



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108743340 A

(43)申请公布日 2018. 11. 06

(21)申请号 201810982294.0

(22)申请日 2018.08.27

(71)申请人 京山俊平机电科技有限公司

地址 431899 湖北省荆门市京山县新市镇
京源大道136号

(72)发明人 李平

(51) Int. Cl.

A61H 35/04(2006.01)

A61M 31/00(2006.01)

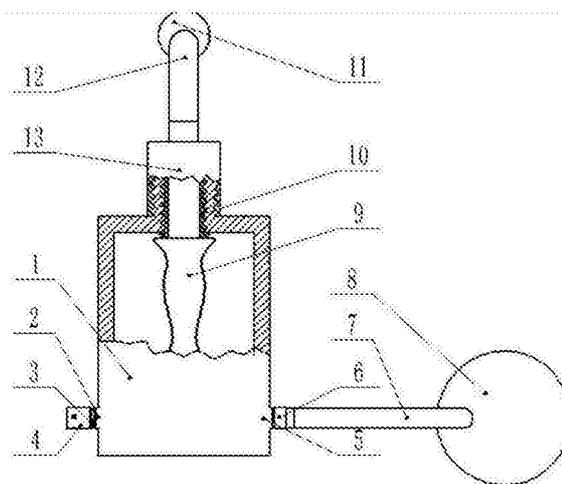
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种环保医用洗鼻器

(57)摘要

一种环保医用洗鼻器,属于属于医疗设备领域。是由瓶体、排气阀安装孔、排气阀连接体、排气阀控制器、排气阀排气孔、通气阀安装孔、通气阀外接器、输气导管、橡胶球、一次性可降解储药袋、储药袋联通器、储药袋安装栓、鼻塞、药液导管、止水夹、药液导管连接器、通气阀连接体、通气阀芯、通气阀通气孔、通气阀通气槽、通气阀安装槽、通气阀导向栓、通气阀导向栓内挡板、通气阀导向栓内挡板密封圈、通气阀导向栓外挡板、通气阀导向栓内外挡板连接轴与通气阀导向栓外挡板密封圈组成的。



1. 一种环保医用洗鼻器,是由瓶体、排气阀安装孔、排气阀连接体、排气阀控制器、排气阀排气孔、通气阀安装孔、通气阀外接器、输气导管、橡胶球、一次性可降解储药袋、储药袋联通器、储药袋安装栓、鼻塞、药液导管、止水夹、药液导管连接器、通气阀连接体、通气阀芯、通气阀通气孔、通气阀通气槽、通气阀安装槽、通气阀导向栓、通气阀导向栓内挡板、通气阀导向栓内挡板密封圈、通气阀导向栓外挡板、通气阀导向栓内外挡板连接轴与通气阀导向栓外挡板密封圈组成的,所述的应急固定座2为两个并排固定在机身的底板上,所述的排气阀安装孔与通气阀安装孔在瓶体的下方,所述的排气阀控制器通过密封螺纹安装在排气阀连接体上,所述的排气阀连接体通过密封螺纹安装在排气阀安装孔,所述的输气导管通过通气阀外接器安装在通气阀连接体上,所述的橡胶球底部开有小孔,所述的一次性可降解储药袋为可降解塑料制成的医用袋通过储药袋安装栓安装在储药袋联通器的下部,所述的储药袋联通器通过外部的密封螺纹安装在瓶体的上部,所述的鼻塞为中空的锥形体,粘在药液导管上,锥顶与药液导管的出口重合,所述的药液导管为医用橡胶管入口密封在药液导管连接器上,所述的药液导管连接器内部有密封螺纹安装在瓶体的瓶口处;所述的止水夹安装在药液导管上,鼻塞与药液导管连接器之间;所述的通气阀芯有由通气阀通气孔、通气阀通气槽、通气阀安装槽、通气阀导向栓、通气阀导向栓内挡板、通气阀导向栓内挡板密封圈、通气阀导向栓外挡板、通气阀导向栓内外挡板连接轴与通气阀导向栓外挡板密封圈组成,所述的通气阀安装在通气阀芯的下部靠近瓶体的一侧,所述的电源在绝缘外壳的内部,所述的通气阀通气槽通过通气阀通气孔与通气阀芯的内腔相连进而与输气导管相通,所述的通气阀导向栓由通气阀导向栓内挡板、通气阀导向栓内挡板密封圈、通气阀导向栓外挡板、通气阀导向栓内外挡板连接轴与通气阀导向栓外挡板密封圈组成,安装在通气阀芯底部的安装孔内,所述的通气阀导向栓内挡板通过连接螺纹安装在通气阀导向栓内外挡板连接轴的上部,所述的通气阀导向栓内挡板密封圈安装在通气阀导向栓内挡板的圆柱面上,所述的通气阀导向栓外挡板安装在通气阀导向栓内外挡板连接轴的下部,所述的通气阀导向栓外挡板密封圈安装在通气阀导向栓外挡板的与通气阀导向栓内外挡板连接轴连接的底面上。

