



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215535611 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202122001753.2

(22) 申请日 2021.08.24

(73) 专利权人 公安县人民医院

地址 434300 湖北省荆州市公安县斗湖堤镇新建街82号

(72) 发明人 孙伯峰 张亮 姚岸

(74) 专利代理机构 荆州市亚德专利事务所(普通合伙) 42216

代理人 陈德斌

(51) Int. Cl.

A61F 11/00 (2022.01)

A61M 3/02 (2006.01)

A61M 31/00 (2006.01)

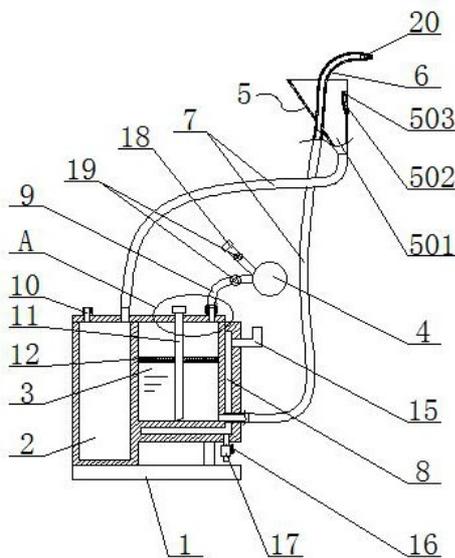
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种耳道冲洗器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种冲洗器,具体涉及一种耳道冲洗器。一种耳道冲洗器由底座、废液收集箱、药箱、废液收集斗和挠性冲洗管构成,底座上设置有废液收集箱和药箱,废液收集箱上连接有废液收集斗;药箱外侧设置有调温夹层,药箱上连接有球囊,药箱的底端连接有挠性冲洗管。该耳道冲洗器能对冲洗耳道流出的废液以及冲洗出的药液收集,使其不会对身体、衣物大面积污染;挠性冲洗管能弯折适应耳道,且通过废液收集斗对挠性冲洗管进行支撑,能保持挠性冲洗管端头的位置,且不需要牵扯耳廓扳直耳道,从而能有效降低疲劳;能稳定药液的喷射速度,减少对耳道的刺激;解决了现有冲洗方式易产生污染、引起疲劳且易对耳道产生刺激的问题。



1. 一种耳道冲洗器,它由底座(1)、废液收集箱(2)、药箱(3)、球囊(4)、废液收集斗(5)和挠性冲洗管(6)构成,其特征在于:底座(1)上设置有废液收集箱(2),废液收集箱(2)上通过连接软管(7)连接有废液收集斗(5);废液收集箱(2)的一侧设置有药箱(3),药箱(3)的一侧设置有调温夹层(8),药箱(3)的顶部端面上通过连通管A(9)连接有球囊(4),药箱(3)的底端通过连接软管(7)连接有挠性冲洗管(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种耳道冲洗器,其特征在于:所述的废液收集箱(2)顶部端面上设置有收集箱连通口(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种耳道冲洗器,其特征在于:所述的废液收集斗(5)由收集斗本体(501)、柔性贴合板(502)和粘贴带(503)构成,收集斗本体(501)的侧面设置有柔性贴合板(502),柔性贴合板(502)的外侧顶端设置有粘贴带(503);所述的收集斗本体(501)通过连接软管(7)与废液收集箱(2)连通;收集斗本体(501)与挠性冲洗管(6)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种耳道冲洗器,其特征在于:所述的药箱(3)顶部端面的中心设置有进液管(11),进液管(11)延伸至药箱(3)底部。

5. 根据权利要求4所述的一种耳道冲洗器,其特征在于:所述的药箱(3)内的进液管(11)上活动套装有缓冲活塞(12),缓冲活塞(12)与药箱(3)的内壁滑动密封连接。

