

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A43B 17/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200610086944.0

[45] 授权公告日 2009年12月9日

[11] 授权公告号 CN 100566616C

[22] 申请日 2006.6.20

[21] 申请号 200610086944.0

[30] 优先权

[32] 2006.5.29 [33] CN [31] 2006201179151

[73] 专利权人 陈威利

地址 201103 上海市闵行区吴中路 1366
号 4 楼 D 室

[72] 发明人 陈威利 李金吉

[56] 参考文献

CN1611548 A 2005.5.4

US2004103558 A1 2004.6.3

JP2000135102 A 2000.5.16

CN2678602 Y 2005.2.16

CN2388842 Y 2000.7.26

US2005262735 A1 2005.12.1

审查员 高 宇

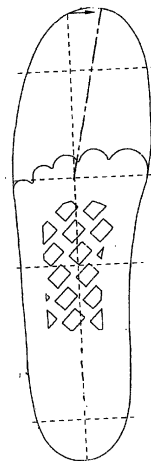
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 发明名称

波能按摩生物抗菌除臭聚氨酯鞋垫

[57] 摘要

本发明涉及一种波能按摩生物抗菌除臭聚氨酯鞋垫，该鞋垫为双层结构：表层和底层，表层为均匀分布高密度纳豆菌和枯草杆菌的纤维编织软布层，底层为热塑性聚氨酯掺合远红外线粉压缩而成，与人体足底形状相吻合的似弓弧形凸起。该鞋垫选材新颖、结构独特，兼备波能共振按摩生物抗菌除臭的双重功效，穿着舒适，脚感良好的新一代波能按摩生物抗菌除臭热塑性聚氨酯鞋垫。



- 1、一种波能按摩生物抗菌除臭聚氨酯鞋垫，其特征在于鞋垫为双层结构，表层（1）与底层（2），所述表层为均匀分布高密度纳豆菌和枯草杆菌的纤维软布层，厚度 0.5-2.0 毫米，两层粘合在一起；所述底层由热塑性聚氨酯掺合远红外线粉压塑而成，与人体足底形状相吻合的似弓弧形凸起；鞋垫足掌心部位从外侧部位逐渐向内侧部位，足掌心部位向脚跟与脚趾部位呈不规则足底形状倾斜弧形，其厚度为 12.5-14.0 毫米，外侧弧度大于内侧弧度，底部设有规则或不规则排列的若干凸起，底部若干凸起高度平面呈弧形曲面，距底平面有一定距离；足跟部位呈船形，厚度为 3.5-4.0 毫米，两侧曲率呈不对称弧度曲面；足趾部位呈扁平状，其厚度为 1.3-1.8 毫米。
- 2、根据权利要求 1 的波能按摩生物抗菌除臭聚氨酯鞋垫，其特征在于所述纤维软布层为竹纤维、棉纤维、麻纤维、草纤维或合成纤维单层或多层软布层，厚度 1.0-2.0 毫米；所述足掌心部位底层厚度为 13.6 毫米；所述底部若干凸起为圆柱形、方形、长方形或棱形凸起；所述足跟部位厚度 3.85 毫米；所述足趾部位厚度为 1.5 毫米。
- 3、根据权利要求 2 的波能按摩生物抗菌除臭聚氨酯鞋垫，其特征在于所述合成纤维单层或多层软布层为聚氨酯纤维、尼龙纤维、聚氯乙烯纤维、聚乙烯醇缩甲醛纤维或人造丝纤维编织或针织单层或多层软布层。
- 4、根据权利要求 1 的波能按摩生物抗菌除臭聚氨酯鞋垫，其特征在于所述远红外线粉为远红外线陶瓷精细粉、亚纳米或纳米精细粉。

波能按摩生物抗菌除臭聚氨酯鞋垫

技术领域

本发明涉及鞋垫领域，特别是涉及波能按摩生物抗菌除臭聚氨酯鞋垫。

背景技术

目前市场上出售的鞋垫多数用布或纤维材料制作，特别广泛使用合成纤维材料的多层平面状鞋垫，透气性差，不易吸汗，极易滋生细菌繁殖，产生异臭，影响环境卫生及人身健康，且没有保健按摩功能，多为一次性鞋垫。近期报道了一些起保健磁疗功效的鞋垫，通赏在多层鞋垫夹层中增设浸吸中草药浸渍液或中草药粉末的吸湿材料层，以及具有磁疗作用的磁片，从而起到吸汗、防臭、磁疗功效，但药效持续时间短，使用寿命短，多为一次性鞋垫，杀菌除臭效果不理想，成本高，穿着不舒适，还产生某些药磁带来副作用，这种多层叠合结构，前后厚度一样，没有适合人体足底形状结构，影响鞋垫穿着舒适和实用性。

