



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103960797 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201410221058. 9

(22) 申请日 2014. 05. 23

(71) 申请人 陈思敏

地址 434000 湖北省荆州市沙市区江津中路  
245 号蔚蓝水岸

申请人 陈思维

(72) 发明人 陈思敏 陈思维

(74) 专利代理机构 荆州市亚德专利事务所  
42216

代理人 陈德斌

(51) Int. Cl.

A41D 13/11 (2006. 01)

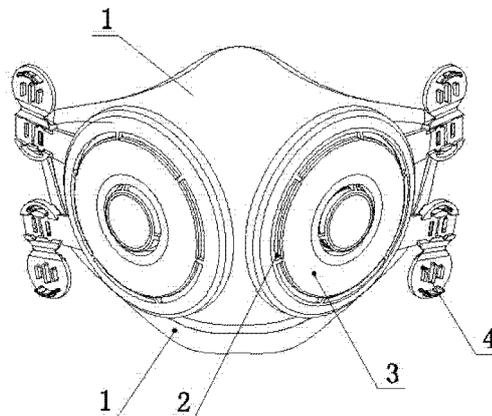
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 发明名称

儿童专用防雾霾口罩

(57) 摘要

本发明涉及一种儿童专用防雾霾口罩,属人们日常生活防护用品领域。它由硅胶面罩、过滤器安装座、PM2.5 过滤器、固定带扣件、呼气阀、罩体、吸气阀、过滤层和过滤棉构成,罩体呈弧形,罩体上对称装有过滤器安装座,过滤器安装座上装有呼气阀和吸气阀,吸气阀上面安装有 PM2.5 过滤器和过滤棉,罩体两侧装有固定带扣件。本发明采用将呼气、过滤器和吸气通道分开的结构,气流通畅,使用者佩戴后呼吸通畅,与脸部的贴合及密封效果好,使得吸入的空气完全通过过滤后进入人体,防雾霾效果好,特别适应儿童佩戴。解决了现有防雾霾口罩与人的脸部贴合不紧密,防霾效果不明显,且佩戴时间长了会让人产生憋闷和不舒服的问题。



1. 一种儿童专用防雾霾口罩由硅胶面罩(1)、过滤器安装座(2)、PM2.5 过滤器(3)、固定带扣件(4)、呼气阀(5)、呼气阀座(6)、压紧圈(7)、罩体(8)、吸气阀(9)、过滤层(10)和过滤棉(12)构成,其特征在于:罩体(8)呈弧形,罩体(8)的纵向中线两侧对称装有过滤器安装座(2),过滤器安装座(2)的中部装有呼气阀座(6),呼气阀座(6)上装有呼气阀(5);过滤器安装座(2)的呼气阀座(6)外圈上安装有吸气阀(9),吸气阀(9)上面安装有PM2.5 过滤器(3),吸气阀(9)与PM2.5 过滤器(3)之间装有过滤棉(12),PM2.5 过滤器(3)上装有过滤层(10),所述的过滤层(10)由无纺布层、活性炭纤维层、静电纺织纤维层和静电过滤膜构成;罩体(8)的周边装有硅胶面罩(1),硅胶面罩(1)的周边制作有卷边(11),硅胶面罩(1)与呼气阀座(6)和过滤器安装座(2)的边缘通过压紧圈(7)固紧密封;罩体(8)的两侧活动安装有固定带扣件(4)。

