



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221980098 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 12

(21) 申请号 202420374975.X

(22) 申请日 2024.02.28

(73) 专利权人 河南驼人康君抗菌科技有限公司

地址 453400 河南省新乡市长垣市南蒲街
道办事处纬七路中段路南驼人集团

(72) 发明人 王岩 买雪媛 李菲 张营
郭巧利 程杰 韩莹杰 崔景强

(51) Int. Cl.

A41B 11/00 (2006.01)

A41B 17/00 (2006.01)

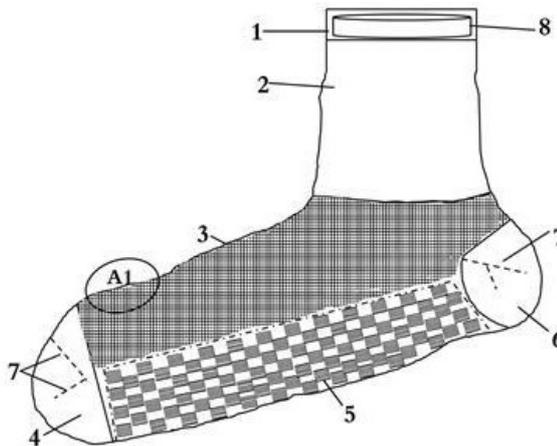
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种耐磨抗菌除臭袜

(57) 摘要

本实用新型属于服装技术领域,涉及一种耐磨抗菌除臭袜。具体包括袜口、袜筒、袜面、袜头、袜底和袜跟。袜口添加有莱卡氨纶弹力环具有良好的包含性和弹力恢复性。袜筒包括长筒、中筒和短筒,由纯棉纱线与锦纶包纱线交织制成。袜跟、袜面、袜底和袜头组成袜体,采用季铵化石墨烯棉粘混纺纱线和锦纶包纱线交织制成。袜头和袜跟均添加细尼龙线进行加固,袜底通过针织工艺增加凸起按摩底设计。本实用新型通过纯棉纱线、季铵化石墨烯棉粘混纺纱线、莱卡氨纶弹力环、细尼龙加固线和涤纶凸底按摩设计配合使用,纺织成品袜具有持久抗菌防臭、优良耐磨性和舒适性,满足使用者要求。



1. 一种耐磨抗菌除臭袜,包括上部开设有袜口的袜筒及缝合于所述袜筒下部的袜面、袜头、袜底和袜跟,其特征在于:所述袜口内部安装有弹力环,所述袜面包括网眼编织结构,所述袜头与袜跟通过细尼龙线进行加固;所述袜底包括网眼编织结构层并在外侧缝合有凸起按摩底,所述凸起按摩底由涤纶凸起按摩颗粒呈四面交错排列分布组成,所述凸起按摩颗粒包括顶部设置有并排通气孔长方体棱台,所述棱台与所述袜底通过针织缝合固定连接。

2. 根据权利要求1所述的耐磨抗菌除臭袜,其特征在于,所述袜口与袜筒采用的面料包括具有层级结构的纺织面料,所述纺织面料包括交错纺织的占比为70-80%的纯棉纱线和占比为20%-30%的锦纶包纱线;所述纯棉纱线为面纱,所述锦纶包纱线为里纱。

3. 根据权利要求1所述的耐磨抗菌除臭袜,其特征在于,所述弹力环与里纱锦纶包纱线通过针织缝合固定连接。

4. 根据权利要求1所述的耐磨抗菌除臭袜,其特征在于,所述袜面、袜头、袜底和袜跟采用的面料包括层级结构的纺织面料,所述纺织面料包括交错纺织的占比为65-75%的季铵化石墨烯棉粘混纺纱线和占比为25%-35%的锦纶包纱线;所述季铵化石墨烯棉粘混纺纱线为面纱,所述锦纶包纱线为里纱;所述季铵化石墨烯棉粘混纺纱线通过季铵化石墨烯棉线和粘胶纤维混纺形成。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的耐磨抗菌除臭袜,其特征在于,所述袜面与袜底网眼编织结构包括方形。