发明内容

本发明的目的在于克服上述现有技术存在不足，经发明人多年从事鞋垫的开发研究和长期工业生产实践，以及市场需求调研开发出一种与人体足底形状相吻合，穿着舒适，兼备足部穴位波能按摩生物抗菌除臭聚氨酯鞋垫（简称聚氨酯鞋垫）。

本发明提供的波能按摩生物抗菌除臭聚氨酯鞋垫，其特征在于鞋垫为双层结构：表层（1）与底层（2），两层粘合在一起。所述表层为均匀分布高密度纳豆（杆）菌和枯草杆菌的纤维单层或多层纺织编织或针织软布层，厚度 0.5-2.0，

优选 1.0-2.0 毫米；所述底层由热塑性聚氨酯掺合远红外线粉压塑而成，与人体足底形状相吻合的似弓弧形凸起，鞋垫足掌心部位从外侧部位逐渐向内侧部位，足掌心部位向脚跟与脚趾部位呈不规则足底形状倾斜弧形，其厚度为 12.5-14.0 毫米，优选为 13.6 毫米，外侧弧度大于内侧弧度，其底部设有规则或不规则排列的若干凸起，若干凸起呈圆柱形，方形、长方形或棱形等凸起，凸起高度平面呈弧形曲面，距底平面有一定距离；足跟部位呈船形，厚度为 3.5-4.0，优选为 3.85 毫米，两侧曲面呈不对称弧度曲面；脚趾部位呈扁平状，其厚度为 1.3-1.8，优选为 1.5 毫米（见图 1-7）。

按照本发明提供的波能按摩生物抗菌除臭聚氨酯鞋垫中，双层结构的聚氨酯鞋垫的表层为均匀分布高密度纳豆菌和枯草杆菌纤维软布层，纤维软布层为天然纤维如棉纤维、麻纤维、草纤维或竹纤维等，或合成纤维如聚酯纤维（涤纶）、尼龙纤维（锦纶）、聚氯乙烯纤维（氯纶）、聚乙烯醇缩甲醇纤维（维纶）、聚丙烯腈纤维（腈纶）、聚芳砜或聚砜（芳纶）、人造丝纤维（粘胶纤维）或聚氯乙烯纤维（氯纶）等纤维的纺织、编织或针织软布层，优选为棉纤维、麻纤维、草纤维素、竹纤维、聚酯纤维或聚氯乙烯纤维的编织或针织软布层，其厚度为 0.5-2.0，优选 1.0-2.0 毫米，这些纤维的软布层质地柔软，穿着舒适。根据鞋垫产品要求，表层（纤维软布层）可选用单层或多层编织或针织纤维软布层以适应市场各产品品种需求。所述均匀分布高密度纳豆菌和枯草杆菌是将市售含有纳豆菌和/或枯草杆菌浓液（或经培养的滤清液）浸渍纤维软布层或敷施含纳豆菌和/或枯草杆菌的浓液。纳豆菌和枯草杆菌为市售产品，纳豆菌是孢子菌，有孢子外衣，是最强势的益生菌，对抑制 O-157 同类的 O-111、O-114 病原性大肠杆菌以及诸如金黄色葡萄球菌，沙门氏杆菌，李斯特菌芽等病原菌具有强力抑制作用，故具有抗菌功效。枯草杆菌能有效分解一种抗生物质，能抗真菌增生，

且能分泌多种分解酵素分解蛋白质及氨的物质以去除脚汗臭味道，达到生物除臭功效，均匀分布在鞋垫编织的软纤维布的表层，借由脚分泌汗液及湿度，使生物菌的孢子复活，同时借由汗液当作这二种生物菌的营养源迅速增殖，在增生过程中人体分泌含蛋白质及氨的汗水等由生物菌作用分解达到吸汗除臭功效。

在波能按摩生物抗菌除臭聚氨酯鞋垫中，其中底层采用热塑性聚氨酯掺合远红外线粉如远红外线陶瓷粉（市售）压塑而成，兼备热塑性聚氨酯与远红外线所具有双重功能，热塑性聚氨酯具有独特性能：耐磨、柔软、富于弹性、伸缩和开裂的适应性强，不易断裂，穿着舒适，脚感好、耐用等性能。掺入远红外线粉如远红外线陶瓷粉（精细粉或亚纳米或纳米粉），在任何温度下，可发射波长 5-25 微米的远红外线，发射功能长期存在，被人体吸收后能渗透深入人体皮下组织，特别足掌心部位皮下 2-5 厘米，以生物波传输能量，给人体细胞活力，并与人体细胞分子的原子与原子间振动频率相一致，有利于人体各部分机能活络，活化生物细胞，使微血管扩张，促进血液循环，从而提高机体新陈代谢及免疫功能，起到消除疲劳，调节植物神经紊乱等医疗保健功能。

