



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108671341 B

(45) 授权公告日 2023. 06. 06

(21) 申请号 201810600864.5

(22) 申请日 2018.06.12

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108671341 A

(43) 申请公布日 2018.10.19

(73) 专利权人 中国人民解放军总医院

地址 100853 北京市海淀区复兴路28号

(72) 发明人 贾艳红 李丽娜 王慧霜 郭明学

张兴荣

(74) 专利代理机构 北京京万通知识产权代理有

限公司 11440

专利代理师 齐晓静

(51) Int. Cl.

A61M 15/00 (2006.01)

A61M 31/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 209451078 U, 2019.10.01

CN 103380718 A, 2013.11.06

CN 105664347 A, 2016.06.15

CN 108030697 A, 2018.05.15

CN 201848000 U, 2011.06.01

CN 202909229 U, 2013.05.01

CN 205287223 U, 2016.06.08

DE 102014202339 A1, 2015.08.13

JP 2009120497 A, 2009.06.04

JP 2017047130 A, 2017.03.09

WO 2009090083 A1, 2009.07.23

审查员 何珊

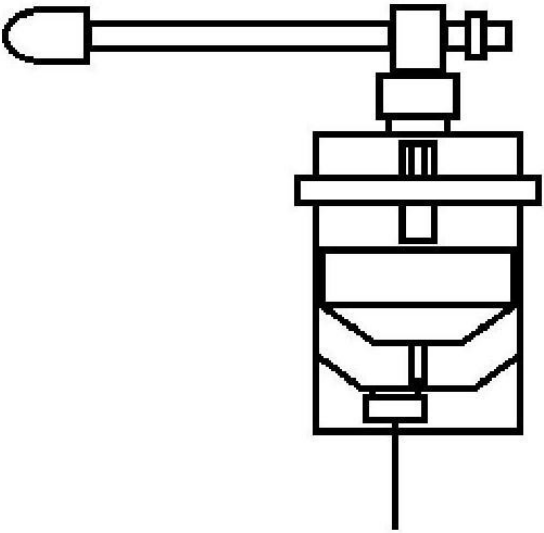
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

麻醉喷壶

(57) 摘要

本发明提出一种麻醉喷壶,包括喷头部件和壶体部件;喷头部件的下端形成有盖体,吸管的下端自盖体中向下延伸,吸管的下端齐平;壶体部件形成为圆柱形筒体;筒体的上端形成有壶嘴,用于结合所述盖体;筒体内部容纳有活塞部件,筒体上部外周上形成有长形孔;活塞部件包括手柄,该手柄自所述长形孔伸出到筒体外部,以方便操作活塞部件进行运动;活塞部件的中部形成有自上而下的通孔,所述吸管可滑动地自该通孔中穿过,且所述吸管与所述通孔之间形成密封;壶体部件的底端形成有凸起部,凸起部由橡胶形成;凸起部用于可拆除地安装针头部件;针本体的上端用于穿过凸起部而进入筒体内使得针本体与筒体连通;针本体的上端刺入筒体后位于吸管下端的外侧。



1. 一种麻醉喷壶,包括喷头部件和壶体部件;其特征在于:

喷头部件的下端形成有盖体,吸管的下端自盖体中向下延伸,吸管的下端齐平;

壶体部件形成为圆柱形筒体;筒体的上端形成有壶嘴,用于结合所述盖体;所述盖体与所述壶嘴可滑动地结合在一起,形成密封;筒体内部容纳有活塞部件,筒体上部外周上形成有长形孔;活塞部件包括手柄,该手柄自所述长形孔伸出到筒体外部,以方便操作活塞部件进行运动;活塞部件的中部形成有自上而下的通孔,所述吸管可滑动地自该通孔中穿过,且所述吸管与所述通孔之间形成密封;活塞部件的外周与筒体内周要形成密封;壶体部件的底端形成有凸起部,凸起部由橡胶形成;凸起部用于可拆除地安装针头部件;

