



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103817964 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 28

(21) 申请号 201410021922. 0

(22) 申请日 2014. 01. 18

(71) 申请人 福建省晋江市中利鞋材有限公司

地址 362000 福建省泉州市晋江市陈埭镇花  
厅口七一路工业区

(72) 发明人 丁明辉 肖钢

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 肖平安

(51) Int. Cl.

B29D 35/12(2010. 01)

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种 EVA 多色鞋底的生产制备方法

(57) 摘要

本发明涉及鞋底制备技术领域,特别涉及一种 EVA 多色鞋底的生产制备方法,包括如下步骤:(1)根据色型取样开模;(2)注塑成型;(3)注塑制品发泡;(4)半成品加工;(5)模压成型得成品。本发明最大的优势在于形状和颜色的任意化,不局限形状和颜色,最大的效益就是节约了大量的人工成本,材料成本,从而有效降低了成品,另外,无需贴合粘结,可有效改善环境因素。

1. 一种 EVA 多色鞋底的生产制备方法,其特征在于,包括如下步骤:

(1)根据色型取样开模:根据需要,从待制鞋底样品中取出不同颜色对应部位的形状,用发泡模具同样倍率开制注塑模具,每一种颜色对应部位均开制注塑模具;所述注塑模具中设有冷却装置;

(2)注塑成型:分别依序将不同颜色,不同硬度但是发泡倍率一致的 EVA 颗粒组合物通过注射装置加温溶解后,分别注入对应颜色的注塑模具内,通过冷却装置对注塑模具进行冷却,使用注塑模具内的 EVA 材料快速定型成各颜色预制品;

(3)注塑制品发泡:将各颜色预制品拼成完整鞋底,然后平整的植入高温发泡模具内交联发泡,得半成品粗坯;

(4)半成品加工:将半成品粗坯经过表面打磨成半成品,使各颜色结合处呈直线状态为准;

(5)模压成型得成品:将整修后的半成品平整的置入二次模具中,加热成型,后再冷却定型,得到 EVA 多色鞋底。

2. 根据权利要求 1 所述的 EVA 多色鞋底的生产制备方法,其特征在于:步骤(1)中所述冷却装置为水路冷却装置。

3. 根据权利要求 1 所述的 EVA 多色鞋底的生产制备方法,其特征在于:步骤(2)中所述 EVA 颗粒组合物包括如下组份以其质量份:EVA 塑胶粒 50-70 份,钙粉 8-12 份,氧化锌 1.6-2 份,发泡剂 3-5 份,架桥剂 0.5-1.0 份,硬脂酸 0.4-0.8 份,快熟剂 1.0-1.5 份,钛白粉 2.6-3 份,色母 5-15 份。

4. 根据权利要求 1 所述的 EVA 多色鞋底的生产制备方法,其特征在于:步骤(2)中所述注射装置加温温度为 90-110℃;所述冷却装置的冷却温度为 0-5℃。

5. 根据权利要求 1 所述的 EVA 多色鞋底的生产制备方法,其特征在于:步骤(3)中所述高温发泡模具内交联发泡的温度为 170-180℃。

6. 根据权利要求 1 所述的 EVA 多色鞋底的生产制备方法,其特征在于:步骤(5)中所述加热成型温度为 160-180℃,所述冷却定型温度为 0-5℃。

7. 根据权利要求 3 所述的 EVA 多色鞋底的生产制备方法,其特征在于:所述发泡剂为偶氮二甲酸铵;所述架桥剂为过氧化二异丙苯;所述快熟剂为三烯丙基异三聚氰酸醋;所述色母为醋酸乙烯共聚物和颜料的混合物。