表层和底层用粘合剂如聚氨酯粘合剂、丙烯酸粘合剂、纤维素粘合剂、改性淀粉型粘合剂或氯丁粘合剂等（均为市售产品）粘合在一起。

足掌心部位与人体足底形状相吻合似弓弧形凸起，穿着舒适，并设规则或不规则凸起，随着人体行走步伐节奏，该凸起随之着地、腾空有节奏共振，对足部经络，穴位及反射区有节奏按摩，此共振按摩与产生的远红外线有机结合，改善人体脚部微循环，具有抗菌除臭作用，足部按摩是中国传统治病防病强身的方法之一，其中经络系统将人体脏腑组织器官联系成了一个有机整体，足部反射区及经络涉及足部的足太阴经、足少阴肾经、足厥阴肝经、阴维脉、阴跷

跳起于足部，而足阳明胃经、足太阳膀胱经、足少阳胆脉、阳维脉、阳跷脉则终止于足部，所以足底（心）中部相对于上腹部，内有肝、胆、脾、胃、胰、肾等脏器。足后部相当于下腹部，有大肠、小肠、十二指肠、膀胱、尿道、生殖器脏器等，通过鞋垫的似弓弧形凸起的独特结构与远红外线波能共振按摩有机结合，协同效应大大加速对足部穴位及反射区的按摩功能及有助于末梢神经的微血管扩张，增加血液的回流速度，改善血液循环，帮助肾脏排除体内代谢产物及进入人体内的异物，故有效的足部按摩可达到舒经通络，调和气血，平衡脏腑功能，达到防病治病，养身健身的目的。

本发明提供的远红外线波能量按摩生物抗菌除臭聚氨酯鞋垫取材新颖，结构独特，兼备表层均匀分布高密度纳豆菌和枯草杆菌的生物抗菌除臭和热塑性聚氨酯及远红外线粉材料独特特性与人体足底形状相吻合的似不规则弓弧形凸起结构的双重功效，有机结合，协同效应，使本发明鞋垫性能优异，穿着舒适，脚感良好，共振按摩功效显著，又能生物抗菌除臭的新一代按摩热塑性聚氨酯鞋垫。

附图说明

图 1 为波能按摩生物抗菌除臭聚氨酯鞋垫底部结构示意图

图 2 为波能按摩生物抗菌除臭聚氨酯鞋垫 A1-A2 剖示图

图 3 为波能按摩生物抗菌除臭聚氨酯鞋垫 B1-B2 剖示图

图 4 为波能按摩生物抗菌除臭聚氨酯鞋垫 C1-C2 剖示图

图 5 为波能按摩生物抗菌除臭聚氨酯鞋垫 D1-D2 剖示图

图 6 为波能按摩生物抗菌除臭聚氨酯鞋垫左示图

图 7 为波能按摩生物抗菌除臭聚氨酯鞋垫右示图

具体实施方式

本发明用下列具体实施方案结合附图来进行说明本发明，但本发明保护范围并不限于下列具体实施方案。

实施例 1

本发明的波能按摩生物抗菌除臭聚氨酯鞋垫，包括表层 1 和底层 2，表层 1 为用市售纳豆菌和/或枯草杆菌培养清液浸渍的均匀分布高密度纳豆菌和枯草杆菌的棉纤维编织软布层，厚度 1.5 毫米，底层为将热塑性聚氨酯与 2.0 重量百分数远红外线陶瓷精细粉掺混合压塑成型，呈不规则与足底部形状相吻合的似弓弧形凸起，厚度为 13.6 毫米，底部若干凸起为长方形规则排列凸起。足跟处呈船形，其厚度为 3.85 毫米，足趾处呈扁平状，度为 1.5 毫米。表层与底层用聚氨酯粘合剂粘合。