6. 根据权利要求5所述的耐磨抗菌除臭袜,其特征在于,所述袜头与袜跟通过细尼龙线加固形式为Y型加固,所述细尼龙线规格为15D-70D。

7. 根据权利要求6所述的耐磨抗菌除臭袜,其特征在于,所述袜头包括一体袜头或五趾袜头中的任意一种。

8. 根据权利要求7所述的耐磨抗菌除臭袜,其特征在于,所述袜筒包括长筒、中筒或短筒中的任意一种。

一种耐磨抗菌除臭袜

技术领域

[0001] 本实用新型属于服装技术领域,涉及一种具有耐磨和抗菌除臭效果的袜子。

背景技术

[0002] 袜子作为人们必备贴身织物,普通人每天穿着时间在12h以上,其纺织材料的结构和性能决定了成品袜实际穿着的功能性和舒适度。足底具有特殊的生理构造,其非常密集的汗腺分布意味着更多汗液的分泌,分泌汗液中包含的乳酸和尿素为细菌提供了可代谢物,加上包裹的鞋子是一个相对密闭闷热的空间,进一步促进了细菌的代谢和繁殖,细菌的代谢产物会产生臭味即脚臭;其次脚掌起着支撑人体行走的作用,意味着其与穿着材料会有较大的摩擦。因此,穿着的袜子需要有抗菌除臭和耐磨性。

[0003] 市面上大部分袜子由棉麻纤维混纺而成,不具备功能性,近年来市面上出现的抗菌除臭袜通常通过涂覆银离子实现抗菌效果,但银离子无法与纤维进行有效键合,因而在洗涤几次后其抗菌效果会大大下降,最终失去抗菌除臭功能。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的是针对现有技术的不足,提供一种耐磨抗菌除臭袜,具有舒适耐用性、优良的耐磨性和持久抗菌除臭性。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 本实用新型提供一种耐磨抗菌除臭袜,包括上部开设有袜口的袜筒及缝合于所述袜筒下部的袜面、袜头、袜底和袜跟,其特征在于:所述袜口内部安装有弹力环,所述袜面、袜头、袜底和袜跟的面料中包括季铵化石墨烯棉粘混纺纱线;所述袜面包括网眼编织结构,所述袜头与袜跟通过细尼龙线进行加固;所述袜底包括网眼编织结构层并在外侧缝合有凸起按摩底,所述凸起按摩底由涤纶凸起按摩颗粒呈四面交错排列分布组成,所述凸起按摩颗粒包括顶部设置有并排通气孔长方体棱台,所述棱台与所述袜底通过针织缝合固定连接。

[0007] 进一步地,所述袜口与袜筒采用的面料包括具有层级结构的纺织面料,所述纺织面料包括交错纺织的占比为70-80%的纯棉纱线和占比为20%-30%的锦纶包纱线;所述纯棉纱线为面纱,所述锦纶包纱线为里纱。

[0008] 进一步地,所述弹力环与里纱锦纶包纱线通过针织缝合固定连接。

[0009] 进一步地,所述袜面、袜头、袜底和袜跟采用的面料包括层级结构的纺织面料,所述纺织面料包括交错纺织的占比为65-75%的季铵化石墨烯棉粘混纺纱线和占比为25%-35%的锦纶包纱线;所述季铵化石墨烯棉粘混纺纱线为面纱,所述锦纶包纱线为里纱;所述季铵化石墨烯棉粘混纺纱线通过季铵化石墨烯棉线和粘胶纤维混纺形成。发明专利申请CN116219738A一种改性纺织材料及其制备方法和应用中,公开了所述季铵化石墨烯棉线的制备方法。

