



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206102792 U

(45)授权公告日 2017. 04. 19

(21)申请号 201620743134.7

(22)申请日 2016.07.14

(73)专利权人 泰山医学院

地址 271016 山东省泰安市高新技术开发  
区长城路619号

(72)发明人 谢地 杨文宁 高锋 亓建洪  
刘海斌 李晓铭

(74)专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限  
公司 37221

代理人 曹丽

(51)Int.Cl.

A61F 5/01(2006.01)

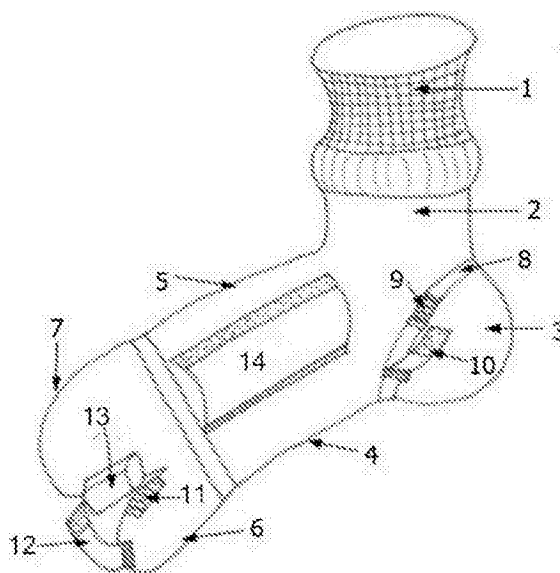
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种矫正拇趾外翻的医用袜子

### (57)摘要

本实用新型公开了一种矫正拇趾外翻的医用袜子,属于医用用品领域,袜筒的顶部设置袜口,底部设有袜脚,袜脚包括依次设置的袜跟、袜底和袜头,袜底的上方设有与袜底连为一体的袜背,袜头分为拇趾独立袜头和其他四趾袜头两部分,拇趾独立袜头的尖部设置一个魔术贴,袜头的第二脚趾内侧部分设置一块海绵,袜跟包绕跟骨的边缘部分设置加固圈,在加固圈的最内侧与一个魔术贴缝合固定,袜子的足弓中部为双层结构,外层的上缘与袜背缝合,下缘设置魔术贴勾面。穿戴这种医用袜子时,把橡皮筋的两头分别套在拇趾尖和内侧跟骨处的两个魔术贴内,橡皮筋的回弹力配合固定圈的固定作用,产生从拇趾尖到跟骨部分的作用力,达到矫正拇趾外翻的效果,矫形效果好。



1. 一种矫正拇趾外翻的医用袜子,其特征是:包括袜口、袜筒和袜脚,所述袜筒的顶部设置袜口,所述袜筒的底部设有袜脚,所述袜脚包括依次设置的袜跟、袜底和袜头,所述袜底的上方设有与所述袜底连为一体的袜背,所述袜头分为拇趾独立袜头和其他四趾袜头两部分,所述拇趾独立袜头的尖部设置一个魔术贴,所述袜头的第二脚趾内侧部分设置一块海绵,所述袜跟包绕跟骨的边缘部分设置加固圈,在所述加固圈的最内侧与一个魔术贴缝合固定,所述袜子的足弓中部为双层结构,内层为袜底,外层的上缘与袜背缝合,下缘设置魔术贴勾面。