6. 根据权利要求5所述的一种耳道冲洗器,其特征在于:所述的药箱(3)上方的进液管(11)端口上设置有密封盖(13)。

7. 根据权利要求1所述的一种耳道冲洗器,其特征在于:所述的药箱(3)顶部端面上还设置有药箱接口(14),药箱接口(14)与连通管A(9)插装连接。

8. 根据权利要求1所述的一种耳道冲洗器,其特征在于:所述的调温夹层(8)的横截面呈L状,调温夹层(8)的上部设置有注入口(15),调温夹层(8)的底部设置有排出口(16),排出口(16)上设置有排液阀(17)。

9. 根据权利要求1所述的一种耳道冲洗器,其特征在于:所述的连通管A(9)一侧的球囊(4)上设置有连通管B(18),连通管A(9)和连通管B(18)上分别设置有单向阀(19),连通管A(9)上单向阀(19)的流向为由球囊(4)向外流出,连通管B(18)上单向阀(19)的流向为由外向球囊(4)流入。

10. 根据权利要求1所述的一种耳道冲洗器,其特征在于:所述的挠性冲洗管(6)顶部端头设置有喷头(20)。

## 一种耳道冲洗器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冲洗器,具体涉及一种耳道冲洗器。

### 背景技术

[0002] 耳道冲洗法是指用温生理盐水冲出耳道深处不便取出的碎软耵聍或微小异物,需要使用的用品有注射器、药液(如生理盐水)、棉签等。具体冲洗方法是:患者取坐位,头略偏向对侧;使患耳稍向上,同侧颈及肩部围以治疗巾或橡皮布;患者手托弯盘紧贴耳垂下颈部皮肤,以便冲洗时水可回流入弯盘;操作者左手将耳廓牵向后上(婴幼儿则向后下方牵拉),使耳道成一条直线;将生理盐水的温度调整适宜吸入注射器内;生理盐水的温度与体温相近,过冷过热均会对耳道产生刺激;右手持注射器,将注射器对着耳道后上壁注入,推动时用力不可过猛,也不可将冲洗器头紧塞在耳道内,以致水不能流出而胀破鼓膜,更不能正对鼓膜冲击,以免损伤鼓膜;冲洗后用干棉签拭干耳道,检查耳道及鼓膜有无损伤或病变,若有,则予以及时处理。在上述的耳道冲洗法中,使用注射器进行冲洗时,一方面长时间清洗过程中一只手需要保持注射器的位置并进行注射,另一只手需要一直牵扯耳廓保持耳道成直线,容易引起疲劳,且长时间注射过程中,由于是推动注射器的活塞直接挤压药液,使其向外喷射,推动注射器的力度不容易始终控制在合适范围内,药液喷射速度过快时易对耳道及耳膜产生刺激;另一方面在冲洗的过程中,冲洗出来的耵聍随废水流出,需要经常擦拭,否则会污染患者的身体、衣物。因此有必要设计一种耳道冲洗器,以解决上述问题。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于:提供一种能有效降低疲劳,且能控制药液的喷射速度,同时不会污染身体、衣物的耳道冲洗器。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种耳道冲洗器,它由底座、废液收集箱、药箱、球囊、废液收集斗和挠性冲洗管构成,其特征在于:底座上设置有废液收集箱,废液收集箱上通过连接软管连接有废液收集斗;废液收集箱的一侧设置有药箱,药箱的一侧设置有调温夹层,药箱的顶部端面上通过连通管A连接有球囊,药箱的底端通过连接软管连接有挠性冲洗管。

[0006] 所述的废液收集箱顶部端面上设置有收集箱连通口。

[0007] 所述的废液收集斗由收集斗本体、柔性贴合板和粘贴带构成,收集斗本体的侧面设置有柔性贴合板,柔性贴合板的外侧顶端设置有粘贴带;所述的收集斗本体通过连接软管与废液收集箱连通;收集斗本体与挠性冲洗管固定连接。