[0010] 进一步地,所述袜面与袜底网眼编织结构包括方形。

[0011] 进一步地,所述袜头与袜跟通过细尼龙线加固形式为Y型加固,所述细尼龙线规格为15D-70D。

[0012] 进一步地,所述袜头包括一体袜头或五趾袜头中的任意一种。

[0013] 进一步地,所述袜筒包括长筒、中筒或短筒中的任意一种。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.本实用新型提供的耐磨抗菌除臭袜,袜口添加有莱卡氨纶弹力线,可伸缩至原长的4-7倍并具有100%的回复率,袜口、袜筒、袜面、袜头、袜底和袜跟均添加有锦纶包纱线,具有良好的弹力和包容性,穿着舒适,袜头和袜跟部分添加细尼龙线进行Y型加固,在提升包容性同时可有效分散袜子在穿戴时脚跟和脚趾部位所受应力,提升其抗顶破强力,使袜子具有持久使用性。

[0016] 2.本实用新型提供的耐磨抗菌除臭袜,袜底添加有涤纶凸起按摩底设计,凸起部分呈四面交错排布,分布均匀,具有按摩脚底功能,同时涤纶具有良好的耐磨性和力学性能,可有效降低因行走摩擦造成的袜底磨损和起球。

[0017] 3.本实用新型提供的耐磨抗菌除臭袜,采用季铵化石墨烯棉粘混纺纱线作为抗菌除臭材料并覆盖整体脚部,该纱线通过季铵化石墨烯接枝棉粘混纺纱线改性得到,发挥季铵化石墨烯的接触型杀菌作用对全脚接触部位细菌进行触杀,可有效减少因细菌代谢和繁殖所产生的臭味。与脚接触面积最大的部分袜面和袜底均采用网眼编织结构,具有良好的透气性和排湿性,可避免细菌繁殖所需的潮湿环境,对抗菌除臭有促进作用,此外,季铵化石墨烯棉粘混纺线中粘胶纤维的比表面积是纯棉纤维的2倍,较高的比表面积可有效对异味气体进行吸附而消臭。

[0018] 4.本实用新型提供的耐磨抗菌除臭袜,其弹性结构、加固设计、通气孔结构和材料选择具有抗菌除臭协同作用,同时搭配涤纶凸起按摩底设计可提升其耐磨性,结构设计合理,性能完备,功效显著。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 附图1为本实用新型提供的耐磨抗菌除臭袜结构示意图;

[0021] 附图2为本实用新型提供的耐磨抗菌除臭袜的袜底凸底按摩底平面结构示意图;

[0022] 附图3为本实用新型提供的耐磨抗菌除臭袜的袜底凸底按摩底剖面结构示意图;

[0023] 附图4为本实用新型提供的耐磨抗菌除臭袜的袜底凸底按摩底部凸起按摩颗粒放大示意图;

[0024] 附图5为本实用新型提供的耐磨抗菌除臭袜的A1处网眼编织结构示意图;

[0025] 附图6为本实用新型提供的耐磨抗菌除臭袜的袜口俯视结构示意图;

[0026] 图中:1为袜口;2为袜筒;3为袜面;4为袜头;5为袜底;6为袜跟;7为细尼龙线;8为莱卡氨纶弹力环;A1为袜面网眼编织区域;101为季铵化石墨烯棉粘混纺纱线面纱;102为锦纶包纱线里纱;103为涤纶凸起按摩颗粒;104为纯棉纱线面纱;105为莱卡氨纶弹力环。

具体实施方式

[0027] 下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 如图1-图6所示,图1为本实用新型提供的耐磨抗菌除臭袜结构示意图,图2为本实用新型所述凸底按摩底平面结构示意图,图3为本实用新型所述凸底按摩底剖面结构示意图,图4为本实用新型凸起按摩颗粒放大示意图,图5为本实用新型袜A1处网眼编织结构示意图,图6为本实用新型袜口俯视结构示意图。