2. 如权利要求1所述的矫正拇趾外翻的医用袜子,其特征是,所述袜口采用罗纹编织。

3. 如权利要求1所述的矫正拇趾外翻的医用袜子,其特征是,所述袜筒采用平纹编织。

4. 如权利要求1所述的矫正拇趾外翻的医用袜子,其特征是,所述袜跟采用外凸型设计。

5. 如权利要求1所述的矫正拇趾外翻的医用袜子,其特征是,所述双层结构上缘为足舟骨上部,下缘为足底内侧,前部为拇趾独立袜头根部,后部为内侧跟骨。

6. 如权利要求1所述的矫正拇趾外翻的医用袜子,其特征是,所述魔术贴勾面,宽为1cm。

7. 如权利要求1所述的矫正拇趾外翻的医用袜子,其特征是,所述外层呈长方形。

8. 如权利要求1所述的矫正拇趾外翻的医用袜子,其特征是,所述加固圈内侧跟骨处设置一个接线条。

9. 如权利要求1所述的矫正拇趾外翻的医用袜子,其特征是,所述拇趾独立袜头根部缝合有一个接线条。

## 一种矫正拇趾外翻的医用袜子

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种矫正拇趾外翻的医用袜子,属于医用用品领域。

### 背景技术

[0002] 拇趾外翻指拇趾向外侧倾斜、第一跖骨向内侧倾斜的畸形性疾病,常伴拇囊炎和第一跖骨头内侧疼痛。临床上把第一跖趾关节内收的角度超过 $20^{\circ}$ 以上定义为拇趾外翻。拇趾外翻不仅可使第一跖骨头发红、肿胀、疼痛,而且还可使患者平衡能力下降,从而影响了其步行能力。患者走路疼痛,给生活带来极大的不便和痛苦。

[0003] 拇趾外翻是临床的一种常见病,发病率很高,女性发病率是男性的9倍以上。拇趾外翻的形成与遗传、足部结构的异常、神经肌肉障碍、穿鞋不适有关,另外,一些风湿性、痛风性关节炎等也可引起拇趾外翻。女性当中,穿高跟鞋(尤其是尖头的高跟鞋)是导致拇趾外翻的重要因素。X射线和CT检查出现之后,发现拇趾外翻的病理改变具有多种原因,比如第一、二跖骨间角增大,拇趾外翻角增大、软组织损伤等。

[0004] 拇趾外翻的治疗可分为手术疗法和保守治疗。在20世纪出现的Keller手术,是当时矫正脚拇趾外翻的主要外科手术。之后,源源不断地出现了上百种拇趾外翻手术矫正的方法,但是多数手术弊大于利,已经不被现代手术矫正方法所采用。甚至有一些错误的手术矫正方法,导致拇趾外翻的加重。依据病理改变选择科学的手术矫正方式,可以提高手术矫正的成功率。目前治疗拇趾外翻主要采用截骨矫形手术和软组织矫形修复相结合的方式,截骨矫形手术有近节趾骨截骨的Akin手术、横行截骨的Mitchell手术、楔形截骨的Reverdin手术以及“Z”型截骨的Scarf截骨术等。软组织矫形修复最常用的是Silver手术和McBride手术,其中的Silver手术作用是减小拇趾外翻角,McBride手术通过内收肌腱的移植防止第一、二跖骨间角继续增大。单独进行软组织手术矫形效果不理想,常与截骨手术联合使用。手术治疗操作复杂,造成软组织损伤较大,术后恢复缓慢,并影响足部的功能。

[0005] 保守治疗多采用矫形器,目前普遍采用的拇趾外翻矫形器多为塑料、皮革等偏硬的材料制成,机械式地把偏离的拇趾向正常位置施加作用力,拉回正常位置。患者戴上之后,限制了脚的活动,出门行走时不能使用,只能在睡觉的时候穿戴,因此不能够长时间地、持续地进行矫正,大大降低了矫正效果。有的患者坚持使用上述矫正器,脚拇趾矫正过来了,但由于不能够克服长期佩戴的问题,停止使用矫形器后拇趾外翻又复发了。这些导致了拇外翻矫形器的治疗效果不明显,从而限制了其临床应用。

### 实用新型内容

[0006] 提供了一种矫正拇趾外翻的医用袜子,这种袜子能对拇趾外翻患者进行长期的矫正。结构简单,成本低廉,容易大范围推广。

[0007] 一种矫正拇趾外翻的医用袜子,包括袜口、袜筒和袜脚,所述袜筒的顶部设置袜口,,所述袜筒的底部设有袜脚,所述袜口、袜脚都和袜筒一体连接,所述袜脚包括依次设置的袜跟、袜底和袜头,所述袜底的上方设有与其连为一体的袜背,所述袜头分为拇趾独立袜

头和其他四趾袜头两部分,所述拇趾独立袜头的尖部设置(优选:缝合)一个魔术贴,所述袜头的第二脚趾内侧部分设置(优选:缝合)一块海绵,所述袜跟包绕跟骨的边缘部分设置(优选:缝合)加固圈,在加固圈的最内侧与魔术贴缝合固定,所述袜子的足弓中部为双层结构,内层为袜底,(优选:外层呈长方形),所述外层的上缘与袜背缝合,下缘设置魔术贴勾面。

