



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202859635 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 10

(21) 申请号 201220047331. 7

(22) 申请日 2012. 02. 14

(73) 专利权人 谭爱国

地址 528248 广东省佛山市南海区黄岐万科
四季花城牡丹苑 8-302

(72) 发明人 谭爱国

(51) Int. Cl.

A61H 35/04 (2006. 01)

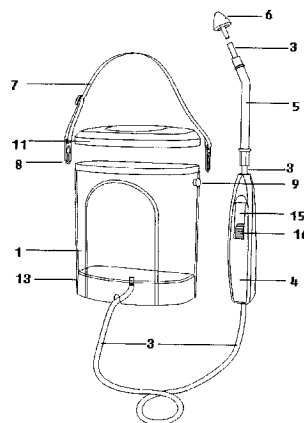
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 7 页

(54) 实用新型名称

流量、压力可控的无源自动鼻腔冲洗器

(57) 摘要

一种流量、压力可控的无源自动鼻腔冲洗器，结构简单、价廉，单手操作，供单人反复使用，节能、环保，可实现连续冲洗，且流量、压力可控，属鼻腔护理器械。解决去医院洗鼻很不方便，有源洗鼻器昂贵，现有简易冲洗器需手动或双手操作并且压力、流量不易控制的问题。冲洗器软管的一端接储液容器，另一端穿过手柄及冲洗杆后连接冲洗头，把储液容器高置，靠液体重力驱动，实现连续自动冲洗，且手柄的滑轮可开关及调节流量，依靠手柄及硬连接的冲洗杆、冲洗头，实现单手操作、防止回流及压力、流量的任意调控并可维持稳定。用于家庭日常鼻腔护理或鼻炎、鼻窦术后、鼻咽癌放疗后的鼻腔冲洗、给药等。



1. 流量、压力可控的无源自动鼻腔冲洗器,其特征在于:储液容器(1)连接软管(3),所述软管(3)的另一端穿过有调控作用的手柄(4)及冲洗杆(5)后连接冲洗头(6)。

2. 如权利要求1所述的流量、压力可控的无源自动鼻腔冲洗器,其特征在于:所述储液容器(1)的两侧有连接吊带(7)和扣件(8)的固定柱(9),储液容器(1)上方的加液口(10)有大小合适的盖子(11),侧壁或后壁有标示容积的刻度(12),底壁设有出液管(2),底壁下方的四周还有可让储液容器(1)保持直立的裙边(13),裙边(13)有一个或多个可容纳软管(3)穿过的缺口(14)。

3. 如权利要求1所述的流量、压力可控的无源自动鼻腔冲洗器,其特征在于:所述手柄(4)的形状设计符合人体力学和人体工程学,前面有窗口(15),容纳拇指控制的滑轮(16),内部有容纳软管(3)的管道(18)和容纳滑轮轴(19)的轨道(20)。

4. 如权利要求3所述的流量、压力可控的无源自动鼻腔冲洗器,其特征在于:所述手柄(4)的背面有让其余四指握持舒适及防滑的波纹状曲面(17)。

5. 如权利要求3所述的流量、压力可控的无源自动鼻腔冲洗器,其特征在于:所述轨道(20)上端的位置有凸点(21),在轨道(20)下端的位置,滑轮(16)不会压住软管(3);在轨道(20)下端及凸点(21)之间的位置,向上滚动时滑轮(16)由少到多的压扁软管(3);在凸点(21)对应的位置及更靠上端的位置,滑轮(16)将软管(3)完全压闭,并且滑轮轴(19)经过凸点(21)时拇指会有震动感,指示软管(3)已经达到关闭状态;此外,凸点(21)还有固定滑轮轴(19)的作用,只有明显向下的外力施加时,滑轮(16)才会越过凸点(21)向轨道(20)下端滚动。

6. 如权利要求3所述的流量、压力可控的无源自动鼻腔冲洗器,其特征在于:所述手柄(4)的上端连接中空的冲洗杆(5),冲洗杆(5)可多方向转动,冲洗杆(5)内容纳软管(3)通过。

7. 如权利要求5所述的流量、压力可控的无源自动鼻腔冲洗器,其特征在于:所述冲洗杆(5)是直的或上端有一定角度,冲洗杆(5)上端接入冲洗头(6)底端的槽(22)以固定冲洗头(6)。

8. 如权利要求1所述的流量、压力可控的无源自动鼻腔冲洗器,其特征在于:所述冲洗头(6)的外形符合人体工程学,尖端有出液口(23),底端有与软管(3)连接的进液管(24),进液管(24)与出液口(23)间有单向阀(25)确保液体单向通过,底端还有槽(22),实现冲洗头(6)与冲洗杆(5)的硬连接。

9. 如权利要求7所述的流量、压力可控的无源自动鼻腔冲洗器,其特征在于:所述冲洗头(6)分别有与成人和小儿鼻孔大小相配的尺寸。

流量、压力可控的无源自动鼻腔冲洗器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种简单、价廉,单手操作并可调控流量、压力,供自用的无源自动鼻腔冲洗器,属于一种鼻腔护理器械,适用于家庭鼻腔护理或医疗单位进行鼻腔冲洗、鼻腔鼻窦给药。通过把储液容器悬挂或放置在高处,依靠液体重力作为驱动力,驱动储液容器内液体经软管从冲洗头涌出,从而实现连续自动冲洗的无源鼻腔冲洗器,依靠符合人体工程学设计的手柄,及与手柄硬连接的冲洗杆、冲洗头,实现单手操作,并且冲洗压力可通过改变储液容器放置的高度来调控,冲洗流量可通过手柄的流量调节滑轮实现在完全关闭和最大流量之间的任意调控,单向阀可避免污水回流。

