



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107440213 A

(43)申请公布日 2017. 12. 08

(21)申请号 201710813936.X

(22)申请日 2017.09.11

(71)申请人 陕西元丰纺织技术研究有限公司

地址 710038 陕西省西安市纺织城西街138号

(72)发明人 张莹 杨海帆 陈忠涛 杨秦浩

(74)专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214

代理人 韩琦

(51)Int.Cl.

A43B 3/00(2006.01)

A43B 7/08(2006.01)

A43B 13/02(2006.01)

A43B 13/22(2006.01)

A43B 23/02(2006.01)

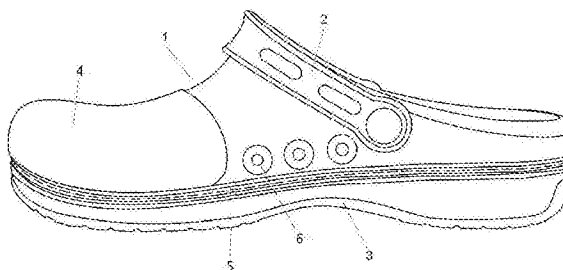
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种医用手术防护鞋

(57)摘要

本发明公开了一种医用手术防护鞋,包括相互连接的鞋面和鞋底,鞋面的开口处设有活动鞋带,活动鞋带的两端分别固定在鞋面开口处的两侧,鞋面的前端上表面固定有防护壳,鞋面的侧面还设有透气孔,鞋底的底部外表面设有防滑花纹;该防护鞋的鞋面、活动鞋带和鞋底均采用橡胶-抗菌复合材料制成,防护壳采用树脂材料制成;该防护鞋能有效防止穿着过程中带菌皮屑的交叉感染,同时还能保护由于手术器械跌落而对脚面造成的损伤。



1. 一种医用手术防护鞋, 其特征在于, 包括相互连接的鞋面(1)和鞋底(3), 所述鞋面(1)的开口处设有活动鞋带(2), 所述活动鞋带(2)的两端分别固定在所述鞋面(1)开口处的两侧, 所述鞋面(1)的前端上表面固定有防护壳(4), 所述鞋面(1)的侧面还设有透气孔(6), 所述鞋底(3)的底部外表面设有防滑花纹(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种医用手术防护鞋, 其特征在于, 所述防滑花纹(5)为四边形花纹、波浪形花纹或交织形花纹。

3. 根据权利要求1所述的一种医用手术防护鞋, 其特征在于, 所述透气孔(6)为圆形透气孔或四边形透气孔, 且所述透气孔(6)的孔径为5mm~10mm。

4. 根据权利要求1或者3所述的一种医用手术防护鞋, 其特征在于, 所述透气孔(6)设置有多个。

5. 根据权利要求1所述的一种医用手术防护鞋, 其特征在于, 所述鞋面(1)、活动鞋带(2)和鞋底(3)均采用橡胶-抗菌复合材料制成。

6. 根据权利要求5所述的一种医用手术防护鞋, 其特征在于, 所述橡胶-抗菌复合材料由93%~98%的橡胶和2%~7%的抗菌材料复合而成。

7. 根据权利要求6所述的一种医用手术防护鞋, 其特征在于, 所述抗菌材料为纳米氧化锌、纳米银、纳米氧化铜和纳米二氧化钛颗粒中的任意一种或任意几种的混合物。

8. 根据权利要求1所述的一种医用手术防护鞋, 其特征在于, 所述防护壳(4)采用树脂制成。

一种医用手术防护鞋

技术领域

[0001] 本发明属于安全防护用品技术领域,具体涉及一种医用手术防护鞋。

背景技术

[0002] 医生开展手术是一项维持患者健康的医治手段。一般在手术过程中,医生穿着的防护鞋是传统的脚趾外露且脚面无防护措施的塑料拖鞋,一旦手术器械的跌落,很容易对脚趾及脚面造成损伤,同时,由于患者的分泌物以及血液的喷溅,会威胁医护人员的健康安全。针对上述问题出现了带有软包头的防护鞋。虽然具有一定的防护效果,但对于手术器械的跌落以及日常交叉穿着中的带菌皮屑并没有明显防护。

[0003] 基于医院手术室的工作环境及医生日常穿着特点,医用多功能防护鞋应具备以下几个方面的要求:(1)防护鞋应具有抗菌功能,防止交叉感染;(2)防护鞋应具有适合工作环境的防砸性能,对脚面及脚趾进行防护;(3)防护鞋应具有一定的透气性;(4)鞋底应具有一定的防滑功能;(5)防护鞋整体应具有舒适性和时尚性。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种医用手术防护鞋,解决了现有医用防护鞋穿着过程中产生交叉感染的问题。

