



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102511978 A

(43) 申请公布日 2012.06.27

(21) 申请号 201110429423.1

(22) 申请日 2011.12.20

(71) 申请人 上海造币有限公司

地址 200061 上海市普陀区光复西路 17 号

申请人 中国印钞造币总公司

(72) 发明人 张勃 杨怡春 朱军 徐岷 唐桦

宋金华 周建栋 邵德元

(74) 专利代理机构 上海蓝迪专利事务所 31215

代理人 徐筱梅

(51) Int. Cl.

A44C 21/00 (2006.01)

B32B 15/04 (2006.01)

G09F 3/18 (2006.01)

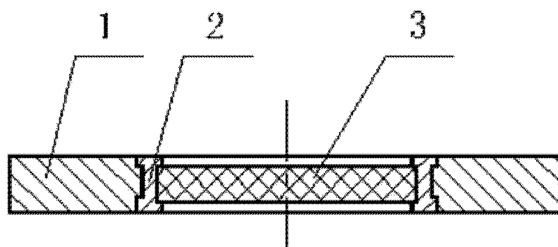
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种嵌有光学防伪标签的硬币及制作工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种嵌有光学防伪标签的硬币及制作工艺,其硬币包括基体、过渡环和嵌入体,基体为开有孔的金属硬币,过渡环为两半环相扣,嵌入体为植入光学防伪信息的片状载体;嵌入体置于过渡环中,过渡环置于基体的开孔中;制作工艺是将植入光学防伪信息的片状载体置于过渡环内,在金属硬币上冲制一个大小和精度与过渡环尺寸相配的通孔,将过渡环置于硬币通孔中,在硬币压印机上利用压印模具进行压印,使过渡环与硬币牢固结合。本发明设置的过渡环,不仅保证了光学防伪信息在硬币压印过程中不发生改变,还可使防伪载体和硬币基体结合牢固;通过艺术设计,光学防伪载体嵌入硬币后不但可以提升硬币的防伪性能,而且可以提高硬币的外观效果。



1. 一种嵌有光学防伪标签的硬币,其特征在于该硬币包括基体、过渡环和嵌入体,基体为开有孔的金属硬币,过渡环为两半环相扣,嵌入体为植入光学防伪信息的片状载体;嵌入体置于过渡环中,过渡环置于基体的开孔中。

2. 根据权利要求1所述的硬币,其特征在于所述基体的开孔形状为圆形、椭圆形、梅花形、三角形或多边形。

3. 根据权利要求1所述的硬币,其特征在于所述过渡环为金属或非金属,形状为圆形、椭圆形、梅花形、三角形或多边形。

4. 根据权利要求1所述的硬币,其特征在于所述嵌入体形状为圆形、椭圆形、梅花形、三角形或多边形。

5. 根据权利要求1所述的硬币,其特征在于所述光学防伪信息是指:全息防伪信息、光变防伪信息和微透镜防伪信息。

6. 一种权利要求1所述硬币的制作工艺,其特征在于该制作工艺包括以下具体步骤:

a) 将植入光学防伪信息的片状载体的嵌入体置于过渡环内;

b) 在金属硬币上冲制一个大小和精度与过渡环尺寸相配的通孔;

c) 将步骤a)的过渡环置于步骤b)的硬币通孔中,在硬币压印机上利用压印模具进行压印,使硬币金属填充过渡环外缘沟槽,通过金属填充使过渡环与硬币牢固结合。

一种嵌有光学防伪标签的硬币及制作工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及造币技术领域,特别涉及金属硬币的防伪技术,具体地说是一种嵌有光学防伪标签的硬币及制作工艺。

背景技术

[0002] 随着我国经济的快速发展和国家实力的不断提高,人民币在世界货币中的地位日益提高、成为可兑换货币的进程日益加快。随着人民币硬币的需求量日益增加,受利益驱动对硬币的仿制造假也呈上升趋势,如何提高我国硬币的防伪性能已成为非常紧迫的课题。

[0003] 目前硬币的防伪主要集中在图纹防伪和边部防伪,图文防伪方面主要是微缩文字和隐性雕刻,边部防伪主要是丝齿和礲字,但随着现代工业技术的发展,加工设备性能的不断提高,使得这些传统硬币防伪技术的可靠性和安全性受到了极大的挑战,防伪优势已不再明显。因此硬币防伪必须突破传统较浅层次的防伪领域向更深层次的现代高端防伪领域发展,这是必由之路。光学防伪技术是现代主流的先进防伪技术之一,而且具有进一步发展的广阔空间。

[0004] 光学防伪技术中激光全息虽可以通过模压技术移植到硬币表面,但因其对模具制作和金属币表面质量要求极高,且需要镍片翻压,因此只适合小批量贵金属纪念币的生产。光变技术和微透镜技术则需要透明材料作为表层材料,在金属硬币上无法单独制作,且难以大批量生产。而通过将全息,光变,微透镜等光学防伪技术植入预先选取的载体材料上,然后将载体材料植入金属硬币,则不但可以实现多种光学防伪效果的集成应用,而且可以实现硬币的大批量生产。

[0005] 由于植入光学防伪信息的载体在硬币压印时不能受过大的作用力,如果仅在硬币上开个孔,将载体放入直接压印,则在压印过程中载体会变形或破坏致使光学防伪信息发生改变或消失,且金属币和载体结合部位的外观质量也不好,影响硬币整体美观。因此采用何种方式将具有光学防伪信息的载体植入金属硬币是影响光学防伪信息一致性,硬币外观质量以及硬币大批量生产的关键因素之一。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种嵌有光学防伪标签的硬币及制作工艺,其硬币的防伪效果有很大的提高,制作工艺实施后,具有光学防伪信息的载体顺利嵌入金属硬币,该工艺对光学防伪信息的影响很小,且硬币美观,易于实现批量生产。

