



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107802054 B

(45) 授权公告日 2023. 06. 16

(21) 申请号 201711240919.8

A43B 3/30 (2006.01)

(22) 申请日 2017.11.30

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107802054 A

CN 203457879 U, 2014.03.05

JP H11276211 A, 1999.10.12

CN 201219568 Y, 2009.04.15

(43) 申请公布日 2018.03.16

CN 205848839 U, 2017.01.04

CN 202051037 U, 2011.11.30

(73) 专利权人 陕西科技大学

CN 204335986 U, 2015.05.20

地址 710021 陕西省西安市未央大学城

CN 204259950 U, 2015.04.15

(72) 发明人 罗向东 孙云

CN 203262413 U, 2013.11.06

(74) 专利代理机构 西安新思维专利商标事务所

JP H0514621 U, 1993.02.26

有限公司 61114

AU 8983191 A, 1992.06.25

专利代理师 李罡

CN 2159682 Y, 1994.03.30

WO 2017094953 A1, 2017.06.08

(51) Int. Cl.

A43B 13/26 (2006.01)

审查员 张桑玲

A43B 13/22 (2006.01)

A43C 15/02 (2006.01)

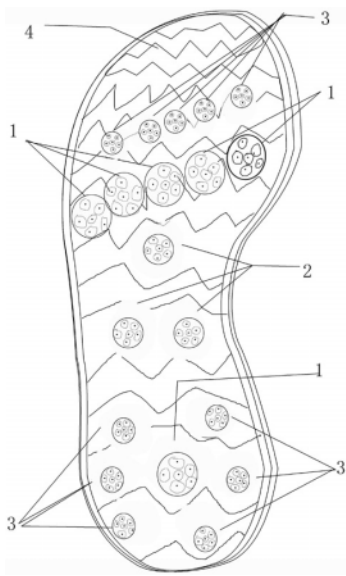
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

旋转防滑的儿童鞋底

(57) 摘要

本发明涉及一种旋转防滑的儿童鞋底,在鞋底设计多个不同大小的凸起的可旋转圆形止滑钉结构,构成逐级防滑系统。本发明的可旋转防滑结构可以在凹凸不平的地面上变换方向实现多方位止滑,内部的多个微型吸附结构可以形成多个不同方向的微型密闭空间从而加强吸附性达到多方位防滑效果;按照儿童行走过程足底力学路径和压力分布区域设置大小不同的防滑钉可以使儿童足底每一区域在行走过程中的每一阶段都能提供强劲的止滑性;此外鞋底防滑钉以斜向花纹相连接,能够增大摩擦力达到二次止滑的效果。



1. 旋转防滑的儿童鞋底,其特征在于:包括鞋底,所述鞋底上设置有若干个可旋转防滑钉和止滑花纹(4),所述可旋转防滑钉每排之间通过止滑花纹(4)串接,所述可旋转防滑钉周围还平行地设置有若干道止滑花纹(4);

所述可旋转防滑钉包括吸附面(5)、多个吸附体(6)和支撑柱(7);所述吸附面(5)呈中空结构的蛇皮管状,可压缩拉伸旋转,支撑柱(7)呈圆柱体状;所述吸附面(5)垂直设置在鞋底上,所述支撑柱(7)设置于吸附面(5)底面圆心处的鞋底上,所述多个吸附体(6)朝支撑柱(7)方向向内倾斜,设置于吸附面(5)内侧壁上且均布在支撑柱(7)周围;

所述吸附体(6)包括承载钉(8)、吸附盘(9)和回弹柱(10);所述承载钉(8)呈圆形口径花盆状且其盆身可压缩拉伸旋转,所述承载钉(8)上接吸附盘(9)且其底面圆心处设置有回弹柱(10),所述吸附盘(9)呈凹面圆环形,所述承载钉(8)倾斜设置于吸附面(5)的侧壁上;

所述可旋转防滑钉根据尺寸分为大、中、小不同规格的第一可旋转防滑钉(1)、第二可旋转防滑钉(2)和第三可旋转防滑钉(3);

所述可旋转防滑钉按照儿童足底的力学特征设置于鞋底上;