2. 如权利要求1所述的一种环保医用洗鼻器,其特征在于:所述的排气阀安装孔与排气阀连接体在一条直径线上。

3. 如权利要求1所述的一种环保医用洗鼻器,其特征在于:所述的排气阀排气孔共有四个,两两对称成十字分布在排气阀控制器上。

4. 如权利要求1所述的一种环保医用洗鼻器,其特征在于:所述的通气阀安装孔内与通气阀外接器内有密封螺纹。

5. 如权利要求1所述的一种环保医用洗鼻器,其特征在于:所述的通气阀连接体内外均有密封螺纹;所述的橡胶球底部小孔直径为2mm顶部与输气导管的另一端相连;所述的一次性可降解储药袋为可降解塑料制成的医用袋,容量为120ml;所述的储药袋联通器内部涂有医用抗菌涂层;所述的鼻塞为硅胶制成。

6. 如权利要求1所述的一种环保医用洗鼻器,其特征在于:所述的通气阀通气孔有两个成对称分布;所述的通气阀通气槽为与通气阀芯同心的同心圆环;所述的通气阀导向栓内挡板密封圈与通气阀导向栓外挡板密封圈均为橡胶制品。

一种环保医用洗鼻器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种环保医用洗鼻器,具体地说是通过对瓶体内部进行增加压力的方法将药液压入鼻孔对鼻腔进行清洁达到治疗鼻腔问题的医疗设备,属于医疗设备领域。

背景技术

[0002] 近年来环境状况不容乐观,尤其是春天和冬天PM2.5超标爆表变得非常常见,而且持续的时间非常长。长期处于空气质量非常差的环境,大量的可吸入颗粒伴随着人类的呼吸进入呼吸系统,很容易引起如呼吸道过敏、哮喘、慢性阻塞性肺炎(COPD)等呼吸道疾病。目前临床上常用语治疗以上症状药物多有一些依赖性和副作用,尤其对儿童甚至会抑制儿童的发育,并且这些药物只能起到缓解症状的作用,并不能完全消除病症,因此在用药时必须严格控制。

[0003] 医学研究鼻腔、鼻窦正常情况下都具有自我清洁、排毒功能,这一功能是靠鼻黏膜纤毛系统的分泌、摆动和传输功能实现的。长期吸入细微的PM2.5颗粒会导致鼻黏膜变黏稠,不利于鼻腔、鼻窦自我清洁,甚至会导致支气管收缩,加重呼吸道过敏、哮喘、慢性阻塞性肺炎的症状。

[0004] 洗鼻器是一种用于清洗鼻腔的工具。通常借用一定的压力将生理盐水送入鼻孔,流经鼻前庭、鼻窦、鼻道绕经鼻咽部,或从一侧鼻孔排除,或从口部排出。通过以上路径,借助于生理盐水自身的杀菌作用及水流的冲击力,将鼻腔内已聚集的致病及污垢排出,从而使鼻腔恢复正常的生理环境,恢复鼻腔的自我排毒功能。

[0005] 然而传统的洗鼻器是将配好的药品放入瓶体中,头向下弯,用力挤压瓶体将水压入鼻孔内,再从嘴巴将水吐出,借此清除鼻腔内的鼻涕与污垢。传统的洗鼻器在挤压瓶体时方法操作不便,存在清洗液压力不足的问题,且瓶体的卫生状况无法得到保证。

