



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101590600 B

(45) 授权公告日 2010.12.08

(21) 申请号 200910033758.4

(22) 申请日 2009.06.03

(73) 专利权人 镇江万新光学眼镜有限公司

地址 212331 江苏省丹阳市司徒镇光明中路
83号

(72) 发明人 吴鹏正 储海涛

(74) 专利代理机构 镇江京科专利商标代理有限
公司 32107

代理人 夏哲华

(51) Int. Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

审查员 陆帅

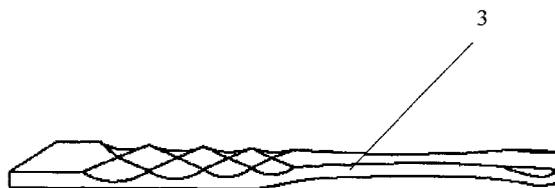
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

镜架板材腿或脚套板材表面花纹压花成型工
艺

(57) 摘要

镜架板材腿或脚套板材表面花纹压花成型工
艺,其特征在於:依次包括以下步骤:1)、工艺模
制作;2)、热处理;3)、插芯夹具制作;4)、加工半
成品;5)、机加工处理。采用本发明,带有花纹的
板材腿或板材脚套通过模具就能加工成型而不需
用雕刻加工,形状保持一致,减少加工周期,降低
成本。



1. 镜架板材腿或脚套板材表面花纹压花成型工艺,其特征在于:依次包括以下步骤:

1)、工艺模制作:按照待生产的产品的的外型和花式,用雕刻机雕刻与模具加工出模具工艺模(1);根据镜架板材腿或脚套的尺寸,长度加 5-15mm,宽度加 2-15mm,高加 10-25mm;

2)、热处理:将工艺模用 400-1000 目的油石打光后进行淬火,用机油淬火,淬火温度为 750-1050℃,保温时间为 5 分钟-90 分钟,淬火时用碳保护,冷却后再次对工艺模用 400-1000 目的油石打光处理;

3)、插芯夹具制作:根据工艺模的尺寸将 45 号钢或 A3 板用 600-1000 目砂纸对平面打光,通过压制设备把模具工艺模放置夹具料上缓慢加压使夹具上形成一同工艺模相反的插芯夹具,并对插芯夹具凹内花纹打光用 1000 目砂纸;

4)、加工半成品:利用带有凹模的插芯夹具,把滚好光的板材镜腿毛料加工成带有花纹的板材镜腿或板材脚套半成品;

5)、机加工处理:将上述半成品滚光,先粗滚再细滚,粗滚 6-15 小时,细滚 6-20 小时,拿出滚光机用超声波对毛料清洗,温度 35-45℃,再进行切屑、压平、抛光或切口抛光。

2. 根据权利要求 1 所述的镜架板材腿或脚套板材表面花纹压花成型工艺,其特征在于:所述步骤 3) 中插芯夹具的尺寸比工艺模的长度短 0-3mm,宽度多 2.8-6mm,深度大 0.2mm。

镜架板材腿或脚套板材表面花纹压花成型工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及眼镜制造领域,特别是关于一种镜架板材腿或脚套表面花纹压花成型工艺。

背景技术

[0002] 目前镜架板材腿、脚套的花纹或立体形状加工多采用单件雕刻的工艺,由于板料的形状差异,产品经雕刻后一致性差异比较大,特别是经雕刻后的雕刻表面,光洁度比较差,后道加工难以提高,且雕刻加工速度慢,特别是比较复杂的花纹或立体形状加工时间就更长,这样就造成了产品的加工效率降低、成本提高。

发明内容

[0003] 针对以上不足,本发明的目的在于提供一种新的镜架板材腿或脚套表面花纹压花成型制造工艺与方法,利用模具工艺模或紫铜电极模加工插芯夹具,再利用带有凹模的夹具加工产品完成镜架板材腿或脚套表面花纹压花成型,实现连续生产,缩短生产时间,提高生产效率。

[0004] 本发明的技术方案是通过以下方式实现的:镜架板材腿或脚套板材表面花纹压花成型工艺,依次包括以下步骤:

[0005] 1)、工艺模制作:按照待生产的产品的的外型和花式,用雕刻机雕刻与模具加工出模具工艺模;根据镜架板材腿或脚套的尺寸,长度加 5-15mm,宽度加 2-15mm,高加 10-25mm;

[0006] 2)、热处理:将工艺模用 400-1000 目的油石打光后进行淬火,用机油淬火,淬火温度为 750-1050℃,保温时间为 5 分钟-90 分钟,淬火时用碳保护,冷却后再次对工艺模用 400-1000 目的油石打光处理。