背景技术

[0002] 慢性鼻炎、鼻窦炎、过敏性鼻炎及鼻腔、鼻窦手术后康复期、鼻咽癌放疗后的病人长期鼻腔内大量粘脓性分泌物、干痂、过敏原等,工作环境粉尘较大的健康人群如矿工、建筑工、野外工作者等鼻腔内大量粉尘沉积,上述人群长期需要鼻腔冲洗来减轻粉尘、过敏原、致病菌、脓性分泌物对鼻黏膜的不良刺激,加快鼻黏膜生理功能的康复,从而缓解鼻塞,减轻打喷嚏、流鼻涕等不适。在这些人群中,相当一部分已经觉察到洗鼻如同刷牙一样重要,非常需要一种操作简单,可反复使用,并且节能、经济、环保的鼻腔冲洗器。

[0003] 然而目前公开技术的无源的简易鼻腔冲洗器种类繁多,其原理大多如下:利用橡皮球将空气压入水壶,或者直接挤压水壶,将水压出进行鼻腔冲洗。其存在如下缺点:1、挤压一下冲一下,间断式冲洗,无法提供持续水流进行冲洗;2、流量难以随意控制或保持恒定;3、压力难以随意控制或保持恒定;4、手动操作较费力,不够人性化。能够实现自动冲洗的多为有源产品,多采用 220V 交流电源,价格昂贵且有一定的安全风险。

[0004] 经查询,2008 年 7 月 2 日授权公告的专利号为 200720169256.0 的实用新型专利公开了一种吊挂式洗鼻器,其主要包括:储存筒、连接管组、流量控制组及喷头,所述储存筒设有入水口、容置部及出水口,该入水口及出水口分别与容置部连通,于出水口的一端组设有连接管组;连接管组内形成有中空贯通于连接管组内的流道,于该连接管组上及其另一末端处分别组设有流量控制组及喷头;喷头的两端分别设有顶靠部及嵌接部,该顶靠部呈桃锥状且大于或等于鼻孔,使喷道能贯穿于顶靠部及嵌接部;连接管组的流道包括大流道及小流道,该大流道的内径大于小流道的内径,所述大流道和小流道的内径差产生增加瞬间喷出的流速强度。

[0005] 经查询,2005 年 6 月 1 日授权公告的专利号为 200420008284.0 的实用新型专利公开了一种悬挂式鼻腔冲洗器,其主要包括:一个中空输液管,其两端分别连接蓄液袋和冲洗用橄榄头,输液管上安装有速度调节器,其特征在于:蓄液袋的顶端开口,并设有悬挂孔。

[0006] 上述已公开实用新型专利存在如下缺点:

[0007] 1、必须双手操作,不方便。流量控制组与冲洗头之间的连接为软管,冲洗时必须一手拿着流量控制组开关,另一手拿着冲洗头塞住鼻孔,才能冲洗。

[0008] 2、不卫生,用手拿着冲洗头冲洗时,从鼻腔内流出的含有鼻腔内脓性分泌物及细

菌的污水极易沾染手部并顺着手腕流至手臂,沾湿衣物,并顺着软管流到另一只手、手臂及衣物上,无单向阀设计,污水可回流至洗鼻器内造成污染。

[0009] 3、压力、流量不易控制,易呛水。专利号为 200720169256.0 的实用新型专利的流量控制组结构原因,手指向下压活动体时,活动体移动的多少会影响到冲洗头喷出的水压及流量,且不好控制,每次按下到同一位置的重复性差,并无法完全保持活动体位置固定,因此很难获得稳定的压力和流量,故易呛水。

[0010] 4、压力变化梯度式,不能做到零压力至最大压力之间无极变压。因该方法压力调整主要靠改变大小流道内径来获得冲洗压力的变化,故冲洗压力的变化为梯度式,只能一档一档的调压,不够人性化。

[0011] 5、专利号为 200420008284.0 的实用新型设计为一次性使用产品,使用成本高,浪费原材料,并产生大量塑料垃圾,不环保。

发明内容

[0012] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的缺陷,提供一种简单、价廉、单手操作、可反复使用、节能、环保的无源自动鼻腔冲洗器,因结构特点可实现持续冲洗,且流量、压力可控。

[0013] 为实现以上目的,本实用新型采取了以下的技术方案:包括储液容器,在所述储液容器的底壁为中心最低的球面底,并在中心处设有出液管,软管的一端与出液管连接,另一端穿过带开关及流量调节作用的手柄,并穿过与手柄的上端连接的冲洗杆、冲洗头,最后连接冲洗头的进液管。

[0014] 所述储液容器的两侧有固定吊带和扣件的固定柱,储液容器上方的加液口有大小合适的盖子,侧壁或后壁有标示容积的刻度,底壁可为向下凹陷的球面结构,最凹点设有出液管,底壁下方的四周还有可让储液容器保持直立的裙边,裙边有可容纳软管的缺口。