发明内容

[0006] 针对上述的不足,本发明提供了一种环保医用洗鼻器。

[0007] 本发明是通过以下技术方案实现的:一种环保医用洗鼻器,是由瓶体、排气阀安装孔、排气阀连接体、排气阀控制器、排气阀排气孔、通气阀安装孔、通气阀外接器、输气导管、橡胶球、一次性可降解储药袋、储药袋联通器、储药袋安装栓、鼻塞、药液导管、止水夹、药液导管连接器、通气阀连接体、通气阀芯、通气阀通气孔、通气阀通气槽、通气阀安装槽、通气阀导向栓、通气阀导向栓内挡板、通气阀导向栓内挡板密封圈、通气阀导向栓外挡板、通气阀导向栓内外挡板连接轴与通气阀导向栓外挡板密封圈组成的。所述的排气阀安装孔与通气阀安装孔在瓶体的下方,排气阀安装孔与排气阀连接体在一条直径线上;所述的排气阀控制器通过密封螺纹安装在排气阀连接体上;所述的排气阀连接体通过密封螺纹安装在排气阀安装孔;所述的排气阀排气孔共有四个,两两对称成十字分布在排气阀控制器上;所述的通气阀安装孔内有密封螺纹;所述的通气阀外接器内有密封螺纹;所述的输气导管通过通气阀外接器安装在通气阀连接体上;所述的通气阀连接体内外均有密封螺纹;所述的橡

胶球底部开有小孔直径为2mm顶部与输气导管的另一端相连；所述的一次性可降解储药袋为可降解塑料制成的医用袋，容量为120ml，通过储药袋安装栓安装在储药袋联通器的下部；所述的储药袋联通器通过外部的密封螺纹安装在瓶体的上部，内部涂有医用防菌涂层；所述的鼻塞为中空的中空圆锥形，粘在药液导管上，锥顶与药液导管的出口重合，为硅胶制成；所述的药液导管为医用橡胶管入口密封在药液导管连接器上；所述的药液导管连接器内部有密封螺纹安装在瓶体的瓶口处；所述的止水夹安装在药液导管上，鼻塞与药液导管连接器之间；所述的通气阀芯有由通气阀通气孔、通气阀通气槽、通气阀安装槽、通气阀导向栓、通气阀导向栓内挡板、通气阀导向栓内挡板密封圈、通气阀导向栓外挡板、通气阀导向栓内外挡板连接轴与通气阀导向栓外挡板密封圈组成，通过通气阀安装槽安装在通气阀连接体的内部；所述的通气阀通气孔有两个成对称分布，安装在通气阀芯的下部靠近瓶体的一侧，所述的通气阀通气槽为与通气阀芯同心的同心圆环，通过通气阀通气孔与通气阀芯的内腔相连进而与输气导管相通；所述的通气阀导向栓由通气阀导向栓内挡板、通气阀导向栓内挡板密封圈、通气阀导向栓外挡板、通气阀导向栓内外挡板连接轴与通气阀导向栓外挡板密封圈组成，安装在通气阀芯底部的安装孔内；所述的通气阀导向栓内挡板通过连接螺纹安装在通气阀导向栓内外挡板连接轴的上部，所述的通气阀导向栓内挡板密封圈安装在通气阀导向栓内挡板的圆柱面上；所述的通气阀导向栓外挡板安装在通气阀导向栓内外挡板连接轴的下部，所述的通气阀导向栓外挡板密封圈安装在通气阀导向栓外挡板的与通气阀导向栓内外挡板连接轴连接的底面上；所述的通气阀导向栓内挡板密封圈与通气阀导向栓外挡板密封圈均为橡胶制品。

[0008] 将排气阀控制器安装在排气阀连接体上，将排气阀连接体通过排气阀安装孔安装在瓶体上，拧紧排气阀控制器使排气阀排气孔被排气阀连接体完全密封。将通气阀芯通过通气阀安装槽安装在通气阀连接体的内部，进而把通气阀连接体通过通气阀安装孔安装在瓶体上。将输气导管通过通气阀外接器与通气阀相连。将药液导管穿过止水夹通过药液导管连接器与瓶体相连。将一次性可降解储药袋固定在储药袋安装栓上，将一次性可降解储药袋放入瓶体中，旋合储药袋联通器，通过储药袋联通器将药液放入一次性可降解储药袋中备用。关闭止水夹，挤压橡胶球，气体挤压通气阀导向栓的通气阀导向栓内挡板一侧使其移动，进而露出通气阀通气孔，气体通过通气阀通气槽经过通气阀通气槽到达瓶体，使瓶体内部压力高于大气压。松开止水夹，气体压着药液进入鼻腔。清洗结束后，松动排气阀控制器漏出排气阀排气孔瓶体内气体经过排气阀连接体由排气阀排气孔排出，最后卸下药液导管连接器与储药袋联通器，取出一次性可降解储药袋。

