



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106314003 A

(43)申请公布日 2017.01.11

(21)申请号 201610789811.3

C04B 28/14(2006.01)

(22)申请日 2016.08.31

(71)申请人 无锡市惠山泥人厂有限责任公司

地址 214000 江苏省无锡市北塘区锡惠路
26号

(72)发明人 沈大授 夏征 刘江 张晓瑛
周璐 周汉庆 周永清 郁纪红
李妙君 丁淼

(74)专利代理机构 北京商专永信知识产权代理
事务所(普通合伙) 11400

代理人 高之波 储振

(51)Int. Cl.

B44C 3/04(2006.01)

B28B 1/14(2006.01)

B28B 11/24(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种内含3D石膏泥人的镜框的制作方法

(57)摘要

本发明提供了一种内含3D石膏泥人的镜框的制作方法,主要包括以下步骤:泥塑造型以形成塑性公模,进行第一次模型翻制得到原始母模;对原始母模的型腔进行修正使用石膏浆浇铸出初始刚性公模修模;对初始刚性公模进行第二次模型翻制得到定型母模;使用石膏浆浇铸出石膏泥人;将石膏泥人放置在凸台上,将第一基板与第二基板整体围合石膏泥人以形成镜框。在本发明中,通过两次模型翻制工艺并利用初始刚性公模具有尺寸稳定的特性,使得最终制备得到石膏泥人尺寸稳定统一,同时通过将石膏泥人封装在含有背景图及前景图的镜框中,使得镜框具有更好的观赏性,同时通过将石膏泥人固定在凸台上,增加了石膏泥人的立体感。

1. 一种内含3D石膏泥人的镜框的制作方法,其特征在于,包括以下步骤:
 - (1)在第一基板上采用数字影印方式印制背景图;
 - (2)泥塑造型以形成塑性公模,并在塑性公模表面涂附光亮剂及脱模剂,对塑性公模进行第一次模型翻制,制备得到原始母模;
 - (3)对原始母模的型腔进行修正,并在型腔内部涂附光亮剂及脱模剂;使用石膏浆浇铸出初始刚性公模,并进行修模处理;
 - (4)在经过修模处理后的初始刚性公模表面涂附光亮剂及脱模剂,并对初始刚性公模进行第二次模型翻制,制备得到定型母模;
 - (5)在定型母模的型腔内涂附光亮剂及脱模剂后,使用石膏浆浇铸出石膏泥人;
 - (6)在第一基板上使用塑性泥料构造出封闭状的外轮廓线与内轮廓线,将在外轮廓线与内轮廓线之间倒入石膏浆形成一圈凸台,待凸台固化后磨平处理;
 - (7)将石膏泥人放置在凸台上,所述凸台与第一基板之间以及石膏泥人与凸台之间使用粘结剂粘结固定;
 - (8)在第二基板上采用数字影印方式印制前景图,并将第一基板与第二基板整体围合石膏泥人。
2. 根据权利要求1所述的制作方法,其特征在于,所述石膏浆中采用在125摄氏度烧制的 α -型熟石膏制成,石膏浆的初凝时间在6~10分钟之间,石膏浆的终凝时间在10~20分钟之间,石膏浆中石膏的粒径为900目,筛余率小于或者等于1%。
3. 根据权利要求1所述的制作方法,其特征在于,所述凸台的高度为5~8mm。
4. 根据权利要求1所述的制作方法,其特征在于,所述第一基板与第二基板的材质包括有机玻璃、聚乙烯、聚丙烯或者碳酸聚酯。
5. 根据权利要求1所述的制作方法,其特征在于,所述原始母模、初始刚性公模、定型母模及石膏泥人中包括 α -型熟石膏与水泥。
6. 根据权利要求5所述的制作方法,其特征在于,所述 α -型熟石膏与水泥的比例为7:3。
7. 根据权利要求1所述的制作方法,其特征在于,所述光亮剂包括泡力水、硝基木器清漆;所述脱模剂包括:硅油、十二烷基苯磺酸钠、植物油。
8. 根据权利要求1所述的制作方法,其特征在于,所述外轮廓线与内轮廓线之间均匀间隔10mm。

一种内含3D石膏泥人的镜框的制作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及泥人工艺品技术领域,尤其涉及一种内含3D石膏泥人的镜框的制作方法。