所述第一可旋转防滑钉(1)分布在鞋底上对应足后跟踵心部位和第一至第五跖趾部位处;所述第二可旋转防滑钉(2)分布在鞋底上对应腰窝内外两侧部位和腰窝前侧部位处;所述第三可旋转防滑钉(3)分布在鞋底上对应第一至第五脚趾部位和后跟踵心部位四周处。

2. 根据权利要求1所述的旋转防滑的儿童鞋底,其特征在于:所述第一可旋转防滑钉(1)吸附面半径为8-10mm,吸附体半径为3-4mm,支撑柱半径为3-4mm,回弹柱半径为2-3mm;

第二可旋转防滑钉(2)吸附面半径为6-8mm,吸附体半径为2-3mm,支撑柱半径为2-3mm,回弹柱半径为1-2mm;

第三可旋转防滑钉(3)吸附面半径为5-7mm,吸附体半径为1-2mm,支撑柱半径为1-2mm,回弹柱半径为0.5-1mm;

所述可旋转防滑钉的支撑柱高度均为3-4mm,回弹柱高度均为2-3mm,承载钉高度均为1-2mm。

3. 根据权利要求2所述的旋转防滑的儿童鞋底,其特征在于:所述止滑花纹(4)呈锯齿状。

旋转防滑的儿童鞋底

技术领域

[0001] 本发明属于儿童防滑鞋底技术领域,具体涉及一种旋转防滑的儿童鞋底。

背景技术

[0002] 儿童鞋底的防滑功能是儿童功能性鞋底的重要性能指标,也是家长考虑的最重要的因素。而目前市面上的大部分吸附结构的防滑鞋底,在防滑这一诉求上,既没有考虑不平整地面情况会使得吸附结构失效,也都没有考虑到儿童脚型的特殊性和受力部位的差异性,所以其鞋底的防滑系统和结构不够完善,并不能满足多种儿童防滑诉求。

[0003] 因此,结合儿童脚型特征和儿童行走过程中足底压力情况设置一个可适应不同路面的防滑结构鞋底对儿童显得尤为重要。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明的目的是提供一种旋转防滑的儿童鞋底,依据儿童脚型扁平的特点规律和行走过程中足底压力分布情况设置防滑钉的放置点。一方面螺纹旋转钉结构可以在凹凸不平的地面上变换方向实现多方位防滑可以适应儿童好动灵活的特点;另一方面可旋转防滑钉内壁设置多个微型吸附结构,使得足底可以适应各种凹凸不平的地面,每一个微型吸附结构都可以牢牢的吸附在地面上,提供更强大有效的吸力;此外按照儿童足底受力部位点设置不同型号的止滑结构,使得足底压力更有效的转化为吸附力,进而达到止滑的目的。

[0005] 为达到上述目的,本发明的技术方案是这样实现的:

[0006] 旋转防滑的儿童鞋底,其特征在于:包括鞋底,所述鞋底上设置有若干个可旋转防滑钉和止滑花纹,所述可旋转防滑钉每排之间通过止滑花纹串接,所述可旋转防滑钉周围还平行地设置有若干道止滑花纹。

[0007] 所述可旋转防滑钉包括吸附面、吸附体和支撑柱;所述吸附面呈中空结构的蛇皮管状,可压缩拉伸旋转,支撑柱呈圆柱体状;所述吸附面垂直设置在鞋底上,所述支撑柱设置于吸附面底面圆心处的鞋底上,所述吸附体倾斜设置于吸附面内侧壁上且均布在支撑柱周围。

[0008] 所述吸附体包括承载钉、吸附盘和回弹柱;所述承载钉呈圆形口径花盆状且其盆身可压缩拉伸旋转,所述承载钉上接吸附盘且其底面圆心处设置有回弹柱,所述吸附盘呈凹面圆环形,所述承载钉倾斜设置于吸附面的侧壁上。

[0009] 所述可旋转防滑钉根据尺寸分为大、中、小不同规格的第一可旋转防滑钉、第二可旋转防滑钉和第三可旋转防滑钉。

[0010] 所述第一可旋转防滑钉吸附面半径优选为8-10mm,吸附体半径为3-4mm,支撑柱半径优选为3-4mm,回弹柱半径优选为2-3mm;

[0011] 第二可旋转防滑钉吸附面半径优选为6-8mm,吸附体半径优选为2-3mm,支撑柱半径优选为2-3mm,回弹柱半径优选为1-2mm;