[0015] 所述手柄的形状设计符合人体力学和人体工程学,前面中上部有窗口,容纳拇指控制的滑轮,背面有让其余四指握持舒适及防滑的波纹状曲面,内部有容纳软管的管道和容纳滑轮轴的轨道,轨道上端的位置有凸点,在轨道下端的位置,滑轮不会压住软管;在轨道下端及凸点之间的位置,向上滚动时滑轮由少到多的压扁软管;在凸点对应的位置及更靠上端的位置,滑轮将软管完全压闭,并且滑轮轴经过凸点时拇指会有震动感,指示软管已经达到关闭状态;此外,凸点还有固定滑轮轴的作用,只有明显向下的外力施加时,滑轮才会越过凸点向轨道下端滚动。

[0016] 所述手柄的上端插入或旋入中空的冲洗杆,冲洗杆是直的或上端有一定角度。冲洗杆内容纳软管通过,冲洗杆上端可插入或旋入冲洗头底端的槽以固定冲洗头。

[0017] 所述冲洗头的外形符合人体工程学,尖端有出液口,底端有与软管连接的进液管,进液管与出液口间有单向阀确保液体单向通过,底端还有槽,实现冲洗头与冲洗杆的硬连接。

[0018] 所述冲洗头分别有与成人和小儿大小相配的尺寸

[0019] 本实用新型与现有技术相比,具有如下优点:

[0020] 1、无源产品,使用安全;结构简单,制造成本低廉;所有材料符合医用或食品级要求,卫生无毒;所有材料能耐沸水蒸煮消毒,可反复使用,节约使用成本,绿色环保。

[0021] 2、本产品虽为无源产品,但高置储液容器后,利用液体产生的重力驱动液体自冲洗头涌出,实现自动冲洗,免去手动之辛苦。

[0022] 3、依靠带流量调节滑轮的手柄、冲洗杆、冲洗头的硬连接,单手即可完成洗鼻,且冲洗杆的角度设计避免污水沾湿手臂、衣物,干净卫生。

[0023] 4、压力、流量可控。通过改变储液容器放置的高度来调控冲洗压力,调好合适的储液容器高度后,即可获得稳定的冲洗压力,并可实现在此压力下的最大流量和完全关闭之间随意调控。

[0024] 5、储液容器底壁为球面底,出液管设计在储液容器球面底最低位置,可最大程度实现箱内液体排空。

[0025] 6、储液容器为广口结构,内壁光滑,易于清洗。

[0026] 7、仅在每天使用时的几分钟时间内软管可能处于压闭状态,绝大部分时间软管不会受压,故软管使用寿命的到有效保障。

[0027] 8、单向阀避免污水回流污染洗鼻器。

附图说明

[0028] 图1为本实用新型冲洗器结构主视图;

[0029] 图2为本实用新型冲洗器储液容器结构主视图;

[0030] 图3为本实用新型冲洗器手柄结构主视图;

[0031] 图4为本实用新型冲洗器手柄、滑轮装配示意图;

[0032] 图5为本实用新型冲洗杆、软管、冲洗头结构示意图;

[0033] 图6为本实用新型流量调节滑轮结构示意图;

[0034] 图7为本实用新型手柄、流量调节滑轮、冲洗杆、冲洗头装配示意图;

[0035] 附图标记说明:1-储液容器,2-出液管,3-软管,4-手柄,5-冲洗杆,6-冲洗头,7-吊带,8-扣件,9-固定柱,10-加液口,11-盖子,12-刻度,13-裙边,14-缺口,15-窗口,16-滑轮,17-波纹状曲面,18-管道,19-滑轮轴,20-轨道,21-凸点,22-槽,23-出液口,24-进液管,25-单向阀

具体实施方式

[0036] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型的内容做进一步详细说明。

[0037] 实施例:

[0038] 请参阅图1和图2所示,所述储液容器1采用聚碳酸酯材料制造的水箱样容器,底壁为中心最低的球面底,并在中心处设有出液管2,出液管2连接无毒硅胶材料的软管3,软管3的另一端端穿过无毒ABS材料制造的带开关及流量调节作用的手柄4及冲洗杆5后连接冲洗头6。

[0039] 所述储液容器1的两侧有连接吊带7和扣件8的固定柱9,储液容器1上方的加液口10有大小合适的盖子11,侧壁或后壁有标示容积的刻度12,底壁最凹处有出液管2,底壁下方的四周还有可让储液容器1保持直立的裙边13,裙边13有可容纳软管3的缺口14。

[0040] 请参阅图3、图4所示,手柄4的形状设计符合人体力学和人体工程学,前面中上部有窗口15,容纳拇指控制的滑轮16,背面有让其余四指握持舒适及防滑的波纹状曲面17,

内部有容纳软管 3 的管道 18 和容纳滑轮轴 19 的轨道 20, 轨道 20 上端的位置有凸点 21, 在轨道 20 下端的位置, 滑轮 16 不会压迫软管 3; 在轨道 20 下端及凸点 21 之间的位置, 向上滚动时滑轮 16 越来越多的压扁软管 3; 在凸点 21 对应的位置及更靠上端的位置, 滑轮 16 将软管 3 完全压闭; 并且滑轮轴 19 经过凸点 21 时拇指会有震动感, 指示已经达到关闭状态。此外, 凸点 21 还有固定滑轮轴 19 的作用, 只有明显向下的外力施加时, 滑轮 16 才会越过凸点 21 向轨道 20 向手柄 4 下端滚动。