针头部件包括座体和针本体,针本体穿过所述座体,针本体的上端位于座体的上方,针本体的下端位于座体的下端;针本体的上端用于穿过凸起部而进入筒体内使得针本体与筒体连通;针本体的上端刺入筒体后位于吸管下端的外侧;

处于抽药状态时,盖体沿着壶嘴密封地向下滑动,吸管的下端抵靠在壶体部件的底面上并形成密封;

处于喷药状态时,针头部件被去除,筒体内部仅仅与吸管连通;通过操作盖体向上移动使得吸管的下端离开壶体部件的底面预定距离。

2. 如权利要求1所述的麻醉喷壶,其特征在于:

所述壶嘴上部形成有挡块,以限制盖体的向上运动。

3. 如权利要求1所述的麻醉喷壶,其特征在于:

所述长形孔为至少一对孔,对称地形成在筒体的两侧。

4. 如权利要求1所述的麻醉喷壶,其特征在于:

所述通孔下端的直径小于上端的直径;所述通孔在其下端与所述吸管密封地接触。

5. 如权利要求1所述的麻醉喷壶,其特征在于:

所述手柄上进一步形成有环绕筒体而设置的操作环。

6. 如权利要求1所述的麻醉喷壶,其特征在于:

所述吸管的下端对应于壶体部件的底面的中心位置;所述凸起部位于壶体部件的底面的偏心位置。

7. 如权利要求1所述的麻醉喷壶,其特征在于:

所述筒体的底面形成有自外周向中心向下倾斜的斜面;所述活塞部件的下端面的形状与所述斜面对应。

8. 如权利要求1所述的麻醉喷壶,其特征在于:

所述筒体形成为透明的,且所述筒体上形成有计量刻度。

9. 如权利要求1所述的麻醉喷壶,其特征在于:

所述筒体下端还形成有延伸超过所述凸起部的底围。

麻醉喷壶

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器械,尤其涉及一种麻醉喷壶。

背景技术

[0002] 现有的麻醉喷壶如图1所示。医生在确定好麻醉剂的量后,通过注射器吸取对应的量注入到喷壶中;然后,将喷头部件的右端连接氧气源,氧气从喷头部件的左端喷出时,喷头部件的向下延伸插入壶体部件内的吸管会将麻醉液抽到喷头部件内,并随着氧气一起吹入患者的咽喉部。

[0003] 在麻醉药为粉剂需要用盐水稀释的情形,注射器需要先抽吸盐水然后将其注入装有粉剂的药瓶,然粉剂完全溶解后再抽入到注射器中,然后通过注射器将溶液转移到喷壶中。注射器在整个过程中被多次使用,而且喷壶需要被打开后再盖上,增加了药物被污染的风险。而且,通过注射器转移麻醉剂,注射器抽入的量不完全等于注射器推入喷壶中的量,使得麻醉剂的量因转移而引起误差。

发明内容

[0004] 鉴于上述问题,本发明旨在提出一种麻醉喷壶,其可以直接抽取麻醉剂而不需要注射器作中转。本发明还旨在提出一种喷壶,其自己具有计量功能。

[0005] 本发明的麻醉喷壶,包括喷头部件和壶体部件;喷头部件的下端形成有盖体,吸管的下端自盖体中向下延伸,吸管的下端齐平;壶体部件形成为圆柱形筒体;筒体的上端形成有壶嘴,用于结合所述盖体;筒体内部容纳有活塞部件,筒体上部外周上形成有长形孔;活塞部件包括手柄,该手柄自所述长形孔伸出到筒体外部,以方便操作活塞部件进行运动;活塞部件的中部形成有自上而下的通孔,所述吸管可滑动地自该通孔中穿过,且所述吸管与所述通孔之间形成密封;壶体部件的底端形成有凸起部,凸起部由橡胶形成;凸起部用于可拆除地安装针头部件;针头部件包括座体和针本体,针本体穿过所述座体,针本体的上端位于座体的上方,针本体的下端位于座体的下端;针本体的上端用于穿过凸起部而进入筒体内使得针本体与筒体连通;针本体的上端刺入筒体后位于吸管下端的外侧;处于抽药状态时,吸管的下端抵靠在壶体部件的底面上并形成密封;处于喷药状态时,通过操作盖体向上移动使得吸管的下端离开壶体部件的底面预定距离。

