(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204246614 U
(45)授权公告日 2015.04.08

(21)申请号 201420655820.X

(22)申请日 2014.11.06

(73)专利权人 十堰市人民医院
地址 442000 湖北省十堰市茅箭区朝阳中路39号

(72)发明人 张群 彭先兵 戴润芝 石建国 王丽欣

(74)专利代理机构 深圳市嘉宏博知识产权代理事务所 44273
代理人 杨敏

(51)Int.Cl.
A61M 11/00(2006.01)
A61M 31/00(2006.01)

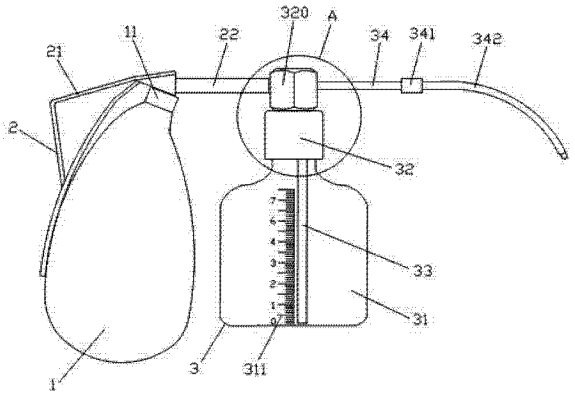
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种咽喉喷雾器

(57)摘要

本实用新型涉及一种咽喉喷雾器，其包括气囊、装设于气囊上的管架及装设于管架上的储存瓶；管架一端设有气囊通气管；气囊通气管一端与储存瓶连通；储存瓶包括瓶体、瓶盖、导液管和药液喷射管；瓶体一侧瓶壁上纵向设有刻度；瓶盖密封装配于瓶体的瓶口；进气管道内部还匹配设有进气单向阀；导液管穿出瓶盖分别连通进气管道和药液喷射管连通且在端口处还设有导液单向阀；药液喷射管一端连通导液管，另一端通过活动接头可拆卸式装设有喷头；喷头呈弯曲状且与人体口腔通道相适应，同时喷头的端部呈锥台状结构。本实用新型结构设计简单、合理，成本低，操作简单、方便且安全，药物利用率高，能有效防止病人之间交叉感染，提高治疗效率和效果。



CN 204246614 U

1. 一种咽喉喷雾器，包括气囊、装设于所述气囊上的管架及装设于所述管架上的储存瓶；其特征在于：所述管架装设于所述气囊的进出气端，其一端设有气囊通气管；所述气囊通气管一端与所述储存瓶连通；

所述储存瓶用于存储药液，包括瓶体、瓶盖、导液管和药液喷射管；

所述瓶体为可观测到内存药液的结构，一侧瓶壁上纵向设有刻度；

所述瓶盖密封装配于所述瓶体的瓶口；

所述瓶盖内部设有通气管道；所述通气管道一端伸入所述瓶体的瓶口内与所述瓶体内腔相通，另一端穿出所述瓶盖与所述气囊通气管连通，中段还设有进气管道；所述进气管道与外部大气相通且内部还匹配设有进气单向阀；

所述导液管一端伸入所述瓶体的瓶口内，另一端穿出所述瓶盖分别连通所述进气管道和药液喷射管连通且在端口处还匹配设有导液单向阀；

所述药液喷射管一端连通所述导液管，另一端设有活动接头且通过所述活动接头可拆卸式装设有喷头；所述喷头呈弯曲状且与人体口腔、咽喉通道的弯曲度相适应，同时，所述喷头的端部呈锥台状结构。

2. 如权利要求 1 所述的咽喉喷雾器，其特征在于：所述管架采用的耐腐蚀金属材质制成且还包括连接于所述气囊通气管另一端的手柄端；

所述手柄端整体呈弯曲状且匹配紧贴于所述气囊一侧外壁，另一端匹配装设于所述气囊的进出气端并与所述气囊内部相通。

3. 如权利要求 2 所述的咽喉喷雾器，其特征在于：所述气囊整体呈鸭蛋形气囊结构，其顶端设有进出气口且进出气口上密封装设有耐腐蚀金属制的安装接头；所述安装接头与所述手柄端的一端匹配连接且还与所述气囊的内腔相通。