[0007] 3)、插芯夹具制作:用模具工艺模加工出插芯夹具。根据工艺模的尺寸将 45 号钢或 A3 板用 600-1000 目砂纸对平面打光,通过压制设备把模具工艺模放置夹具料上缓慢加压使夹具上形成一同工艺模相反的插芯夹具,并对插芯夹具凹内花纹打光用 1000 目砂纸。

[0008] 上述插芯夹具的长比工艺模正面产品形状短 0-3mm,宽比工艺模多 2.8-6mm,深度比工艺模大 0.2mm。

[0009] 4)、加工半成品:利用带有凹模的插芯夹具,把滚好光的板材镜腿毛料加工成带有花纹的板材镜腿或板材脚套半成品。

[0010] 5)、机加工处理:将上述半成品滚光,先粗滚再细滚,粗滚 6-15 小时,细滚 6-20 小时,拿出滚光机用超声波对毛料清洗,温度 35-45℃。再进行切屑、压平、抛光或切口抛光。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明的模具工艺模示意图。

[0012] 图 2 是插芯夹具示意图。

[0013] 图 3 是带花纹插芯脚示意图。

[0014] 采用本发明,带有花纹的板材腿或板材脚套通过模具就能加工成型而不需用雕刻加工,形状保持一致,减少加工周期,降低成本。

具体实施方式

[0015] 实施例 1:

[0016] 1、模具工艺模制作:如图 1 所示,选用模具材料 Cr_{12} ,通过锯床、刨床、磨床加工达到长(根据镜架板材腿或脚套的长度)加 5-15mm。宽(根据镜架板材腿或板材脚套的宽度)加 2-15mm。高(根据镜架板材腿或脚套的弯度)加 10-25mm。按照产品的外形和花式,利用雕刻程序编制加工程序。把加工好的模具材料安装在雕刻机的平台上,利用雕刻机和编制好的加工程序对模具材料进行雕刻加工,使模具材料正面成型同产品一致的形状工艺模 1,雕刻边深 3.5-7mm,坡度 1-15 度。

[0017] 2、热处理:对工艺模 1 打光处理(用 400-1000 目的油石)。把打好光的工艺模 1 用箱式电炉进行淬火处理,温度 750-1050℃,保温时间 5 分钟-90 分钟,淬火液机油。淬火时用碳保护。冷却后再次对工艺模打光处理(用 400-1000 目的油石)。

[0018] 3、插芯夹具制作:如图 2 所示,用模具工艺模加工插芯夹具 2,选用 45 号钢或 A3 板,通过锯床、刨床、磨床加工达到长 200-240mm,宽 36mm,厚 8.5-10.5mm。利用 600-1000 目砂纸对平面打光。通过压制设备(油压机等),把模具工艺模放置夹具料上(前部中间),缓慢加压使夹具上形成一同模具工艺模相反的凹模。长比模具工艺模正面产品形状短 0-3mm,宽同模具工艺模正面产品形状,深 2.8-6mm(深度比产品厚度大 0.2mm),再通过磨床加工达到长 200-240mm,宽 36mm-0.2,厚 8-10mm。且凹模深小于产品厚度 0.1mm)并对凹内花纹打光用 1000 目砂纸。

[0019] 4、加工半成品:如图 3 所示,利用带有凹模的夹具与插芯夹具配合,把滚好光的板材镜腿毛料加工成带有花纹的板材镜腿或板材脚套半成品 3。

[0020] 5、机加工处理:再把上述半成品 3 放入板材滚光机加工,先粗滚再细滚。粗滚 6-15 小时,细滚 6-20 小时。拿出滚光机用超声波对毛料清洗,温度 35-45℃。把带有相同的凹模夹具安装再插芯机上,利用插芯机加工原理把滚好光的毛料加工成带有花纹的板材腿或脚套,再对带有花纹的半成品板材腿或脚套进行加工,切屑、压平、抛光或切口、抛光。这样一付带有花纹的板材腿或脚套通过模具就能加工成型而不需用雕刻去加工,形状可以保持一致,加工周期减少,加工成本减少。

[0021] 实施例 2:紫铜电极模制造:选用紫铜材料,通过锯床、刨床加工达到长(根据镜架板材腿或脚套的长度)加 5-15mm。宽(根据镜架板材腿或脚套的宽度)加 2-15mm。高(根据镜架板材腿或脚套的弯度)加 10-25mm。按照产品的外形和花式,利用雕刻程序编制加工程序。把加工好的紫铜材料安装在雕刻机的平台上,利用雕刻机和编制好的加工程序对紫铜材料进行雕刻加工,使紫铜材料正面成型一同产品一致的形状(电极模),雕刻边深 5-9mm,坡度 1-5 度。对电极模打光处理(用 800-1000 目的油石)。

