



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113214552 B

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202110404071.8

C08J 7/04 (2020.01)

(22) 申请日 2021.04.15

C09D 11/03 (2014.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 孟熙

申请公布号 CN 113214552 A

(43) 申请公布日 2021.08.06

(73) 专利权人 杭州星发彩印有限公司

地址 311400 浙江省杭州市富阳区新登镇
双清路100号第1幢

(72) 发明人 高联丰

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 陈龙

(51) Int. Cl.

C08L 21/00 (2006.01)

C08K 3/34 (2006.01)

C08K 5/20 (2006.01)

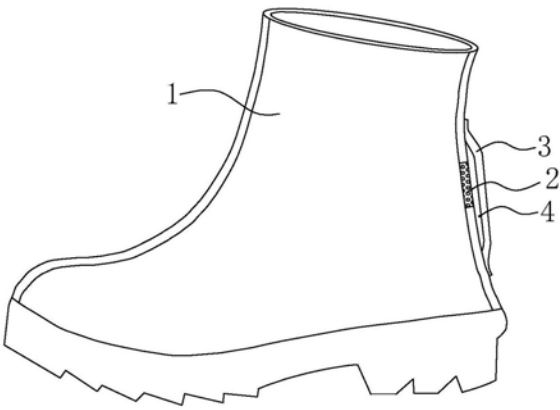
权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54) 发明名称

具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法

(57) 摘要

本发明提供了一种具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法,属于橡胶雨鞋技术领域。它包括以下步骤,1)制备生橡胶片。2)充分溶解的合成橡胶树脂溶液。3)制作油墨。4)使用油墨印刷在生橡胶片表面,制作橡胶雨鞋。本发明的橡胶塑炼方法和油墨生产工艺配合使用,生产出的金属色效果橡胶雨鞋,呈现金属质感效果更佳,表面呈现金属质感,金属粉颜料分散均匀,有光泽,不易掉粉。在油墨制备过程中,本发明添加N,N-二异丙基苯甲酰胺结合使用硅酸铝钾,生产出的油墨适合作橡胶制品表面的油墨,油墨印刷于雨鞋后,呈现金属质感,有光泽,金属粉颜料分散均匀。



1. 一种具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法, 其特征在于, 按重量份数计, 包括以下步骤,

1) 取10~30份合成橡胶树脂和0.1~1份N,N-二异丙基苯甲酰胺, 进行塑炼, 得到生橡胶片;

2) 将生橡胶片切成块, 按照1:2.5~6的重量比称取切成块的生橡胶片和溶剂, 在60℃以下搅拌, 得到充分溶解的合成橡胶树脂溶液;

3) 取4~8份充分溶解的合成橡胶树脂溶液, 加入2~5份金属色颜料粉、0.2~1份N,N-二异丙基苯甲酰胺和0.5~1.5份硅酸铝钾, 研磨后制作成油墨;

4) 将油墨印刷到生橡胶片表面后, 将印刷好的橡胶片制作成橡胶雨鞋;

步骤1) 中, 取10~30份合成橡胶树脂、0.1~1份N,N-二异丙基苯甲酰胺和助剂后, 进行塑炼, 得到生橡胶片; 其中, 助剂为0.1~0.5份补强剂、0.2~0.5份填充剂和0.2~0.5份防护剂;

补强剂为氧化石墨烯和/或白炭黑; 填充剂为碳黑、滑石粉和碳酸钙中的一种或几种; 防护剂为2-羟基-4-甲氧基二苯丙酮或2-硫醇基苯并咪唑;

步骤2) 中, 将生橡胶片切成块, 按照1:5的重量比称取切成块的生橡胶片和环己酮, 在60℃以下搅拌, 得到充分溶解的合成橡胶树脂溶液;

步骤3) 中, 取4~8份充分溶解的合成橡胶树脂溶液, 加入2~5份金属色颜料粉、0.2~1份N,N-二异丙基苯甲酰胺、0.5~1.5份硅酸铝钾和油墨助剂, 研磨后制作成油墨;