## 儿童专用防雾霾口罩

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种儿童专用防雾霾口罩,属人们日常生活防护用品领域。

### 背景技术

[0002] PM2.5 是指大气中直径小于或等于 2.5 微米的颗粒物,也称为可入肺颗粒物。虽然 PM2.5 只是地球大气成分中含量很少的组分,但它对空气质量和能见度等有重要的影响。PM2.5 粒径小,富含大量的有毒、有害物质且在大气中的停留时间长、输送距离远,因而对人体健康和大气环境质量的影响更大,特别是对儿童的健康成长不利。人们在遇到雾霾天气时一般尽量避免儿童户外活动,上学或必须要外出活动时都戴口罩进行防护。防雾霾口罩主要是看口罩滤片能否真正过滤 PM2.5 的颗粒物和与人的脸部贴合的是否紧密,现有一般的口罩防雾霾效果并不明显;市面上近来也有专门用于防雾霾的口罩,采用翼状纳米材料和颗粒活性炭作为口罩滤芯,能深度过滤阻挡 PM2.5、细菌病毒、汽车尾气等。但这种口罩滤片由于密度大,加之其结构为呼气 and 过滤器在同一个滤芯通道上,导致口罩滤片容易堵塞,防护效率下降,佩戴时间长了会让人产生憋闷和不舒服感,不利于长时间佩戴使用,而且现有的口罩中儿童专用防雾霾口罩很少,只能使用成人口罩,使得儿童防雾霾的效果更差;另一方面,这种防雾霾口罩与人的脸部贴合也存在不紧密的问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于,针对上述防雾霾口罩的不足,提供一种将呼气 and 过滤器的通道分开,过滤器的过滤层由无纺布层、活性炭纤维层、静电纺织纤维层和静电过滤膜构成,过滤效果好,气流通畅;且面罩采用硅胶材料制成,与人的脸部贴合紧密,雾霾不会从口罩的边缘进入被人体吸收的儿童专用防雾霾口罩。

[0004] 本发明是通过如下技术方案来实现上述目的的:

该儿童专用防雾霾口罩由硅胶面罩、过滤器安装座、PM2.5 过滤器、固定带扣件、呼气阀、呼气阀座、压紧圈、罩体、吸气阀、过滤层和过滤棉构成,其特征在于:罩体呈弧形,罩体的纵向中线两侧对称装有过滤器安装座,过滤器安装座的中部装有呼气阀座,呼气阀座上装有呼气阀;过滤器安装座的呼气阀座外圈上安装有吸气阀,吸气阀上面安装有 PM2.5 过滤器,吸气阀与 PM2.5 过滤器之间装有过滤棉,PM2.5 过滤器上装有过滤层,所述的过滤层由无纺布层、活性炭纤维层、静电纺织纤维层和静电过滤膜构成;罩体的周边装有硅胶面罩,硅胶面罩的周边制作有卷边,硅胶面罩与呼气阀座和过滤器安装座的边缘通过压紧圈固紧密封;罩体的两侧活动安装有固定带扣件。

[0005] 本发明与现有技术相比具有如下的有益效果:

该儿童专用防雾霾口罩采用将呼气、过滤器 and 吸气的通道分开的结构,气流通畅,儿童佩戴后呼吸通畅,儿童容易适应,硅胶面罩与脸部的贴合及密封效果好,使得吸入的空气完全通过过滤后进入人体,防雾霾效果好。过滤器的过滤层由无纺布层、活性炭纤维层、静电纺织纤维层和静电过滤膜构成,并且在吸气阀与 PM2.5 过滤器之间装有过滤棉,过滤效果

好,能完全过滤掉 PM2.5 的颗粒物。解决了现有的一般口罩防雾霾效果并不明显;而专门用于防雾霾的口罩虽然效果明显,但由于其结构为呼气和过滤器都在同一个滤芯通道上,导致口罩滤片容易堵塞,佩戴时间长了会让人产生憋闷和不舒服感,特别不适应儿童佩戴的问题。

[0006] 附图说明:

图 1 为儿童专用防雾霾口罩的主视图;

图 2 为儿童专用防雾霾口罩的俯视图;

图 3 为儿童专用防雾霾口罩的左视图;

图 4 为儿童专用防雾霾口罩的后视图;

图 5 为儿童专用防雾霾口罩的 PM2.5 过滤器外侧的结构示意图;

图 6 为儿童专用防雾霾口罩的 PM2.5 过滤器内侧的结构示意图;

图 7 为图 3 的 A ~ A 剖视图。

[0007] 图中:1、硅胶面罩,2、过滤器安装座,3、PM2.5 过滤器,4、固定带扣件,5、呼气阀,6、呼气阀座,7、压紧圈,8、罩体,9、吸气阀,10、过滤层,11、卷边,12、过滤棉。

[0008] 具体实施方式:

