



## [12]发明专利申请公开说明书

[21]申请号 94107025.5

[51]Int.Cl<sup>6</sup>

[43]公开日 1995年8月2日

B41K 1/00

[22]申请日 94.6.9

[71]申请人 郭振家

地址 456550河南省林州市公安局

共同申请人 赵长生

[72]发明人 郭振家 赵长生

[74]专利代理机构 三友专利事务所

代理人 唐华

说明书页数: 附图页数:

[54]发明名称 渗透型原子印章制作方法

[57]摘要

渗透型原子印章的制作方法，它包括有制样章底片、制凸模板、制凹模板、制章坯、注油和装配、检验装封六个大工序，其主要特征是掌握好各个工序中程序、升温温度、时间等要素，并在制凹模工序中在其酚醛树脂板上刷特制脱模粉，在制章坯工序中在凹模表面均匀压入特制成型粉并再撒以薄层成型粉，以使凹模、章坯脱模成型中无粘结，无残疵，从而大大降低半成品工序中废品率，提高质量和工效。

(BJ)第 1456 号

# 权 利 要 求 书

1、一种渗透型原子印章制作方法，其工序如下；

## (一)、制样章底片

1、制版样 用电脑输入，由激光印字机印出章的版样，

2、制底片 将版样用爆光箱摄影到感光底片上，然后将底片显影、冲洗、漂洗、干燥；

## (二)、制凸板模板

1、放板 在暗室中将底片牢固地贴在大小与其相等的光敏树脂板上，

2、感光 将底片与树脂板压紧下底片与树脂板间不得有小气泡，然后将底片向上，在紫外线光源，感光 8—10 分钟，

3、刷洗 在洗版器内倒入 30℃ 清水，倒入量以刷洗毛刷的毛尖微露水面，然后将树脂感光面揭去底片，面向毛刷，快速以正、反旋向在毛刷上刷洗 3—5 分钟，

4、烘干 用海绵吸去树脂板表面水分，放入烘箱烘干，烘箱温度由 0℃ 逐渐加温升至 80℃，并恒温烘烤两小时，

5、再感光 将 4 中的板再次感光 10 分钟，然后再置于 120℃ 温度的烘箱中恒温烘干 10 分钟，使树脂板硬度达到邵氏 90°。取出冷却；

此时凸模板上浮雕高度为 1±0.2mm，字符间浮雕间隙深度不小于 0.3mm，笔画斜坡与基版平面坡度为 7.5°；

## (三)、制凹模板

1、升温 接通热压机电源，将压机上、下板温度分别预置于 90—120℃、130℃，而升温加热。

2、刷特制脱膜粉 将氧化镁粉以 1 公斤中加入对苯二酚 1.2 克、溴代钾 1.8 克制成的脱膜粉均匀地刷在酚醛字模板上，

3、放板 将(二)工序中的凸模以浮雕面向下贴在与其尺寸相同的字模板上，并将字模板置于模具中心，待热压机下板升温至 130℃，再将模具放于下板中心位置处，

4、预热 将字模板放在热压机上、下板之间，轻微加压预热 5 分钟，使字模板软化，随后将凸模字面向下贴在字模板上，逐渐加压，且每热压 1 分钟卸压放气一次，以确保质量，

5、热压 加大压力热压 15 分钟，

6、脱模 将凸模板、字模板取出，移至冷却器冷却至40℃后，将凸模与字模板分离，该字模板即为凹模；

#### （四）、制章坯

1、摊特制成型粉 将用每公斤蓄墨垫粉中加入冰醋酸24克、钾矾15克制而成的成型粉均匀地摊在凹模内，并用批灰刀平压入凹模内，然后撒上0.15—0.25mm厚的成型粉，至凹模内模字隐约可见，

2、盖蓄墨垫 用与凹模尺寸相同的蓄墨垫垫覆盖在成型粉上，

3、装入模具 将2中的凹模放在铝制成型模具中心，并盖上模具盖板，然后将此模具置入热压机上、下板中心位置，

4、热压 将上、下板加温预置于140℃、150℃，操纵手柄，将模具加热，待达到预置温度后热压15分钟，

5、冷却 取出模具将其置于冷却器内冷却至室温，

6、脱模 取出模具，掀掉上盖板，缓缓揭起蓄墨垫，

7、切章 将一张拥有10多个到几十个章坯的蓄墨垫置于切皮机下，由尺寸与其相配刀具将章坯一枚枚切下；

#### （五）、注油、装配

1、注油 将坯章面向上置于架子上，然后置于印油容器中，使印油连续浸入章坯直到 $0.5 \pm 0.05$ 克/cm<sup>2</sup>为止，

2、涂胶 涂粘合剂于与章坯相配的章壳的内表面，并晾3—5分钟，

3、装配 将章坯置于章壳内，并平整压紧，使章芯表面露出壳0.2mm；

# 说 明 书

---

## 渗透型原子印章制作方法

本发明涉及一种印章制作方法，尤其涉及一种渗透型原子印章的制作方法。

渗透型原子印章乃是一种能储存原子印油的印章，它由用蓄墨垫材料制成的章坯，注以印油后与章壳相配而成，由于蓄墨垫是一种由天然橡胶和热塑性塑料粉经高温反应合成的链状结枝共聚物，它是热塑型微孔高分子材料，所以能渗透吸入充足量的印油，从而使印章使用时不需印泥，因而使用、携带甚为方便，当其制作方法合理，印章能具有很好的硬度、耐磨度，从而使印章具有良好的实用性，且使用寿命比现在一般印章要长得多，因此它受到人们的青睐。但是在现有的制作方法中往往是因工艺不合理而废品率甚高，尤其在制凹模、制章坯工序中，不易脱模，残品甚多，另外，各工序过程中的加温温度、时间掌握不好也会使印章字迹不清而无法使用，因此改进现有的制作方法，提高成品率是一迫切需要解决的问题。