步骤3) 中, 油墨助剂为0.2~0.5份高碳醇、0.1~0.5份含氢硅油、0.1~0.6份膨润土和0.1~0.8份抗老化剂;

步骤4) 中, 在转印膜上依次承印油墨和橡胶印花脱膜油墨后, 转印到生橡胶片表面, 将印刷好的橡胶片制作成橡胶雨鞋;

脱膜助剂为蜡或植物油, 蜡为微晶石蜡和聚乙烯蜡中的一种或几种;

橡胶雨鞋(1)的后侧面开设至少一个通气孔, 每个通气孔内均密封安装防水透气膜(2); 将挡水片(3)沿着竖直方向的两侧边粘接在橡胶雨鞋(1)的外表面, 且所述的挡水片(3)设在通气孔外侧, 所述的挡水片(3)沿着横向的两侧边为敞口(4)。

2. 根据权利要求1所述的具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法, 其特征在于, 所述的挡水片(3)的材料为硅橡胶。

具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法

技术领域

[0001] 本发明属于橡胶雨鞋技术领域,涉及一种具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法。

背景技术

[0002] 橡胶雨鞋作为防雨、保暖用具,常用于雨天尤其是雨季。橡胶雨鞋也可作为劳保用品,为特殊工种的职业人员所使用。雨鞋的样式较为传统,呈色单一,难以满足人们日益追求个性化的潮流。因此,限制了雨鞋的销量及使用率。现有技术中,在橡胶中添加金属粉颜料,金属粉颜料会出现分散不均匀,表面呈现颗粒状,致密度差,光泽效果不佳,容易掉粉的现象,从而影响到雨鞋所呈现的外观。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对上述问题,提供一种具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用了下列技术方案:

[0005] 一种具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法,按重量份数计,包括以下步骤,

[0006] 1) 取10~30份合成橡胶树脂和0.1~1份N,N-二异丙基苯甲酰胺,进行塑炼,得到生橡胶片;

[0007] 2) 将生橡胶片切成块,按照1:2.5~6的重量比称取切成块的生橡胶片和溶剂,在60℃以下搅拌,得到充分溶解的合成橡胶树脂溶液;

[0008] 3) 取4~8份充分溶解的合成橡胶树脂溶液,加入2~5份金属色颜料粉、0.2~1份N,N-二异丙基苯甲酰胺和0.5~1.5份硅酸铝钾,研磨后制作成油墨;

[0009] 4) 将油墨印刷到生橡胶片表面后,将印刷好的橡胶片制作成橡胶雨鞋。

[0010] 在上述的具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法中,步骤1)中,取10~30份合成橡胶树脂、0.1~1份N,N-二异丙基苯甲酰胺和助剂后,进行塑炼,得到生橡胶片;其中,助剂为0.1~0.5份补强剂、0.2~0.5份填充剂和0.2~0.5份防护剂。

[0011] 在上述的具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法中,补强剂为氧化石墨烯和/或白炭黑;填充剂为碳黑、滑石粉和碳酸钙中的一种或几种;防护剂为2-羟基-4-甲氧基二苯丙酮或2-硫醇基苯并咪唑。

[0012] 在上述的具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法中,步骤2)中,将生橡胶片切成块,按照1:5的重量比称取切成块的生橡胶片和环己酮,在60℃以下搅拌,得到充分溶解的合成橡胶树脂溶液。

[0013] 在上述的具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法中,步骤3)中,取4~8份充分溶解的合成橡胶树脂溶液,加入3~5份金属色颜料粉、0.5~1份N,N-二异丙基苯甲酰胺、1~1.5份硅酸铝钾和油墨助剂,研磨后制作成油墨。