[0009] 该发明的有益之处是，使用人员通过挤压橡胶球在瓶体内预先形成一个高于大气压的环境运用大气压将药液压入鼻腔，避免了挤压瓶体的不便之处，同时根据预先压入气体的多少可以选择合适的药液流动速度，避免了压动瓶体时流速不均带来的不便，同时装置采用的都是环保材料无污染，同时装置在多次使用后仍旧可以保持较高的卫生性。

附图说明

- [0010] 图1为本发明的结构示意图；
[0011] 图2为本发明药液输送装置结构示意图；
[0012] 图3为本发明瓶体结构示意图；

[0013] 图4为本发明通气阀连接体结构示意图；

[0014] 图5为本发明通气阀芯结构示意图；

[0015] 图6为本发明通气阀导向栓结构示意图；

[0016] 图7为本发明排气阀结构示意图；

[0017] 图8为本发明输气装置结构示意图；

[0018] 图9为本发明药液存放装置结构示意图；

[0019] 图10为本发明通气阀外接器6的结构示意图

[0020] 图中,1、瓶体,2、排气阀安装孔,3、排气阀连接体,4、排气阀控制器,401、排气阀排气孔,5、通气阀安装孔,6、通气阀外接器,7、输气导管,8、橡胶球,9、一次性可降解储药袋,10、储药袋联通器,1001、储药袋安装栓,11、鼻塞,12、药液导管,1201、止水夹,13、药液导管连接器,14、通气阀连接体,15、通气阀芯,1501、通气阀通气孔,1502、通气阀通气槽,1503、通气阀安装槽,16、通气阀导向栓,1601、通气阀导向栓内挡板,1602、通气阀导向栓内挡板密封圈,1603、通气阀导向栓外挡板,1604、通气阀导向栓内外挡板连接轴,1605、通气阀导向栓外挡板密封圈。

[0021] 从图2中可看出本发明药液输送装置的具体形状以及各部件的连接形式,从图3中可看出本发明瓶体结构以及各个部件的安装位置;从图4中可看出本发明通气阀连接体结构以及通气阀的安装位置;从图5中可看出本发明通气阀芯的结构样式与工作原理;从图6中可看出本发明通气阀导向栓的各个零部件的结构、安装位置与密封方式;从图7中可看出本发明排气阀结构与工作原理;从图8中可看出本发明输气装置各个零件与结构以及工作原理;从图9中可看出本发明药液存放装置的具体零件与结构。

具体实施方式

[0022] 本发明是通过以下技术方案实现的:一种环保医用洗鼻器,是由瓶体1、排气阀安装孔2、排气阀连接体3、排气阀控制器4、排气阀排气孔401、通气阀安装孔5、通气阀外接器6、输气导管7、橡胶球8、一次性可降解储药袋9、储药袋联通器10、储药袋安装栓1001、鼻塞11、药液导管12、止水夹1201、药液导管连接器13、通气阀连接体14、通气阀芯15、通气阀通气孔1501、通气阀通气槽1502、通气阀安装槽1503、通气阀导向栓16、通气阀导向栓内挡板1601、通气阀导向栓内挡板密封圈1602、通气阀导向栓外挡板1603、通气阀导向栓内外挡板连接轴1604与通气阀导向栓外挡板密封圈1605组成的。所述的排气阀安装孔2与通气阀安装孔5在瓶体1的下方,排气阀安装孔2与排气阀连接体3在一条直径线上;所述的排气阀控制器4通过密封螺纹安装在排气阀连接体3上;所述的排气阀连接体3通过密封螺纹安装在排气阀安装孔2;所述的排气阀排气孔401共有四个,两两对称成十字分布在排气阀控制器4上;所述的通气阀安装孔5内有密封螺纹;所述的通气阀外接器6内有密封螺纹;所述的输气导管7通过通气阀外接器6安装在通气阀连接体14上;所述的通气阀连接体14内外均有密封螺纹;所述的橡胶球8底部开有小孔直径为2mm顶部与输气导管7的另一端相连;所述的一次性可降解储药袋9为可降解塑料制成的医用袋,容量为120ml,通过储药袋安装栓1001安装在储药袋联通器10的小下部;所述的储药袋联通器10通过外部的密封螺纹安装在瓶体1的上部,内部涂有医用防菌涂层;所述的鼻塞11为中空的锥形体,粘在药液导管12上,锥顶与药液导管12的出口重合,为硅胶制成;所述的药液导管12为医用橡胶管入口密封在药液导

