(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105768345 A
(43)申请公布日 2016.07.20

(21)申请号 201610253459.1

(22)申请日 2016.04.22

(71)申请人 福建登泰科技有限公司
地址 362200 福建省泉州市晋江市陈埭江头村工业区

(72)发明人 丁思恩 郑荣大 丁思博 卢鑫 王文华 阙伟标

(51)Int.Cl.
A43B 13/12(2006.01)
B29D 35/12(2010.01)
B32B 25/08(2006.01)
B32B 7/12(2006.01)

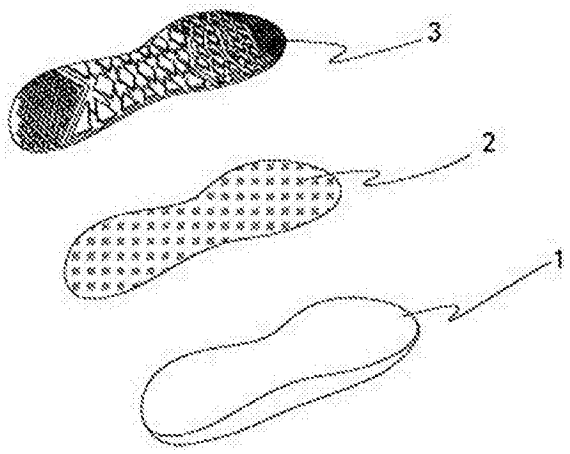
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种模内一体成型鞋底及其制作工艺

(57)摘要

本发明涉及一种鞋底，提供一种模内一体成型鞋底及其制作工艺，能够适用于任何厚度和面积的橡胶片与EVA中底的一体成型制作，无需使用胶水粘合，减少制作工序，提高产品的产量和质量，降低生产成本，同时避免胶水对环境的污染和工人身体的伤害；所述模内一体成型鞋底包括EVA中底、热熔胶膜、硫化好的橡胶片，所述热熔胶膜包括PET外表层和附着于PET外表层上的粘胶颗粒层，PET外表层与粘胶颗粒层能够相互分离；所述硫化好的橡胶片是由未硫化的橡胶片与热熔胶膜一起在橡胶模内一体硫化制得；所述硫化好的橡胶片通过热熔胶膜与EVA中底在模内热压成型为一体，热熔胶膜设于所述EVA中底和硫化好的橡胶片之间。



CN 105768345 A

1.一种模内一体成型鞋底，其特征在于：包括EVA中底、热熔胶膜、硫化好的橡胶片，所述热熔胶膜包括PET外表层和附着于PET外表层上的粘胶颗粒层，所述PET外表层与所述粘胶颗粒层能够相互分离；所述硫化好的橡胶片是由未硫化的橡胶片与热熔胶膜一起在橡胶模内一体硫化制得；所述硫化好的橡胶片通过热熔胶膜与EVA中底在模内热压成型为一体，所述热熔胶膜设于所述EVA中底和硫化好的橡胶片之间。

2.根据权利要求1所述的模内一体成型鞋底，其特征在于：所述粘胶颗粒层包含VA含量28%的EVA97%、硬脂酸锌1.5%、硬脂酸1.5%。

3.根据权利要求1或2所述的模内一体成型鞋底，其特征在于：所述热熔胶膜的厚度为0.2-0.5mm。

4.根据权利要求1或2所述的模内一体成型鞋底，其特征在于：所述硫化好的橡胶片的厚度大于3mm。

5.根据权利要求1或2所述的模内一体成型鞋底，其特征在于：所述硫化好的橡胶片为与EVA中底的底面形状和大小相适配的片状式橡胶片。

6.一种模内一体成型鞋底的制作工艺，其特征在于，包括如下步骤：

(1)将未硫化的橡胶片与热熔胶膜在橡胶模内一体硫化得到硫化好的橡胶片，其中，所述未硫化的橡胶片与热熔胶膜的粘胶颗粒层贴合；

(2)将硫化好的橡胶片上的热熔胶膜的PET外表层揭去，使得热熔胶膜的粘胶颗粒层外漏；

(3)将经过步骤2处理的硫化好的橡胶片置于EVA模具内，再加入EVA中底，并且EVA中底与热熔胶膜的粘胶颗粒层贴合，硫化好的橡胶片通过热熔胶膜与EVA中底在EVA模具内热压一体成型，冷却后即得到模内一体成型鞋底。