[0014] 在上述的具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法中,步骤3)中,油墨助剂为0.2~0.5份高碳醇、0.1~0.5份含氢硅油、0.1~0.6份膨润土和0.1~0.8份抗老化剂。抗老化剂为防老剂4010和/或防老剂AW。含氢硅油的含氢量为0.1~0.2%,黏度为150~300mPa·s。

其中采用的防老剂4010又称作N-环己基-N'-苯基对苯二胺,其cas号为101-87-1。其中采用的防老剂AW又称作6-乙氧基-2,2,4-三甲基-1,2-二氢化喹啉,其cas号为91-53-2。

[0015] 在上述的具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法中,步骤4)中,向4~8份充分溶解的合成橡胶树脂溶液中,加入0.2~1份N,N-二异丙基苯甲酰胺、1~1.5份硅酸铝钾和1~2份脱膜助剂,通过搅拌研磨后制作成橡胶印花脱膜油墨;在转印膜上依次承印油墨和橡胶印花脱膜油墨后,转印到生橡胶片表面,将印刷好的橡胶片制作成橡胶雨鞋。

[0016] 在上述的具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法中,脱膜助剂为蜡或植物油,蜡为微晶石蜡、石蜡和聚乙烯蜡中的一种或几种。

[0017] 在上述的具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法中,橡胶雨鞋的后侧面开设至少一个通气孔,每个通气孔内均密封安装防水透气膜。

[0018] 在上述的具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法中,将挡水片沿着竖直方向的两侧边粘接在橡胶雨鞋的外表面,且挡水片设在通气孔外侧,挡水片沿着横向的两侧边为敞口。

[0019] 在上述的具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法中,挡水片的材料为硅橡胶。

[0020] 与现有的技术相比,本发明的优点在于:

[0021] (1)在橡胶塑炼过程中,本发明添加N,N-二异丙基苯甲酰胺,结合在油墨制备过程中添加N,N-二异丙基苯甲酰胺和硅酸铝钾,生产出的橡胶雨鞋表面呈现金属质感效果更佳,表面呈现金属质感,金属粉颜料分散均匀,有光泽,不易掉粉。

[0022] 在橡胶塑炼过程中,本发明添加N,N-二异丙基苯甲酰胺制备的用于制作雨鞋的生橡胶片,具备高弹性、材质硬的特性,无需经过硫化工艺即可获得具有完善的物理机械性能和化学性能的交联橡胶。该操作降低了生产成本,提供了生产效率。

[0023] 在油墨制备过程中,本发明添加N,N-二异丙基苯甲酰胺结合使用硅酸铝钾,生产出的油墨适合作橡胶制品表面的油墨,油墨印刷于雨鞋后,呈现金属质感,有光泽,金属粉颜料分散均匀。

[0024] (2)在橡胶印花脱膜油墨过程中,本发明添加N,N-二异丙基苯甲酰胺结合使用硅酸铝钾,经转印后,生产出的橡胶雨鞋转印图案均匀,金属粉颜料分散均匀,且不易掉粉。

[0025] (3)橡胶雨鞋的后侧面开设安装有防水透气膜的通气孔,用于对雨鞋内透气,且防水透气膜只让空气通过,遮挡了雨水。

[0026] 将挡水片沿着竖直方向的两侧边粘接在橡胶雨鞋的外表面,该结构保障挡水片可以挡住雨水打湿防水透气膜,起到第一道防水的作用,防水透气膜起到第二道防水的作用。沿着横向的两侧边为敞口的结构保障透气孔可以进行透气。挡水片所采用的硅橡胶具有隔水透气的作用。

[0027] 本发明的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0028] 图1是本发明的结构示意图。

[0029] 图中:橡胶雨鞋1,防水透气膜2,挡水片3,敞口4。

具体实施方式

[0030] 下面结合具体实施例和说明书附图对本发明进行进一步说明。

[0031] 实施例1

[0032] 一种具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法,按重量份数计,包括以下步骤,

[0033] 1) 取10份合成橡胶树脂和0.1份N,N-二异丙基苯甲酰胺,进行塑炼,得到生橡胶片;