[0005] 本发明所采用的技术方案是,一种医用手术防护鞋,包括相互连接的鞋面和鞋底,鞋面的开口处设有活动鞋带,活动鞋带的两端分别固定在鞋面开口处的两侧,鞋面的前端上表面固定有防护壳,鞋面的侧面还设有透气孔,鞋底的底部外表面设有防滑花纹。

[0006] 本发明的特点还在于,

[0007] 防滑花纹为四边形花纹、波浪形花纹或交织形花纹。

[0008] 透气孔为圆形透气孔或四边形透气孔,且透气孔的孔径为5mm~10mm,透气孔设置有多个。

[0009] 鞋面、活动鞋带和鞋底均采用橡胶-抗菌复合材料制成,防护壳采用树脂制成。

[0010] 橡胶-抗菌复合材料由93%~98%的橡胶和2%~7%的抗菌材料复合而成。

[0011] 抗菌材料为纳米氧化锌、纳米银、纳米氧化铜和纳米二氧化钛颗粒中的任意一种或任意几种的混合物。

[0012] 本发明的有益效果是,

[0013] 1.本发明一种医用手术防护鞋,在制作过程中加入了抗菌材料,使防护鞋具有抗菌功能,能有效的防止穿着过程中带菌皮屑的交叉感染;

[0014] 2.本发明一种医用手术防护鞋,鞋面上设置有防护壳,增加了防砸功能,能有效的防护由手术器械跌落而引起的损伤,并可在医生日常穿着加强对脚趾的防护;

[0015] 3.本发明一种医用手术防护鞋,鞋的侧面开有透气孔,能增加防护鞋的透气性能,同时也能减少脚部因湿热而引起的不适感;

[0016] 4.本发明一种医用手术防护鞋,在鞋的底部增加防滑功能,能有效防止在作业环

境中因地面湿滑而引起的损伤；

[0017] 5. 本发明一种医用手术防护鞋轻巧方便, 在穿着过程中不会影响医生的日常工作。

附图说明

[0018] 图1是本发明一种医用手术防护鞋的结构示意图；

[0019] 图2是本发明一种医用手术防护鞋的鞋底结构示意图。

[0020] 图中, 1. 鞋面, 2. 活动鞋带, 3. 鞋底, 4. 防护壳, 5. 防滑花纹, 6. 透气孔。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本发明进行详细说明。

[0022] 本发明一种医用手术防护鞋, 如图1及图2所示, 包括相互连接的鞋面1和鞋底3, 鞋面1的开口处设有活动鞋带2, 且活动鞋带2的两端固定在鞋面1开口处的两侧, 鞋面1的前端上表面固定有防护壳4, 鞋面1的侧面还设有透气孔6, 鞋底3的底部外表面设有防滑花纹5。

[0023] 防滑花纹5为四边形花纹、波浪形花纹或交织形花纹。

[0024] 透气孔6为圆形透气孔或四边形透气孔, 且透气孔6的孔径为5mm~10mm。

[0025] 为了增加防护鞋的透气性能, 透气孔6可设置为多个。

[0026] 鞋面1、活动鞋带2和鞋底3均采用橡胶-抗菌复合材料制成, 该橡胶-抗菌复合材料由93%~98%的橡胶和2%~7%的抗菌材料复合而成; 抗菌材料为纳米氧化锌、纳米银、纳米氧化铜、纳米二氧化钛颗粒中的任意一种或者任意几种的混合物。

[0027] 其中, 抗菌材料可为纳米氧化锌和纳米银两种混合物, 还可为纳米银、纳米氧化铜和纳米二氧化钛三种混合物。

[0028] 防护壳4采用树脂制成, 为树脂壳。

[0029] 鞋面1、活动鞋带2以及鞋底3中所用的橡胶是由如下原料经反应制成的:

[0030] 乙烯45~55份、醋酸乙烯酯45~55份; 乙炔45~55份、醋酸乙烯酯45~55份; 乙烯-醋酸乙烯共聚物70~80份、橡胶20~30份。

[0031] 防护壳4中所用的树脂是由如下原料经反应制成的:

[0032] 丙烯腈30~35份、丁二烯5~30份、苯乙烯35~65份。

[0033] 鞋面1和活动鞋带2具有良好的柔软性, 且穿着舒适度较高。

[0034] 鞋底3具有耐磨、耐油、耐热、耐水、耐腐蚀性。

[0035] 防护壳4具有良好的抗冲击性。

[0036] 鞋面1、活动鞋带2和鞋底3中的抗菌材料能抑制金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、白色念珠菌等细菌的生长, 具有良好的抗菌性能。