[0029] 本实用新型提供的耐磨抗菌除臭袜,包括袜口1、袜筒2、袜面3、袜头4、袜底5和袜跟6。从材料上,袜口1与袜筒2均由纯棉纱线与锦纶包纱线交错混织而成,纯棉纱线为面纱,锦纶包纱线为里纱,其中纯棉纱线占比70-80%,锦纶包纱线占比20-30%。袜面3、袜头4、袜底5和袜跟6由季铵化石墨烯棉粘混纺纱线和锦纶包纱线交错混织而成,季铵化石墨烯棉粘混纺纱线为面纱,锦纶包纱线为里纱,所述部位中季铵化石墨烯棉粘混纺纱线占比65-75%,锦纶包纱线占比25-35%,锦纶包纱线具有良好的包含性,季铵化石墨烯棉粘混纺纱线采用季铵化石墨烯接枝改性获得,具有良好的结合性和稳定性,可提供持久抗菌能力,棉粘线中粘胶纤维具有高比表面积可以提升异味气体吸附能力,具有良好的除臭效果。

[0030] 从结构上,袜头包括一体袜头或五趾袜头;袜筒包括长筒、中筒或短筒。袜口1添加有莱卡氨纶弹力环具有高弹性和恢复性,可提供良好的包合力和持久使用性,袜头4与袜跟6采用细尼龙线7进行Y型加固提升其耐顶破性能,袜面3和袜底5采用网眼编织结构,具有良好的透气性和排湿性,所述袜底5外侧缝合有凸起按摩底,其上涤纶凸起按摩颗粒呈四面交错排布,分布均匀,具有按摩脚底功能,且具有良好的耐磨性,同时凸起按摩颗粒上分布有并排通气孔,进一步增加了其透气性和排湿性,避免细菌繁殖所需的潮湿环境,对抗菌除臭有促进作用。

[0031] 依照本实用新型的实施方式得到的袜子,经过性能测试,氨气除臭率为94.6%,醋酸除臭率为97.2%,异戊酸除臭率93.4%,2-壬烯醛除臭率93.3%,针对脚部所产生的异味气体具有良好的消除效果;袜子在洗涤100次后对金黄色葡萄球菌抑菌率为99.74%,对大肠杆菌抑菌率为99.9%,对白色念珠菌抑菌率为86.3%,具有5A级抗菌效果,同时袜子顶破强力为769.4N,抗起球等级为4级,具有良好的力学性能和抗起球性能。

[0032] 综上所述,本实用新型通过季铵化石墨烯棉粘混纺纱线、莱卡氨纶弹力环、细尼龙线和涤纶凸底按摩设计配合使用,各区域结构设计合理,纺织成品袜具有优良抗菌性、耐磨性和舒适性,满足使用者要求。

[0033] 可以理解的是,以上关于本实用新型的具体描述,仅用于说明本实用新型而并非受限于本实用新型实施例所描述的技术方案,本领域的普通技术人员应当理解,仍然可以对本实用新型进行修改或等同替换,以达到相同的技术效果;只要满足使用需要,都在本实用新型的保护范围之内。