[0012] 第三可旋转防滑钉吸附面半径优选为5-7mm,吸附体半径优选为1-2mm,支撑柱半径优选为1-2mm,回弹柱半径优选为0.5-1mm;

[0013] 所述可旋转防滑钉的支撑柱高度均优选为3-4mm,回弹柱高度均优选为2-3mm,承载钉高度均优选为1-2mm。

[0014] 所述可旋转防滑钉按照儿童足底的力学特征设置于鞋底上。

[0015] 所述第一可旋转防滑钉分布在鞋底上对应足后跟踵心部位和第一至第五跖趾部位处;所述第二可旋转防滑钉分布在鞋底上对应腰窝内外两侧部位和腰窝前侧部位处;所述第三可旋转防滑钉分布在鞋底上对应第一至第五脚趾部位和后跟踵心部位四周处。

[0016] 所述止滑花纹呈锯齿状。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

[0018] (1)本发明提供的旋转防滑的儿童鞋底是一种可适应多种路面的吸附型防滑,和普通的只能在玻璃地面防滑的结构相比有本质的不同。

[0019] (2)按照儿童脚型扁平特点和足底压力分布设置三种不同规格的吸附防滑结构,与其他防滑花纹和若干个相同的防滑单元结构相比,这种不同规格的防滑结构有其独特的优越性,可根据脚在行走过程中不同时间段受到的不同压力设置不同级别的防滑结构,从而达到更好的防滑效果。

[0020] (3)防滑结构单元的排布依据儿童行走过程中足部的基本力学分布,从触地开始到离地结束整个过程的各个阶段,将足部每一个受力部位点都牢牢的吸附在地面上,直到一个步态结束,可以使防滑功能达到事半功倍的效果。

附图说明

[0021] 图1为本发明鞋底结构示意图;

[0022] 图2为本发明可旋转防滑钉结构示意图;

[0023] 图3为本发明可旋转防滑钉结构侧面剖视图;

[0024] 图4为本发明中承载钉的结构示意图;

[0025] 图5为本发明吸附体结构示意图。

[0026] 图中,1-第一可旋转防滑钉、2-第二可旋转防滑钉、3-第三可旋转防滑钉、4-止滑花纹、5-吸附面、6-吸附体、7-支撑柱、8-承载钉、9-吸附盘、10-回弹柱。

具体实施方式

[0027] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0028] 本发明提供的旋转防滑的儿童鞋底,具体的技术方案为:包括鞋底,所述鞋底上设置有若干个可旋转防滑钉和止滑花纹4,所述可旋转防滑钉每排之间通过止滑花纹4串接,所述可旋转防滑钉周围还平行地设置有若干道止滑花纹4。

[0029] 所述可旋转防滑钉包括吸附面5、吸附体6和支撑柱7;所述吸附面5呈中空结构的蛇皮管状,可压缩拉伸旋转,支撑柱7呈圆柱体状;所述吸附面5垂直设置在鞋底上,所述支撑柱7设置于吸附面5底面圆心处的鞋底上,所述吸附体6倾斜设置于吸附面5内侧壁上且均

布在支撑柱7周围。

[0030] 所述吸附体6包括承载钉8、吸附盘9和回弹柱10;所述承载钉8呈圆形口径花盆状且其盆身可压缩拉伸旋转,所述承载钉8上接吸附盘9且其底面圆心处设置有回弹柱10,所述吸附盘9呈凹面圆环形,所述承载钉8倾斜设置于吸附面5的侧壁上。所述承载钉8呈圆形口径花盆状且其盆身可压缩拉伸旋转,即市面上常见的蛇皮管状结构。

[0031] 所述可旋转防滑钉根据尺寸分为大、中、小不同规格的第一可旋转防滑钉1、第二可旋转防滑钉2和第三可旋转防滑钉3。

[0032] 所述第一可旋转防滑钉1吸附面半径优选为8-10mm,吸附体半径为3-4mm,支撑柱半径优选为3-4mm,回弹柱半径优选为2-3mm;

[0033] 第二可旋转防滑钉2吸附面半径优选为6-8mm,吸附体半径优选为2-3mm,支撑柱半径优选为2-3mm,回弹柱半径优选为1-2mm;