4. 如权利要求 1 所述的咽喉喷雾器，其特征在于：所述瓶体的瓶口外壁设有一段外螺纹。

5. 如权利要求 4 所述的咽喉喷雾器，其特征在于：所述瓶盖的外顶部固设有旋柄，底端内壁设有一段与所述瓶体瓶口外壁的一段外螺纹相匹配的内螺纹；所述瓶盖与所述瓶体的瓶口通过螺纹配合连接。

6. 如权利要求 5 所述的咽喉喷雾器，其特征在于：所述导液管另一端穿出所述瓶盖顶部伸入所述旋柄内部；所述导液管伸入所述旋柄内部的一端分别与所述进气管道和药液喷射管连通。

7. 如权利要求 5 所述的咽喉喷雾器，其特征在于：所述药液喷射管一端伸入所述旋柄内部，所述药液喷射管伸入所述旋柄内部的一端与所述导液管连通。

一种咽喉喷雾器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，尤其涉及一种咽喉喷雾器。

背景技术

[0002] 在一些口腔、咽喉手术及检查的过程中，多数时候都会用到黏膜表面麻醉药物（如地卡因）喷射的方式来进行黏膜表面麻醉，以达到好的麻醉效果从而进行手术及检查操作。然而，现有的药物喷射器又去结构设计存在缺陷，通常没有设计刻度，医护人员只能通过经验来对口腔、咽喉进行喷药，至于喷射麻醉药的量也是根据长期积累的经验来把握的。然而，这种方式带来的后果是，麻醉药物喷多了，不仅会造成了药物浪费，也有可能因为药物过量（地卡因一次使用总量不得超过60mg）对患者造成中毒、过敏甚至死亡等危险，进一步加重病情，增加患者痛苦，导致医疗纠纷发生；药物喷少了，对患者的麻醉效果不佳，会影响后续的手术或检查效果。同时，现有的药物喷射器通常在设计结构时，未能考虑到口腔、咽喉的形态特征，喷射管都设计成直状，这种结构设计的药物喷射器使用不够简单、方便，喷射管太直的话不能够伸入到咽喉腔深处，达不到良好的麻醉效果，从而影响到手术、治疗的操作，增加了患者的痛苦，甚至影响到手术效果，易出现手术并发症。另外，传统的喷雾器是一个整体的直杆，给消毒、灭菌带来了麻烦，不能做到一个病人一个喷头，多个病人重复使用易出现交叉感染。

发明内容

[0003] 本实用新型是为了解决现有的药物喷射器结构设计存在一定缺陷，操作使用不够方便、安全，易造成药物浪费，病人之间易交叉感染，影响治疗效率和效果的问题而提出一种结构设计简单、合理，成本低，操作使用简单、方便且安全，药物利用率高，有效防止病人之间交叉感染，能有效提高治疗效率和效果的咽喉喷雾器。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0005] 上述的咽喉喷雾器，包括气囊、装设于所述气囊上的管架及装设于所述管架上的储存瓶；所述管架装设于所述气囊的进出气端，其一端设有气囊通气管；所述气囊通气管一端与所述储存瓶连通；所述储存瓶用于存储药液，包括瓶体、瓶盖、导液管和药液喷射管；所述瓶体为可观测到内存药液的结构，一侧瓶壁上纵向设有刻度；所述瓶盖密封装配于所述瓶体的瓶口；所述瓶盖内部设有通气管道；所述通气管道一端伸入所述瓶体的瓶口内与所述瓶体内腔相通，另一端穿出所述瓶盖与所述气囊通气管连通，中段还设有进气管道；所述进气管道与外部大气相通且内部还匹配设有进气单向阀；所述导液管一端伸入所述瓶体的瓶口内，另一端穿出所述瓶盖分别连通所述进气管道和药液喷射管连通且在端口处还匹配设有导液单向阀；所述药液喷射管一端连通所述导液管，另一端设有活动接头且通过所述活动接头可拆卸式装设有喷头；所述喷头呈弯曲状且与人体口腔、咽喉通道的弯曲度相适应，同时，所述喷头的端部呈锥台状结构。