[0034] 2) 将生橡胶片切成块,按照1:2.5的重量比称取切成块的生橡胶片和环己酮,在60℃搅拌,得到充分溶解的合成橡胶树脂溶液;

[0035] 3) 取4份充分溶解的合成橡胶树脂溶液,加入2份金色颜料粉、0.2份N,N-二异丙基苯甲酰胺和0.5份硅酸铝钾,研磨后制作成油墨;

[0036] 4) 将油墨印刷到生橡胶片表面后,将印刷好的橡胶片制作成橡胶雨鞋。

[0037] 其中,N,N-二异丙基苯甲酰胺的cas号为20383-28-2。硅酸铝钾的cas号为1327-44-2。金色颜料粉采购于深圳市山海化工颜料有限公司,选用该公司的黄金粉。

[0038] 实施例2

[0039] 一种具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法,按重量份数计,包括以下步骤,

[0040] 1) 取30份合成橡胶树脂、1份N,N-二异丙基苯甲酰胺和助剂后,进行塑炼,得到生橡胶片;其中,助剂为0.5份白炭黑、0.5份碳黑和0.5份2-羟基-4-甲氧基二苯丙酮;2-羟基-4-甲氧基二苯丙酮cas号为6270-44-6。

[0041] 2) 将生橡胶片切成块,按照1:6的重量比称取切成块的生橡胶片和环己酮,在55℃搅拌,得到充分溶解的合成橡胶树脂溶液;

[0042] 3) 取8份充分溶解的合成橡胶树脂溶液,加入5份银色颜料粉、1份N,N-二异丙基苯甲酰胺、1.5份硅酸铝钾和油墨助剂,研磨后制作成油墨;

[0043] 4) 将油墨印刷到生橡胶片表面后,经干燥后,将印刷好的橡胶片包覆到鞋楦上,制作成橡胶雨鞋。

[0044] 5) 橡胶雨鞋1的后侧面开设一个通气孔,通气孔内均密封安装防水透气膜2。将挡水片3沿着竖直方向的两侧边粘接在橡胶雨鞋1的外表面,且挡水片3设在通气孔外侧,挡水片3沿着横向的两侧边为敞口4。挡水片3的材料为硅橡胶。防水透气膜2采用聚四氟乙烯薄膜、TPU薄膜(热塑性聚氨酯弹性体)和聚氨酯薄膜等。防水透气膜2为现有技术,可采用市售产品,如杭州昂世建筑节能科技有限公司的型号为昂世ANGSHI的防水透汽膜。

[0045] 步骤3)中,油墨助剂为0.5份高碳醇、0.5份含氢硅油、0.6份膨润土和0.8份防老剂4010。含氢硅油的含氢量为0.2%,黏度为300mPa·s。其中采用的防老剂4010又称作N-环己基-N'-苯基对苯二胺,其cas号为101-87-1。

[0046] 银色颜料粉采购于深圳市华誉新材料有限公司,选用该公司的铝银粉。

[0047] 实施例3

[0048] 一种具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法,按重量份数计,包括以下步骤,

[0049] 1) 取20份合成橡胶树脂、0.5份N,N-二异丙基苯甲酰胺和助剂后,进行塑炼,得到生橡胶片;其中,助剂为0.3份补强剂、0.3份填充剂和0.4份防护剂;

[0050] 2) 将生橡胶片切成块,按照1:5的重量比称取切成块的生橡胶片和环己酮,在50℃搅拌,得到充分溶解的合成橡胶树脂溶液;

[0051] 3) 取5份充分溶解的合成橡胶树脂溶液,加入3份金色颜料粉、0.5份N,N-二异丙基苯甲酰胺、1份硅酸铝钾和油墨助剂,研磨后制作成油墨;