[0034] 第三可旋转防滑钉3吸附面半径优选为5-7mm,吸附体半径优选为1-2mm,支撑柱半径优选为1-2mm,回弹柱半径优选为0.5-1mm;

[0035] 所述可旋转防滑钉的支撑柱高度均优选为3-4mm,回弹柱高度均优选为2-3mm,承载钉高度均优选为1-2mm。

[0036] 所述可旋转防滑钉按照儿童足底的力学特征设置于鞋底上。

[0037] 所述第一可旋转防滑钉1分布在鞋底上对应足后跟踵心部位和第一至第五跖趾部位处;所述第二可旋转防滑钉2分布在鞋底上对应腰窝内外两侧部位和腰窝前侧部位处;所述第三可旋转防滑钉3分布在鞋底上对应第一至第五脚趾部位和后跟踵心部位四周处。

[0038] 所述止滑花纹4呈锯齿状。

[0039] 本发明提供的旋转防滑的儿童鞋底的多方位逐级防滑的原理是:

[0040] 触地时可旋转防滑钉根据路面情况进行旋转,迅速把路面进行分解,可旋转防滑钉之间快速形成密闭的空间,此时继续行走施加压力,可旋转防滑钉内部的吸附体按路面的凹凸状况转成不同方向分解进行吸附,由于压力差的存在使得吸附体紧紧吸附在地面上,下一时刻继续加压回弹柱支撑起防滑钉此时足部开始离地,防滑钉抬离地面,至此一个防滑钉的防滑过程结束。

[0041] 所述可旋转防滑钉根据尺寸分为大、中、小不同规格的第一可旋转防滑钉、第二可旋转防滑钉和第三可旋转防滑钉。

[0042] 第一可旋转防滑钉即大号防滑钉,置于足底受力最大的足后跟踵心部位和第一至第五跖趾部位。一方面足后跟的踵心部位是触地时刻的首要承压点,另一方面足后跟踵心部位和跖趾部位是行走过程中受力最大的部位点。触地时防滑钉结构根据路面情况进行旋转,使得地面和防滑钉之间快速形成密闭的空间,此时继续行走施加压力,防滑钉内部的吸附体按不同方向进行吸附,由于压力差的存在使得吸附体紧紧吸附在地面上,下一时刻继续加压回弹柱支撑起防滑钉此时足部开始离地,防滑钉抬离地面,至此一个防滑钉的防滑过程结束。

[0043] 第二可旋转防滑钉即中号防滑钉,置于位于腰窝内外两侧部位和腰窝前侧部位,起到足触地中期的吸附防滑作用。此时位于后跟踵心部位的防滑结构已经逐渐抬离地面,中号防滑钉起到了很好的过渡作用。

[0044] 第三可旋转防滑钉即小号防滑钉,置于第一至第五脚趾部位和后跟踵心部位四

周。一方面在一个步态末期脚即将抬离地面时,脚与地面的摩擦主要发生在前掌的脚趾周围部位;另一方面触地时踵心部位点四周设置四个辅助防滑结构可以加强吸附力。小号防滑钉设于此处能很好的保护脚使儿童在触地前期和离地后期可以有双重辅助作用,在各阶段都保持强有力的抓地力。

[0045] 上述多方位防滑结构依据儿童扁平的足部特点和依照受力部位可以在凹凸不同的地面上,迅速形成多个不同方向的微型吸附室,来达到强力防滑效果。此外防滑钉结构的排列设置符合儿童脚行走过程中的受力特点和力学路径,这样足部在行走过程中的各个阶段的各个受力点段都将止滑的性能达到了最大化。