一种模内一体成型鞋底及其制作工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及一种鞋底，特别涉及一种模内一体成型鞋底及其制作工艺。

背景技术

[0002] 鞋子是人们日常生活中不可缺少的日用品，鞋底是鞋子的重要部件。现有技术中的鞋底一般包括大底和中底，鞋子的大底一般采用耐磨性较好的橡胶材料，为增加鞋子的弹性和舒适性，鞋子的中底一般采用较为柔软的 EVA 材料，因为大底和中底的材料不同，传统的制作鞋底的工序一般是，首先对 EVA 中底发泡成型，同时做好橡胶大底，然后人工将中底和大底通过胶水粘合，在粘合过程中，首先要去掉大底和中底上的毛边，再在大底和中底的贴合面上涂上处理剂，然后上胶贴合，同时要细心地将大底和中底边沿对齐，避免由于贴 合不准影响产品美观，因此这种传统的将 EVA 中底与橡胶大底通过胶水粘合制成鞋底的制 作方法，整个生产过程需要大量手工操作，不仅费时费力，生产效率低，还易造成大底和中 底边沿不对齐或开胶等质量问题，而且对大底和中底需要分别开设模具，成本高，生产周期长，同时生产过程中使用的处理剂和胶水一般含有有害物质，散发有害气体，污染了环境，对工人的身体造成伤害。

[0003] 为了解决上述技术问题，专利号为201220320083.9的中国专利公开了一种一体成型鞋底，包括 EVA 中底、作为大底的未硫化的橡胶片以及具有粘合作用的橡塑薄膜，所述橡塑薄膜位于 EVA 中底和未硫化的橡胶片之间，所述 EVA 中底和未硫化的橡胶片通过橡塑薄膜的作用在一个模具内热压成型为一体。所述一体成型鞋底中底和大底为一体成型制成，不再需要使用胶水粘合中底和大底，减少制作工序，提高产品的产量和质量，降低生产成本，同时避免胶水对环境的污染和工人身体的伤害，实用性强；但是，所述一体成型鞋底仅适用于厚度为 0.3-0.6mm的未硫化橡胶片，因为为了保持EVA成型稳定性和花纹清晰性，未硫化橡胶片与EVA中底一起热压成型时候的温度应该控制加热在180度左右，而厚度大于0.3-0.6mm的未硫化橡胶片的传热性很差，在180度的加热温度下，未硫化橡胶片无法硫化完全，无法完成定型作用，因此，所述一体成型鞋底的适用范围受限，不适合大面积或者有一定厚度的橡胶片与EVA中底的一体成型制作，大面积或者有一定厚度的橡胶片与EVA中底之间依然只能采用现有的手工胶合操作方式，制作质量差，生产效率低，人工劳动强度大而且易造成环境污染。

发明内容

[0004] 因此，针对上述的问题，本发明提出一种模内一体成型鞋底及其制作工艺，所述模内一体成型鞋底及其制作工艺能够适用于任何厚度和面积的橡胶片与EVA中底的一体成型制作，无需使用胶水粘合，减少制作工序，提高产品的产量 和质量，降低生产成本，同时避免胶水对环境的污染和工人身体的伤害。

[0005] 为实现上述技术问题，本发明采取的解决方案为：一种模内一体成型鞋底，包括EVA中底、热熔胶膜、硫化好的橡胶片，所述热熔胶膜包括PET外表层和附着于PET外表层上

的粘胶颗粒层，所述PET外表层与所述粘胶颗粒层能够相互分离；所述硫化好的橡胶片是由未硫化的橡胶片与热熔胶膜一起在橡胶模内一体硫化制得；所述硫化好的橡胶片通过热熔胶膜与EVA中底在模内热压成型为一体，所述热熔胶膜设于所述EVA中底和硫化好的橡胶片之间。