[0052] 4) 向5份充分溶解的合成橡胶树脂溶液中,加入0.5份N,N-二异丙基苯甲酰胺、1.2份硅酸铝钾和1.5份脱膜助剂,通过搅拌研磨后制作成橡胶印花脱膜油墨;在转印膜上依次承印油墨和橡胶印花脱膜油墨后,转印到生橡胶片表面,经干燥后,压延、压出、成型、修边,制作成橡胶雨鞋。

[0053] 5) 橡胶雨鞋1的后侧面开设至少一个通气孔,每个通气孔内均密封安装防水透气膜2。将挡水片3沿着竖直方向的两侧边粘接在橡胶雨鞋1的外表面,且挡水片3设在通气孔外侧,挡水片3沿着横向的两侧边为敞口。挡水片3的材料为硅橡胶。

[0054] 步骤1)中,补强剂为氧化石墨烯和白炭黑,氧化石墨烯和白炭黑的加入量可以是任意配比,本实施例采用的氧化石墨烯和白炭黑重量比为1:1;填充剂为滑石粉和碳酸钙,滑石粉和碳酸钙的加入量可以是任意配比,本实施例采用的滑石粉和碳酸钙重量比为1:1;防护剂为2-硫醇基苯并咪唑。

[0055] 步骤3)中,油墨助剂为0.3份高碳醇、0.2份含氢硅油、0.3份膨润土和0.5份抗老化剂。含氢硅油的含氢量为0.15%,黏度为200mPa·s。抗老化剂为防老剂AW。其中采用的防老剂AW又称作6-乙氧基-2,2,4-三甲基-1,2-二氢化喹啉,其cas号为91-53-2。

[0056] 步骤4)中,脱膜助剂为蜡,蜡为微晶石蜡。

[0057] 金色颜料粉采购于深圳市山海化工颜料有限公司,选用该公司的黄金粉。

[0058] 实施例4

[0059] 一种具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法,按重量份数计,包括以下步骤,

[0060] 1) 取12份合成橡胶树脂、0.3份N,N-二异丙基苯甲酰胺和助剂后,进行塑炼,得到生橡胶片;其中,助剂为0.1份石墨烯、0.2份碳黑和0.2份2-羟基-4-甲氧基二苯丙酮;

[0061] 2) 将生橡胶片切成块,按照1:3的重量比称取切成块的生橡胶片和环己酮,在45℃搅拌,得到充分溶解的合成橡胶树脂溶液;

[0062] 3) 取5份充分溶解的合成橡胶树脂溶液,加入2.5份银色颜料粉、0.3份N,N-二异丙基苯甲酰胺、0.8份硅酸铝钾和油墨助剂,研磨后制作成油墨;

[0063] 4) 向4份充分溶解的合成橡胶树脂溶液中,加入0.2份N,N-二异丙基苯甲酰胺、1份硅酸铝钾和1份脱膜助剂,通过搅拌研磨后制作成橡胶印花脱膜油墨;在bopp印刷膜上,使用步骤3)制成的油墨承印图案,再印上橡胶印花脱膜油墨,转印到塑炼好的生橡胶片上,使用转印后的生橡胶片作为材料制作橡胶雨鞋。bopp印刷膜又称作双向拉伸聚丙烯薄膜,选自(上海)环保新材料有限公司型号为薄膜印刷的产品。

[0064] 5) 橡胶雨鞋1的后侧面开设两个通气孔,每个通气孔内均密封粘接防水透气膜2。将挡水片3沿着竖直方向的两侧边粘接在橡胶雨鞋1的外表面,且挡水片3其余部分与橡胶雨鞋1的外表面之间设有间隙。挡水片3设在通气孔外侧,挡水片3沿着横向的两侧边为敞口4。挡水片3的材料为甲基乙基硅橡胶。