该儿童专用防雾霾口罩由硅胶面罩 1、过滤器安装座 2、PM2.5 过滤器 3、固定带扣件 4、呼气阀 5、呼气阀座 6、压紧圈 7、罩体 8、吸气阀 9、过滤层 10、卷边 11 和过滤棉 12 构成,罩体 8 呈弧形,其弧形的形状与人脸的形状相似,罩体 8 的纵向中线两侧对称装有过滤器安装座 2,过滤器安装座 2 的中部装有呼气阀座 6,呼气阀座 6 上装有呼气阀 5;过滤器安装座 2 的呼气阀座 6 的外圈上安装有吸气阀 9,吸气阀 9 上面安装有 PM2.5 过滤器 3,吸气阀 9 与 PM2.5 过滤器 3 之间装有过滤棉 12,PM2.5 过滤器 3 上装有过滤层 10,所述的过滤层 10 由无纺布层、活性炭纤维层、静电纺织纤维层和静电过滤膜叠合后压制而成。罩体 8 的周边装有硅胶面罩 1,硅胶面罩 1 的周边制作有卷边 11,硅胶面罩 1 与呼气阀座 6 和过滤器安装座 2 的边缘通过压紧圈 7 固紧密封;罩体 8 的两侧活动安装有固定带扣件 4。(参见附图 1 ~ 7)。

[0009] 该儿童专用防雾霾口罩的硅胶面罩 1 由无过敏反应的高弹性硅胶制成,为了有效的和人体面部密合,硅胶面罩 1 的周边制有卷边 11,它具有两道反折边的密合框,使人的面部形成两道密封圈,能有效的防止雾霾的侵入。由于硅胶面罩 1 具有很好的柔软性,对儿童面部不会有任何损害。该 PM2.5 儿童专用防雾霾口罩使用时,人员吸气时产生的负压使两个吸气阀 9 开启,外面的雾霾空气通过 PM2.5 过滤器 3 上装有的过滤层 10 和吸气阀 9 与 PM2.5 过滤器 3 之间的过滤棉 12 过滤,确保儿童吸入的空气是将 PM2.5 颗粒物过滤后的洁净空气,呼气时呼出的废气由呼气阀座 6 上的呼气阀 5 排出,呼气时由于正压的作用使两个吸气阀 9 关闭,外面的雾霾空气无法进入。

[0010] 该儿童专用防雾霾口罩采用将呼气、过滤器和吸气的通道分开的结构,气流通畅,使用者佩戴后呼吸通畅,与脸部的贴合及密封效果好,使得吸入的空气完全通过过滤后进入儿童人体,防雾霾效果好。过滤器的过滤层由无纺布层、活性炭纤维层、静电纺织纤维层和静电过滤膜构成,过滤效果好,不易堵塞,能完全过滤掉 PM2.5 的颗粒物,特别适应儿童佩戴。

[0011] 以上所述只是本发明的较佳实施例而已,上述举例说明不对本发明的实质内容作

任何形式上的限制,所属技术领域的普通技术人员在阅读了本说明书后依据本发明的技术实质对以上具体实施方式所作的任何简单修改或变形,以及可能利用上述揭示的技术内容加以变更或修饰为等同变化的等效实施例,均仍属于本发明技术方案的范围,而不背离本发明的实质和范围。