[0022] 用紫铜电极模加工插芯夹具-选用 45 号钢或 A3 板,通过锯床、刨床、磨床加工达到长 200-240mm,宽 36mm-0.2,厚 8-10mm。用 600-1000 目砂纸对平面打光。利用放电设备(电火花),把紫铜电极模安装在上模头,把夹具料安装在平板上,在夹具的前方中间加工。形成一同紫铜电极模相反的凹模。长比电极工艺模正面产品形状短 0-3mm,宽同紫铜电极模

正面产品形状,深 2.8-8mm(深度比产品厚度小 0.1mm,可以加工深些再用磨床加工到位,),对于比较深的,紫铜电极模经过加工磨损花纹变浅,还需停止加工并对紫铜电极模二次雕刻加工,再次放电加工。把加工好的夹具凹模内花纹用 400-100 目油石打光。其余工艺同实施例 1。

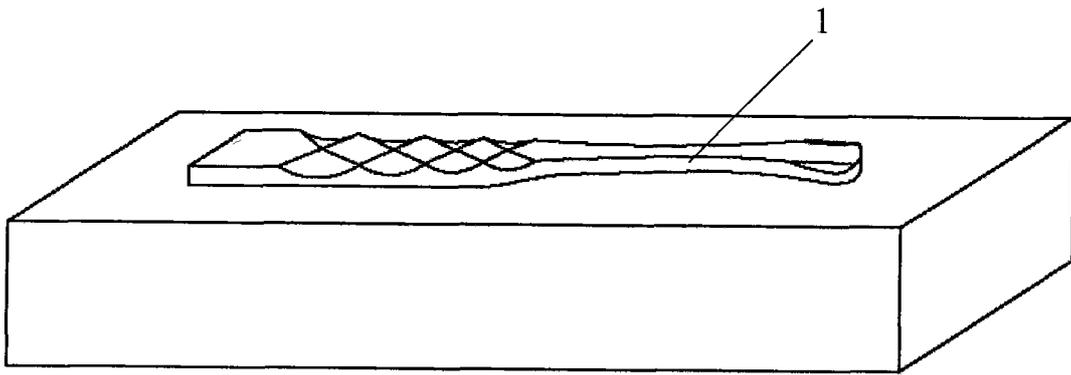


图 1

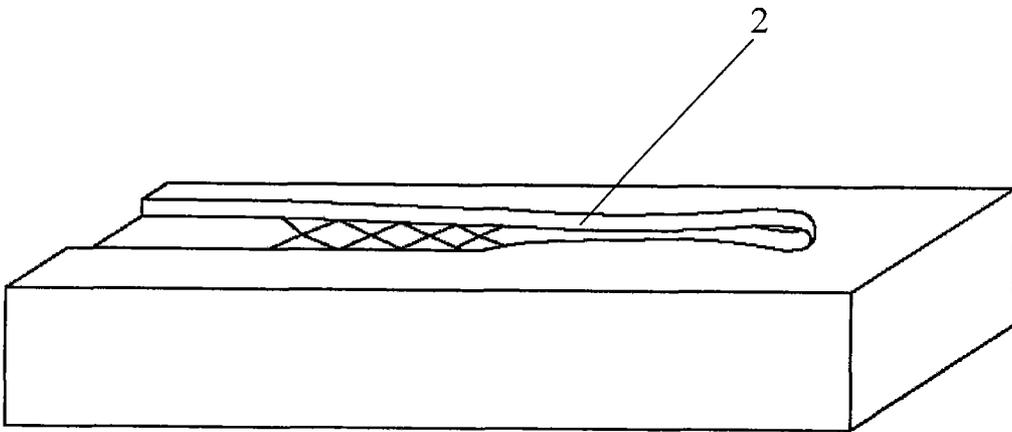


图 2

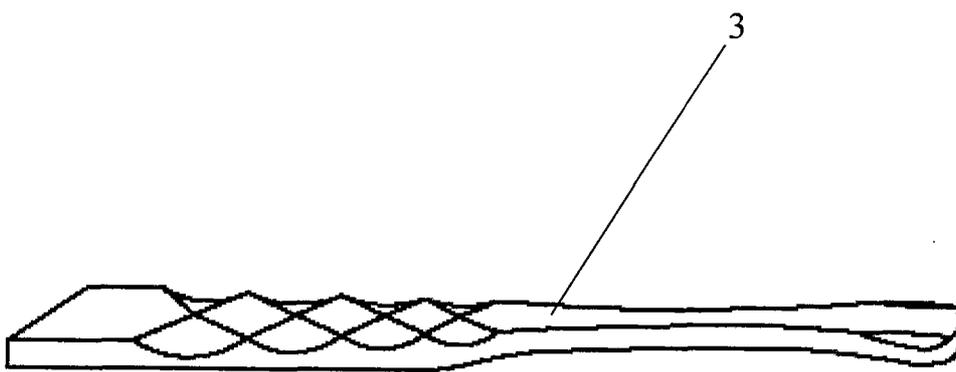


图 3