[0006] 所述咽喉喷雾器，其中：所述管架采用的耐腐蚀金属材质制成且还包括连接于所

述气囊通气管另一端的手柄端；所述手柄端整体呈弯曲状且匹配紧贴于所述气囊一侧外壁，另一端匹配装设于所述气囊的进出气端并与所述气囊内部相通。

[0007] 所述咽喉喷雾器，其中：所述气囊整体呈鸭蛋形气囊结构，其顶端设有进出气口且进出气口上密封装设有耐腐蚀金属制的安装接头；所述安装接头与所述手柄端的一端匹配连接且还与所述气囊的内腔相通。

[0008] 所述咽喉喷雾器，其中：所述瓶体的瓶口外壁设有一段外螺纹。

[0009] 所述咽喉喷雾器，其中：所述瓶盖的外顶部固设有旋柄，底端内壁设有一段与所述瓶体瓶口外壁的一段外螺纹相匹配的内螺纹；所述瓶盖与所述瓶体的瓶口通过螺纹配合连接。

[0010] 所述咽喉喷雾器，其中：所述导液管另一端穿出所述瓶盖顶部伸入所述旋柄内部；所述导液管伸入所述旋柄内部的一端分别与所述进气管道和药液喷射管连通。

[0011] 所述咽喉喷雾器，其中：所述药液喷射管一端伸入所述旋柄内部，所述药液喷射管伸入所述旋柄内部的一端与所述导液管连通。

[0012] 有益效果：

[0013] 本实用新型咽喉喷雾器结构设计简单、合理，成本低，操作使用简单、方便且安全，其中，通过在瓶体上增加刻度，可以帮助医护人员在喷药时准确掌握喷药量，即能减少药物浪费，又能提高治疗效果和治疗效率，有效防止了因麻醉药物喷过量，对患者造成严重副作用等，提高了药物利用率；同时，将喷头设计成与人体口腔、咽喉通道相适应的弯曲状，能够使药液喷射管深入到咽喉腔更深处进行黏膜表面麻醉，也能有效避免操作过程中对口腔造成二次损伤，增加患者痛苦的问题，使整个喷药过程操作更加简单、方便，提高了整个喷药的效率，麻醉效果也更好；喷头通过活动接头可拆卸式装设于药液喷射管一端，用完之后即可拆卸下来消毒，能做到每人一次使用后充分消毒灭菌，有效防止病人之间交叉感染，更安全放心；再则，喷射器内部的各个通道开闭都采用单向阀来控制药液喷射，使整个喷药过程更加安全、可靠，适于推广与应用。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型咽喉喷雾器的结构示意图；

[0015] 图 2 为本实用新型咽喉喷雾器的图 1 中 A 区域的剖面图。

具体实施方式

[0016] 如图 1、2 所示，本实用新型咽喉喷雾器，包括气囊 1、管架 2 和储存瓶 3。

[0017] 该气囊 1 整体呈鸭蛋形气囊结构，其顶端设有进出气口且进出气口上密封装设有安装接头 11，该安装接头 11 采用的是耐腐蚀金属制接头。

[0018] 该管架 2 装设于该气囊 1 的进出气端，其采用的耐腐蚀金属材质制成且包括手柄端 21 和气囊通气管 22；其中，该手柄端 21 整体呈弯曲状且匹配紧贴于该气囊 1 一侧外壁，其一端匹配连接于该气囊 1 的安装接头 11 并与气囊 1 内部相通；该气囊通气管 22 整体呈笔直状，其一端与该手柄端 21 的另一端连接并相通，该气囊通气管 22 另一端与储存瓶 3 连接并相通。