[0008] 优选:所述袜口采用罗纹编织,优点:使袜子紧贴腿上,不容易脱落。

[0009] 优选:所述袜筒采用平纹编织,优点:较为轻薄,透气性较好。

[0010] 优选:所述袜跟采用外凸型设计,优点:能更好的包裹脚跟,贴合脚部,同时起到固定袜子的效果。

[0011] 优选:所述双层结构上缘为足舟骨上部,下缘为足底内侧,前部为拇趾独立袜头根部,后部为内侧跟骨。

[0012] 优选:所述魔术贴勾面,宽为1cm。

[0013] 优选:所述袜脚部分采用缝合的方式与袜筒相接。

[0014] 上述医用袜子的使用方法:

[0015] 第一步:将两个魔术贴打开;

[0016] 第二步:正常穿上袜子;

[0017] 第三步:选择合适的橡皮筋,然后将橡皮筋分别套在拇趾独立袜头和内侧跟骨处的两个魔术贴内,再将两个魔术贴的勾面与各自的接线条粘合;

[0018] 第四步:将双层结构的外层向下粘合到袜筒上,覆盖住橡皮筋。

[0019] 上述技术方案中的一个技术方案的有益效果:

[0020] (1) 结构简单,使用方便,容易大范围推广。

[0021] (2) 袜头分为两部分:拇趾独立袜头和其他四趾袜头,第二脚趾内侧部分缝合有一块柔软的海绵,此海绵的外撑作用可以使拇趾与其余四趾分开。

[0022] (3) 拇趾独立袜头尖部和跟骨内侧分别有一个魔术贴,使用时把橡皮筋的两头分别套在以上所述两个魔术贴内,从拇趾尖到跟骨部分构成整体的作用力,拇趾尖处产生向内的横向作用分力,把拇趾拉回到正常的生理位置,达到矫正拇趾外翻的效果。

[0023] (4) 所用的橡皮筋可更换,避免了橡皮筋的老化使袜子失去矫形效果,避免浪费。而且提供不同弹性大小的橡皮筋,以满足个体化的矫形需要。

[0024] (5) 不影响患者的日常活动,突破了无法长期佩戴的限制,方便患者进行长期矫正,矫形效果显著。

[0025] (6) 多种型号,可以满足不同大小足部的穿戴要求。

## 附图说明

[0026] 图1是本实用新型实施例1的结构示意图;

[0027] 图2是本实用新型实施例1袜子的穿戴效果示意图。

[0028] 其中,1.袜口,2.袜筒,3.袜跟,4.袜底,5.袜背,6.拇趾独立袜头,7.其他四趾袜头,8.加固圈,9.第一接线条,10.第一魔术贴,11.第二接线条,12第二魔术贴,13.海绵,14.外层,15.勾面。

## 具体实施方式

[0029] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步说明。

[0030] 如图1所示,一种矫正拇趾外翻的医用袜子,包括袜口1、袜筒2和袜脚,所述袜筒2的顶部设置袜口1,所述袜筒2底部设有袜脚,所述袜口1、袜脚都和袜筒2一体连接,所述袜脚包括依次设置的袜跟3、袜底4和袜头,所述袜底4的上方设有与其连为一体的袜背5,袜口1采用罗纹编织,其作用是使袜子紧贴腿上,不容易脱落。袜筒2采用平纹编织,较为轻薄,透气性较好。袜头分为两部分:拇趾独立袜头6和其他四趾袜头7。袜跟3采用外凸型设计,能更好的包裹脚跟,贴合脚部,同时起到固定袜子的效果,包绕跟骨3的边缘部分附加缝合一根结实的粗线,构成一个加固圈8,并在内侧跟骨处与第一接线条9和第一魔术贴10缝合固定。拇趾独立袜头6的根部缝合第二接线条11、尖部缝合第二魔术贴12。袜头的第二脚趾内侧部分缝合一块柔软的方形海绵13,其外撑作用可以矫正拇趾外翻。袜子的足弓中部为双层结构,外层14呈长方形,内层为袜底。

[0031] 如图2所示,双层部分范围如下:上缘为足舟骨上部,下缘为足底内侧,前缘为拇趾独立袜头6的后部,后缘为内侧跟骨处。外层的上缘与袜背5缝合,下缘为魔术贴的勾面15,宽为1cm,所述双层部分,其外层可以向下覆盖住套好的橡皮筋,粘合在袜筒上。

[0032] 使用时,

[0033] 第一步:将两个魔术贴打开;