[0046] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。

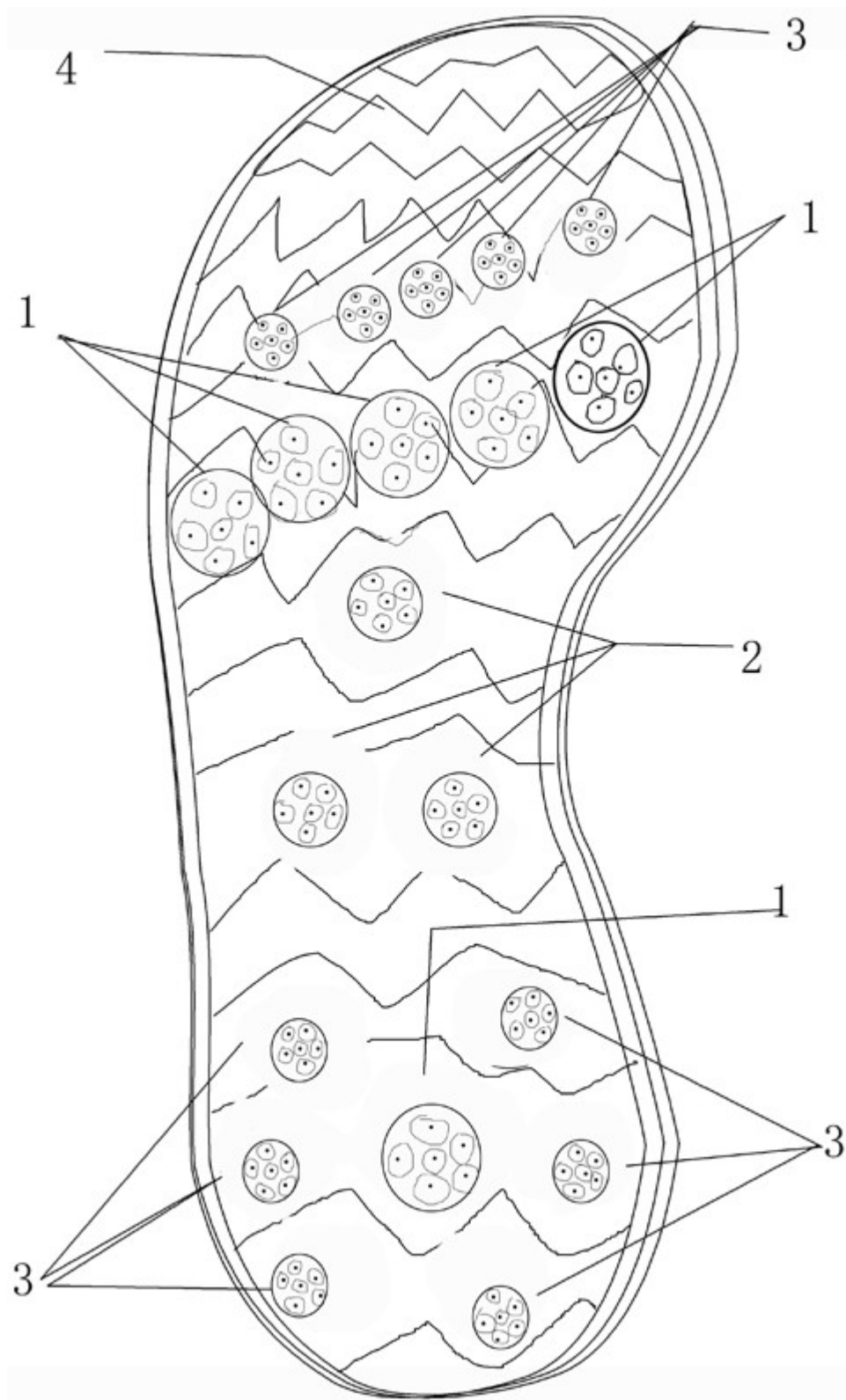


图1

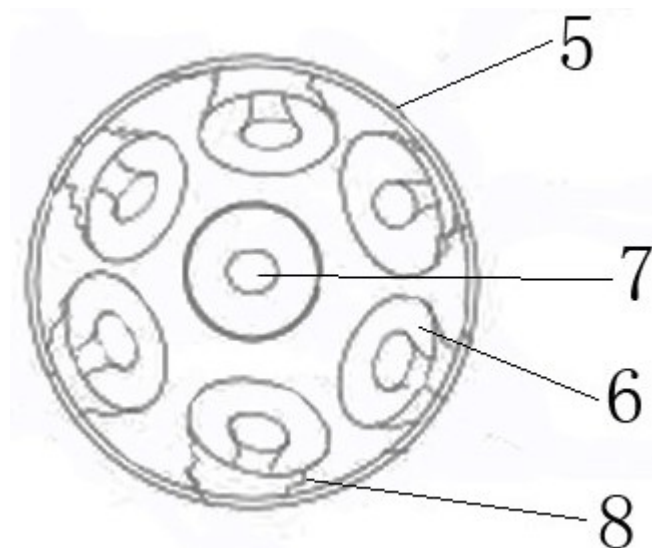