背景技术

[0002] 无锡惠山泥人是我国非物质文化遗产,具有悠久的历史。传统的泥人作为用于观赏的工艺品由于受到材质和工艺的影响,存在易碎、包装及运输不方便等诸多缺点,因此在实际使用过程中不方便存储,为此,可将泥人封装在镜框中。泥人的材质可采用石膏或者泥。但是传统的泥人在造型过程中通常采用一次造型的方式。由于采用泥制成的母模的型腔会发生变形,从而导致最终浇铸成型的泥人工艺品的造型存在瑕疵。但是,在传统的泥人制作工艺中,在泥塑造型完成之后,翻制石膏模后就可批量生产。但是由于泥料在干燥时会收缩变形,从而导致造型比例变小、失真等缺陷发生。此外,传统的泥人镜框中的工艺品通常采用直接固定在镜框中,从而导致其不具有3D立体感。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于公开一种内含3D石膏泥人的镜框的制作方法,用以克服被镜框所封装的泥人出现造型失真的缺陷,同时提高石膏泥人的立体感。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了一种内含3D石膏泥人的镜框的制作方法,包括以下步骤:

[0005] (1)在第一基板上采用数字影印方式印制背景图;

[0006] (2)泥塑造型以形成塑性公模,并在塑性公模表面涂附光亮剂及脱模剂,对塑性公模进行第一次模型翻制,制备得到原始母模;

[0007] (3)对原始母模的型腔进行修正,并在型腔内部涂附光亮剂及脱模剂;使用石膏浆浇铸出初始刚性公模,并进行修模处理;

[0008] (4)在经过修模处理后的初始刚性公模表面涂附光亮剂及脱模剂,并对初始刚性公模进行第二次模型翻制,制备得到定型母模;

[0009] (5)在定型母模的型腔内涂附光亮剂及脱模剂后,使用石膏浆浇铸出石膏泥人;

[0010] (6)在第一基板上使用塑性泥料构造出封闭状的外轮廓线与内轮廓线,将在外轮廓线与内轮廓线之间倒入石膏浆形成一圈凸台,待凸台固化后磨平处理;

[0011] (7)将石膏泥人放置在凸台上,所述凸台与第一基板之间以及石膏泥人与凸台之间使用粘结剂粘结固定;

[0012] (8)在第二基板上采用数字影印方式印制前景图,并将第一基板与第二基板整体围合石膏泥人。

[0013] 作为本发明的进一步改进,所述石膏浆中采用在125摄氏度烧制的 α -型熟石膏制成,石膏浆的初凝时间在6~10分钟之间,石膏浆的终凝时间在10~20分钟之间,石膏浆中石膏的粒径为900目,筛余率小于或者等于1%。

- [0014] 作为本发明的进一步改进,所述凸台的高度为5~8mm。
- [0015] 作为本发明的进一步改进,所述第一基板与第二基板的材质包括有机玻璃、聚乙烯、聚丙烯或者碳酸聚酯。
- [0016] 作为本发明的进一步改进,所述原始母模、初始刚性公模、定型母模及石膏泥人中包括 α -型熟石膏与水泥。
- [0017] 作为本发明的进一步改进,所述 α -型熟石膏与水泥的比例为7:3。
- [0018] 作为本发明的进一步改进,所述光亮剂包括泡力水、硝基木器清漆;所述脱模剂包括:硅油、十二烷基苯磺酸钠、植物油。
- [0019] 作为本发明的进一步改进,所述外轮廓线与内轮廓线之间均匀间隔10mm。
- [0020] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:在本发明中,通过两次模型翻制工艺并利用初始刚性公模具有尺寸稳定的特性,使得最终制备得到石膏泥人尺寸稳定统一,同时通过将石膏泥人封装在含有背景图及前景图的镜框中,使得镜框具有更好的观赏性,同时通过将石膏泥人固定在凸台上,增加了石膏泥人的立体感。