[0006] 优选地,所述壶嘴上部形成有挡块,以限制盖体的向上运动。

[0007] 优选地,所述长形孔为至少一对孔,对称地形成在筒体的两侧。

[0008] 优选地,所述通孔下端的直径小于上端的直径;所述通孔在其下端与所述吸管密封地接触。

[0009] 优选地,所述手柄上进一步形成有环绕筒体而设置的操作环。

[0010] 优选地,所述吸管的下端对应于壶体部件的底面的中心位置;所述凸起部位于壶体部件的底面的偏心位置。

[0011] 优选地,所述盖体与所述壶嘴可滑动地结合在一起,形成密封。

[0012] 优选地,所述筒体的底面形成有自外周向中心向下倾斜的斜面;所述活塞部件的下端面的形状与所述斜面对应。

[0013] 优选地,所述筒体形成透明的,且所述筒体上形成有计量刻度。

[0014] 优选地,所述筒体下端还形成有延伸超过所述凸起部的底围。

[0015] 通过本发明的麻醉喷壶,不需要额外配置注射器就可以抽吸麻醉药物;而且在抽吸药物时,不需要向现有技术的喷壶那样打开喷壶;因此,有效避免了外界的污染;筒体上设置刻度,可以使得操作者准确掌握吸入喷壶的麻醉剂,避免中转带来的误差。

附图说明

[0016] 图1为现有技术的喷壶的结构示意图;

[0017] 图2为本发明的麻醉喷壶的结构示意图;

[0018] 图3为本发明的麻醉喷壶的喷头部件的结构示意图;

[0019] 图4为本发明的麻醉喷壶的壶体部件的结构示意图;

[0020] 图5为本发明的麻醉喷壶的活塞部件的主视结构示意图;

[0021] 图6为图5的俯视结构示意图;

[0022] 图7为图5的仰视结构示意图;

[0023] 图8为图5在第一方向上的剖面结构示意图;

[0024] 图9为图5在第二方向上的剖面结构示意图;

[0025] 图10为针头部件的主视结构示意图;

[0026] 图11为图10的剖面结构示意图;

[0027] 图12为活塞部件处于位置一时的抽药状态示意图;

[0028] 图13为活塞部件处于位置二时的抽药状态示意图;

[0029] 图14为抽吸完毕后准备连接氧气源的喷药状态示意图。

具体实施方式

[0030] 下面,结合附图对本发明的麻醉喷壶进行详细说明。

[0031] 本发明的麻醉喷壶,包括喷头部件10和壶体部件20。

[0032] 喷头部件10的下端形成有盖体11,吸管12的下端自盖体11中向下延伸,吸管12的下端齐平;吸管12是与喷头部件的喷头本体连通的,这点与现有技术相同。

[0033] 壶体部件20形成圆柱形筒体21;筒体21的上端形成有壶嘴22,用于结合盖体11;筒体21内部容纳有活塞部件30,筒体21上部外周上形成有一对对称的长形孔24。壶嘴22上形成有挡块23。筒体21下端形成有橡胶制成的凸起部26。筒体21的底面形成有自外周向中心由上自下倾斜的斜面25。筒体21下端还形成有延伸超过凸起部26的底围27。筒体21形成透明的,且上面形成有计量刻度,以方便确定吸入筒体中的麻醉剂的量。

[0034] 活塞部件30包括活塞头31、连接杆33、手柄35、操作环34。活塞头31形成在连接杆33下端,手柄形成在连接杆33上端,手柄35自长形孔24伸出到筒体21外部,以方便操作活塞部件进行运动。操作环34形成在手柄35上,操作环34环绕筒体,这样可以进一步方便操作活塞部件运动。活塞部件30的中部形成有自上而下的通孔36,吸管12可滑动地自该通孔36中穿过,吸管12与通孔36之间形成密封;通孔36的下端37的直径小于通孔36其他部分的直径,

