



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217138773 U

(45) 授权公告日 2022.08.09

(21) 申请号 202122336553.2

(22) 申请日 2021.09.26

(73) 专利权人 重庆玖牛医疗科技有限公司  
地址 400000 重庆市南岸区经开区长生桥  
镇米兰路19号4层

(72) 发明人 陈庆 殷清敏

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通  
合伙) 11265  
专利代理师 耿彩红

(51) Int.Cl.  
A61M 1/00 (2006.01)

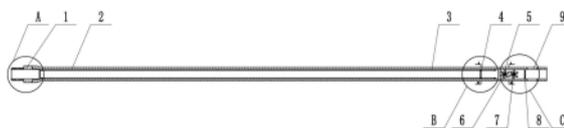
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种用于智能型电动吸痰机的吸痰管

### (57) 摘要

本实用新型涉及医疗技术领域,具体公开了一种用于智能型电动吸痰机的吸痰管,包括与吸痰机可拆卸连接的吸痰管本体,吸痰管本体的末端设有螺纹连接头,吸痰管本体远离螺纹连接头的一端开有吸痰口,吸痰口内表面设有用于打碎痰液的网板,吸痰管本体的内壁靠近吸痰口的一侧转动连接有用于搅碎痰液的切割片,吸痰管本体的内壁位于切割片和螺纹连接头之间固接有管壁绒毛层,管壁绒毛层表面滑动连接有刮片,解决了传统的吸痰管容易附着痰液的问题。



1. 一种用于智能型电动吸痰机的吸痰管,其特征在于:包括与吸痰机可拆卸连接的吸痰管本体,所述吸痰管本体的末端设有螺纹连接头,所述吸痰管本体远离螺纹连接头的一端开有吸痰口,所述吸痰口内表面设有用于打碎痰液的网板,所述吸痰管本体的内壁靠近吸痰口的一侧转动连接有若干用于搅碎痰液的切割片,所述吸痰管本体的内壁位于切割片和螺纹连接头之间固接有管壁绒毛层,所述管壁绒毛层表面滑动连接有刮片。

2. 根据权利要求1所述的一种用于智能型电动吸痰机的吸痰管,其特征在于,所述切割片和管壁绒毛层均为柔性材质。

3. 根据权利要求2所述的一种用于智能型电动吸痰机的吸痰管,其特征在于,所述柔性材质为硅橡胶。

4. 根据权利要求1所述的一种用于智能型电动吸痰机的吸痰管,其特征在于,所述管壁绒毛层内开有若干滑槽,所述刮片上设有可进入滑槽的滑块。

5. 根据权利要求1所述的一种用于智能型电动吸痰机的吸痰管,其特征在于,所述网板的孔径大小为3mm。

6. 根据权利要求1所述的一种用于智能型电动吸痰机的吸痰管,其特征在于,所述吸痰管本体的内壁固接有若干支撑杆,所述支撑杆的自由端均转动连接有转轴,所述切割片均匀设置在转轴上。

7. 根据权利要求1所述的一种用于智能型电动吸痰机的吸痰管,其特征在于,所述管壁绒毛层厚度为1mm。

8. 根据权利要求1所述的一种用于智能型电动吸痰机的吸痰管,其特征在于,位于转轴一侧的切割片上均设有用于帮助切割片转动的偏心块。

## 一种用于智能型电动吸痰机的吸痰管

### 技术领域

[0001] 本申请涉及医疗技术领域,具体公开了一种用于智能型电动吸痰机的吸痰管。

### 背景技术

[0002] 吸痰机主要是电动式多功能负压吸痰机和简易手动吸痰机,操作端需要连接吸痰管或海绵吸痰管方可使用。一般常用电动式,有电源开关和手控开关,利用负压原理进行吸痰和口腔护理,简单易学。用于对伤病员进行常规吸痰、气管切开等处理,适用于部队战救医疗以及医院或家用有呼吸道粘液或呕吐时的及时吸痰处理。

[0003] 吸痰是临床操作中比较常用的一种操作办法,主要是指经过口腔、鼻腔或者是人工气道,把呼吸道的分泌物吸引出来,从而保持呼吸道的通畅,预防吸入性的肺炎、肺不张、窒息等并发症的一种方法。主要适用于昏迷的病人,或者痰液特别多、有窒息可能的情况,或者是需要气管内给药、注入造影剂,或者是需要稀释痰液的病人,一般是需要通过口腔来进行吸痰的,如果口腔吸痰有困难,可以从鼻腔抽吸,气管插管或者气管切开的患者,可以由气管插管或者气管套管内进行吸痰。