具体实施方式

- [0021] 下面结合各实施方式对本发明进行详细说明,但应当说明的是,这些实施方式并非对本发明的限制,本领域普通技术人员根据这些实施方式所作的功能、方法、或者结构上的等效变换或替代,均属于本发明的保护范围之内。
- [0022] 在本实施方式中,一种内含3D石膏泥人的镜框的制作方法,该制作方法具体由以下步骤构成。
- [0023] 步骤(1):在第一基板上采用数字影印方式印制背景图。数字影印是一种结合数字化彩印技术与电脑雕刻技术相互组合的一种技术,其可以在有机玻璃或者聚乙烯等透明高分子材料上绘制图案。
- [0024] 步骤(2):泥塑造型以形成塑性公模,并在塑性公模表面涂附光亮剂及脱模剂,对塑性公模进行第一次模型翻制,制备得到原始母模。泥塑造型是采用制作泥人所所用的泥料。由于泥料具有一定的塑性,因此可能根据需求塑造成各种立体形状。原始母模可采用125摄氏度烧制的 α -型熟石膏制成,也可在125摄氏度烧制的 α -型熟石膏中添加水泥,且两者的比例可保持在7:3。通过这种技术方案可确保原始母模的造型强度更高。
- [0025] 步骤(3):对原始母模的型腔进行修正,并在型腔内部涂附光亮剂及脱模剂;使用石膏浆浇铸出初始刚性公模,并对初始刚性公模进行修模处理。由于塑性公模(例如采用泥料制成的公模)具有一定塑性,因此由塑性公模制成的原始母模的型腔可能存在一定的造型缺陷。因此,需要对原始母模的内壁面进行打磨、修正,以保证在后续制备初始刚性公模时,使初始刚性公模的形状与最终得到的石膏泥人形状保持完全一致。同时,由于采用石膏作为公模,克服了使用塑性公模(例如泥料制成的公模)所制备到的母模型腔的收缩,提高了在后期石膏浆浇铸成型过程中所制备得到的石膏泥人的尺寸的稳定性。
- [0026] 步骤(4):在经过修模处理后的初始刚性公模表面涂附光亮剂及脱模剂,并对初始刚性公模进行第二次模型翻制,制备得到定型母模。本步骤的具体过程与步骤(2)中的第一次模型翻制过程完全一致。
- [0027] 步骤(5):在定型母模的型腔内涂附光亮剂及脱模剂后,使用石膏浆浇铸出石膏泥

人。石膏浆中采用在125摄氏度烧制的 α -型熟石膏制成,石膏浆的初凝时间在6~10分钟之间,石膏浆的终凝时间在10~20分钟之间,石膏浆中石膏的粒径为900目,筛余率小于或者等于1%。 α -型熟石膏在固化后具有良好的尺寸稳定性,且经过打磨或者抛光处理后表面光洁,非常适合石膏泥人的制备。

[0028] 步骤(6):在第一基板上使用塑性泥料构造出封闭状的外轮廓线与内轮廓线,将在外轮廓线与内轮廓线之间倒入石膏浆形成一圈凸台,待凸台固化后磨平处理。所述凸台的高度为5~8mm。所述外轮廓线与内轮廓线之间均匀间隔10mm,即内轮廓线以外轮廓线为基准并均匀向内收缩10mm。

[0029] 步骤(7):将石膏泥人放置在凸台上,所述凸台与第一基板之间以及石膏泥人与凸台之间使用粘结剂粘结固定。通过将石膏泥人放置在凸台上,增加了最终形成在镜框中的石膏泥人的立体效果,产生了较佳的空间感和立体感,具有3D效果。

[0030] 步骤(8):在第二基板上采用数字影印方式印制前景图,并将第一基板与第二基板整体围合石膏泥人。在本实施方式中,石膏泥人被完全封装起来,防止了外界的冲击碰撞或者空气中的水分子对石膏泥人造成的损害,不仅可以提高镜框的美观度,也可便于运输与储存。在本实施方式中,该第一基板与第二基板的材质包括有机玻璃、聚乙烯、聚丙烯或者碳酸聚酯,并最优选为有机玻璃。同时,本实施方式中所涉及的原始母模、初始刚性公模、定型母模及石膏泥人中均包括 α -型熟石膏与水泥。其中,光亮剂包括泡力水、硝基木器清漆。脱模剂包括:硅油、十二烷基苯磺酸钠、植物油。使用光亮剂的目的在于使原始母模、初始刚性公模、定型母模及石膏泥人的表面更加光洁,使公模的外表面或者母模的内腔表面形成一层隔膜,使空气中的水分子不易被公模或者母模吸收,提高了公模或者母模的尺寸稳定性与使用寿命。脱模剂可起到对从原始母模中脱模形成初始刚性公模时的脱模效果,防止初始刚性公模在脱模过程中的损坏;同理,脱模剂也可起到对从定型母模中脱模形成石膏泥人时的脱模效果,防止石膏泥人在脱模过程中的损坏。需要说明的是,在本实施方式中虽然仅举例指出脱模剂包括硅油、十二烷基苯磺酸钠、植物油,但是确保作为脱模剂的化合物的分子结构上具有一个或者多个憎水官能团就能得到上述目的。

[0031] 上文所列出的一系列的详细说明仅仅是针对本发明的可行性实施方式的具体说明,它们并非用以限制本发明的保护范围,凡未脱离本发明技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本发明的保护范围之内。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。

[0033] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。