种利用该种制造方法制造的地板。

背景技术

[0002] 地板是人们居家生活接触最为亲密的材料之一,使地板的表面具有肌肤质感,可以提高人们的接触体验。改善地板表面触感的方式包括软化改性处理和涂覆油漆改性处理两种。前者在经过油漆处理之后,对触感的改进作用几乎丧失;后者虽然通过改性油漆,改善了地板的表面触感,然而该种处理方式仅适用于涂覆UV类成膜的油漆产品。随着人们环保意识的提高,越来越多的消费者选择在地板表面涂覆木蜡油,木蜡油是一种渗透性油漆,具有开放性的漆饰效果。目前,缺少一种适用于木蜡油、且可保留开放性漆饰效果的触感改性方法。

发明内容

[0003] 本发明的一个技术目的在于克服上述技术问题,从而提供一种肌肤质感木质地板的制造方法。通过该方法,所制作的液体硅胶涂层不是连续平面,其具有镂空图案,且镂空图案与木质地板表面的木材纹理相一致,改善木质地板表面触感,使其触感更接近人体肌肤;保留了木材与外界进行水分交换的通道,木质地板可发挥其环境微调节作用;最后,充分保留木蜡油涂料的开放性漆饰效果。本发明的第二个技术目的在于,利用上述制造方法,从而提供一种地板,在触感、视觉、环境微调节三个方面均具有肌肤质感。

[0004] 本发明的一个实施例公开了一种肌肤质感木质地板的制造方法,包括以下步骤:

步骤S1、将添加有球形纳米铁粉的介质油涂布在木质地板表面,使涂布后的木质地板通过钢辊间隙;

步骤S2、通过打磨、抛光或砂光去除涂布在所述木质地板表面非纹理处的介质油;

步骤S3、在所述木质地板表面涂布至少一层木蜡油涂层,形成涂料层;

步骤S4、在所述涂料层之上喷涂或辊涂自粘结液体硅胶,在5s~60s内将木质地板置于局部磁场内,保持3s~10s,随后在170℃~180℃的固化温度下固化形成液体硅胶涂层,成膜厚度为0.03mm~0.05mm,所述液体硅胶涂层形成有与所述木质地板表面的木材纹理相匹配的镂空图案;

步骤S5、在所述液体硅胶涂层之上喷涂手感油,固化形成手感油涂层。

[0005] 作为上述技术方案的优选,步骤S1中,所述钢辊间隙较所述木质地板的厚度小0.02mm~0.05mm。

[0006] 作为上述技术方案的优选,步骤S1中,所述介质油包括橄榄油、蓖麻油、亚麻油、豆油中的一种或多种的混合。

[0007] 作为上述技术方案的优选,步骤S1中,所述介质油中的球形纳米铁粉的添加量为8%~10%的质量占比。

[0008] 作为上述技术方案的优选,所述球形纳米铁粉的粒径为100nm~200nm。

[0009] 作为上述技术方案的优选,步骤S4中,所述局部磁场由磁铁或永磁吸盘的一种形成,所述磁铁或所述永磁吸盘的工作面与所述木质地板表面形成45°~60°夹角,且所述木质地板表面的木材纹理方向指向所述磁铁或所述永磁吸盘的工作面的一侧。

[0010] 作为上述技术方案的优选,步骤S4中,将离开所述局部磁场的木质地板置于热压机上,将上压板加热至170℃~180℃,闭合上、下压板至上压板距所述木质地板表面1mm~3mm,保持15min~20min。

[0011] 作为上述技术方案的优选,所述木质地板的初始含水率为6%~8%,同一材料内含水率偏差小于0.5%~0.8%;在所述步骤S4和所述步骤S5之间还有含水率调整的步骤,将所述木质地板的含水率调整至10%~14%。

[0012] 借由上述方法,本发明提供一种肌肤质感木质地板的制造方法,通过将液体硅胶涂层制作出于其所涂覆的木质地板表面的木材纹理相一致的涂层,改善木质地板表面触感,使其触感更接近人体肌肤;保留了木材与外界进行水分交换的通道,木质地板可发挥其环境微调节作用;最后,充分保留木蜡油涂料的开放性漆饰效果。