[0004] 因为痰液粘稠,容易附着在吸痰管内部,影响吸痰机的正常使用,因此,发明人提出了一种用于智能型电动吸痰机的吸痰管,用以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决传统的吸痰管容易附着痰液的问题。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型的基础方案提供一种用于智能型电动吸痰机的吸痰管,包括与吸痰机可拆卸连接的吸痰管本体,所述吸痰管本体的末端设有螺纹连接头,所述吸痰管本体远离螺纹连接头的一端开有吸痰口,所述吸痰口内表面设有用于打碎痰液的网板,所述吸痰管本体的内壁靠近吸痰口的一侧转动连接有用于搅碎痰液的切割片,所述吸痰管本体的内壁位于切割片和螺纹连接头之间固接有管壁绒毛层,所述管壁绒毛层表面滑动连接有刮片。

[0007] 本基础方案的原理及效果在于:

[0008] 1.与现有技术相比,本装置设有切割片,切割片与吸痰管本体的内壁转动连接,在装置吸力的所用下可实现切割片的转动,切割片可对痰液进行搅碎,减小了痰液的体积即减小了痰液的附着力,便于痰液的收集;吸痰口内表面设有用于打碎痰液的网板,网板可在痰液刚进入装置时对痰液进行初步打碎,且网板可防止切割片掉落出装置,避免对使用者造成损伤,且解决了传统的吸痰管容易附着痰液的问题。

[0009] 2.与现有技术相比,本装置吸痰管本体的内壁位于切割片和螺纹连接头之间固接有管壁绒毛层,管壁绒毛层可在装置吸力的所用下可小幅度摆动,对痰液有输送作用,防止痰液附着在管道内壁;管壁绒毛层表面滑动连接有刮片,刮片也可随装置吸力来回滑动,对管壁绒毛层起到清理作用,进一步防止痰液附着在管道内壁;吸痰管本体末端的螺纹连接头则是可以确保吸痰管自动给进时与吸痰机中的吸引导管可靠连接。

[0010] 与现有技术相比,本装置通过设置切割片和网板对痰液进行打碎处理,设置管壁绒毛层增加了管道内壁的流动感,设置刮片进一步对管道内壁进行处理,解决了传统的吸痰管容易附着痰液的问题。

[0011] 进一步,所述切割片和管壁绒毛层均为柔性材质。切割片为柔性材质可以防止装置在使用过程中误伤使用者,管壁绒毛层为柔性材质可以使管壁绒毛层随着装置的吸力有微小摆动,减小痰液的附着力。

[0012] 进一步,所述柔性材质为硅橡胶。具有无味无毒、不怕高温和抵御严寒的特点,硅橡胶还有良好的电绝缘性、耐氧抗老化性、耐光抗老化性以及防霉性、化学稳定性等,使得硅橡胶在现代医学中广泛发挥了重要作用。

[0013] 进一步,所述管壁绒毛层内开有若干滑槽,所述刮片上设有可进入滑槽的滑块。实现刮片与管壁绒毛层之间的滑动连接。

[0014] 进一步,所述网板的孔径大小为3mm。该孔径大小不仅可以防止切割片掉落出管外,且可以先对痰液进行初步打碎。

[0015] 进一步,所述吸痰管本体的内壁固接有若干支撑杆,所述支撑杆的自由端均转动连接有转轴,所述切割片均匀设置在转轴上。实现切割片与吸痰管本体之间的转动连接。

[0016] 进一步,所述管壁绒毛层厚度为1mm。管壁绒毛层过厚会导致痰液附着更严重。

[0017] 进一步,位于转轴一侧的切割片上均设有用于帮助切割片转动的偏心块。保证切割片在工作中可以转动。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例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申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,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。

[0019] 图1示出了本申请实施例提出的一种用于智能型电动吸痰机的吸痰管的正面剖视图;

[0020] 图2示出了本申请实施例提出的一种用于智能型电动吸痰机的吸痰管的局部A示意图;

[0021] 图3示出了本申请实施例提出的一种用于智能型电动吸痰机的吸痰管的局部B示意图;

[0022] 图4示出了本申请实施例提出的一种用于智能型电动吸痰机的吸痰管的局部C示意图;

[0023] 图5示出了本申请实施例提出的一种用于智能型电动吸痰机的吸痰管的A-A1剖视图;