图2

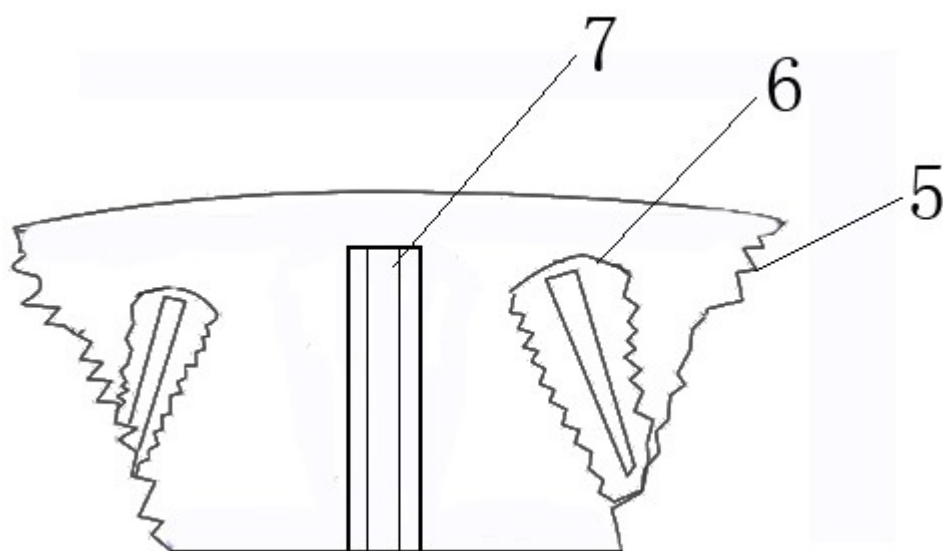


图3

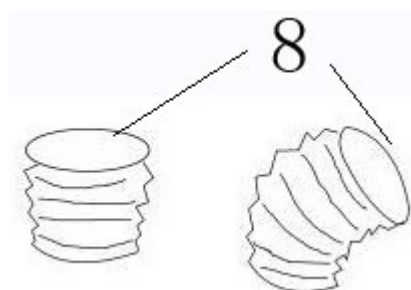


图4

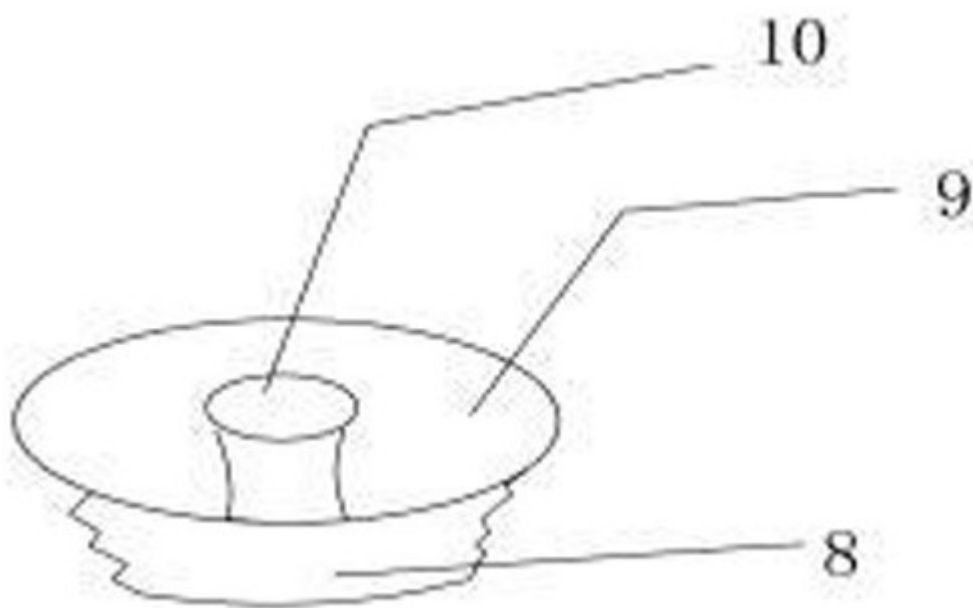


图5