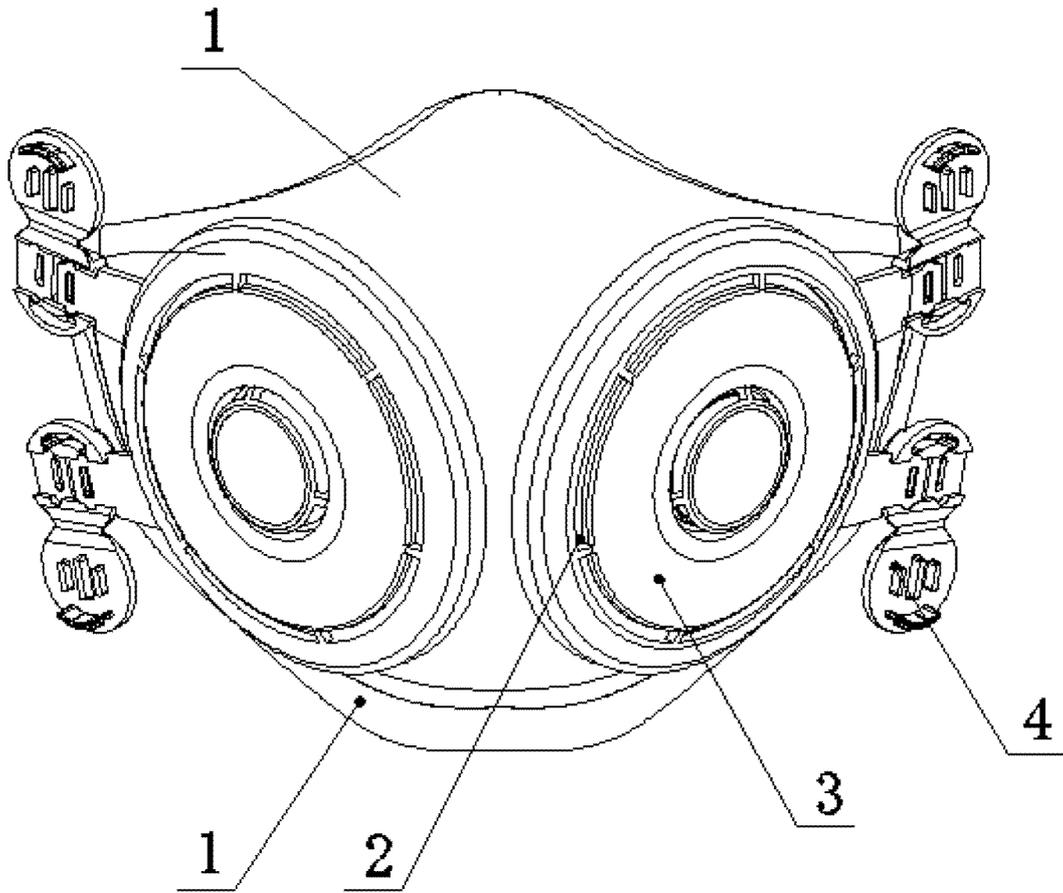


图1

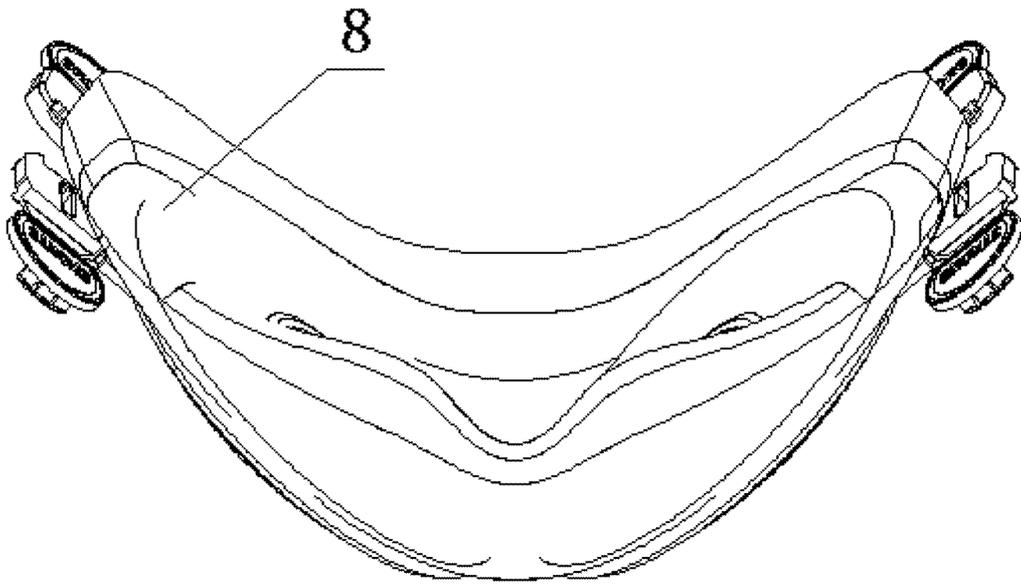