这样,可以仅仅在通孔下端与吸管形成密封,减小吸管与通孔之间的阻力,方便活塞部件运动。活塞头31上形成有斜面32,以与筒体21的倾斜面25对应。

[0035] 针头部件40可拆卸地安装在凸起部26上。针头部件40包括座体42和针本体,针本体穿过座体42,针本体的上端41位于座体42的上方,针本体的下端43位于座体42的下端。

[0036] 吸管下端可以设置有一圈硅胶,以更好地与底面形成密封。

[0037] 本发明的结构中,活塞部件的外周与筒体内周要形成密封,活塞部件的通孔与吸管之间要形成密封。抽药状态时,吸管与筒体之间不连通,筒体仅仅与针头部件连通;喷药状态时,针头部件被去除,筒体内部仅仅与吸管连通。吸管可以是与筒体的中心位置接触,针头部件的上端要与吸管下端错位,处于偏心位置,即针头部件不能与吸管形成连通。本发明的盖体区别于现有技术的盖体是本发明的盖体需要上下运动,由此形成吸管与底面的接触和分离。

[0038] 处于抽药状态时,首先使得盖体沿着壶嘴密封地向下滑动,直至吸管下端抵靠在筒体的底面并在底面与吸管之间形成密封;然后通过手柄或操作环向上拉动活塞部件,由于活塞部件与吸管之间也是密封地,所以,麻醉药液通过其上端经由凸起部刺入筒体内且位于吸管外的针本体的上端进入筒体内,当然此时针本体的下端是插入到药液中的;操作者通过筒体上的刻度读取抽入的药液量,当抽入量为麻醉剂的规定量时,停止抽吸并取下针头部件,橡胶制成的凸起部复原而封闭针头部件所刺穿的孔。向上滑动盖体,使得吸管的下端离开筒体的底面预定距离,此时,吸管与筒体连通,当氧气源穿过喷头部件吹过时,吸管内的麻醉剂被吹出进入患者的咽喉完成麻醉。