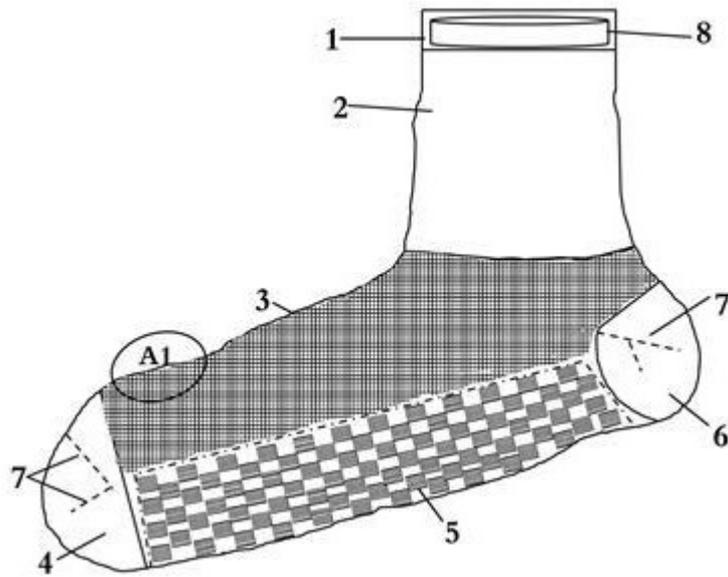


图 1

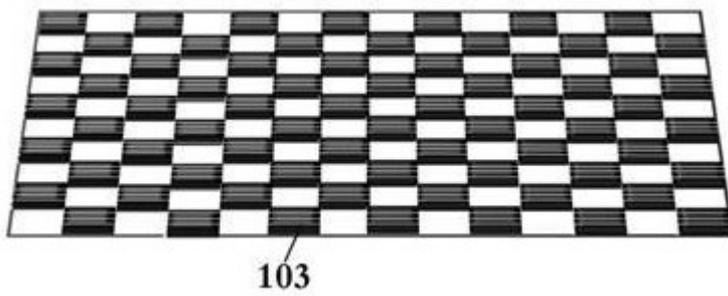


图 2

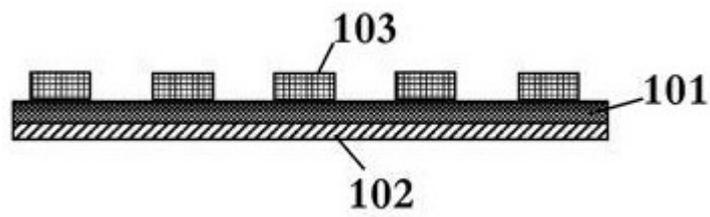


图 3

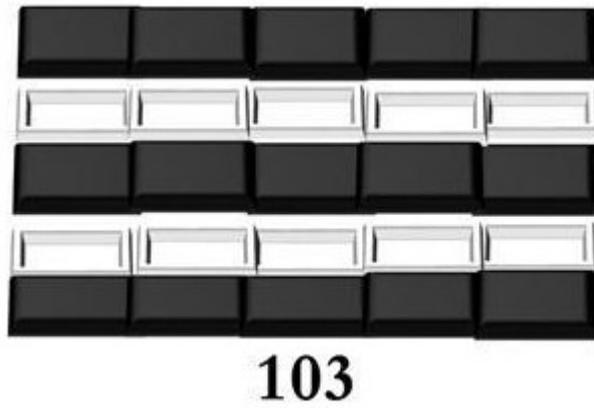


图 4

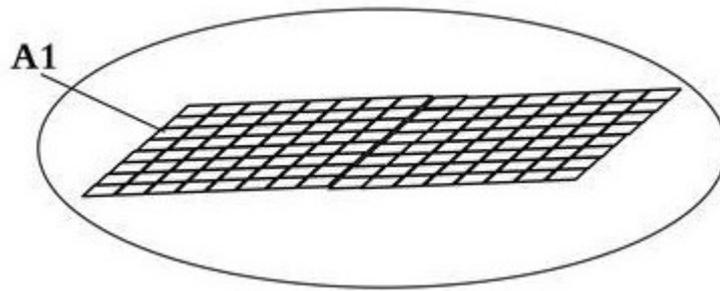


图 5

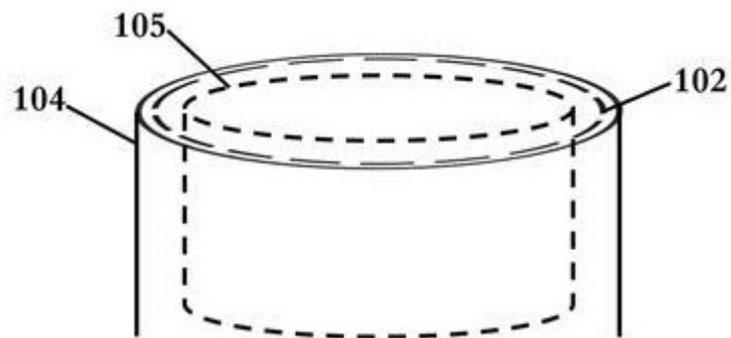


图 6