[0024] 图6示出了本申请实施例提出的一种用于智能型电动吸痰机的吸痰管的B-B1剖视图。

## 具体实施方式

[0025] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,

以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0026] 说明书附图中的附图标记包括:螺纹连接头1、吸痰管本体2、管壁绒毛层3、刮片4、切割片5、支撑杆6、转轴7、网板8、吸痰口9、偏心块10。

[0027] 实施例如图1所示:

[0028] 一种用于智能型电动吸痰机的吸痰管,包括与吸痰机可拆卸连接的吸痰管本体2,如图2所示:吸痰管本体2的末端设有螺纹连接头1,螺纹连接头1可以确保吸痰管自动给进时与吸引导管可靠连接;本装置的吸痰管本体2与现有技术中的吸痰管相比适度加长,吸痰管本体2适度加长可以适应智能型电动吸痰治疗系统的运动范围。

[0029] 吸痰管本体2远离螺纹连接头1的右端开有吸痰口9,吸痰管本体2内部靠近吸痰口9处转动连接有用于搅碎痰液的切割片5,切割片5为柔性材质,防止装置在使用过程中误伤使用者,柔性材质具体为硅橡胶,硅橡胶具有无味无毒、不怕高温和抵御严寒的特点,硅橡胶还有良好的电绝缘性、耐氧抗老化性、耐光抗老化性以及防霉性、化学稳定性等,使得硅橡胶在现代医学中广泛发挥了重要作用,如图5所示:吸痰管本体2的内壁固接有若干支撑杆6,支撑杆6的自由端均转动连接有转轴7,切割片5均匀设置在转轴7上,位于转轴7下侧的切割片5上均设有用于帮助切割片5转动的偏心块10,保证切割片5在工作中可以转动,实现切割片5与吸痰管本体2之间的转动连接,在装置吸力的所用下可实现切割片5的转动,切割片5可对痰液进行搅碎,减小了痰液的体积即减小了痰液的附着力,便于痰液的收集。

[0030] 如图4所示:吸痰口9内表面位于切割片5右侧设有网板8,网板8的孔径大小为3mm,该孔径大小不仅可以防止切割片5掉落出装置,且可在痰液刚进入装置时对痰液进行初步打碎,避免对使用者造成损伤,解决了传统的吸痰管容易附着痰液的问题。

[0031] 吸痰管本体2的内壁位于切割片5和螺纹连接头1之间固接有管壁绒毛层3,管壁绒毛层3也为硅橡胶材质,可以使管壁绒毛层3随着装置的吸力有微小摆动,减小痰液的附着力,管壁绒毛层3厚度为1mm,管壁绒毛层3过厚会导致痰液附着更严重,如图3所示:管壁绒毛层3表面滑动连接有刮片4,如图6所示:管壁绒毛层3内开有若干滑槽,刮片4上设有可进入滑槽的滑块,实现刮片4与管壁绒毛层3之间的滑动连接,刮片4也可随装置吸力来回滑动,对管壁绒毛层3起到清理作用,进一步防止痰液附着在管道内壁。

[0032] 具体实现过程:第一步,通过螺纹连接头1将吸痰管与吸引导管连接,将吸痰口9对准患者需要治疗的位置,装置启动后吸痰管本体2内会产生较大的吸力,痰液被吸入吸痰管本体2内,首先经过网板8的初步打碎,痰液的体积有所减小,第二步,吸痰管本体2内的吸力带动切割片5转动,对痰液进行第二次打碎,打碎结束后的痰液进入设有管壁绒毛层3的管路,管壁绒毛层3可随吸痰管本体2内的吸力小幅摆动,增加痰液的流动性,减小痰液的附着力,第三步,管壁绒毛层3上滑动连接的刮片4可随吸痰管本体2内的吸力来回滑动,对管壁绒毛层3起清理作用,进一步防止痰液附着在吸痰管本体2内壁,如此完成痰液的收集,收集后的痰液将进入智能型电动吸痰机的下一个部件。

[0033] 本装置通过设置切割片5和网板8对痰液进行打碎处理,设置管壁绒毛层3增加了管道内壁的流动感,设置刮片4进一步对管道内壁进行处理,解决了传统的吸痰管容易附着痰液的问题。