图2

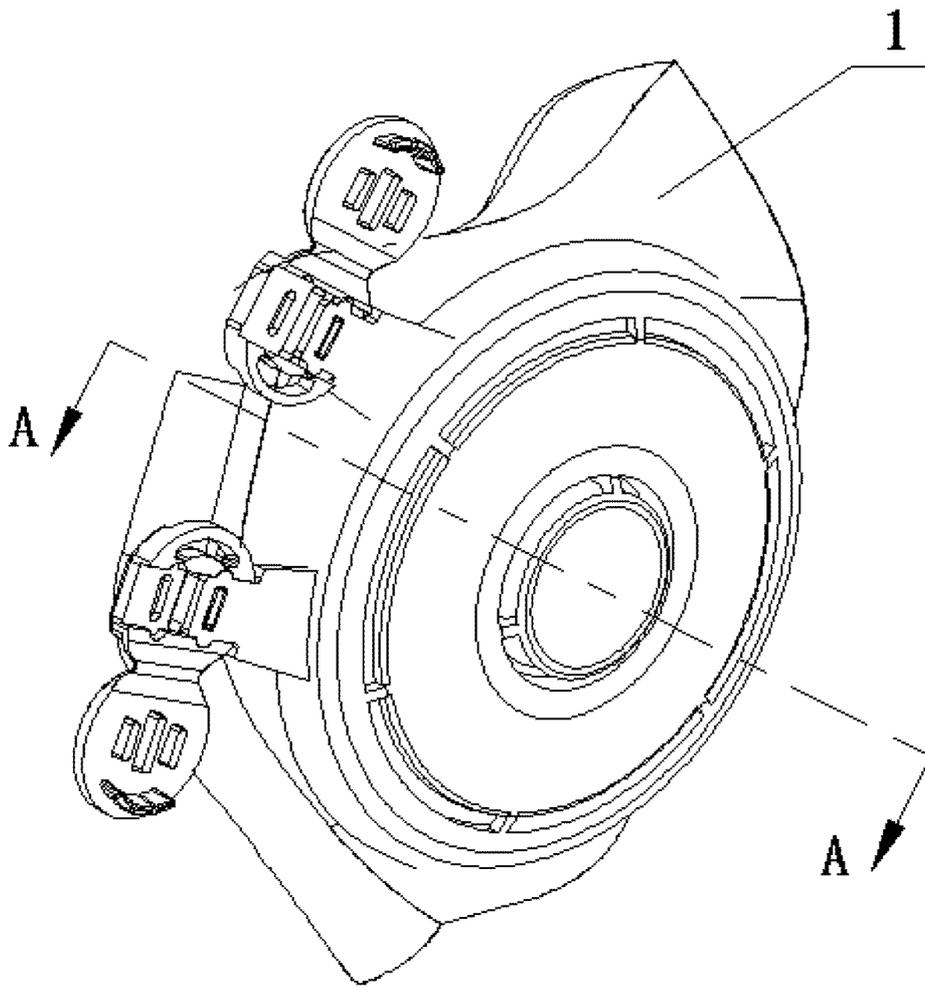


图3

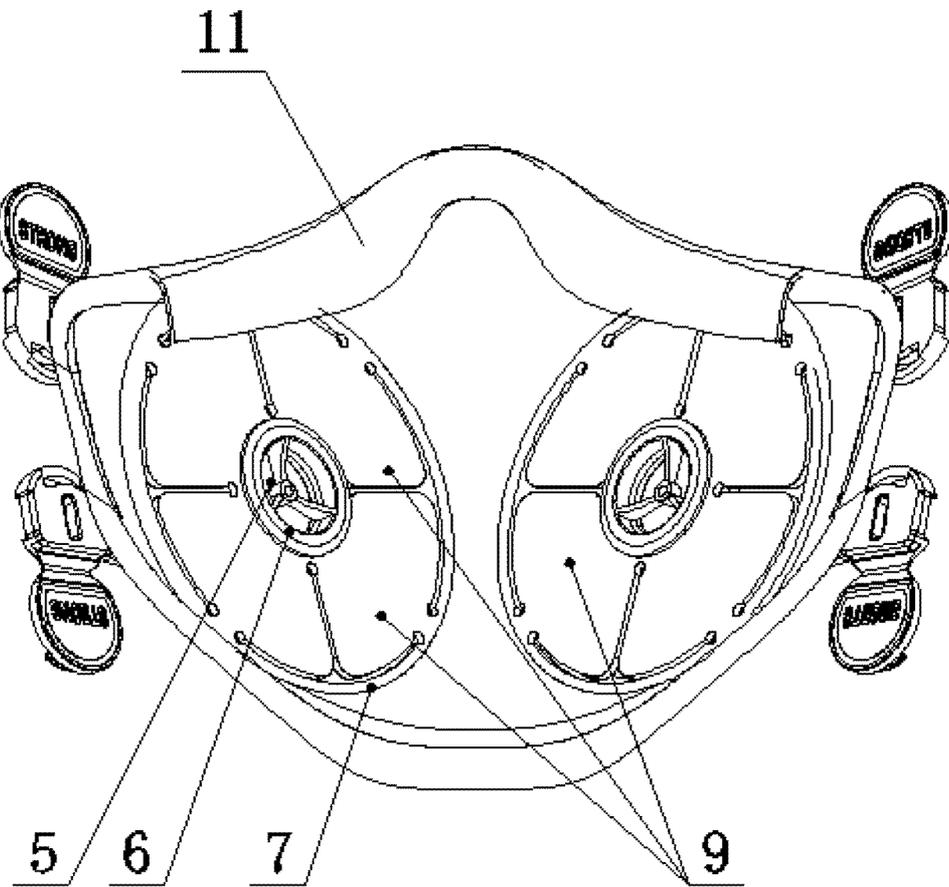