本发明的目的在于改进现有的制作方法，设计一整套制作方法，以能用此方法制得高质量。高成品率，使用寿命长，且能承受 80℃ 高温的渗透型原子印章。

本发明的目的是这样实现的，一种渗透型原子印章的制作方法，它包括有制样章底片、制凸模板、制凹模板、制章坯、注油和装配、检验装封六个大工序，其主要特征是掌握好各个工序中程序、升温温度、时间等要素，并在制凹模工序中在其酚醛树脂板上刷特制脱模粉，在制章坯工序中在凹模表面均匀压入特制成型粉并再撒以薄层成型粉，以使凹模、章坯脱模成型中无粘结，无残疵，从而大大降低半成品工序中废品率，提高质量和工效。

上述这套制作方法是我们经过数年反复研究而成，实践证明有显著的效果，不仅使用寿命大大延长，且成品率为现有技术的 5-10 倍。且印章章面清晰，质硬耐磨性好。

上述本发明渗透型原子印章制作方法如下：

### (一)、制样章底片

1、制版样 用电脑输入，由激光印字机印出章的版样，

2、制底片 将版样用曝光箱摄影到感光底片上，然后将底片显影、冲洗、漂洗、干燥；

### （二）、制凸板模板

1、放板 在暗室中将底片牢固地贴在大小与其相等的光敏树脂板上，

2、感光 将底片与树脂板压紧下底片与树脂板间不得有小气泡，然后将底片向上，在紫外线光源，感光 8—10 分钟，

3、刷洗 在洗版器内倒入 30℃ 清水，倒入量以刷洗毛刷的毛尖微露水面，然后将树脂感光面揭去底片，面向毛刷，快速以正、反旋向在毛刷上刷洗 3—5 分钟，

4、烘干 用海绵吸去树脂板表面水分，放入烘箱烘干，烘箱温度由 0℃ 逐渐加温升至 80℃，并恒温烘烤两小时，

5、再感光 将 4 中的板再次感光 10 分钟，然后再置于 120℃ 温度的烘箱中恒温烘干 10 分钟，使树脂板硬度达到邵氏 90°。取出冷却；

此时凸模板上浮雕高度为 1±0.2mm，字符间浮雕间隙深度不小于 0.3mm，笔画斜坡与基版平面坡度为 75°；

### （三）、制凹模板

1、升温 接通热压机电源，将压机上、下板温度分别预置于 90—120℃、130℃，而升温加热。

2、刷特制脱膜粉 将氧化镁粉以 1 公斤中加入对苯二酚 12 克、溴代钾 8 克制成的脱膜粉均匀地刷在酚醛字模板上，

3、放板 将（二）工序中的凸模以浮雕面向下贴在与其尺寸相同的字模板上，并将字模板置于模具中心，待热压机下板升温至 130℃，再将模具放于下板中心位置处，

4、预热 将字模板放在热压机上、下板之间，轻微加压预热 5 分钟，使字模板软化，随后将凸模字面向下贴在字模板上，逐渐加压，且每热压 1 分钟卸压放气一次，以确保质量，

5、热压 加大压力热压 15 分钟，

6、脱模 将凸模板、字模板取出，移至冷却器冷却至 40℃ 后，将凸模与字模板分离，该字模板即为凹模；

### （四）、制章坯

1、摊特制成型粉 将用每公斤蓄墨垫粉中加入冰醋酸 24 克、钾矾 15 克制成的成型粉均匀地摊在凹模内，并用批灰刀平压入凹模内，然后再撒上 0.15—0.25 厘厚的成型粉，至凹模内模字隐约可见，

2、盖蓄墨垫 用与凹模尺寸相同的蓄墨垫垫覆盖在成型粉上，

3、装入模具 将 2 中的凹模放在铝制成型模具中心，并盖上模具盖板，然后将此模具置入热压机上、下板中心位置，

4、热压 将上、下板加温预置于 140℃、150℃，操纵手柄，将模具加热，待达到预置温度后热压 5 分钟，

5、冷却 取出模具将其置于冷却器内冷却至室温，

6、脱模 取出模具，掀掉上盖板，缓缓揭起蓄墨垫，

7、切章 将一张拥有 10 多个到几十个章坯的蓄墨垫置于切皮机下，由尺寸与其相配刀具将章坯一枚枚切下；

#### （五）、注油、装配

1、注油 将坯章面向上置于架子上，然后置于印油容器中，使印油连续浸入章坯直到  $0.5 \pm 0.05$  克/cm<sup>2</sup> 为止，

2、涂胶 涂粘合剂于与章坯相配的章壳的内表面，并晾 3—5 分钟，

3、装配 将章坯置于章壳内，并平整压紧，使章芯表面露出壳 0.2mm；

#### （六）检验、包装

上述制作方法经试制，其章坯成品率达到 100%，由于每套模具可制得 10 多个—几十个章坯，因此生产率比现有的一般印章要高 10 多倍，而其使用寿命又比其长好几倍，加之一次性注油后不再用印泥，所以操作。携带均极方便。