[0034] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上

的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

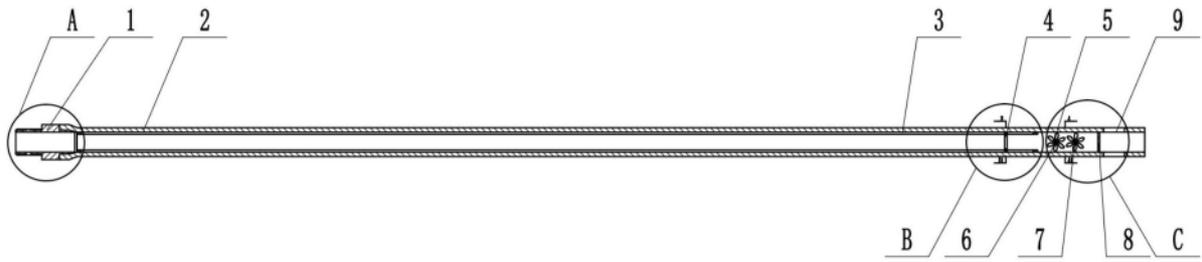


图1

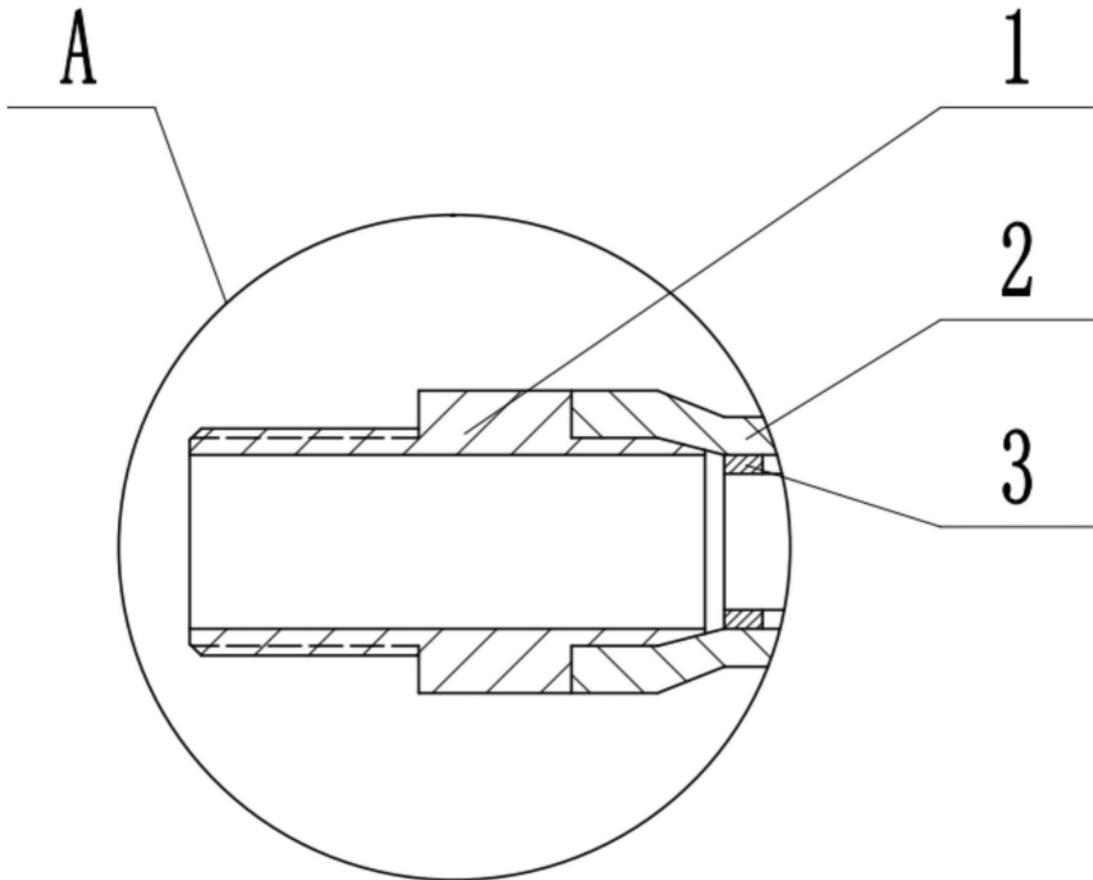


图2

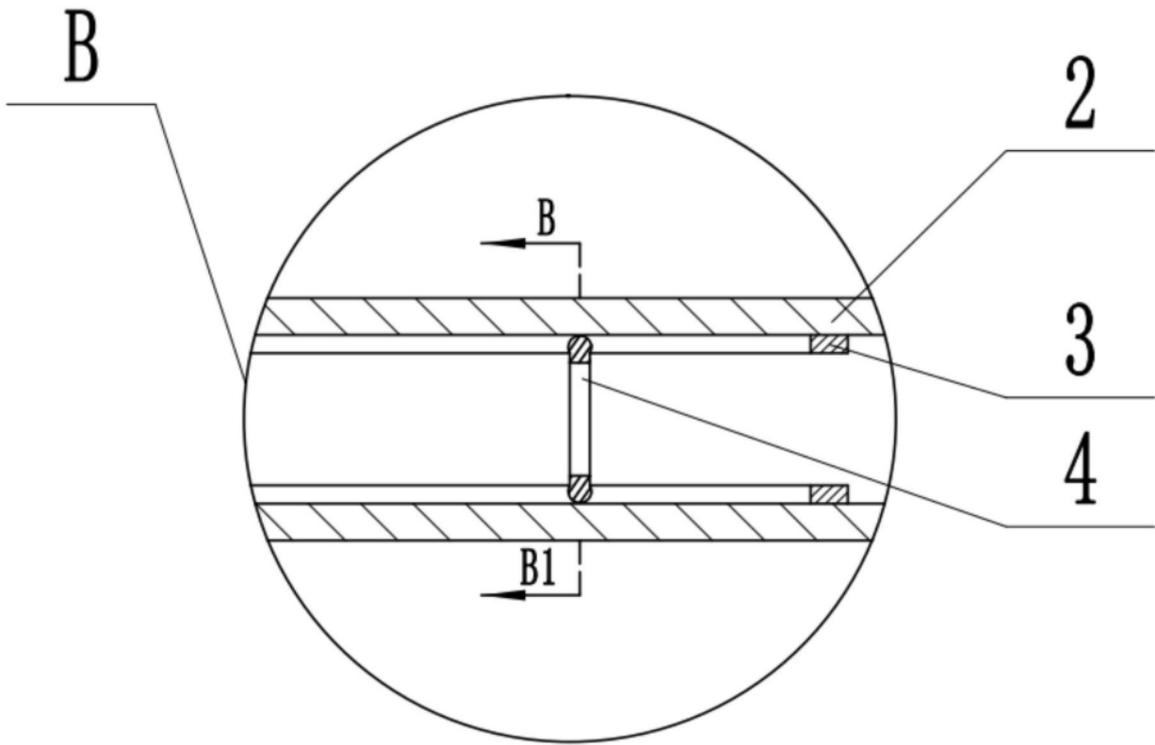


图3