## 一种 EVA 多色鞋底的生产制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及鞋底制备技术领域,特别涉及一种 EVA 多色鞋底的生产制备方法。

### 背景技术

[0002] 随着消费者对成品鞋的要求不断提高,目前市面上几种颜色和硬度的鞋底制品已经很难满足客户要求,消费者需要在鞋底上在不同部位有更多种颜色,且硬度各不相同。现有的生产制备方法为:先将不同颜色,不同硬度的 EVA 材料分别发泡成片材,再根据不同颜色部位的形状冲裁出来,通过粘结组合后深加工,再进行二次发泡成型来制得。现有生产制备方法存在如下缺陷和不足:1、EVA 材料要先按不同颜色和硬度分别进行片材发泡,再按所需形状冲裁,这样操作,造成机台使用率增加,同时造成 EVA 材料的大量浪费;2、粘结组合深加工是将冲裁好的形状按照所需颜色贴合在一起在深加工,粘结组合主要是取粘结剂作为介质,使之粘固为一体来达到所需的效果,这样就造成增加了大量的人工费用,增加了贴合机台和胶水原料,增加了生产成本,同时,造成较大的环境影响,且粘合度不够,产品在受到不同温度,不同液体侵蚀和不同路面等原因的影响而发生变质,结合处分离损坏,严重影响品质。现有制备方法所得的产品,总体成本较高,且存在严重的品质问题。

### 发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的不足,本发明的目的是提供一种 EVA 多色鞋底的生产制备方法,其具有工艺设置合理,可操作性强,节能环保的特点,同时结合处不易分离,无需贴合粘结,节省了大量的人工成本和材料,大大提升了工作效率以及产品的价值,使得产品在市场上更有竞争力。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:

本发明所述的一种 EVA 多色鞋底的生产制备方法,包括如下步骤:

(1)根据色型取样开模:根据需要,从待制鞋底样品中取出不同颜色对应部位的形状,用发泡模具同样倍率开制注塑模具,每一种颜色对应部位均开制注塑模具;所述注塑模具中设有冷却装置;

(2)注塑成型:分别依序将不同颜色,不同硬度但是发泡倍率一致的 EVA 颗粒组合物通过注射装置加温溶解后,分别注入对应颜色的注塑模具内,通过冷却装置对注塑模具进行冷却,使用注塑模具内的 EVA 材料快速定型成各颜色预制品;

(3)注塑制品发泡:将各颜色预制品拼成完整鞋底,然后平整的植入高温发泡模具内交联发泡,得半成品粗坯;

(4)半成品加工:将半成品粗坯经过表面打磨成半成品,使各颜色结合处呈直线状态为准;

(5)模压成型得成品:将整修后的半成品平整的置入二次模具中,加热成型,后再冷却定型,得到 EVA 多色鞋底。

[0005] 其中,步骤(1)中所述冷却装置为水路冷却装置,即在注塑模具内设有循环水路。

[0006] 其中,步骤(2)中所述 EVA 颗粒组合物包括如下组份以其质量份:EVA 塑胶粒 50-70 份,钙粉 8-12 份,氧化锌 1.6-2 份,发泡剂 3-5 份,架桥剂 0.5-1.0 份,硬脂酸 0.4-0.8 份,快熟剂 1.0-1.5 份,钛白粉 2.6-3 份,色母 5-15 份。本发明使用 EVA 颗粒组合物取代原有的 EVA 颗粒,成型后,其强度和粘结度均有极大提高。其中,所述发泡剂为偶氮二甲酸铵;所述架桥剂为过氧化二异丙苯;所述快熟剂为三烯丙基异三聚氰酸醋;所述色母为醋酸乙烯共聚物和颜料的混合物。

[0007] 其中,步骤(2)中所述注射装置加温温度为 90-110℃;所述冷却装置的冷却温度为 0-5℃。

[0008] 其中,步骤(3)中所述高温发泡模具内交联发泡的温度为 170-180℃。

[0009] 其中,步骤(5)中所述加热成型温度为 160-180℃,所述冷却定型温度为 0-5℃。

[0010] 本发明的有益效果为:本发明最大的优势在于形状和颜色的任意化,不局限形状和颜色,最大的效益就是节约了大量的人工成本,材料成本,从而有效降低了成本,另外,无需贴合粘结,可有效改善环境因素。