[0013] 本发明的第二个实施例公开了一种肌肤质感木质地板,包括基材、粘附在所述基材表面的表板、以及附着在所述表板上的涂料层,在所述涂料层之上依次附着有液体硅胶涂层和手感油涂层,所述液体硅胶涂层形成有与所述表板的木材纹理相匹配的镂空图案。

[0014] 作为上述技术方案的优选,所述表板由包括栎木、橡木、白蜡木、栗木、或水曲柳中的一种制成。

[0015] 借由上述方法,本发明提供一种地板,在触感方面,具有细腻的手感或脚感;在视觉方面,保留了木蜡油涂料的裸板视觉的优势;在环境微调节方面,保留了木质地板与外界的水分交换通道,当外界环境湿度增加时,木质地板可少量吸收环境水分,当外界环境湿度降低时,木质地板可少量地向环境释放水分。

[0016] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本发明的较佳实施例详细说明如后。

附图说明

[0017] 图1是本发明实施例的肌肤质感木质地板的制造方法的一种工艺流程图。

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0019] 实施例:如图1所示的一种肌肤质感木质地板的制造方法,包括以下步骤,

步骤S1、涂布介质油;

步骤S2、表面抛光;

步骤S3、辊涂3道木蜡油;

步骤S4、喷涂自粘结液体硅胶,磁化拉丝,自粘结液体硅胶固化,以及含水率调整;

步骤S5、喷涂手感油。

[0020] 在步骤S1中,采用的木质地板为多层实木复合地板,基材1采用13mm厚多层复合

板,表板2采用2mm厚栎木框锯单板,控制基材1和表板2的含水率均为7%~8%,含水率偏差小于0.5%。经过复合制板后,对木质地板进行表面拉丝处理,表面拉丝处理的方法可以是先有技术中的任意一种,如采用钢丝辊辊刷木质地板的表面以达到拉丝效果。在其他实施方式中,木质地板可以采用18mm厚橡木实木坯料,将橡木材料经过高温热处理后,控制含水率为6%~8%,同一板材内含水率偏差小于0.8%。随后进行表面拉丝处理。类似的,白蜡木、栗木、或水曲柳均可用于本技术方案的木质地板。在经过拉丝的木质地板表面通过流水线辊涂、手工辊涂或手工擦拭的方式涂布介质油,介质油中添加有8%~10%的质量占比的粒径为100nm~200nm的球形纳米铁粉。优选的涂布方式为流水线辊涂,这样可以充分的将球形纳米铁粉嵌入通过表面拉丝而在木质地板表面形成的木材管孔中,并且有更高的工作效率。待涂布的介质油应在一定频率下被搅拌,以保证球形纳米铁粉的均匀分布。介质油包括橄榄油、蓖麻油、亚麻油、豆油中的一种或多种的混合。随后,将木质地板通过流水线的一对上下对置的钢辊之间,一对钢辊之间的间隙较木质地板的厚度小0.02mm~0.05mm。例如,当木质地板厚度为15mm厚的多层实木复合地板时,一对钢辊之间的间隙为14.95mm;又如,当木质地板厚度为18mm厚的实木地板时,一对钢辊之间的间隙为17.98mm。

[0021] 在步骤S2中,通过表面抛光的方式,去除涂布在木质地板表面非纹理处的介质油。栎木、橡木、白蜡木、栗木、或水曲柳的任意一种,均具有较粗的管孔结构(通常我们所说的较粗的纹理结构),同时也具有较硬的表面硬度,因而,当木质地板经过钢辊之后,球形纳米铁粉嵌入管孔结构中,同时并不会破坏木质地板表面非纹理(没有管孔)处的材料。因而,当表面抛光之后,木质地板表面非纹理处的介质油连同球形纳米铁粉都被移除。本领域普通技术人员可以知晓,等同的方案还有打磨或砂光处理。