管连接器13上;所述的药液导管连接器13内部有密封螺纹安装在瓶体1的瓶口处;所述的止水夹1201安装在药液导管12上,鼻塞11与药液导管连接器13之间;所述的通气阀芯15有由通气阀通气孔1501、通气阀通气槽1502、通气阀安装槽1503、通气阀导向栓16、通气阀导向栓内挡板1601、通气阀导向栓内挡板密封圈1602、通气阀导向栓外挡板1603、通气阀导向栓内外挡板连接轴1604与通气阀导向栓外挡板密封圈1605组成,通过通气阀安装槽1503安装在通气阀连接体14的内部;所述的通气阀通气孔1501有两个成对称分布,安装在通气阀芯15的下部靠近瓶体1的一侧,所述的通气阀通气槽1502为与通气阀芯15同心的同心圆环,通过通气阀通气孔1501与通气阀芯15的内腔相连进而与输气导管7相通;所述的通气阀导向栓16由通气阀导向栓内挡板1601、通气阀导向栓内挡板密封圈1602、通气阀导向栓外挡板1603、通气阀导向栓内外挡板连接轴1604与通气阀导向栓外挡板密封圈1605组成,安装在通气阀芯15底部的安装孔内;所述的通气阀导向栓内挡板1601通过连接螺纹安装在通气阀导向栓内外挡板连接轴1604的上部,所述的通气阀导向栓内挡板密封圈1602安装在通气阀导向栓内挡板1601的圆柱面上;所述的通气阀导向栓外挡板1603安装在通气阀导向栓内外挡板连接轴1604的下部,所述的通气阀导向栓外挡板密封圈1605安装在通气阀导向栓外挡板1603的与通气阀导向栓内外挡板连接轴1604连接的底面上;所述的通气阀导向栓内挡板密封圈1602与通气阀导向栓外挡板密封圈1605均为橡胶制品。

[0023] 将排气阀控制器4安装在排气阀连接体3上,将排气阀连接体3通过排气阀安装孔2安装在瓶体1上,拧紧排气阀控制器4使排气阀排气孔401被排气阀连接体3完全密封。将通气阀芯15通过通气阀安装槽1503安装在通气阀连接体14的内部,进而把通气阀连接体14通过通气阀安装孔5安装在瓶体1上。将输气导管7通过通气阀外接器6与通气阀相连。将药液导管12穿过止水夹1201通过药液导管连接器13与瓶体1相连。将一次性可降解储药袋9固定在储药袋安装栓1001上,将一次性可降解储药袋9放入瓶体1中,旋合储药袋联通器10,通过储药袋联通器10将药液放入一次性可降解储药袋9中备用。关闭止水夹1201,挤压橡胶球8,气体挤压通气阀导向栓16的通气阀导向栓内挡板1601一侧使其移动,进而露出通气阀通气孔1501,气体通过通气阀通气槽1502经过通气阀通气槽1502到达瓶体1,使瓶体内部压力高于大气压。松开止水夹1201,气体压着药液进入鼻腔。清洗结束后,松动排气阀控制器4漏出排气阀排气孔401瓶体内气体经过排气阀连接体3由排气阀排气孔401排出,最后卸下药液导管连接器13与储药袋联通器10,取出一一次性可降解储药袋9。

[0024] 对于本领域的普通技术人员而言,根据本发明的教导,在不脱离本发明的原理与精神的情况下,对实施方式所进行的改变、修改、替换和变型仍落入本发明的保护范围之内。