实施例 2

实施例 2 与实施例 1 步骤相同，不同是棉纤维编织软布层被双层麻纤维编织软布层代替，远红外线陶瓷粉为亚纳米远红外陶瓷精细粉。

实施例 3

实施例 3 与实施例 2 步骤相同，不同是用市售氯纶代替棉纤维。

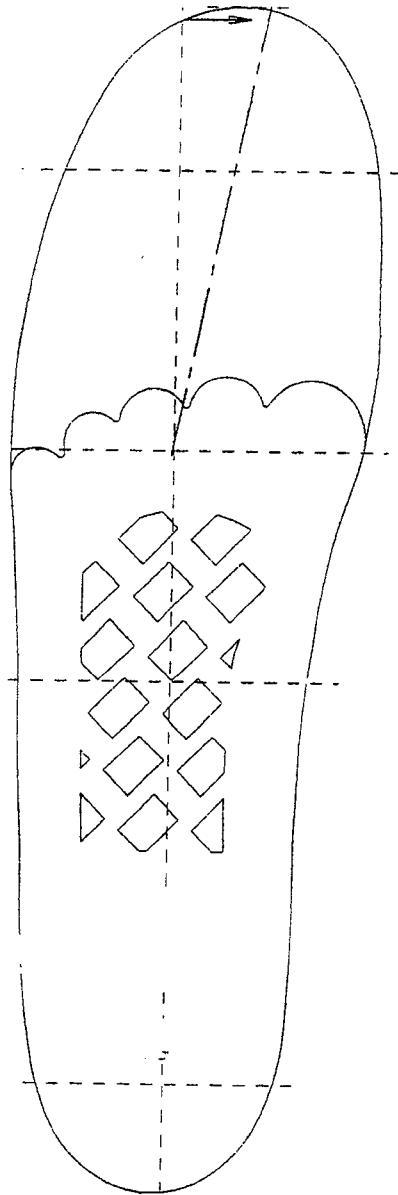


图 1

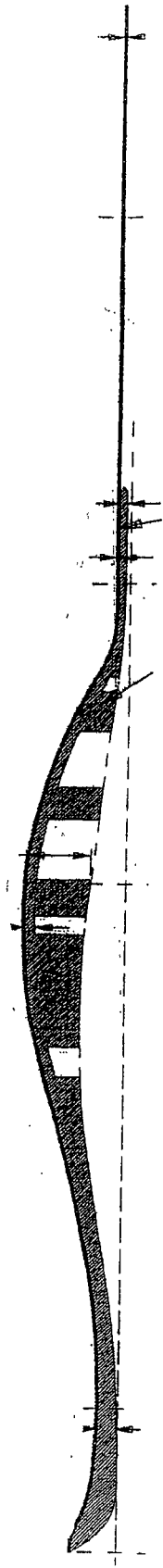


图 2

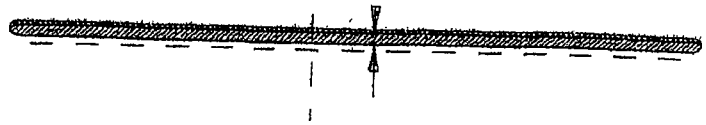


图 3

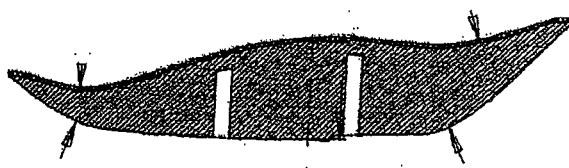


图 4

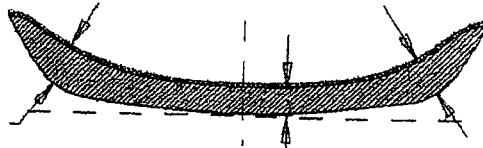


图 5

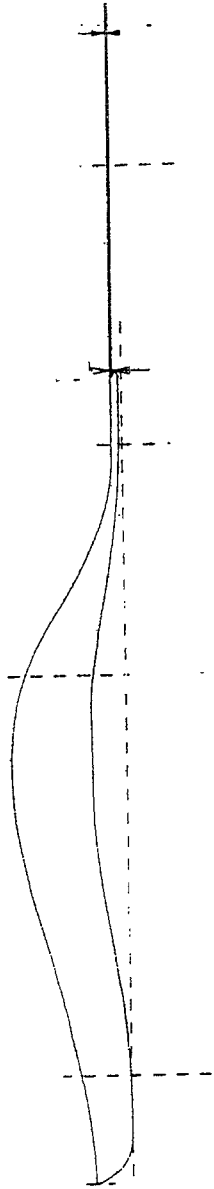


图 6

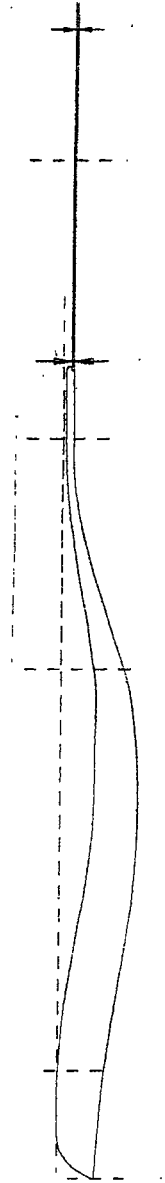


图 7