图4

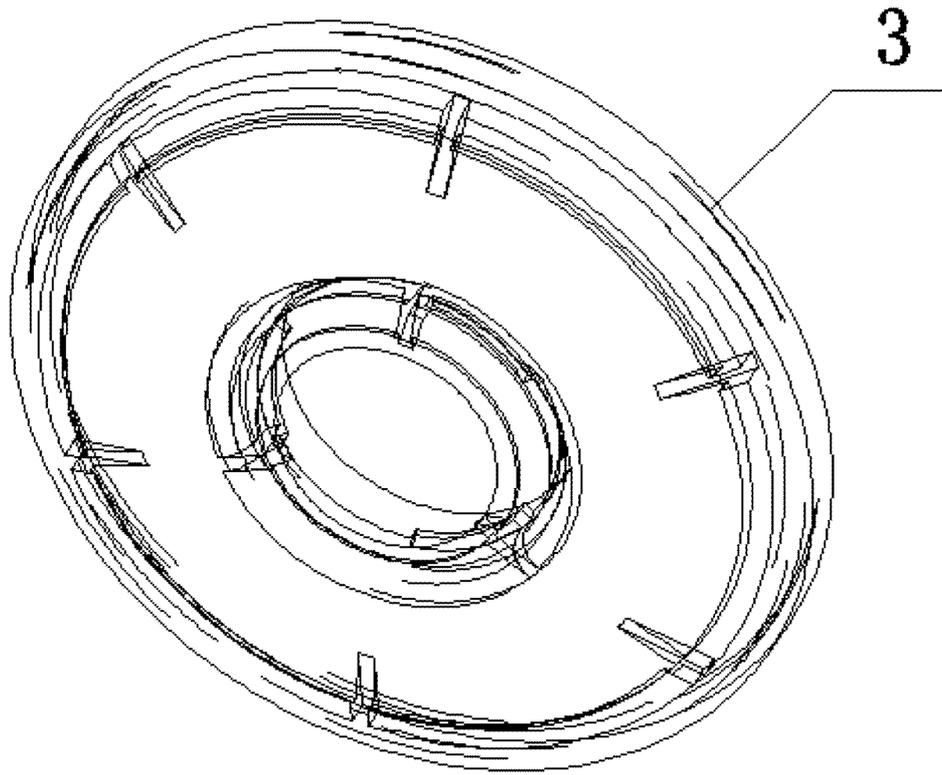


图5