[0007] 本发明的目的是这样实现的:

一种嵌有光学防伪标签的硬币,该硬币包括基体、过渡环和嵌入体,基体为开有孔的金属硬币,过渡环为两半环相扣,嵌入体为植入光学防伪信息的片状载体;嵌入体置于过渡环中,过渡环置于基体的开孔中。

[0008] 所述基体的开孔形状为圆形、椭圆形、梅花形、三角形或多边形。

[0009] 所述过渡环材料为金属或高强度的工程塑料、树脂以及有机玻璃;形状为圆形、椭

圆形、梅花形、三角形或多边形。

[0010] 所述嵌入体形状为圆形、椭圆形、梅花形、三角形或多边形。

[0011] 所述光学防伪信息是指：全息防伪信息、光变防伪信息和微透镜防伪信息。

[0012] 一种上述硬币的制作工艺包括以下具体步骤：

a) 将植入光学防伪信息的片状载体的嵌入体置于过渡环内；

b) 在金属硬币上冲制一个大小和精度与过渡环尺寸相配的通孔；

c) 将步骤 a) 的过渡环置于步骤 b) 的硬币通孔中，在硬币压印机上利用压印模具进行压印，使硬币金属填充过渡环外缘沟槽，通过金属填充使过渡环与硬币牢固结合。

[0013] 本发明由于设置了过渡环，保证了光学防伪信息在硬币压印过程中不发生改变，且防伪载体和硬币基体结合牢固；通过艺术设计，光学防伪载体嵌入硬币后不但可以提升硬币的防伪性能，而且可以提高硬币的外观效果。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明硬币的结构示意图；

图 2 为本发明硬币中过渡环的剖面示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图及实施例对本发明进一步描述：

参阅图 1，本发明的硬币包括基体 1、过渡环 2 和嵌入体 3，基体 1 为开有孔的金属硬币，过渡环 2 为两半环相扣，嵌入体 3 为植入光学防伪信息的片状载体；嵌入体 3 置于过渡环 2 中，过渡环 2 置于基体 1 的开孔中。

[0016] 参阅图 2，该图为本发明硬币中过渡环 2 的剖面示意图，过渡环 2 由上部分 2-a 与下部分 2-b 扣合而成，上部分 2-a 的开口直径大，下部分 2-b 的开口直径小，上下两部分紧密扣合在一起。

[0017] 实施例 1

以蛇年纪念币为例，叙述其具体制备过程：

将已植入全息防伪信息和微透镜防伪信息片状载体即嵌入体 3 置于过渡环 2 的下部分 2-b，然后将过渡环 2 的上部分 2-a 扣合压紧，嵌入体 3 被固定在过渡环 2 的上下部分之间；过渡环 2 的尺寸根据嵌入体 3 的尺寸大小来确定，以确保嵌入体的外缘与过渡环 2 下部分 2-b 的内壁紧密结合，使嵌入体 3 被紧密地固定在过渡环 2 上下部分所形成的内沟槽里。

[0018] 按过渡环 2 的尺寸大小对蛇年纪念币坯饼孔冲，孔冲制好后，将装有嵌入体 3 的过渡环 2 置于纪念币坯饼的开孔内，利用压印机进行压印。压印纪念币时坯饼靠近过渡环 2 的金属部分流向并填充过渡环 2 上下部分所形成的外沟槽，从而将整个过渡环 2 固定在纪念币内部。过渡环 2 在固定嵌入体 3 的同时也保护了嵌入体 3。

[0019] 通过在预先选取的载体材料中植入全息和微透镜光学防伪信息，经过上述实施方法将其组合镶嵌在纪念币中，使纪念币的防伪性能得到了提高。

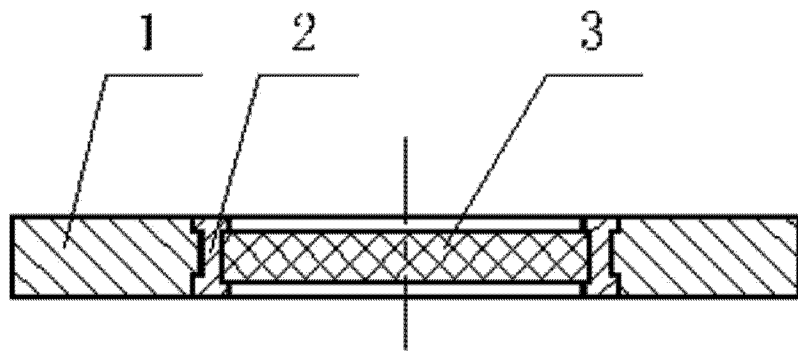


图 1

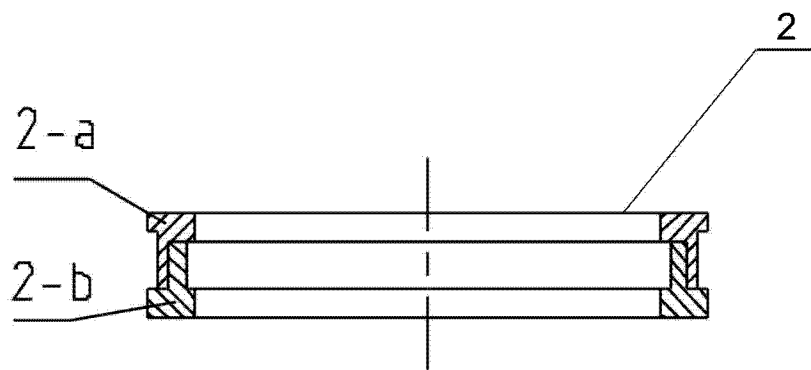


图 2