[0041] 所述手柄 4 的上端插入或旋入中空的冲洗杆 5, 冲洗杆 5 是直的或上端有一定角度。冲洗杆 5 内容纳软管 3 通过, 冲洗杆 5 上端可插入或旋入冲洗头 6 底端的槽 22 以固定冲洗头 6。

[0042] 请参阅图 4 所示, 所述冲洗头 6 的外形符合人体工程学, 尖端有出液口 23, 底端有与软管 3 连接的进液管 24, 进液管 24 与出液口 23 间有单向阀 25 确保液体单向通过, 底端还有槽 22, 实现冲洗头 6 与冲洗杆 5 的硬连接。

[0043] 请参阅图 7 所示, 所述手柄 4、冲洗杆 5、冲洗头 6 之间是硬连接, 手柄 4 和冲洗杆之间的接口为多边形, 可灵活调整冲洗头 6 的出液口 23 的方向。

[0044] 所述冲洗头 6 分别有与成人和小儿大小相配的尺寸。

[0045] 上列详细说明是针对本实用新型可行实施例的具体说明, 该实施例并非用以限制本实用新型的专利范围, 凡未脱离本实用新型所为的等效实施或变更, 均应包含于本案的专利范围中。

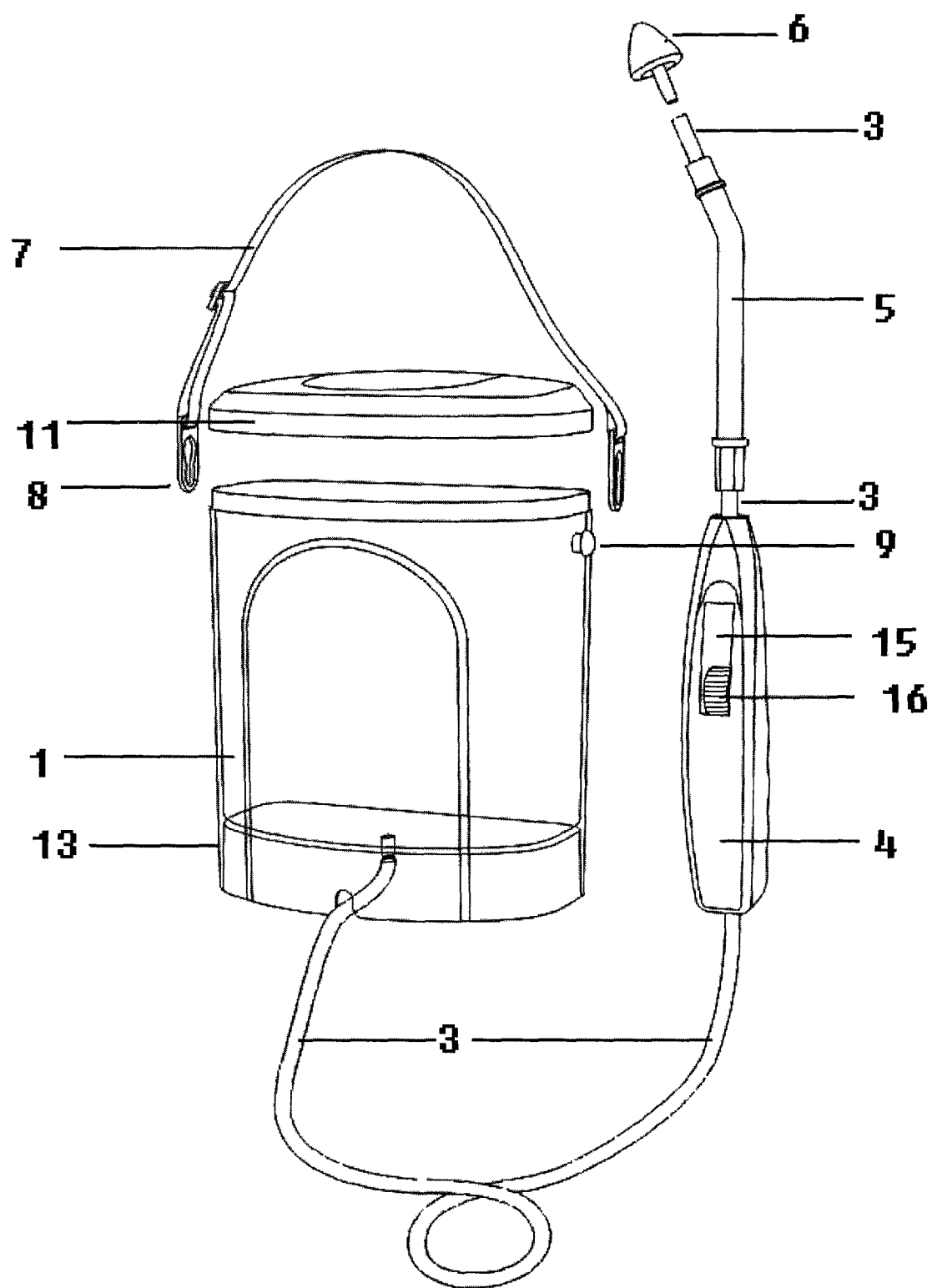


图 1

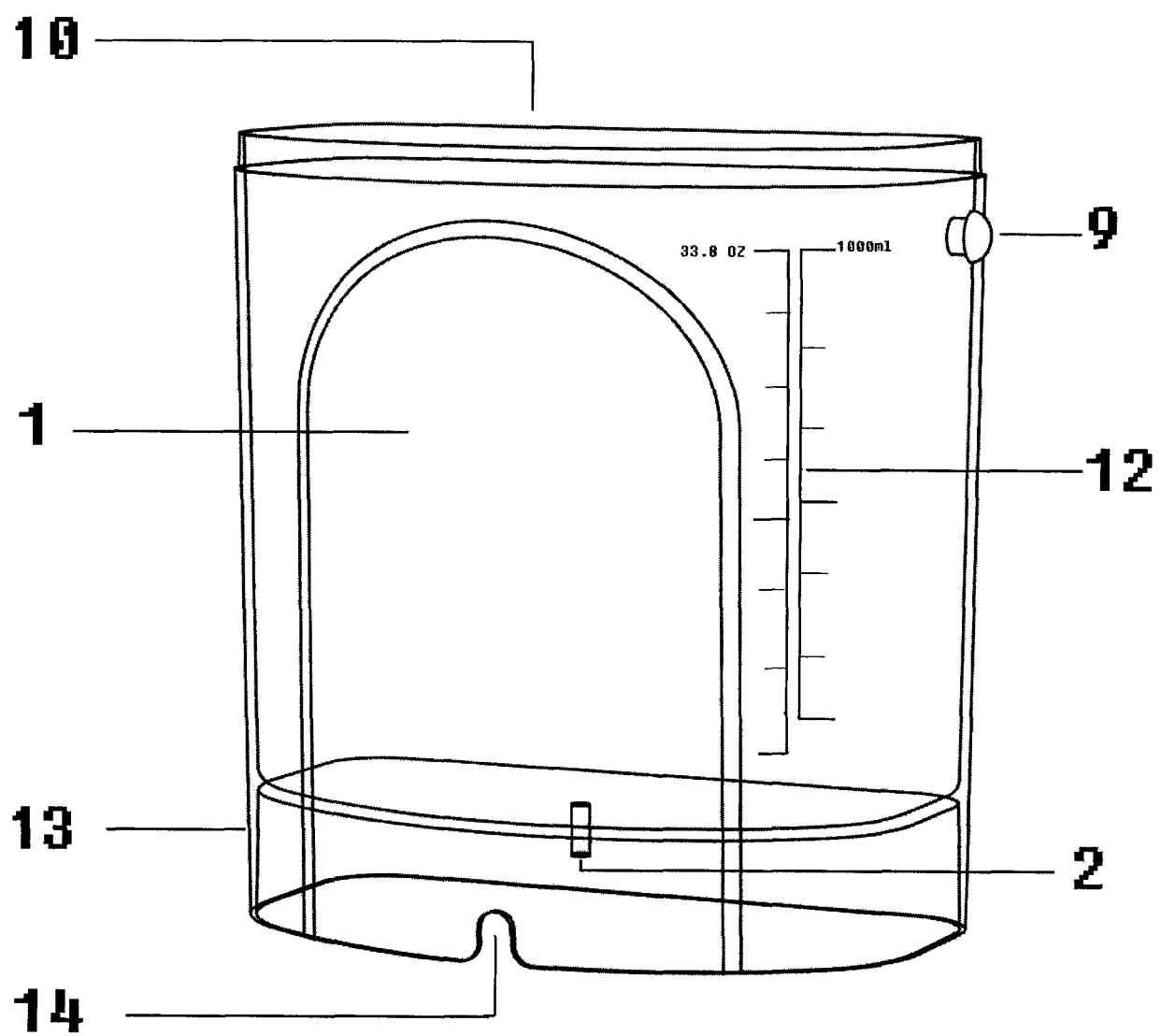


图 2

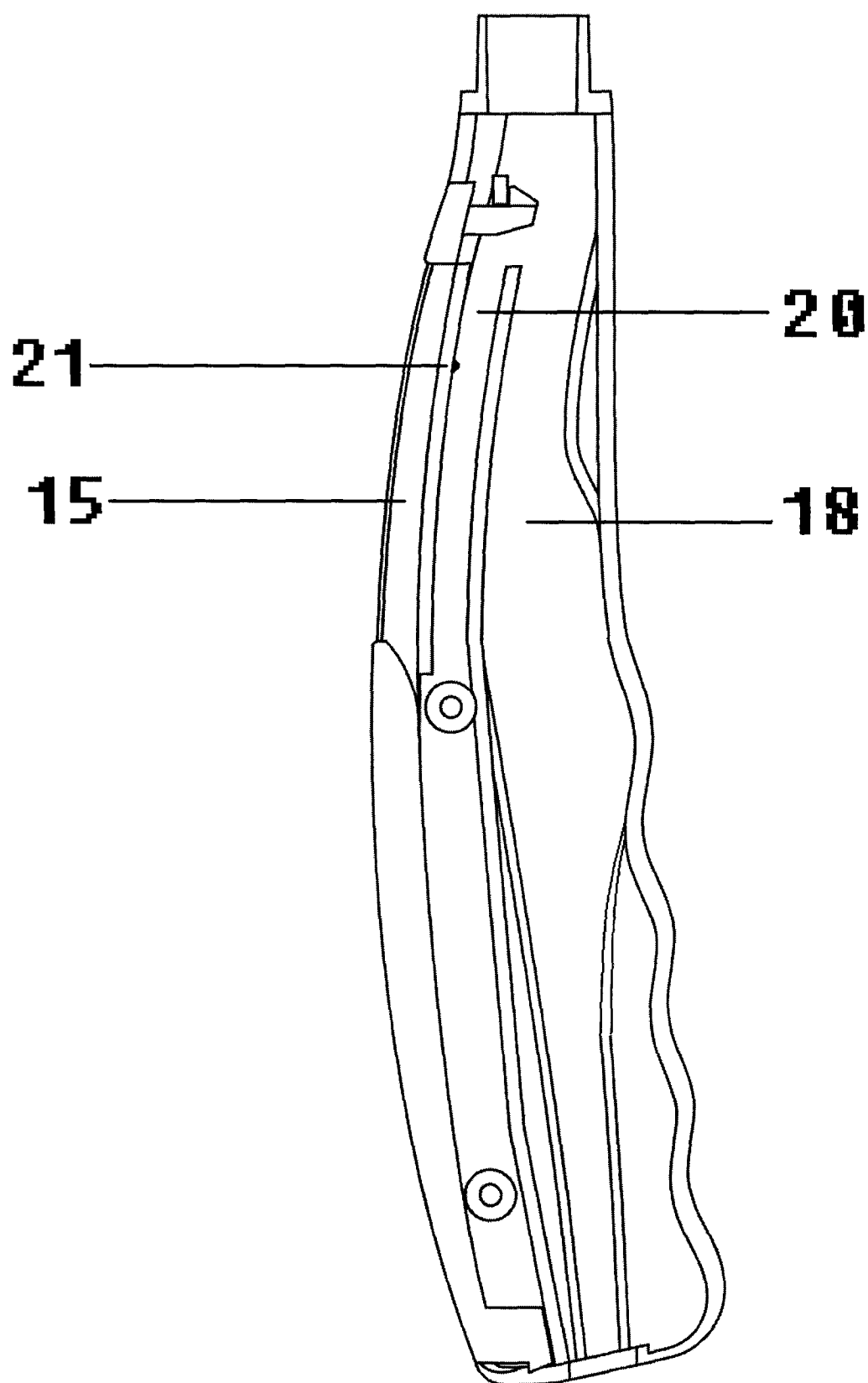


图 3

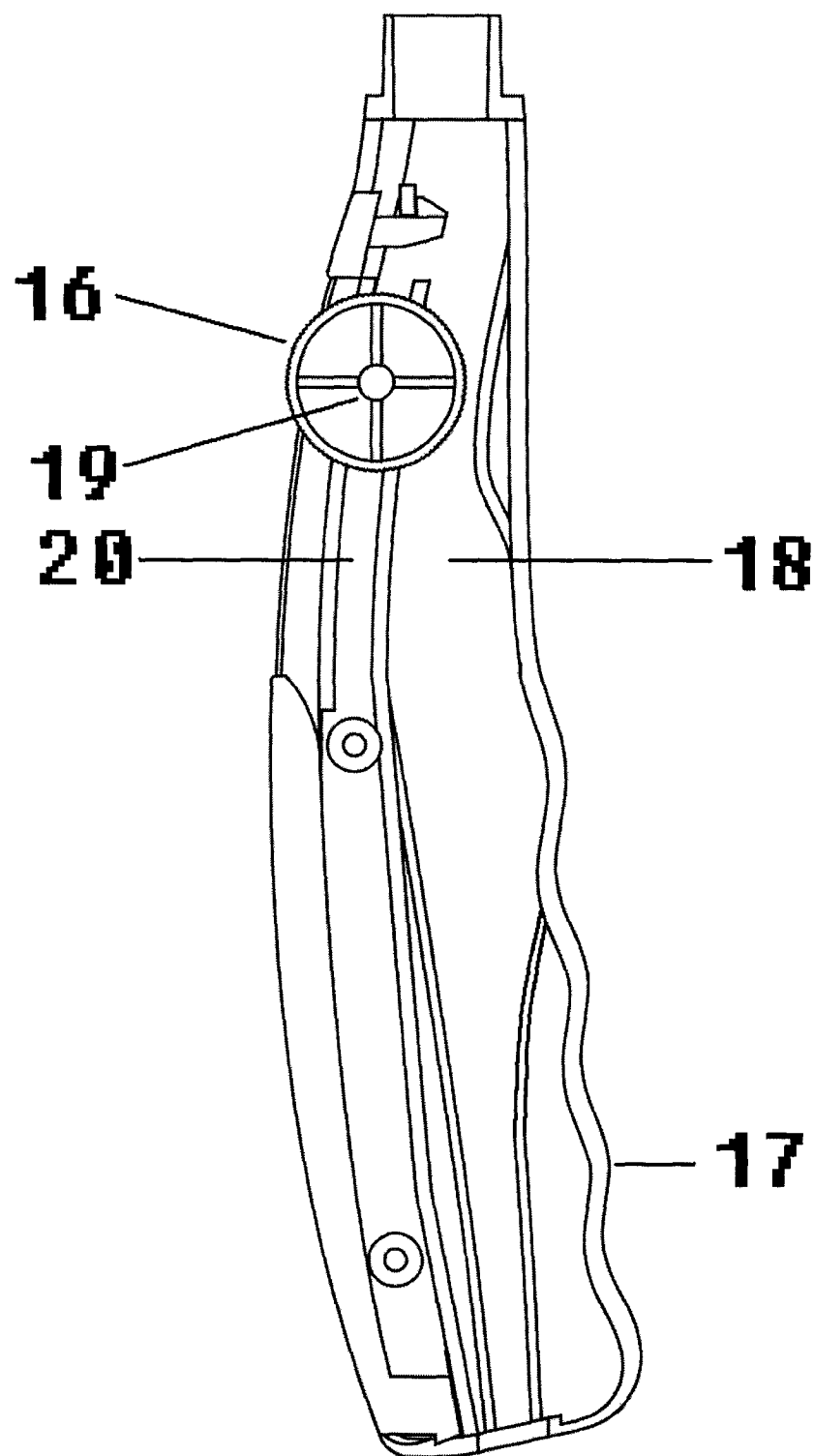