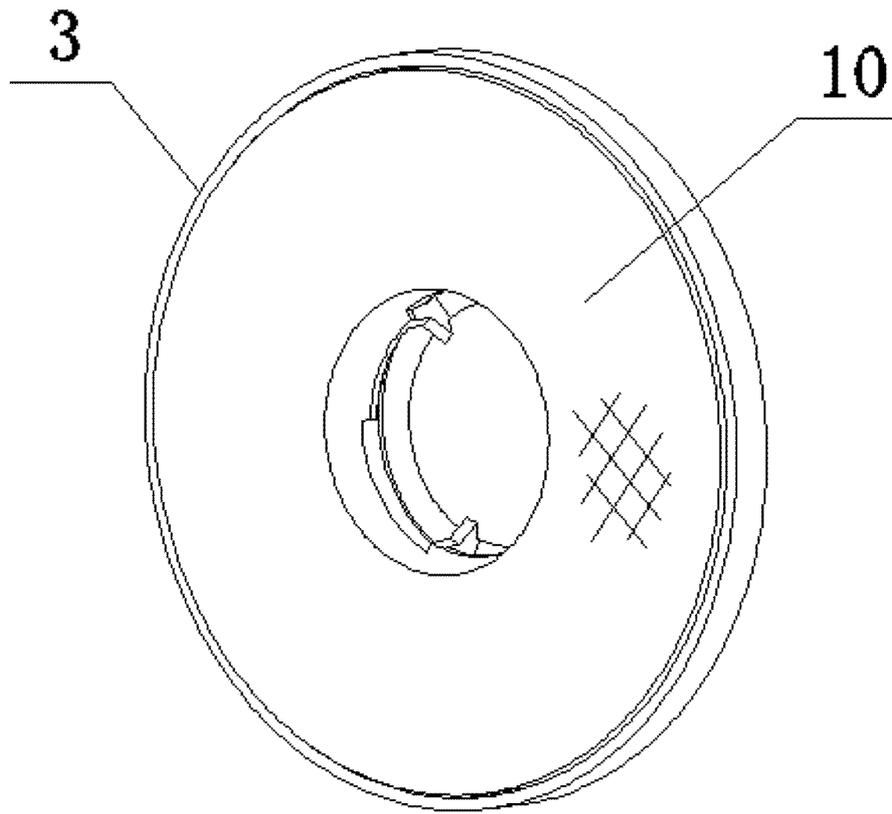


图6

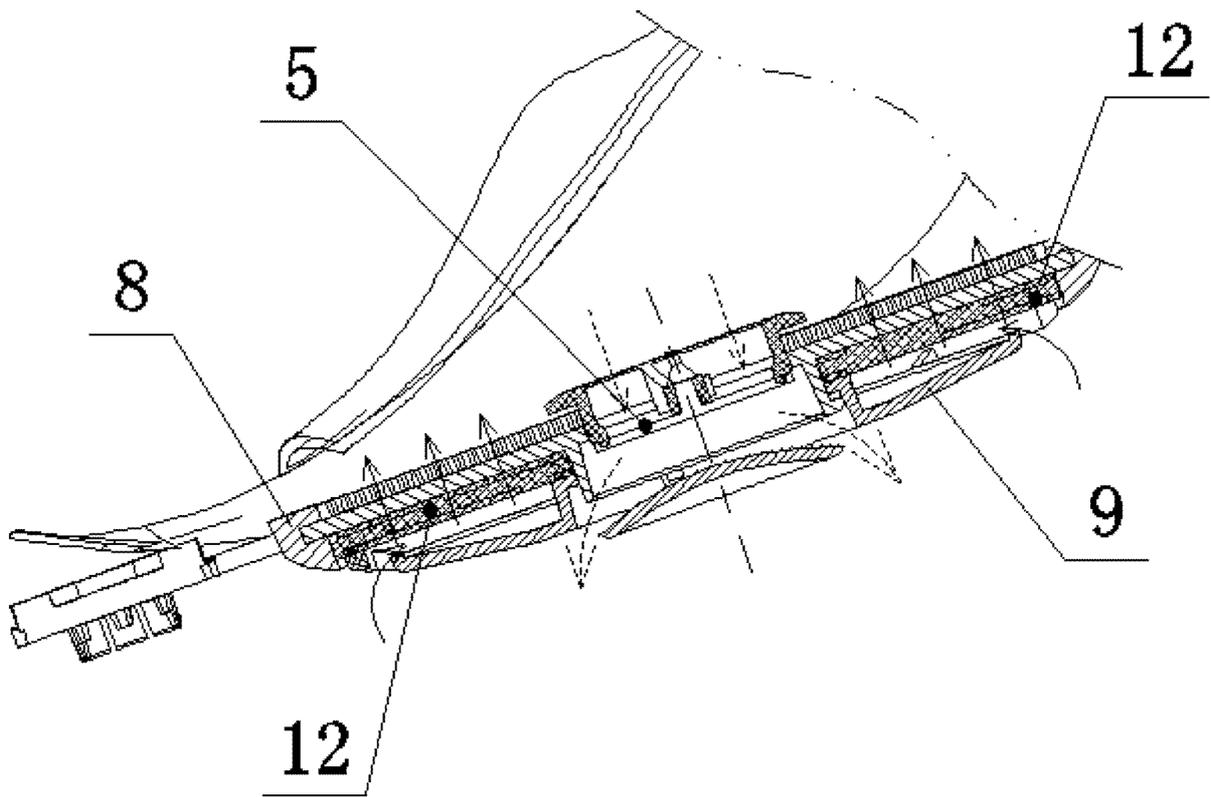


图7