[0008] 所述的药箱顶部端面的中心设置有进液管,进液管延伸至药箱底部。

[0009] 所述的药箱内的进液管上活动套装有缓冲活塞,缓冲活塞与药箱的内壁滑动密封连接。

[0010] 所述的药箱上方的进液管端口上设置有密封盖。

[0011] 所述的药箱顶部端面上还设置有药箱接口,药箱接口与连通管A插装连接。

[0012] 所述的调温夹层的横截面呈L状,调温夹层的上部设置有注入口,调温夹层的底部设置有排出口,排出口上设置有排液阀。

[0013] 所述的连通管A一侧的球囊上设置有连通管B,连通管A和连通管B上分别设置有单向阀,连通管A上单向阀的流向为由球囊向外流出,连通管B上单向阀的流向为由外向球囊流入。

[0014] 所述的挠性冲洗管顶部端头设置有喷头。

[0015] 本实用新型的有益效果在于:

[0016] 该耳道冲洗器能将废液收集斗粘贴在耳部,进而能对冲洗耳道流出的废液以及冲洗出的耵聍收集,使其不会对身体、衣物大面积污染;挠性冲洗管能弯折适应耳道,且通过废液收集斗对挠性冲洗管进行支撑,能保持挠性冲洗管端头的位置,不用浪费精力保持冲洗位置不变,且不需要牵扯耳廓扳直耳道,从而能有效降低疲劳;通过缓冲活塞配合药箱能形成缓冲腔,从而能对球囊注入药箱的气体压力进行缓冲,稳定药液的喷射速度,减小因药液喷射速度波动对耳道产生的刺激;解决了现有冲洗方式易产生污染、引起疲劳且易对耳道产生刺激的问题,特别适用于冲洗耳道使用。

## 附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2是图1中A处的放大示意图;

[0019] 图3是本实用新型球囊的结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型废液收集斗的结构示意图。

[0021] 图中:1、底座,2、废液收集箱,3、药箱,4、球囊,5、废液收集斗,6、挠性冲洗管,7、连接软管,8、调温夹层,9、连通管A,10、收集箱连通口,11、进液管,12、缓冲活塞,13、密封盖,14、药箱接口,15、注入口,16、排出口,17、排液阀,18、连通管B,19、单向阀,20、喷头,501、收集斗本体,502、柔性贴合板,503、粘贴带。

## 具体实施方式

[0022] 该耳道冲洗器由底座1、废液收集箱2、药箱3、球囊4、废液收集斗5和挠性冲洗管6构成,底座1上设置有废液收集箱2,以收集耳道内冲洗时流出的废液以及耵聍或其他杂质(虫子、灰尘),便于治疗结束后集中处理;废液收集箱2上通过连接软管7连接有废液收集斗5,废液收集斗5由收集斗本体501、柔性贴合板502和粘贴带503构成,收集斗本体501的侧面设置有柔性贴合板502,柔性贴合板502是通过柔性材料(如橡胶、硅胶)制作,以能改变形状,使其与耳部皮肤完全贴合,保证柔性贴合板与耳部不存在间隙,进而保证冲洗产生的废液能通过柔性贴合板502全部进入收集斗本体501中,从而通过收集斗本体501对废液进行收集;柔性贴合板502的外侧顶端设置有粘贴带503,以将柔性贴合板502贴附在耳朵下方;收集斗本体501通过连接软管7与废液收集箱2连通;废液收集箱2顶部端面上设置有收集箱连通口10,收集箱连通口10的作用是使废液收集箱2与外部连通,保证废液收集箱2中不会憋压,确保废液收集斗5收集的废液能在重力作用下通过收集斗本体501底部的连接软管7进入废液收集箱2中。