[0037] 实施例1

[0038] 本发明一种医用手术防护鞋, 包括相互连接的鞋面1和鞋底3, 鞋面1的开口处设有活动鞋带2, 且活动鞋带2的两端固定在鞋面1开口处的两侧, 鞋面1的前端上表面固定有防护壳4, 鞋面1的侧面还设有透气孔6, 透气孔6为圆形透气孔, 且透气孔6的孔径为5mm, 透气孔6设置有三个, 鞋底3的底部外表面设有防滑花纹5, 防滑花纹5为四边形花纹。

[0039] 鞋面1、活动鞋带2和鞋底3均采用93%的橡胶和7%的抗菌材料复合而成, 抗菌材

料为纳米氧化锌颗粒;防护壳4采用树脂制成。

[0040] 鞋面1、活动鞋带2以及鞋底3中所用的橡胶材料是由如下原料经反应制成的:

[0041] 乙烯45份、醋酸乙烯酯55份;乙烯55份、醋酸乙烯酯45份;乙烯-醋酸乙烯共聚物70份、橡胶30份;

[0042] 防护壳4中所用的树脂是由如下原料经反应制成的:

[0043] 丙烯腈30份、丁二烯5份、苯乙烯65份。

[0044] 实施例2

[0045] 本发明一种医用手术防护鞋,包括相互连接的鞋面1和鞋底3,鞋面1的开口处设有活动鞋带2,且活动鞋带2的两端固定在鞋面1开口处的两侧,鞋面1的前端上表面固定有防护壳4,鞋面1的侧面还设有透气孔6,透气孔6为圆形透气孔,且透气孔6的孔径为6mm,透气孔6设置有四个,鞋底3的底部外表面设有防滑花纹5,防滑花纹5为波浪形花纹。

[0046] 鞋面1、活动鞋带2和鞋底3均采用94%的橡胶和6%的抗菌材料复合而成,抗菌材料为纳米银颗粒;防护壳4采用树脂制成。

[0047] 鞋面1、活动鞋带2以及鞋底3中所用的橡胶材料是由如下原料经反应制成的:

[0048] 乙烯46份、醋酸乙烯酯54份;乙烯54份、醋酸乙烯酯46份;乙烯-醋酸乙烯共聚物72份、橡胶28份。

[0049] 防护壳4中所用的树脂是由如下原料经反应制成的:

[0050] 丙烯腈31份、丁二烯8份、苯乙烯61份。

[0051] 实施例3

[0052] 本发明一种医用手术防护鞋,包括相互连接的鞋面1和鞋底3,鞋面1的开口处设有活动鞋带2,且活动鞋带2的两端固定在鞋面1开口处的两侧,鞋面1的前端上表面固定有防护壳4,鞋面1的侧面还设有透气孔6,透气孔6为四边形透气孔,且透气孔6的孔径为7mm,透气孔6设置有三个,鞋底3的底部外表面设有防滑花纹5,防滑花纹5为交织形花纹。

[0053] 鞋面1、活动鞋带2和鞋底3均采用95%的橡胶和5%的抗菌材料复合而成,抗菌材料为纳米氧化铜颗粒;防护壳4采用树脂制成。

[0054] 鞋面1、活动鞋带2以及鞋底3中所用的橡胶材料是由如下原料经反应制成的:

[0055] 乙烯47份、醋酸乙烯酯53份;乙烯53份、醋酸乙烯酯47份;乙烯-醋酸乙烯共聚物75份、橡胶25份。

[0056] 防护壳4中所用的树脂是由如下原料经反应制成的:

[0057] 丙烯腈32份、丁二烯10份、苯乙烯58份。

[0058] 实施例4

[0059] 本发明一种医用手术防护鞋,包括相互连接的鞋面1和鞋底3,鞋面1的开口处设有活动鞋带2,且活动鞋带2的两端固定在鞋面1开口处的两侧,鞋面1的前端上表面固定有防护壳4,鞋面1的侧面还设有透气孔6,透气孔6为圆形透气孔,且透气孔6的孔径为8mm,透气孔6设置有四个,鞋底3的底部外表面设有防滑花纹5,防滑花纹5为波浪形花纹。

[0060] 鞋面1、活动鞋带2和鞋底3均采用96%的橡胶和4%的抗菌材料复合而成,抗菌材料为纳米氧化锌和纳米银颗粒的混合物;防护壳4采用树脂制成。

[0061] 鞋面1、活动鞋带2以及鞋底3中所用的橡胶材料是由如下原料经反应制成的:

