



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103753757 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 30

(21) 申请号 201410002236. 9

(22) 申请日 2014. 01. 03

(71) 申请人 浙江大安模塑科技有限公司

地址 310018 浙江省杭州市经济技术开发区
十四号大街 17 号 1 幢

(72) 发明人 施明炼

(74) 专利代理机构 杭州之江专利事务所(普通
合伙) 33216

代理人 林蜀

(51) Int. Cl.

B29C 45/14(2006. 01)

B29C 45/16(2006. 01)

B29L 7/00(2006. 01)

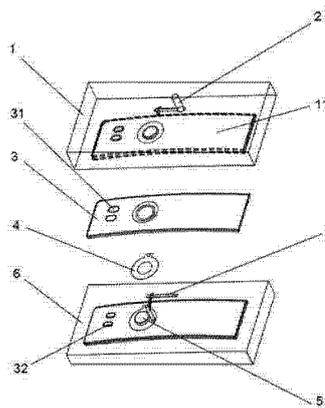
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种复合面板的双面覆膜成型工艺和设备

(57) 摘要

一种复合面板双面覆膜成型工艺,准备正面膜片和背面膜片,在膜片上印刷图案层、印刷粘合层;对膜片进行预成形;将正面膜片放置于模具的定模、将背面膜片放置于模具的动模,并进行定位;注塑使树脂基材与膜片粘合完成复合面板的加工。一种复合面板双面覆膜成型设备,包括定模和动模,在定模上设置有膜片定位装置、浇道口,在动模放置背面膜片处开设浇道口、定位装置。背面膜片粘合牢固、粘合准确、加工效率高、粘合视觉效果佳。



1. 一种复合面板双面覆膜成型工艺,该工艺包括以下步骤:
第一步:根据设计要求,准备正面膜片和背面膜片,在正面膜片和背面膜片上印刷图案层;
第二步:在正面膜片和背面膜片的图案层上印刷粘合层;
第三步:对正面膜片和背面膜片进行预成形;
第四步:将正面膜片放置于模具的定模,并进行定位;
第五步:将背面膜片放置于模具的动模,并进行定位;
第六步:注塑使树脂基材与膜片粘合完成复合面板的加工。
2. 如权利要求 1 所述的一种复合面板双面覆膜成型工艺,其特征在于所述的第三步中膜片的预成形方法为冲切成形。
3. 如权利要求 2 所述的一种复合面板双面覆膜成型工艺,其特征在于在膜片上冲切定位孔。
4. 如权利要求 2 所述的一种复合面板双面覆膜成型工艺,其特征在于在冲切成形时对膜片进行加热,使膜片成形为与弯曲面板基本一致的弯曲形状。
5. 一种复合面板双面覆膜成型设备,包括定模和动模,在定模上设置有膜片定位装置,在定模上设置有浇道口,其特征在于在所述的动模放置背面膜片处开设浇道口,在动模上设置有背面膜片定位装置。
6. 如权利要求 5 所述的一种复合面板双面覆膜成型设备,其特征在于所述的膜片定位装置为:在定膜上安装与背面膜片定位孔对应的定位销。

一种复合面板的双面覆膜成型工艺和设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种复合面板的覆膜成型工艺和设备,特别涉及复合面板的双面覆膜成型工艺和设备。

背景技术

[0002] 复合面板是用于控制操作的面板,比如洗衣机、微波炉的按键控制面板,现在更为广泛的 3C 产品、汽车上都有使用。由树脂基材和固定于基材树脂件表面的装饰材料组成。公开号为 CN101879770B 的中国专利,公开了一种复合面板的注塑成型工艺,只是公开了一种单面覆膜的成型工艺。由于装饰材料是通过印刷制作的,能提供色彩丰富、图案各异的装饰,单层的装饰已经不能满足市场需要,逐渐有在树脂基材的背面也粘贴一层装饰材料,提高复合面板的视觉效果和装饰性。这种双面的复合面板,都是在单面的复合面板的基础上,将背面的装饰材料通过胶水粘贴到树脂基材上,这种手工粘贴的质量差,经常造成错位,或者粘贴不牢致使背面装饰层脱落,或者粘贴面有空洞影响了视觉效果。