## 具体实施方式

[0011] 下面结合实施例对本发明进一步说明。

[0012] 实施例一

(1)根据色型取样开模:根据具体需要,从待制鞋底样品中取出不同颜色对应部位的形状,用发泡模具同样倍率开制注塑模具,每一种颜色对应部位均开制注塑模具。需要说明的是,将开制后的各颜色的注塑模具拼接在一起,成为一双完整的鞋底的形状。另外,所述注塑模具中有冷却装置;所述冷却装置为水路冷却装置,即在注塑模具底部开设有循环水路,当然本发明不排除其它冷却装置的实用,即有利于实现本发明目的其它冷却装置也可,均属于本发明的保护范围。

[0013] (2)注塑成型:分别依序取 EVA 塑胶粒 50 份,钙粉 12 份,氧化锌 1.6 份,偶氮二甲酸铵 4 份,过氧化二异丙苯 0.5 份,硬脂酸 0.8 份,三烯丙基异三聚氰酸醋 1.2 份,钛白粉 2.6 份,醋酸乙烯共聚物和颜料的混合物 15 份混合制得 EVA 颗粒组合物。EVA 颗粒组合物通过注射装置加温溶解后,分别注入对应颜色的注塑模具内,通过冷却装置对注塑模具进行冷却,使用注塑模具内的 EVA 材料快速定型成各颜色预制品。需要说明的是,颜色的变化主要通过变化色母来实现。其中,所述注射装置加温温度为 90℃,温度过低或者过高都将造成 EVA 颗粒无法溶解或者已经发泡不能注入模具内。所述冷却装置的冷却温度为 5℃,确保注塑模具内的 EVA 材料能快速定型。

[0014] (3)注塑制品发泡:将各颜色预制品拼成完整鞋底,然后平整的植入高温发泡模具内交联发泡,得半成品粗坯。所述高温发泡模具内交联发泡的温度为 170℃。

[0015] (4)半成品加工:将半成品粗坯经过表面打磨成半成品,使各颜色结合处呈直线状态为准,角度和周边修顺,以利于二次发泡成型时有更好的流动性和表面更清洁,使之各部位达到所需标准;

(5)模压成型得成品:将整修后的半成品平整的置入二次模具中加热至 160℃成型后再冷却至 5℃定型,得 EVA 多色鞋底。

[0016] 实施例二

(1)根据色型取样开模:根据具体需要,从待制鞋底样品中取出不同颜色对应部位的形状,用发泡模具同样倍率开制注塑模具,每一种颜色对应部位均开制注塑模具。需要说明的是,将开制后的各颜色的注塑模具拼接在一起,成为一双完整的鞋底的形状。另外,所述注塑模具中有冷却装置;所述冷却装置为水路冷却装置,即在注塑模具底部开设有循环水路,当然本发明不排除其它冷却装置的实用,即有利于实现本发明目的其它冷却装置也可,均属于本发明的保护范围。

[0017] (2)注塑成型:分别依序取 EVA 塑胶粒 60 份,钙粉 10 份,氧化锌 1.8 份,偶氮二甲酸铵 5 份,过氧化二异丙苯 0.7 份,硬脂酸 0.6 份,三烯丙基异三聚氰酸醋 1.5 份,钛白粉 2.8 份,醋酸乙烯共聚物和颜料的混合物 10 份混合制得 EVA 颗粒组合物。EVA 颗粒组合物通过注射装置加温溶解后,分别注入对应颜色的注塑模具内,通过冷却装置对注塑模具进行冷却,使用注塑模具内的 EVA 材料快速定型成各颜色预制品。需要说明的是,颜色的变化主要通过变化色母来实现。其中,所述注射装置加温温度为 100℃,温度过低或者过高都将造成 EVA 颗粒无法溶解或者已经发泡不能注入模具内。所述冷却装置的冷却温度为 3℃,确保注塑模具内的 EVA 材料能快速定型。