[0065] 步骤3)中,油墨助剂为0.2份高碳醇、0.1份含氢硅油、0.1份膨润土和0.1份抗老化剂。含氢硅油的含氢量为0.1%,黏度为150mPa·s。抗老化剂为防老剂4010和防老剂AW。防老剂4010和防老剂AW的加入量可以是任意配比,本实施例采用的防老剂4010和防老剂AW重量比为1:2。其中采用的防老剂4010又称作N-环己基-N'-苯基对苯二胺,其cas号为101-87-

1。其中采用的防老剂AW又称作6-乙氧基-2,2,4-三甲基-1,2-二氢化喹啉,其cas号为91-53-2。

[0066] 步骤4)中,脱膜助剂为蜡或植物油,蜡为石蜡和聚乙烯蜡,石蜡和聚乙烯蜡的加入量可以是任意配比,本实施例采用的石蜡和聚乙烯蜡重量比为2:1。

[0067] 银色颜料粉采购于深圳市华誉新材料有限公司,选用该公司的铝银粉。

[0068] 实施例5

[0069] 一种具有金属色效果橡胶雨鞋的制作方法,按重量份数计,包括以下步骤,

[0070] 1)取10~30份合成橡胶树脂、0.1~1份N,N-二异丙基苯甲酰胺和助剂后,进行塑炼,得到生橡胶片;其中,助剂为0.1~0.5份补强剂、0.2~0.5填充剂和0.2~0.5防护剂;

[0071] 2)将生橡胶片切成块,按照1:2.5~6的重量比称取切成块的生橡胶片和环己酮,在60℃以下搅拌,得到充分溶解的合成橡胶树脂溶液;

[0072] 3)取4~8份充分溶解的合成橡胶树脂溶液,加入2~5份金色颜料粉、0.2~1份N,N-二异丙基苯甲酰胺、0.5~1.5份硅酸铝钾和油墨助剂,研磨后制作成油墨;

[0073] 4)向4~8份充分溶解的合成橡胶树脂溶液中,加入0.2~1份N,N-二异丙基苯甲酰胺、1~1.5份硅酸铝钾和1~2份脱膜助剂,通过搅拌研磨后制作成橡胶印花脱膜油墨;在转印膜上依次承印油墨和橡胶印花脱膜油墨后,转印到生橡胶片表面,将印刷好的橡胶片制作成橡胶雨鞋。

[0074] 5)橡胶雨鞋1的后侧面开设至少一个通气孔,每个通气孔内均密封安装防水透气膜2。将挡水片3沿着竖直方向的两侧边粘接在橡胶雨鞋1的外表面,且挡水片3设在通气孔外侧,挡水片3沿着横向的两侧边为敞口4。挡水片3的材料为硅橡胶。

[0075] 步骤1)中,补强剂为白炭黑;填充剂为碳酸钙;防护剂为2-硫醇基苯并咪唑。

[0076] 步骤3)中,油墨助剂为0.5份高碳醇、0.5份含氢硅油、0.6份膨润土和0.8份抗老化剂。含氢硅油的含氢量为0.2%,黏度为300mPa·s。抗老化剂为防老剂AW。其中采用的含氢硅油的cas号为63148-57-2。其中采用的防老剂AW又称作6-乙氧基-2,2,4-三甲基-1,2-二氢化喹啉,其cas号为91-53-2。