[0034] 第二步:正常穿上袜子;

[0035] 第三步:选择合适的橡皮筋,然后将橡皮筋分别套在拇趾独立袜头和内侧跟骨处的两个魔术贴内,再将两个魔术贴的勾面与各自的接线条粘合;

[0036] 第四步:将双层结构的外层向下覆盖住橡皮筋,粘合到袜筒上。

[0037] 橡皮筋的回弹力配合固定圈8的固定作用,产生从拇趾尖到跟骨部分的作用力。拇趾尖处产生向内的横向作用分力,把拇趾拉回到正常的生理位置。最后用足弓部的外层部分盖住橡皮筋,不影响穿鞋。橡皮筋使用久了会老化、失去弹力,此设计可以随时更换橡皮筋,保证矫正效果。穿戴本袜子可以穿较为宽松的鞋子,不影响日常活动,所以可以使拇趾长时间处于矫正状态。

[0038] 上述虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了描述,但并非对本实用新型保护范围的限制,所属领域技术人员应该明白,在本实用新型的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

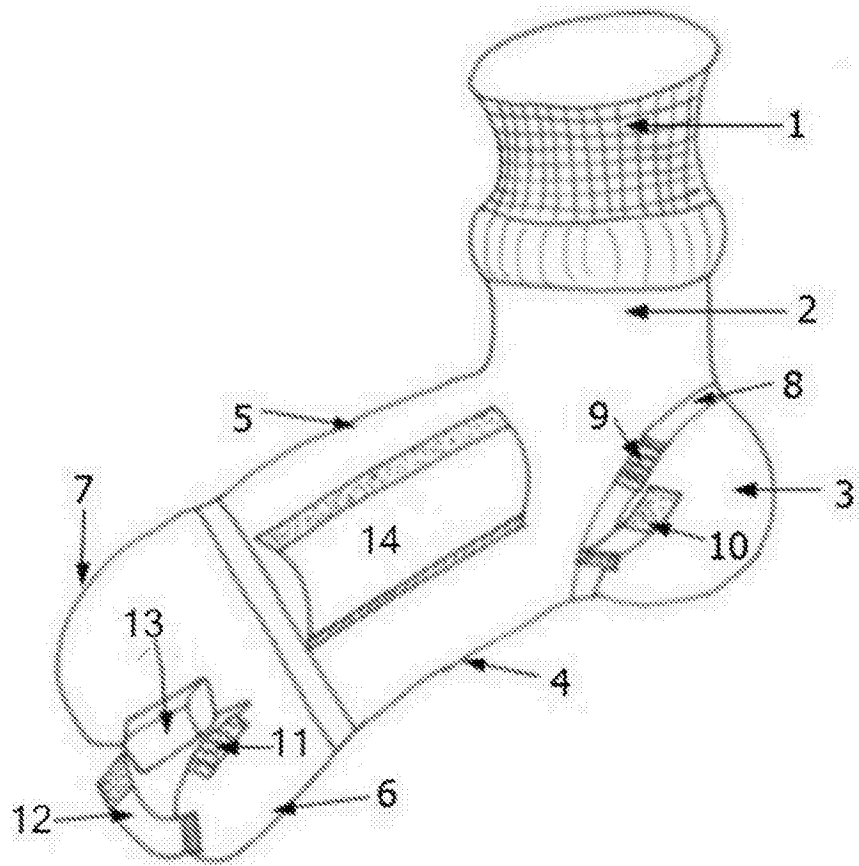


图1

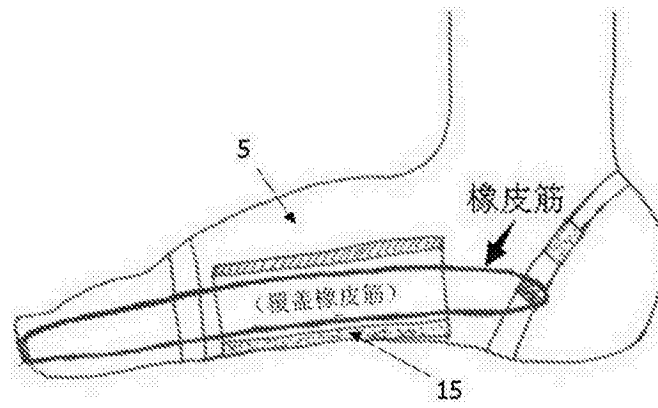


图2