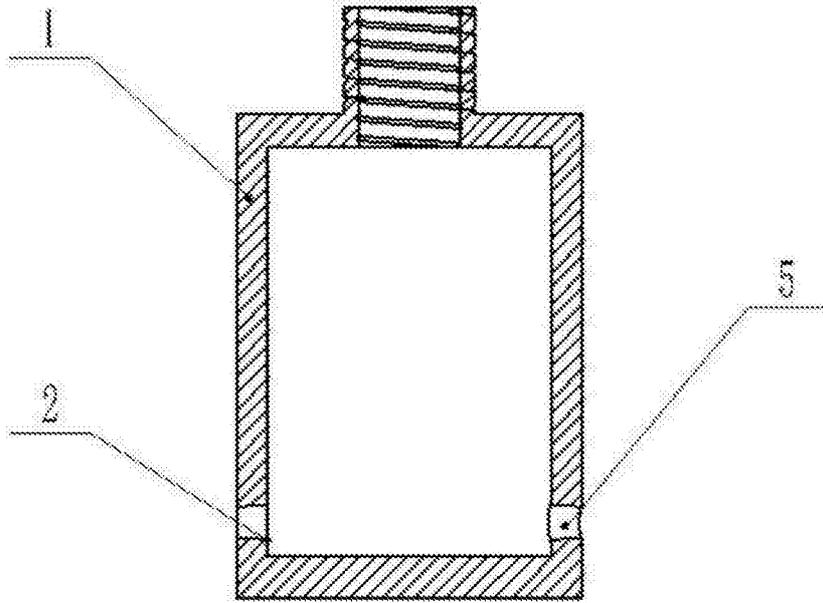


图3

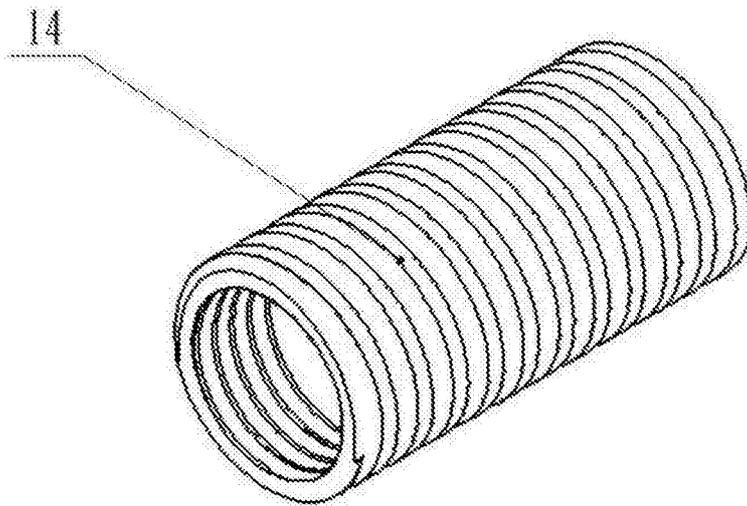


图4

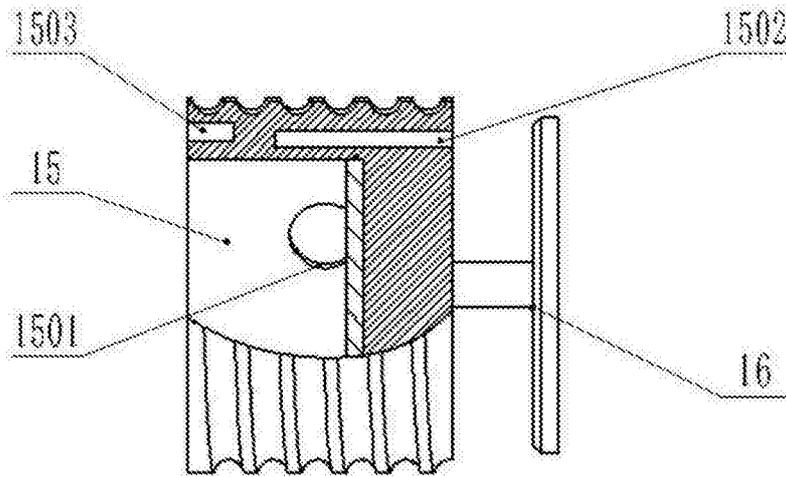


图5

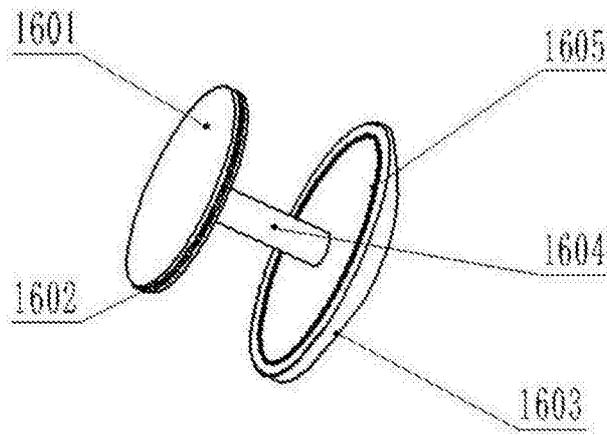


图6