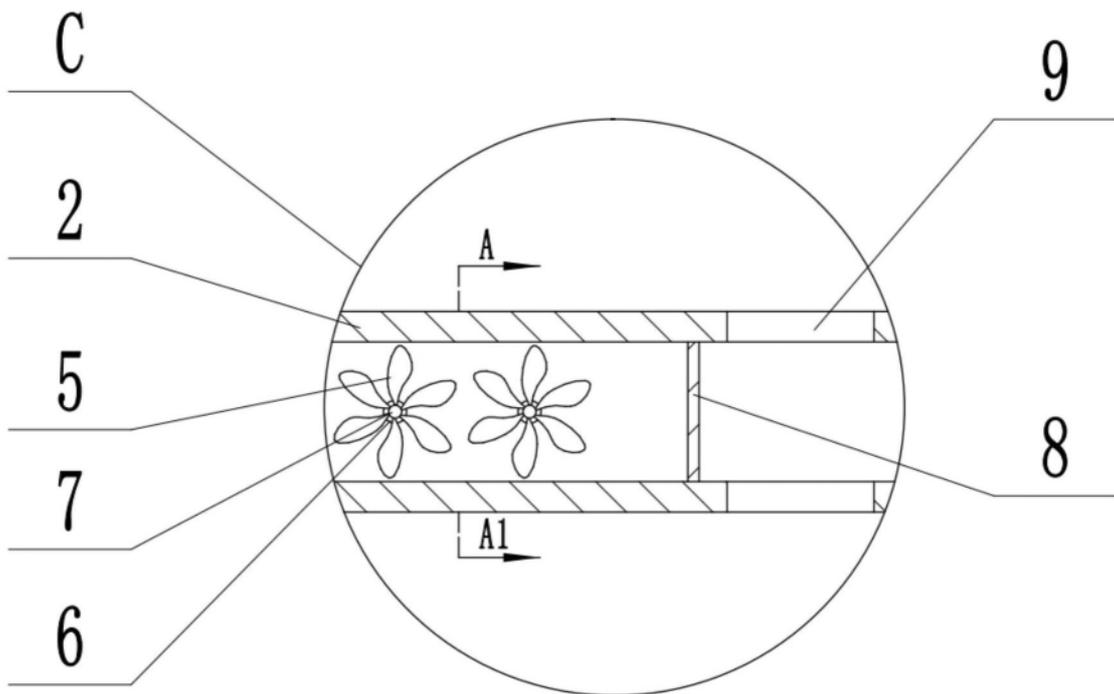


图4

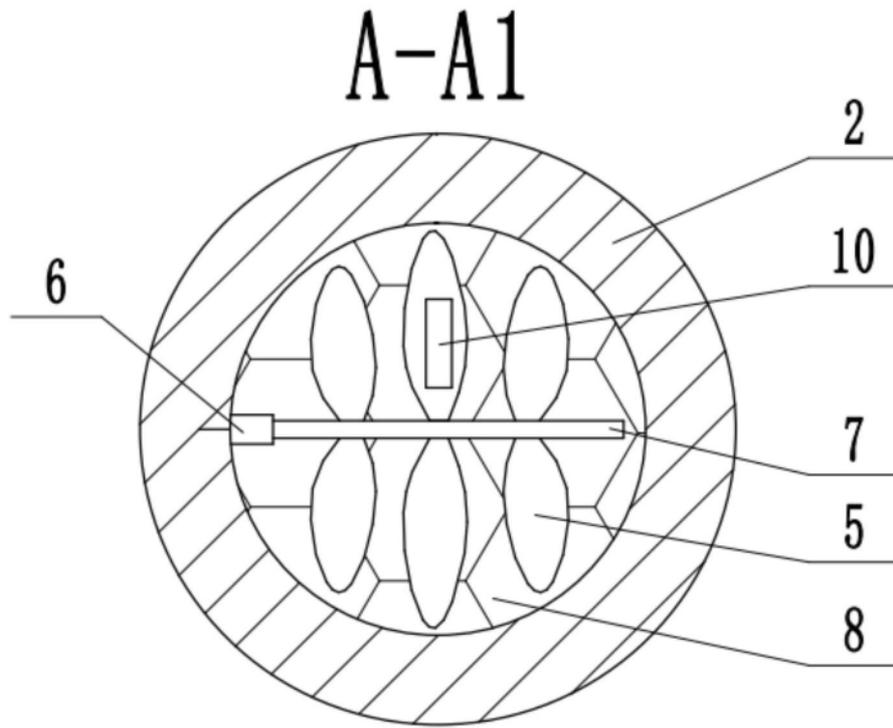


图5

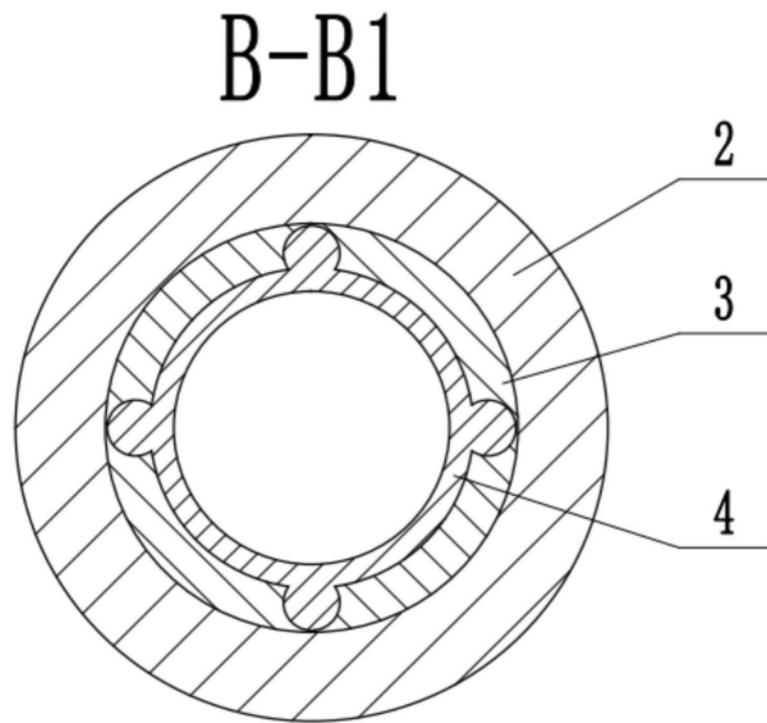


图6