[0006] 进一步的是，所述粘胶颗粒层包含VA含量28%的EVA97%、硬脂酸锌1.5%、硬脂酸1.5%。

[0007] 进一步的是，所述热熔胶膜的厚度为0.2-0.5mm。

[0008] 进一步的是，所述硫化好的橡胶片的厚度大于3mm。

[0009] 进一步的是，所述硫化好的橡胶片为与EVA中底的底面形状和大小相适配的片状式橡胶片。

[0010] 一种模内一体成型鞋底的制作工艺，包括如下步骤：

(1)将未硫化的橡胶片与热熔胶膜在橡胶模内一体硫化得到硫化好的橡胶片，其中，所述未硫化的橡胶片与热熔胶膜的粘胶颗粒层贴合；

(2)将硫化好的橡胶片上的热熔胶膜的PET外表层揭去，使得热熔胶膜的粘胶颗粒层外漏；

(3)将经过步骤2处理的硫化好的橡胶片置于EVA模具内，再加入EVA中底，并且EVA中底与热熔胶膜的粘胶颗粒层贴合，硫化好的橡胶片通过热熔胶膜与EVA中底在EVA模具内热压一体成型，冷却后即得到模内一体成型鞋底。

[0011] 通过采用前述技术方案，本发明的有益效果是，如上所述设计的模内一体成型鞋底与现有技术相比具有如下优势：

1、将橡胶片的硫化过程单独独立处理，经过完整硫化操作的橡胶片能够完全硫化，完全硫化后的橡胶片就能够直接热压成型，因此，将硫化好的橡胶片与EVA中一起热压成型的时候，就不会出现因为材料不同、成型要求不同而出现的橡胶片硫化不完全、橡胶片无法成型等橡胶片与EVA中底不能成型同步的情况，避免了橡胶片与EVA无法一体成型的问题，因此，能够适用于任何面积和厚度的橡胶片与EVA的一体成型操作。

[0012] 2、所述硫化好的橡胶片通过热熔胶膜与EVA中底在EVA模具内热压一体成型，不再需要使用处理剂和胶水粘合中底和大底，减 少了制作工序，在提高产品产量的同时，也降低了生产成本，也避免了中底和大底粘合不牢 造成开胶以及边沿不对齐影响产品美观的问题，提高了产品质量，而且改善了生产环境，避 免了胶水对环境的污染和工人身体的伤害，而且更方便制作具有不同特殊需求的鞋底。

[0013] 3、所述热熔胶膜包括PET外表层和附着于PET外表层上的粘胶颗粒层，在热熔胶膜与未硫化橡胶片模内一体硫化获得硫化好的橡胶片的过程中，所述热熔胶膜的PET外表层能够起到隔离作用，PET外表层能够将粘胶颗粒层与模具相互分离，避免硫化过程中粘胶颗粒层粘结在模具表面上，避免硫化好的橡胶片无法脱模的问题，有效的实现了热熔胶膜能够与未硫化橡胶片一起硫化制作硫化好的橡胶片的操作，能够节省人工刷胶操作，提升产品质量，实用性强；而且借助PET外表层的载体作用，粘胶材料在PET外表层上能够以颗粒形态存在，颗粒形态的粘胶材料能够更好的与橡胶分子、EVA分子之间建立交联关系，有效提升了硫化好的橡胶片与EVA中底之间的结合力，提升产品质量；而且所述热熔胶膜位于硫化好的橡胶片、EVA中底之间结合时，是仅通过粘胶颗粒层就可实现，不需要作为载体的PET外

表层，则制作模内一体成型鞋底的产品质量不会受到PET外表层的物理性质限制，因此，所述热熔胶膜制作的时候只需要考虑粘胶颗粒层的粘性度即可，而不需要考虑成膜的拉伸强度等力学性能，加工简单，成本低，适合大批量化生产使用，降低了模内一体成型鞋底的产品质量影响因素，提升了产品使用价值。