[0077] 步骤4)中,脱膜助剂为植物油。

[0078] 金色颜料粉采购于深圳市山海化工颜料有限公司,选用该公司的黄金粉。

[0079] 对比例1

[0080] 对比例1与实施例4基本相同,不同之处在于,步骤1)中不加N,N-二异丙基苯甲酰胺。

[0081] 对比例2

[0082] 对比例2与实施例4基本相同,不同之处在于,步骤3)中不加N,N-二异丙基苯甲酰胺。

[0083] 对比例3

[0084] 对比例3与实施例4基本相同,不同之处在于,步骤3)中不加入硅酸铝钾。

[0085] 对比例4

[0086] 对比例4与实施例4基本相同,不同之处在于,步骤4)中不加N,N-二异丙基苯甲酰胺。

[0087] 对比例5

[0088] 对比例5与实施例4基本相同,不同之处在于,步骤4)中不加硅酸铝钾。

[0089] 应用例

[0090] 观察实施例5制作的金属色效果橡胶雨鞋与对比例1-5的金属色效果橡胶雨鞋的外观呈色效果,结果见表1。

[0091] 表1

物性	外观效果	
	实施例 5	对比例 1
[0092]	表面呈现金属质感,金属粉颜料分散均匀,有光泽,不易掉粉	雨鞋表面颗粒状明显,金属粉分布不均匀
	对比例 2	金属粉分散不均匀,容易掉粉
	对比例 3	雨鞋表面粗糙无光泽,金属粉分散不均匀
	对比例 4	转印图案不均匀,颗粒状明显,表面无光泽,容易掉粉
	对比例 5	转印图案不均匀,颗粒状明显,表面无光泽

[0094] 通过上表可知,按照实施例5方法生产出的金属色效果橡胶雨鞋,表面呈现金属质感,金属粉颜料分散均匀,有光泽,不易掉粉。

[0095] 与对比例1-3中的橡胶雨鞋相比,在橡胶塑炼过程中,实施例5加入N,N-二异丙基苯甲酰胺,结合在油墨制备过程中添加N,N-二异丙基苯甲酰胺和硅酸铝钾,生产出的橡胶雨鞋表面呈现金属质感效果更佳,金属粉颜料分散均匀,且不易掉粉。

[0096] 与对比例2-3相比,在油墨制备过程中,实施例5添加N,N-二异丙基苯甲酰胺结合使用硅酸铝钾,生产出的油墨适合作橡胶制品表面的油墨,油墨印刷于雨鞋后,呈现金属质感,有光泽,金属粉颜料分散均匀。

[0097] 与对比例4-5中的橡胶雨鞋相比,在橡胶印花脱膜油墨过程中,实施例5添加N,N-二异丙基苯甲酰胺结合使用硅酸铝钾,经转印后,生产出的橡胶雨鞋转印图案均匀,金属粉颜料分散均匀,且不易掉粉。

[0098] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

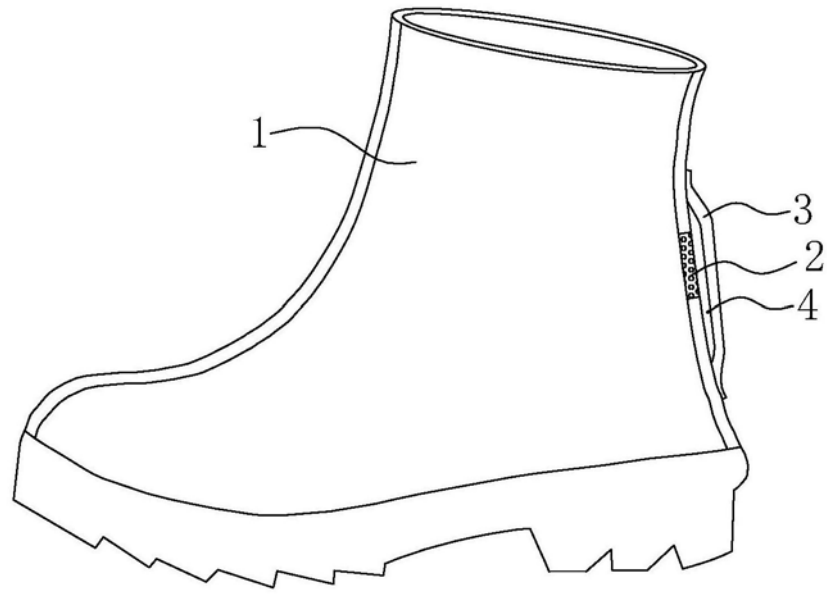


图1