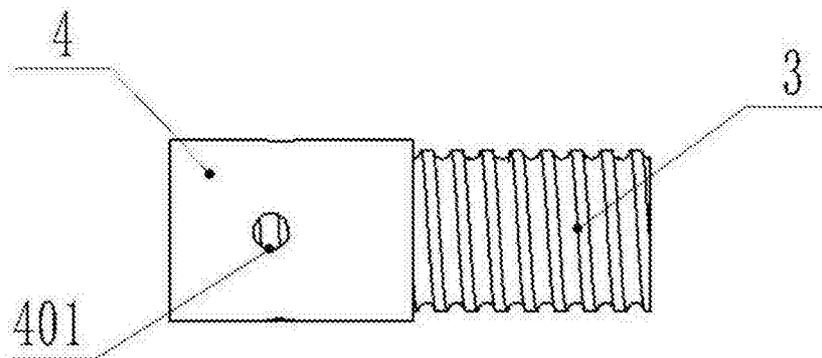


图7

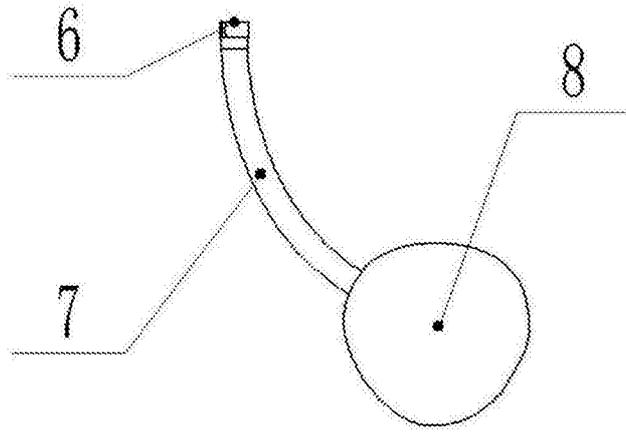


图8

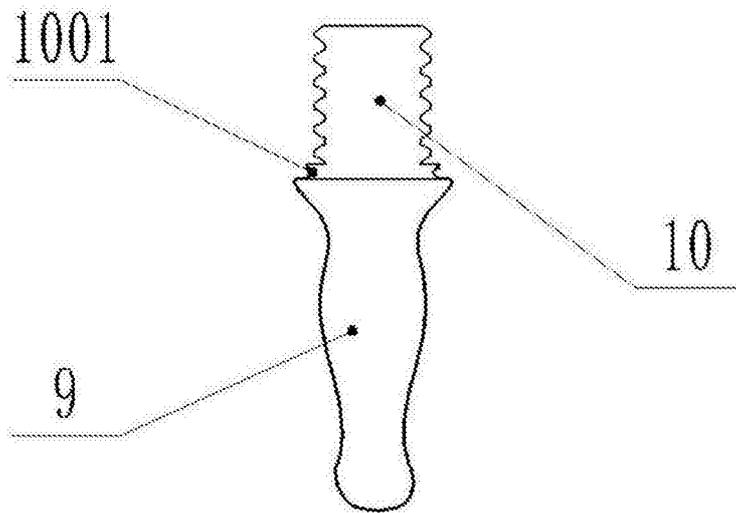


图9

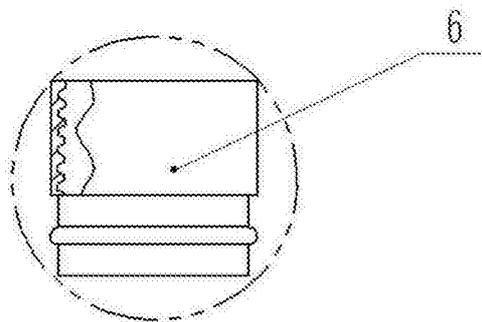


图10