附图说明

[0014] 图1是本发明实施例的结构分解图。

[0015] 图2是本发明实施例的热熔胶膜的结构分解图。

具体实施方式

[0016] 现结合附图和具体实施例对本发明进一步说明。

[0017] 参考图1至图2，本发明实施例揭示的是，一种模内一体成型鞋底，包括EVA中底1、热熔胶膜2、硫化好的橡胶片3，所述热熔胶膜2包括PET外表层21和附着于PET外表层21上的粘胶颗粒层22，所述粘胶颗粒22层包含VA含量28%的EVA97%、硬脂酸锌1.5%、硬脂酸1.5%，所述PET外表层21与所述粘胶颗粒层22能够相互分离，所述热熔胶膜2的形状和大小与所述EVA中底1的底面形状和大小相适应；所述硫化好的橡胶片3是由未硫化的橡胶片与热熔胶膜2一起在橡胶模内一体硫化制得，所述硫化好的橡胶片3的形状和大小与EVA中底1的底面形状和大小相适应；将硫化好的橡胶片3上的热熔胶膜2的PET外表层21揭去，所述硫化好的橡胶片3通过热熔胶膜2的粘胶颗粒层22与EVA中底1在模内热压成型为一体，所述热熔胶膜2设于所述EVA中底1和硫化好的橡胶片3之间。

[0018] 综上所述设计的模内一体成型鞋底，能够适用于任何厚度和面积的橡胶片与EVA中底的一体成型制作，无需使用胶水粘合，减少制作工序，提高产品的产量和质量，降低生产成本，同时避免胶水对环境的污染和工人身体的伤害。

[0019] 以上所记载，仅为利用本创作技术内容的实施例，任何熟悉本项技艺者运用本创作所做的修饰、变化，皆属本创作主张的专利范围，而不限于实施例所揭示者。

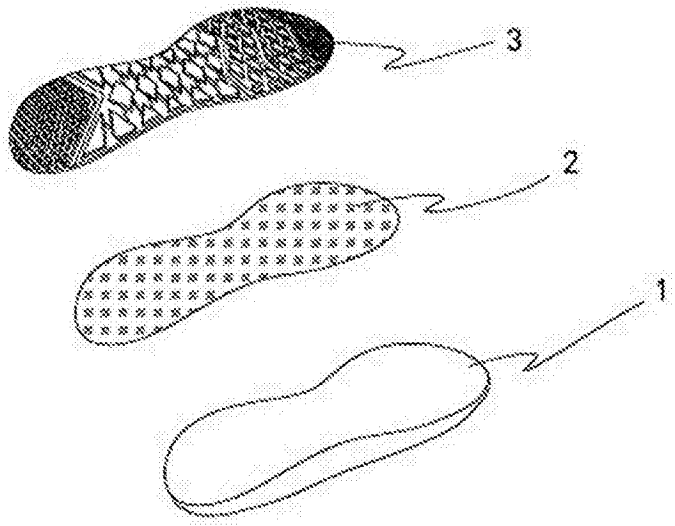


图1

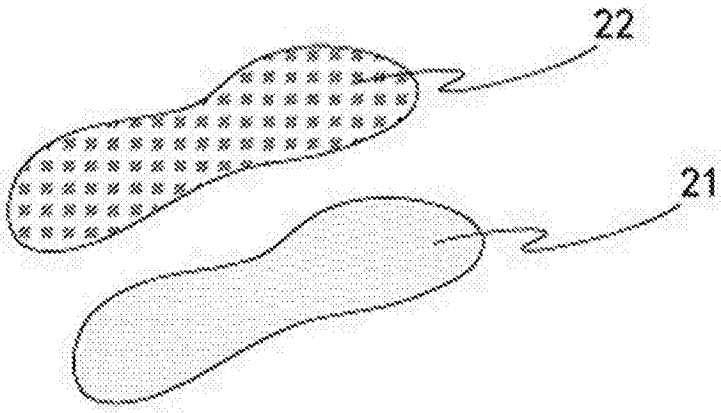


图2