发明内容

[0003] 为解决现有技术中膜片粘合不牢固、粘合质量不好、粘合效率低的问题,提供一种复合面板双面覆膜成型工艺,这种成型工艺使得膜片粘合于树脂基材的牢固性强、粘合位置准确、粘合加工效率高、粘合视觉效果佳。

[0004] 为解决上述问题,本发明采用的技术方案包括:

一种复合面板双面覆膜成型工艺,该工艺包括以下步骤:

第一步:根据设计要求,准备正面膜片和背面膜片,在正面膜片和背面膜片上印刷图案层;

第二步:在正面膜片和背面膜片的图案层上印刷粘合层;

第三步:对正面膜片和背面膜片进行预成形;

第四步:将正面膜片放置于模具的定模,并进行定位;

第五步:将背面膜片放置于模具的动模,并进行定位;

第六步:注塑使树脂基材与膜片粘合完成复合面板的加工。

[0005] 所述的第三步中膜片的预成形方法为冲切成形。

[0006] 在膜片上冲切有定位孔。

[0007] 在冲切成形时对膜片进行加热,使膜片成形为与弯曲面板基本一致的弯曲形状。

[0008] 为解决现在技术粘合位置不正确、粘合牢度差、粘合效果不好的问题,提供一种一种复合面板双面覆膜成型设备,这种设备能够实现膜片在树脂基材上的准确粘合、提高粘合效果、提高粘合加工效率、粘合视觉效果佳。

[0009] 为解决上述问题,本发明采用的技术方案包括定模和动模,在定模上设置有膜片定位装置,在定模上设置有浇道口,其特征在于在所述的动模放置背面膜片处开设浇道口,在动模上设置有背面膜片定位装置。

[0010] 所述的膜片定位装置为：在定膜上安装与背面膜片定位孔对应的定位销。

[0011] 将正面膜片和背面膜片都印刷有粘合层，同时放置在注塑模具内，并且在动模上的背面膜片放置处开设浇道口，使正面膜片和背面膜片通过一次注塑，成型粘贴于树脂基材上。

[0012] 通过注塑实现膜片的自动化粘贴，使膜片完整地贴合于树脂基材，不会产生贴合面的空洞，不会产生贴合膜片的位置发生偏差，极大地提高了成型产品的质量和视觉效果，提高了生产率。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明实施例一的结构示意图。

[0014] 图 2 为本发明背面膜片的定位结构示意图。

[0015] 图 3 为膜片的结构示意图。

[0016] 图中标号为：1 定模，2 定模上的浇道口，3 正面膜片，4 背面膜片，5、6 动模上的定位销，6 动模，7 动模上的浇道口，8 膜片，9 印刷图案层、10 粘合层，11 定模上的成型模腔，31 正面膜片上的开孔，32 动模上与正面膜片对应的定位销，55 背面膜片上的开孔，66 背面膜片上的定位孔。

具体实施方式

[0017] 实施例一

一种复合面板双面覆膜成型工艺，该工艺包括以下步骤：

第一步：根据设计要求，准备正面膜片 3 和背面膜片 4，在正面膜片和背面膜片上印刷图案层 9；

第二步：在正面膜片和背面膜片的图案层上印刷粘合层 10；

第三步：对正面膜片和背面膜片进行预成形；将正面膜片加热成形与最终成形的弯曲复合面板形状基本一致的弯曲形状，并且对正面膜片进行冲切，冲切成与最终成形的复合面板大小一致的形状；对背面膜片进行冲切，冲切有定位孔 66 和设计的开孔 55；