图 4

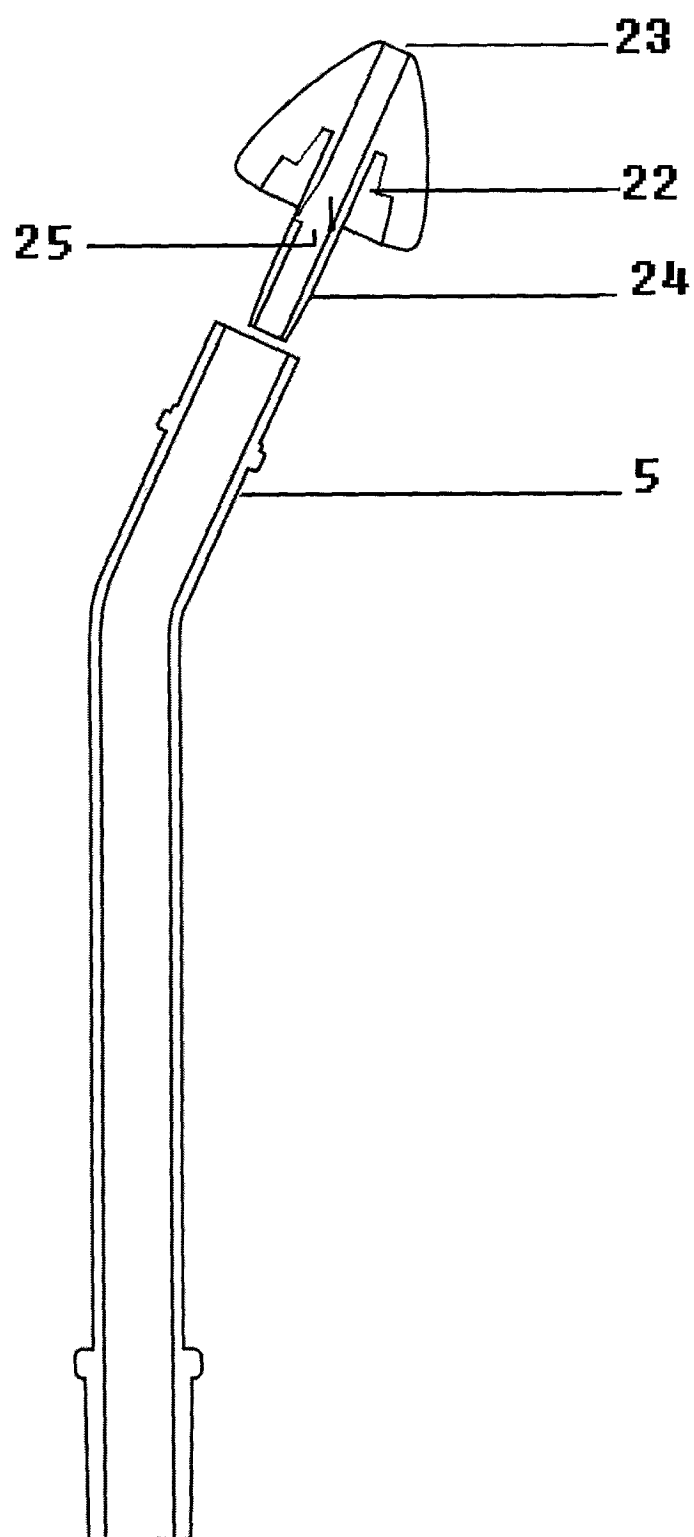


图 5

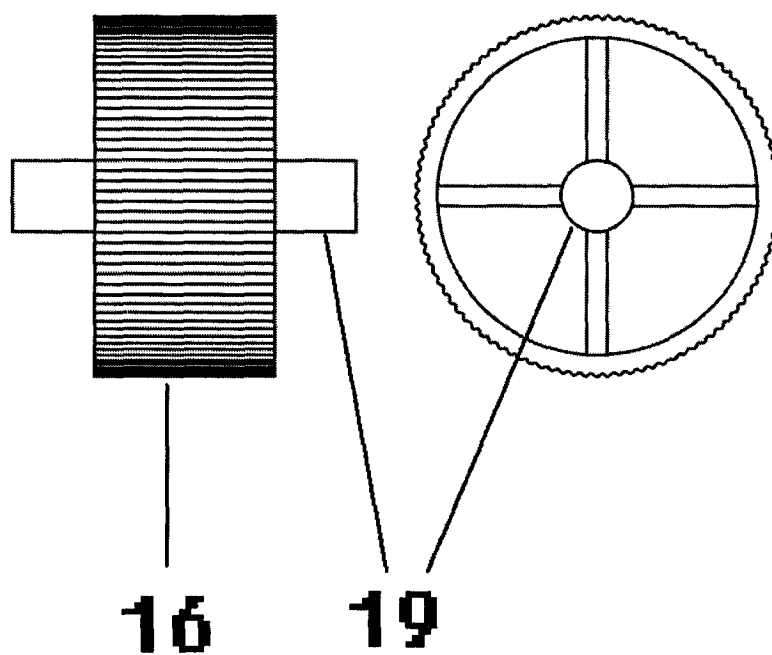


图 6

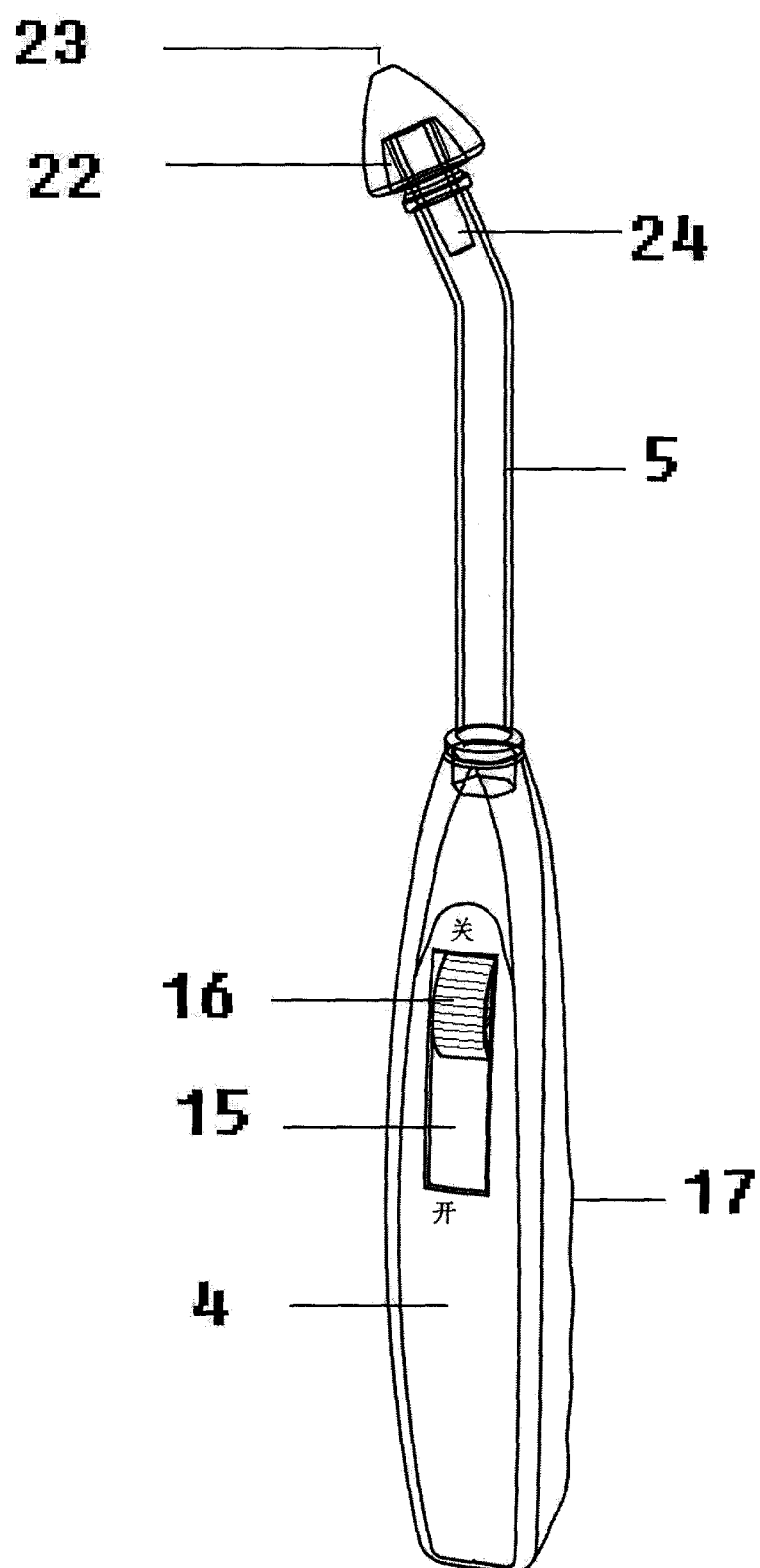


图 7