[0023] 废液收集箱2的一侧设置有药箱3,以储存冲洗药液;药箱3顶部端面的中心设置有

进液管11,进液管11延伸至药箱3底部;药箱3内的进液管11上活动套装有缓冲活塞12,缓冲活塞12与药箱3的内壁滑动密封连接;药箱3上方的进液管11端口上设置有密封盖13,密封盖13的作用是通过进液管11对药箱3加药后,对进液管11进行密封,保证杂质不易由进液管11进入药箱内,同时通过密封盖13保证药箱3的气密性,以便于对药箱3内加压,从而能通过压力将药液由药箱3中排出;缓冲活塞12的作用是与药箱3上部内壁配合形成缓冲腔室,以通过该缓冲腔室对气体压力进行缓冲,进而稳定缓冲活塞对药液的压力,减小药液喷射压力的波动,进而避免药液喷射速度过快对耳道以及耳膜产生刺激,同时缓冲活塞12能将药液与药箱3中的气体隔开,一方面避免气体中的杂质污染药液,另一方面避免气体进入药液中引起药液波动,进而避免对耳道产生刺激;进液管11的作用一方面是为向药箱3内注入药液,另一方面能对缓冲活塞12进行导向,防止缓冲活塞12在运动过程中发生偏移。

[0024] 药箱3的底端通过连接软管7连接有挠性冲洗管6,挠性冲洗管6与收集斗本体501固定连接;挠性冲洗管9顶部端头设置有喷头20;由于挠性冲洗管6具有挠性,使挠性冲洗管6能自由弯曲,由此使挠性冲洗管6能与耳道适应,进而不用牵扯耳朵将耳道扳直,即能对耳道进行冲洗;同时由于废液收集斗5贴附在耳部,废液收集斗5的收集斗本体501能对挠性冲洗管6进行支撑,进而不用集中精力去保持冲洗位置,由此能有效降低因集中精神引起的疲劳。

[0025] 药箱3的一侧设置有调温夹层8,调温夹层8的横截面呈L状,调温夹层8的上部设置有注入口15,调温夹层8的底部设置有排出口16,排出口16上设置有排液阀17;调温夹层8的作用是通过注入口15向调温夹层8中注入热流体(如70-80℃热水),能调节药箱3中药液的温度,使药液的温度接近体温,进而保证通过药液冲洗耳道时,药液对耳道的刺激最小;排液阀17的作用是排出调温夹层8中的热流体,以便于对调温夹层8中的热流体进行更换。

[0026] 药箱3的顶部端面上通过连通管A9连接有球囊4,连通管A9一侧的球囊4上设置有连通管B18,连通管A9和连通管B18上分别设置有单向阀19,连通管A9上单向阀19的流向为由球囊4向外流出,连通管B18上单向阀19的流向为由外向球囊4流入;药箱3顶部端面上还设置有药箱接口14,药箱接口14与连通管A9插装连接;单向阀19的作用是在球囊4膨胀时使气流仅能由连通管B18进入球囊4,在挤压球囊4时使气流仅能由球囊4通过连通管A9向外排出,由此能通过球囊4在反复挤压和膨胀过程中逐渐对药箱3中加压,使药箱3中的药液在压力作用下向外输出。

[0027] 该耳道冲洗器使用时,首先关闭调温夹层8排出口16上的排液阀17;排液阀17关闭后,通过注入口15向调温夹层8中注入热流体,对药箱3进行预热;热流体注入后,打开进液管11上的密封盖13,通过进液管11向药箱3中注入药液,药液注入后,通过密封盖13将进液管11封闭;将废液收集斗5的柔性贴合板502通过粘贴带503贴合在耳朵下方,使耳朵流出的废液能进入收集斗本体501中;柔性贴合板502粘贴后,将挠性冲洗管6端头的喷头20对准废液收集斗5,反复挤压球囊4,通过球囊4向缓冲活塞12上方的药箱3中注入气体,使药箱3中的药液在气体压力和缓冲活塞12的作用下依次通过连接软管7、挠性冲洗管6由喷头20流出;药液开始由喷头20流出后,停止挤压球囊4,调整挠性冲洗管6,使挠性冲洗管6适应耳道,将挠性冲洗管6端头的喷头20插入耳道的待冲洗位置;喷头20到位后,再次反复挤压球囊4,使药液喷射至耳道内,对耳道进行冲洗;冲洗耳道后流出耳道的废液流入废液收集斗5中,并在废液自身重力作用下通过连接软管7流入废液收集箱2中。