[0039] 本发明巧妙地将活塞设置在喷壶内,将注射器与喷壶合二为一,避免了中转药液而引起的污染和剂量损失,为准确和安全施用麻醉药提供了保证。

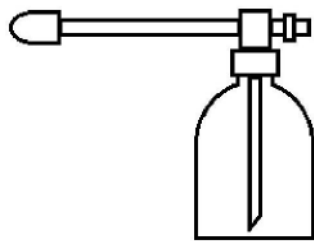


图1

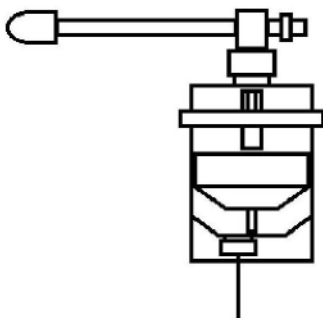


图2

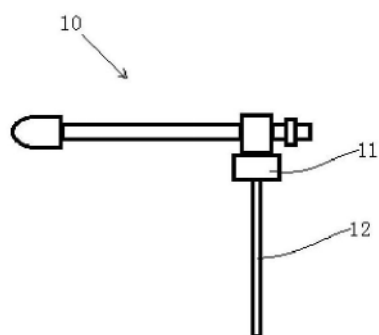


图3

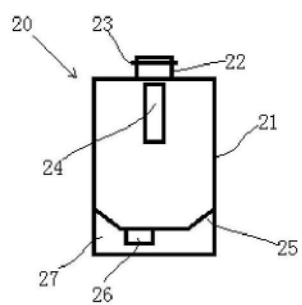


图4

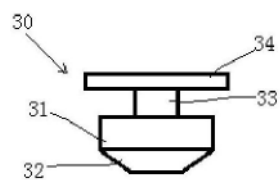


图5

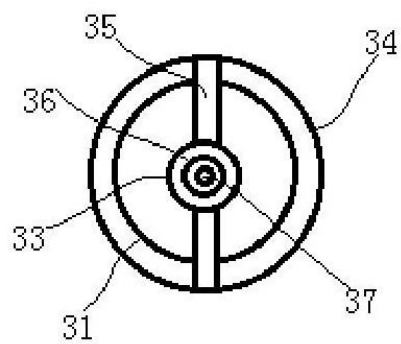


图6

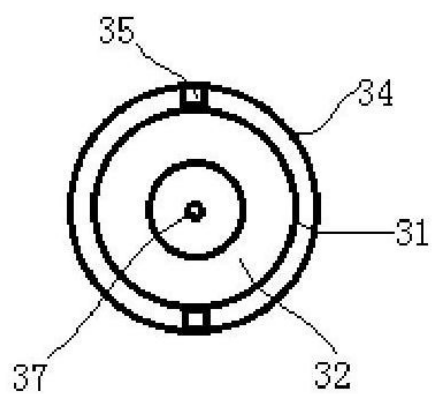


图7

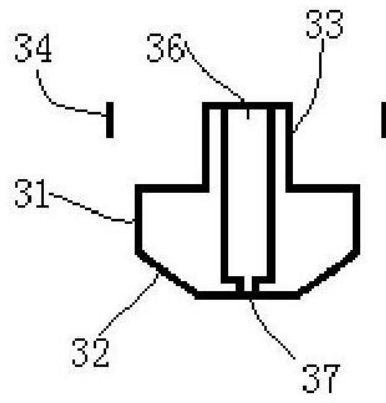


图8

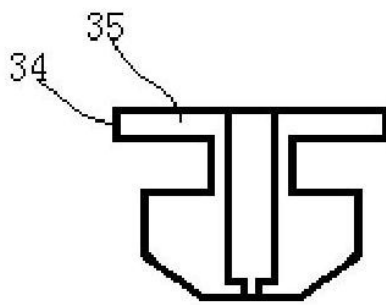


图9

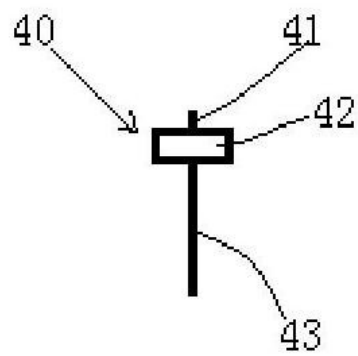


图10

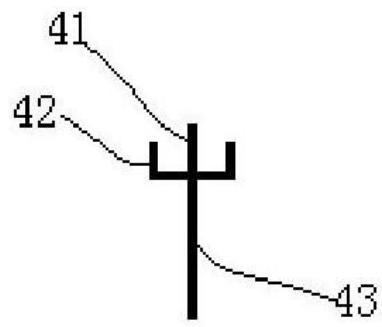


图11

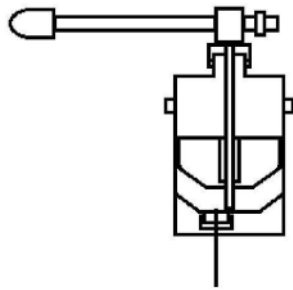


图12

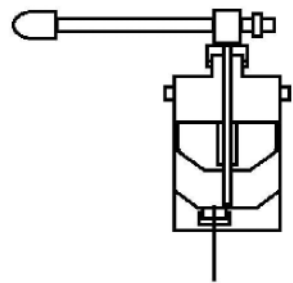


图13

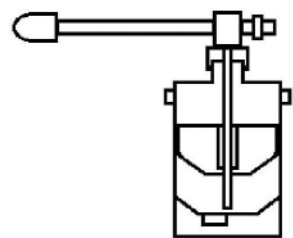


图14