[0062] 乙烯50份、醋酸乙烯酯50份;乙烯50份、醋酸乙烯酯50份;乙烯-醋酸乙烯共聚物76

份、橡胶24份。

[0063] 防护壳4中所用的树脂是由如下原料经反应制成的：

[0064] 丙烯腈33份、丁二烯20份、苯乙烯47份。

[0065] 实施例5

[0066] 本发明一种医用手术防护鞋,包括相互连接的鞋面1和鞋底3,鞋面1的开口处设有活动鞋带2,且活动鞋带2的两端固定在鞋面1开口处的两侧,鞋面1的前端上表面固定有防护壳4,鞋面1的侧面还设有透气孔6,透气孔6为圆形透气孔,且透气孔6的孔径为10mm,透气孔6设置有三个,鞋底3的底部外表面设有防滑花纹5,防滑花纹5为交织形花纹。

[0067] 鞋面1、活动鞋带2和鞋底3均采用97%的橡胶和3%的抗菌材料复合而成,抗菌材料为纳米银、纳米氧化铜和纳米二氧化钛颗粒的混合物;防护壳4采用树脂制成。

[0068] 鞋面1、活动鞋带2以及鞋底3中所用的橡胶材料是由如下原料经反应制成的：

[0069] 乙烯55份、醋酸乙烯酯45份;乙烯45份、醋酸乙烯酯55份;乙烯-醋酸乙烯共聚物80份、橡胶20份。

[0070] 防护壳4中所用的树脂是由如下原料经反应制成的：

[0071] 丙烯腈35份、丁二烯30份、苯乙烯35份。

[0072] 本发明提供的一种医用手术防护鞋,有效的防止了穿着过程中带菌皮屑的交叉感染,并且能够有效的防护由手术器械跌落而引起的损伤,同时,在医生日常穿着加强对脚趾的防护。

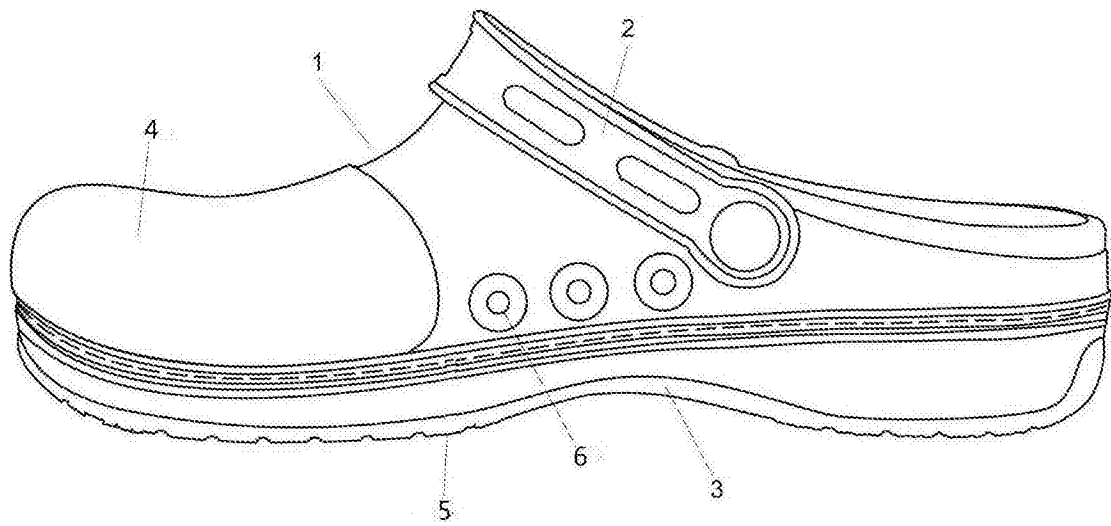


图1

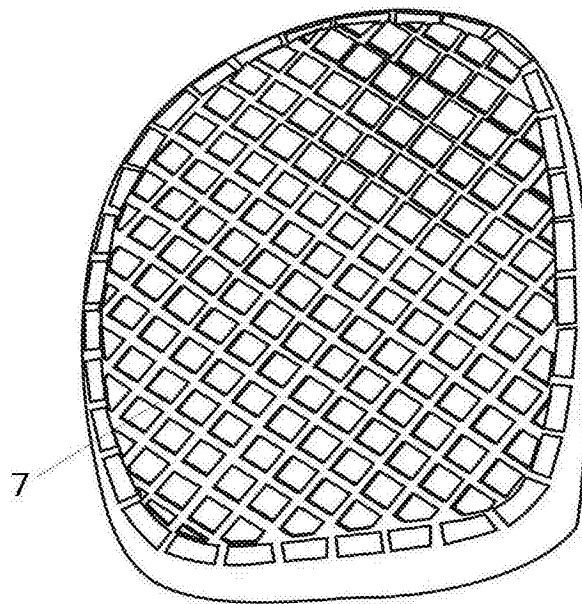


图2