[0028] 该耳道冲洗器的收集斗本体501堵塞积液过多时,将球囊4的连通管A9端头由药箱3的药箱接口14上拆下;连通管A9拆下后,将球囊4的连通管B18端头套装在废液收集箱2的收集箱连通口10上;连通管B18连接到位后,反复挤压球囊4,通过球囊4使废液收集箱2中产生负压,增大废液收集箱2对废液收集斗5的吸力,将废液收集斗5中的废液吸入废液收集箱2中。

[0029] 以上所述只是该实用新型的具体实施方式,上述举例说明不对本实用新型的实质内容构成限制,所属技术领域的普通技术人员在阅读了本说明书后可以对上述的具体实施方式做修改或变形,而不背离本实用新型的实质和范围。

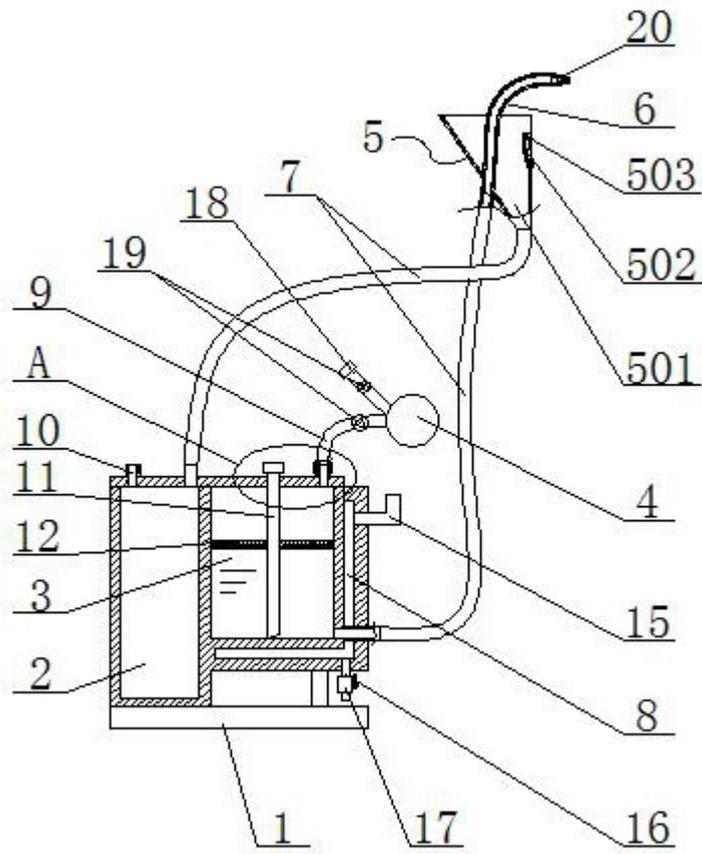


图1

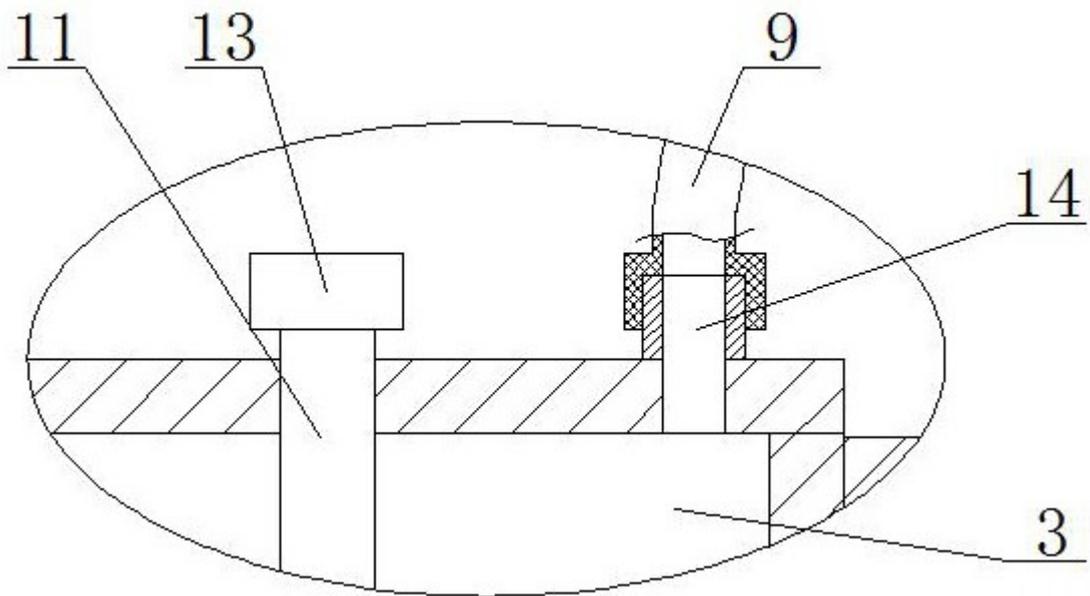


图2

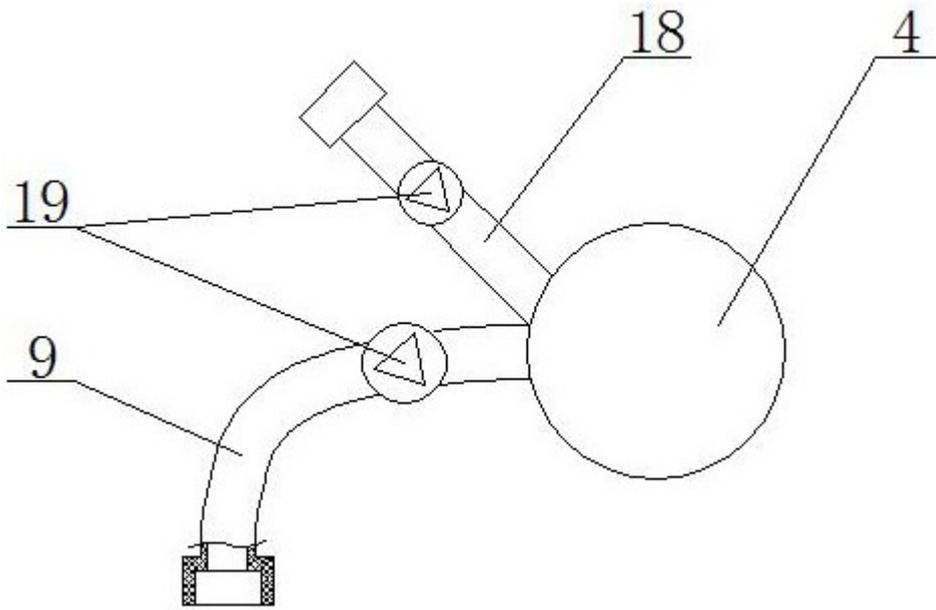


图3

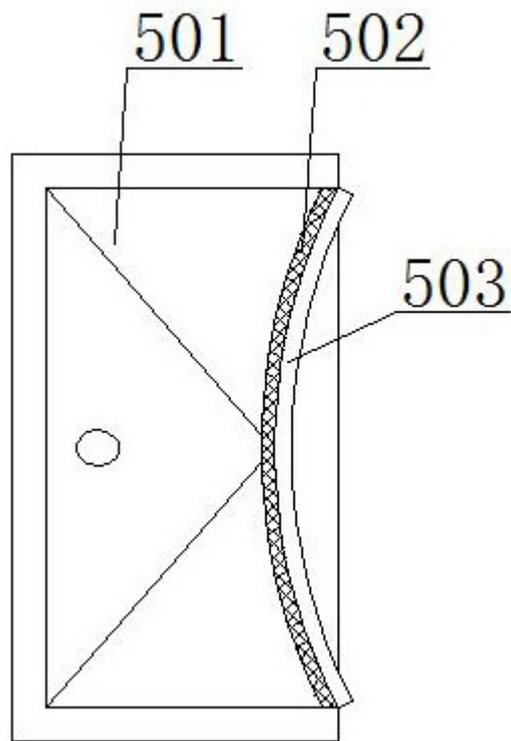


图4