[0018] (3)注塑制品发泡:将各颜色预制品拼成完整鞋底,然后平整的植入高温发泡模具内交联发泡,得半成品粗坯。所述高温发泡模具内交联发泡的温度为 175℃。

[0019] (4)半成品加工:将半成品粗坯经过表面打磨成半成品,使各颜色结合处呈直线状态为准,角度和周边修顺,以利于二次发泡成型时有更好的流动性和表面更清洁,使之各部位达到所需标准;

(5)模压成型得成品:将整修后的半成品平整的置入二次模具中加热至 170℃成型后再冷却至 0℃定型,得 EVA 多色鞋底。

### [0020] 实施例三

(1)根据色型取样开模:根据具体需要,从待制鞋底样品中取出不同颜色对应部位的形状,用发泡模具同样倍率开制注塑模具,每一种颜色对应部位均开制注塑模具。需要说明的是,将开制后的各颜色的注塑模具拼接在一起,成为一双完整的鞋底的形状。另外,所述注塑模具中有冷却装置;所述冷却装置为水路冷却装置,即在注塑模具底部开设有循环水路,当然本发明不排除其它冷却装置的实用,即有利于实现本发明目的其它冷却装置也可,均属于本发明的保护范围。

[0021] (2)注塑成型:分别依序取 EVA 塑胶粒 70 份,钙粉 8 份,氧化锌 2 份,偶氮二甲酸铵 3 份,过氧化二异丙苯 1.0 份,硬脂酸 0.4 份,三烯丙基异三聚氰酸醋 1.0 份,钛白粉 3 份,醋酸乙烯共聚物和颜料的混合物 5 份混合制得 EVA 颗粒组合物。EVA 颗粒组合物通过注射装置加温溶解后,分别注入对应颜色的注塑模具内,通过冷却装置对注塑模具进行冷却,使用注塑模具内的 EVA 材料快速定型成各颜色预制品。需要说明的是,颜色的变化主要通过变化色母来实现。其中,所述注射装置加温温度为 110℃,温度过低或者过高都将造成 EVA 颗粒无法溶解或者已经发泡不能注入模具内。所述冷却装置的冷却温度为 3℃,确保注塑模具内的 EVA 材料能快速定型。

[0022] (3)注塑制品发泡:将各颜色预制品拼成完整鞋底,然后平整的植入高温发泡模具内交联发泡,得半成品粗坯。所述高温发泡模具内交联发泡的温度为 180℃。

[0023] (4)半成品加工:将半成品粗坯经过表面打磨成半成品,使各颜色结合处呈直线状

态为准,角度和周边修顺,以利于二次发泡成型时有更好的流动性和表面更清洁,使之各部位达到所需标准;

(5)模压成型得成品:将整修后的半成品平整的置入二次模具中加热至 180℃成型后再冷却至 2℃定型,得 EVA 多色鞋底。

[0024] 表一,本发明所制 EVA 多色鞋底与现有技术性能数据对比表

	硬度	耐磨	拉力	止滑	弯曲
实施例一	60° -65°	200m3 以下	15 公斤以上	0.7-1.0 之间	4 万次常温
实施例二	60° -65°	200m3 以下	15 公斤以上	0.7-1.0 之间	4 万次常温
实施例三	60° -65°	200m3 以下	15 公斤以上	0.7-1.0 之间	4 万次常温
现有技术	60°	300m3 以下	10 公斤以上	0.8-1.2 之间	3.5 万次常温

从上述对比数据可以看出,依本发明方法制得的产品,在多项性能指标上优于现有技术。

[0025] 本发明最大的优势在于:

其一、形状和颜色的任意化,不局限形状和颜色,可任意根据形状和颜色开制注塑模具;

其二,无需发泡取片,裁断取材,黏贴组合,可直接将注塑后的不同颜色不同硬度材料同时植入发泡模具中交联发泡,且操作简单,人工极少,产能提高,缩短了生产流程。

[0026] 其三,无需黏贴组合,省去了大量粘结节,极大地改善了环境污染。

[0027] 以上所述仅是本发明的较佳实施方式,故凡依本发明专利申请范围所述的工艺原理所做的等效变化或修改,均包括于本发明专利申请范围内。