[0022] 在步骤S3中,在木质地板表面形成3道木蜡油涂层。

[0023] 步骤S4分为四个阶段。第一个阶段,在涂布有木蜡油的木质地板表面喷涂自粘结液体硅胶,该自粘结液体硅胶的主要成分为20%~40%的气相法白炭黑 SiO_2 、60%~70%的乙烯基硅油、以及2%~10%的含氢硅油,自粘结液体硅胶粘度为1000cst~2000cst,拉伸强度大于9MPa。第二个阶段,在1分钟内,将木质地板置于局部磁场内,保持3s~10s。此时,在磁场作用下,涂布在木质地板表面管孔结构上或填充在其内的自粘结液体硅胶随着球形纳米铁粉的离开而离开,保持了木质地板表面管孔结构的通畅。局部磁场由磁铁或永磁吸盘的一种形成,磁铁或永磁吸盘的工作面与木质地板表面形成 45° ~ 60° 夹角,且木质地板表面的木材纹理方向指向磁铁或永磁吸盘的工作面的一侧。第三个阶段,将离开局部磁场的木质地板置于热压机上,将上压板加热至 170°C ~ 180°C ,闭合上、下压板至上压板距木质地板表面1mm~3mm,保持15min~20min,成膜厚度为0.03mm~0.05mm。第四个阶段,将木质地板置于平衡房中,使其含水率整至10%~14%。含水率调整方法可以采用现有技术中的任意一种工艺,例如,将平衡房中的温湿度调整为 $30^\circ\text{C}/90\text{RH}$,采用含水率基准,直至木质地板达到目标含水率。

[0024] 在步骤S5中,在液体硅胶涂层4之上喷涂手感油,并将木质地板置于红外流平机内,经过时间为15s~30s,温度为 100°C ~ 140°C ,使手感油固化成膜。本实施例中,手感油包括添加有聚乙烯微蜡的硅油,聚乙烯微蜡的添加量为7%~9%。

[0025] 利用上述工艺,制成一种肌肤质感木质地板,包括基材、粘附在基材表面的表板、以及附着在表板上的涂料层,在涂料层之上依次附着有液体硅胶涂层和手感油涂层,液体硅胶涂层形成有与表板的木材纹理相匹配的镂空图案。

[0026] 以上仅是本发明的优选实施方式,并不用于限制本发明,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

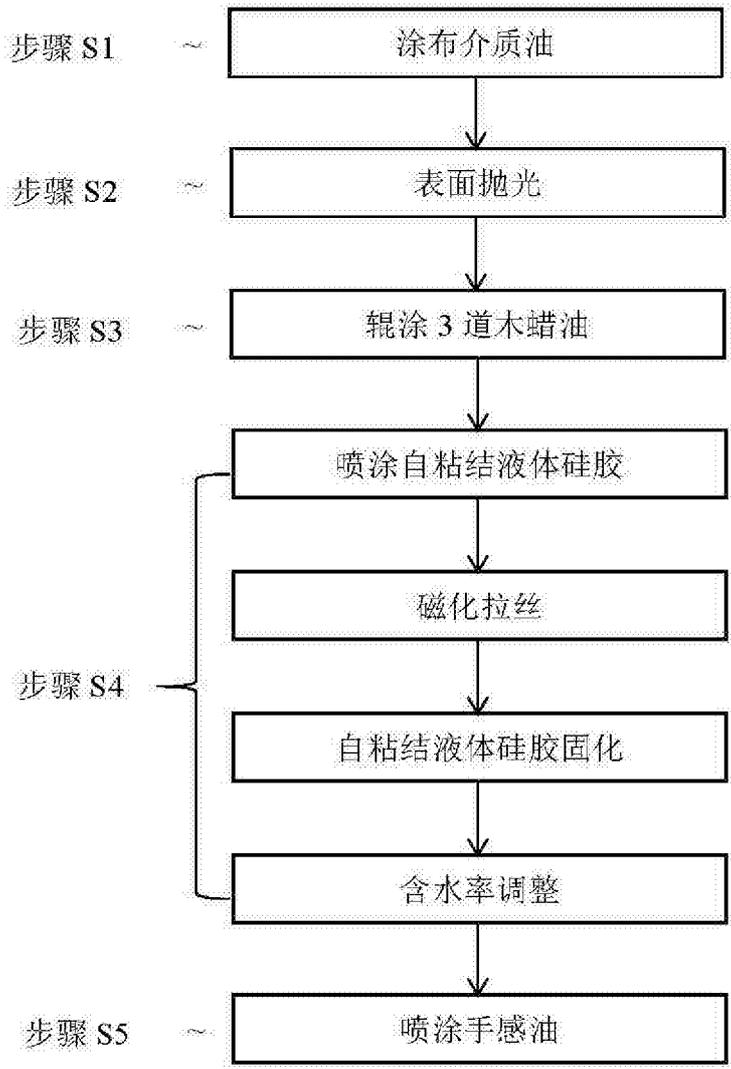


图1