第四步：将正面膜片放置于模具的定模 1，正面膜片大小与塑料件成型模腔大小一致，将正面膜片放入定模的模腔以进行定位；

第五步：将背面膜片放置于模具的动模 6，通过与背面膜片的开孔 55、66 相对应的定位销 5 和 6 并进行定位；

第六步：注塑使树脂基材与膜片粘合完成复合面板的加工。

[0018] 实施例二

一种复合面板双面覆膜成型设备，包括定模 1 和动模 6，在定模上开设有成型模腔 11，成型模腔大于与正面膜片大小一样，在定模上设置有浇道口 2，动模放置背面膜片处开设浇道口 7，在动模上安装有与背面膜片定位孔 55、66 对应的定位销 5、6，在动模上还安装有与正面膜片开孔 31 一致的定位销 32。

[0019] 正面膜片经过冲切预成形后，大小与定模的成形模腔一样，通过与动模上安装与正面膜片开孔对应的定位销，对正面膜片进行定位；背面膜片通过动模上的定位销与膜片上的定位孔进行定位。

[0020] 注塑时产生高温,通过粘合层的高温粘合油墨将膜片与注塑的树脂基材粘合在一起。

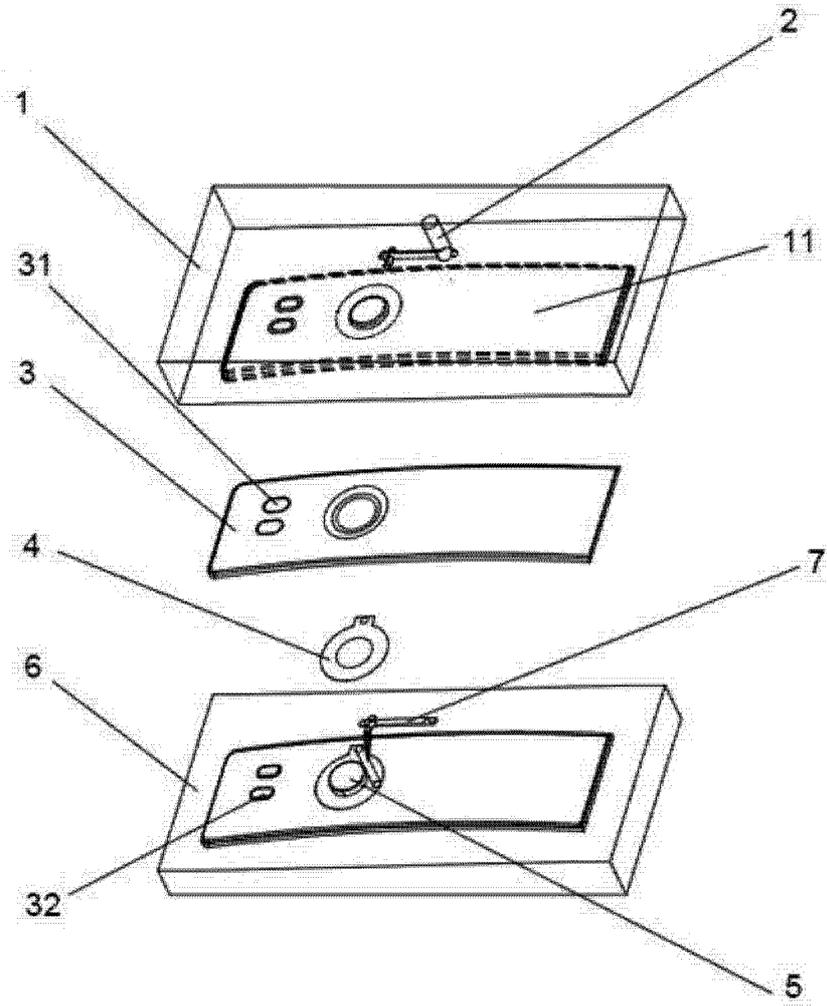


图 1

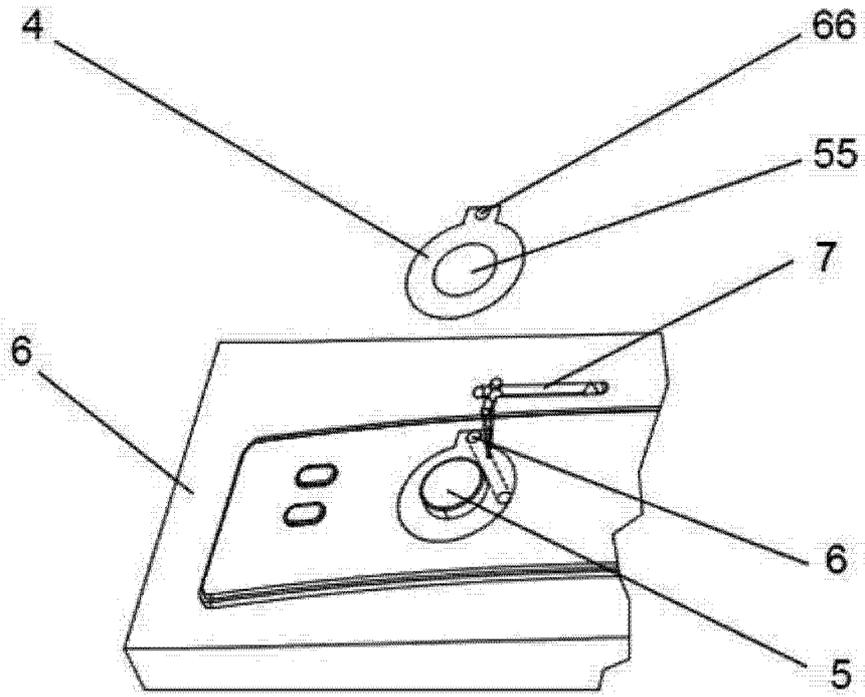


图 2

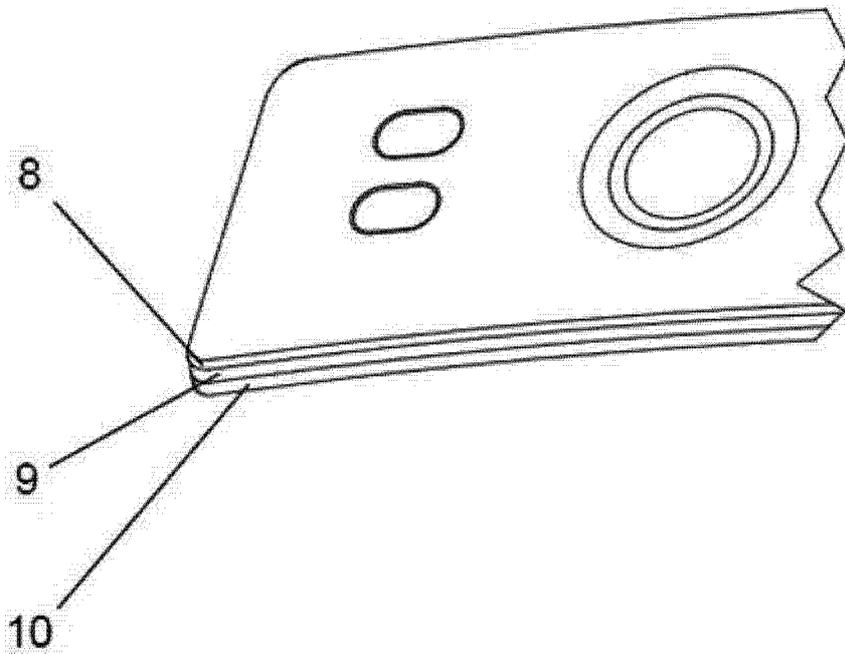


图 3