[0019] 该储存瓶 3 用于存储药液，装设于该管架 2 的通气管 22 一端，其包括瓶体 31、瓶盖

32、导液管 33 和药液喷射管 34。

[0020] 该瓶体 31 为透明或半透明以及其他任何可以观测到该瓶内存储药液的结构，一侧瓶壁上纵向设有刻度 311，瓶口外壁设有一段外螺纹。

[0021] 该瓶盖 32 匹配装设于该瓶体 31 的瓶口，其外顶部固设有旋柄 320，底端内壁设有一段内螺纹，该瓶盖 32 通过内、外螺纹配合连接于该瓶体 31 的瓶口；其中，该瓶盖 32 内部还设有通气管道 321；该通气管道 321 一端伸入瓶体 31 的瓶口内与瓶体 31 内腔相通，另一端穿出瓶盖 32 顶部伸入旋柄 320 内与该管架 2 的气囊通气管 22 连通，中段还设有进气管道 322，该进气管道 322 与外部大气相通且内部还设有一个进气单向阀 323（空气只能从外部进入瓶体 31 内）。

[0022] 该导液管 33 一端伸入该瓶体 31 的瓶口内部，另一端穿出瓶盖 32 顶部伸入旋柄 320 内；其中，该导液管 33 伸出瓶盖 32 顶部伸入旋柄 320 内的一端分别与进气管道 322 和药液喷射管 34 连接导通且端口处还匹配设有导液单向阀 331（药液只能从瓶体 31 内进入至导液管 33 内，而不能从导液管 33 回流到瓶体 31 内），同时，该导液管 33 与进气管道 322 连接的部位还装设有截流单向阀 332（空气只能从进气管道 322 进入到导液管 33，药液则不能从导液管 33 回流至进气通道 322）。

[0023] 该药液喷射管 34 一端伸入该储存瓶 3 的旋柄 320 内部并与导液管 33 连通，另一端设有活动接头 341 且通过活动接头 341 可拆卸式装设有喷头 342；其中，该喷头 342 呈弯曲状且整体形状与人体口腔、咽喉通道的弯曲度相适应，同时，该喷头 342 的端部呈锥台状结构；同时，为了保证喷射效果，该药液喷射管 34 的管径通常小于该导液管 33 的管径。

[0024] 本实用新型的工作原理：

[0025] 正常状态下气囊 1 充满气体，当需要喷射药物时，只需挤压气囊，此时进气单向阀 323 关闭，气体一部分进入通气管道 321，另一部分冲开截流单向阀 332 进入至导液管 33 和药液喷射管 34，由于瓶体 31 内的压力增大药液会冲开导液单向阀 331 进入至导液单向阀 331 上侧的导液管 33 和药液喷射管 34 内，并顺着药液喷射管 34 喷出，至此一个循环药液喷射完毕。

[0026] 其中，若瓶体 31 内的药液还未冲开导液单向阀 331 进入到导液单向阀 331 上侧的导液管 33 和药液喷射管 34 内，那么只需松开气囊 1，此时气囊 1 吸气，瓶体 31 内的气体被吸进气囊内，与此同时，瓶体 31 内的压强也会降低，此时在大气压的作用下，进气单向阀 323 被冲开，大气顺着进气通道 321 进入至瓶体 31 和气囊 1 内，此时，截流单向阀 332 处于关闭状态，然后，再次挤压气囊 1，进气单向阀 323 关闭，截流单向阀 332 打开，导液单向阀 331 也打开，药液进入至导液单向阀 331 上侧的导液管 33 和药液喷射管 34 内，并顺着药液喷射管 34 的喷头 342 喷出，至此第二个循环药液喷射完毕，以此循环，药物即可源源不断由药液喷射管 34 喷出。

[0027] 本实用新型结构设计简单、合理，成本低，操作使用简单、方便且安全，药物利用率高，能有效提高口腔治疗效率和效果，还能有效避免口腔二次损伤，适于推广与应用。

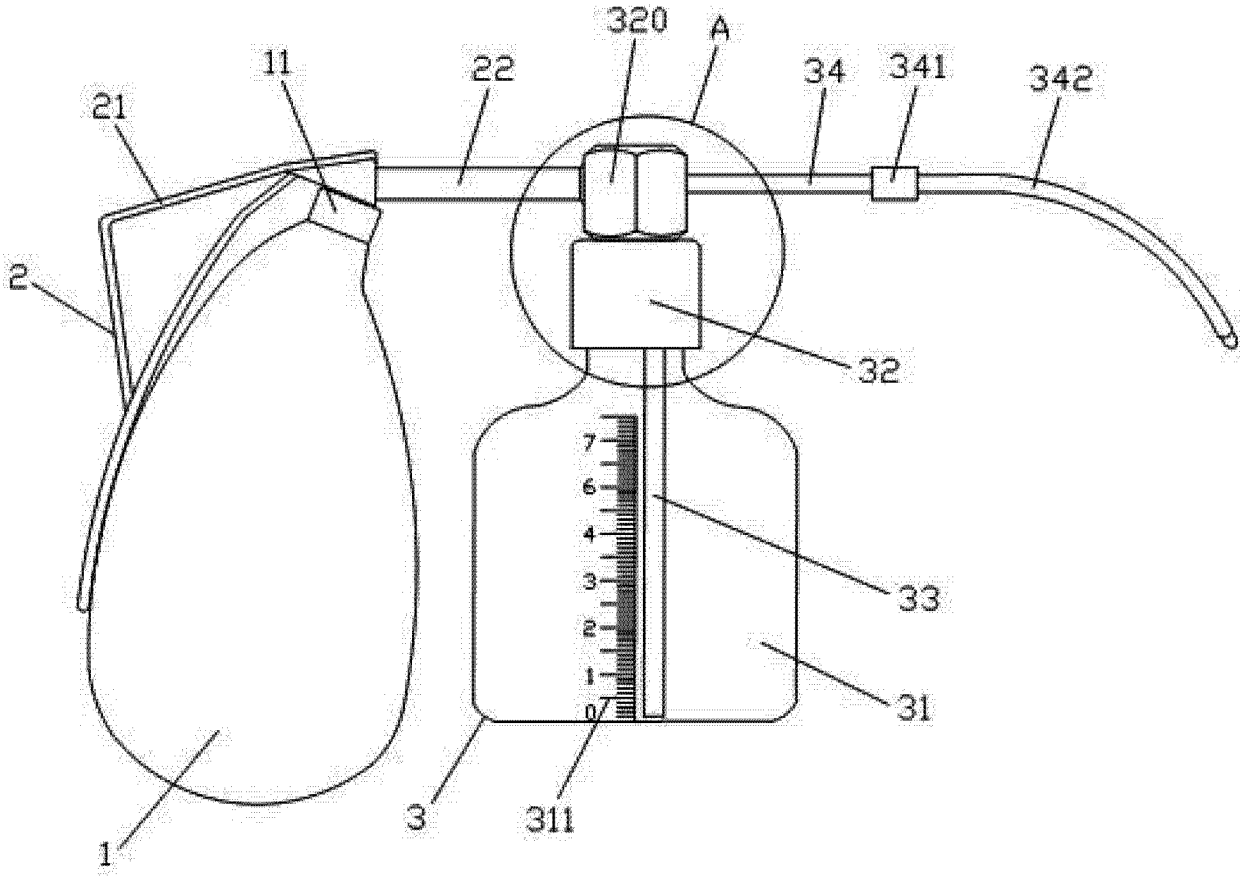


图 1

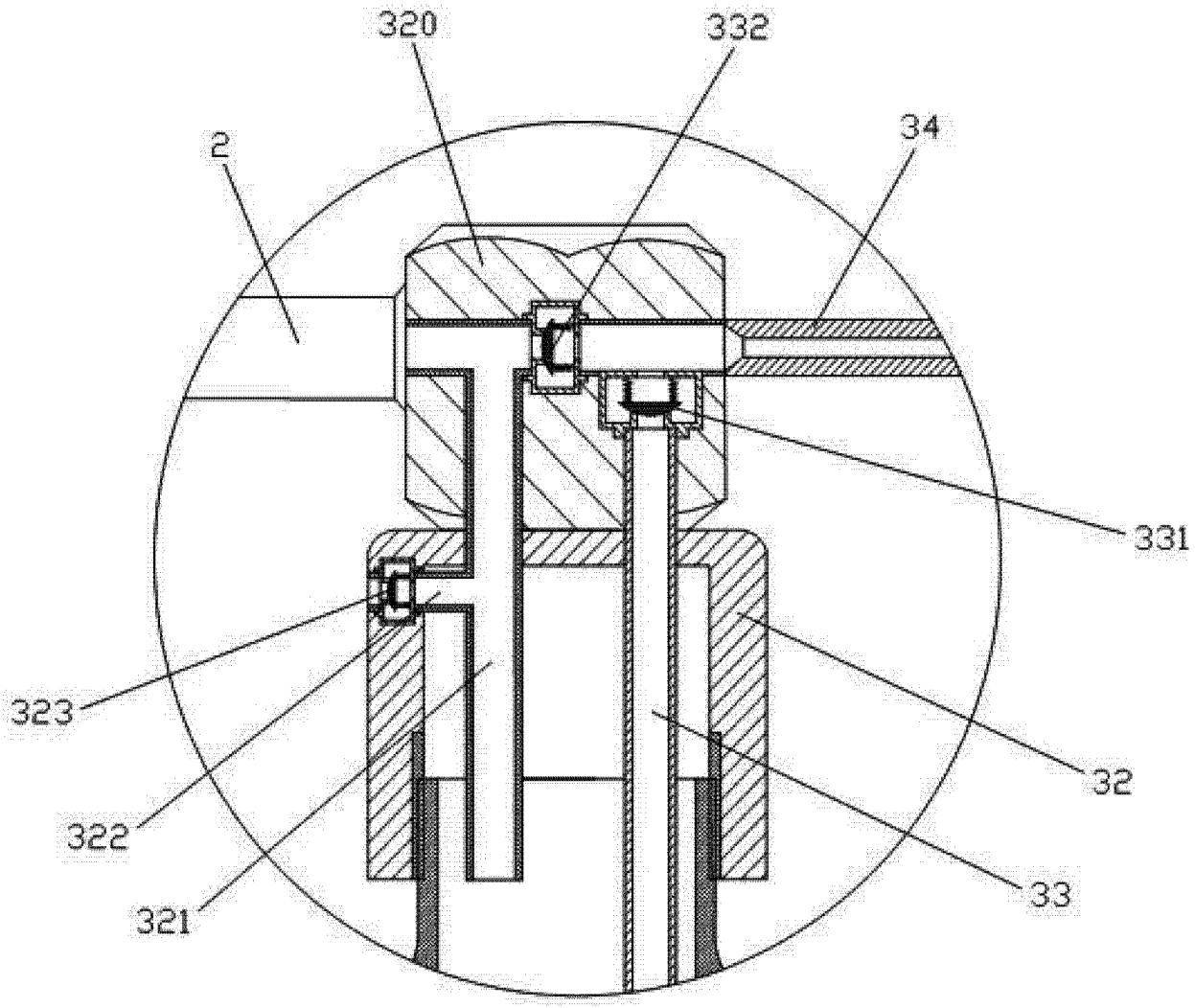


图 2