



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218833315 U

(45) 授权公告日 2023.04.11

(21) 申请号 202221219611.1

(22) 申请日 2022.05.19

(73) 专利权人 沈阳君弘医药科技有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市皇姑区长江街
59号甲2(3-16-1)

(72) 发明人 刘珺

(74) 专利代理机构 广州容大知识产权代理事务
所(普通合伙) 44326

专利代理师 赵嬛嬛

(51) Int.Cl.

A61M 11/00 (2006.01)

A61M 15/00 (2006.01)

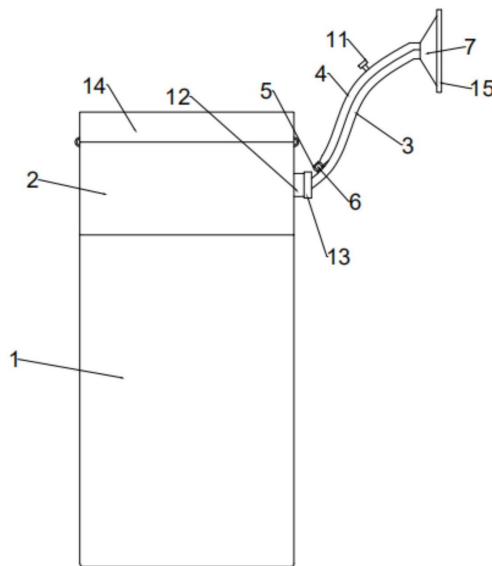
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种主动式吸入超声雾化装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种主动式吸入超声雾化装置,其包括底座,所述底座顶端设置有雾化器本体,所述雾化器本体上可拆卸设置有水箱,所述水箱上连接有雾化管;所述雾化管侧壁设置有压力管,所述压力管右侧连通有软囊,所述软囊内设置有压力传感器;所述雾化管以及压力管左端共同插接有吸入罩,本实用新型结构合理,设计新颖,通过超声雾化器对药液雾化进行治疗,通过压力感应代替了传统的定时控制,在使用者主动吸入对压力传感器产生压力时,设备开始工作,当使用者离开时,装置自行关闭,避免了药液的浪费。



1. 一种主动式吸入超声雾化装置,其特征在于:其包括雾化器本体(1),所述雾化器本体(1)上可拆卸设置有水箱(2),所述水箱(2)上侧壁可拆卸连接有雾化管(3);

所述雾化管(3)侧壁设置有压力管(4),所述压力管(4)上连通有软囊(5),所述软囊(5)为橡胶材质,所述软囊(5)内设置有压力传感器(6),所述软囊(5)设置于雾化管(3)上;

所述雾化器本体(1)上设置有控制器(8),所述控制器(8)内置定时器,所述控制器(8)内嵌于所述雾化器本体(1)侧壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种主动式吸入超声雾化装置,其特征在于:所述雾化管(3)以及所述压力管(4)共同插接有吸入罩(7);

所述吸入罩(7)边沿设置有橡胶圈(15);

所述雾化管(3)以及所述压力管(4)还共同插接有密封堵(10);

所述雾化管(3)为烟斗状结构;

所述压力管(4)上设置有密封阀(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种主动式吸入超声雾化装置,其特征在于:所述雾化器本体(1)上还设置有蓄电池(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种主动式吸入超声雾化装置,其特征在于:所述水箱(2)上连通有连接管(12),所述连接管(12)上紧密插接有连接帽(13),所述雾化管(3)与所述连接帽(13)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种主动式吸入超声雾化装置,其特征在于:所述水箱(2)上侧壁可开合设置有上料盖(14)。

6. 一种主动式吸入超声雾化装置,其特征在于:其包括雾化器本体(1),所述雾化器本体(1)上可拆卸设置有水箱(2),所述水箱(2)右侧壁上连接有雾化管(3),所述雾化管(3)侧壁嵌有压力传感器(6),所述压力传感器(6)上设有弹簧(16),所述弹簧(16)上连接有拨片(17),所述拨片(17)一侧与雾化管(3)转动连接,所述雾化器本体(1)上设置有控制器(8),所述控制器(8)内置定时器,所述控制器(8)内嵌于所述雾化器本体(1)侧壁上。

7. 根据权利要求6所述的一种主动式吸入超声雾化装置,其特征在于:所述雾化管(3)为烟斗状结构。

8. 根据权利要求6所述的一种主动式吸入超声雾化装置,其特征在于:所述雾化器本体(1)上还设置有蓄电池(9)。

9. 根据权利要求6所述的一种主动式吸入超声雾化装置,其特征在于:所述水箱(2)上连通有连接管(12),所述连接管(12)上紧密插接有连接帽(13),所述雾化管(3)与所述连接帽(13)连接。

10. 根据权利要求6所述的一种主动式吸入超声雾化装置,其特征在于:所述水箱(2)上侧壁可开合设置有上料盖(14)。

一种主动式吸入超声雾化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雾化器技术领域，具体为一种主动式吸入超声雾化装置。

背景技术

[0002] 超声波雾化器是指应用于医疗方面雾化设备，其基本原理：来自主电路板的振荡信号被大功率三极管进行能量放大，传递给超声晶片，超声波晶片把电能转化为超声波能量，超声波能量在常温下能把水溶性药物雾化成1um到5um的微小雾粒，以水为介质，利用超声定向压强将水溶性药液喷成雾状，借助内部风机风力，将药液喷入患者气道，再被患者吸入，直接作用于病灶，主要用于内科、外科、五官科、儿科等方面。现有的超声雾化器设置有定时功能，在设定的时间内持续工作，在工作时间内，使用者若是需要临时处理些事情，需要关闭装置，避免药液浪费，但是使用者往往在期间处理事情的时候忘记关闭超声雾化器，超声雾化器持续雾化，导致药液浪费。

发明内容

[0003] 鉴于此，有必要针对上述问题，提供一种主动式吸入超声雾化装置，本实用新型的技术方案为：

[0004] 第一方面，提供一种主动式吸入超声雾化装置，其包括雾化器本体，所述雾化器本体上可拆卸设置有水箱，所述水箱右端可拆卸连接有雾化管；

[0005] 所述雾化管侧壁设置有压力管，所述压力管上连通有软囊，所述软囊为橡胶材质，所述软囊内设置有压力传感器，所述软囊设置于雾化管上；

[0006] 所述雾化器本体上设置有控制器，所述控制器内置定时器，所述控制器内嵌于所述雾化器本体侧壁上。

[0007] 第二方面，提供一种主动式吸入超声雾化装置，其包括雾化器本体，所述雾化器本体上可拆卸设置有水箱，所述水箱上端连接有雾化管，所述雾化管侧壁嵌有压力传感器，所述压力传感器上设有弹簧，所述弹簧上连接有拨片，所述拨片一侧与雾化管转动连接，所述雾化器本体上设置有控制器，所述控制器内置定时器，所述控制器内嵌于所述雾化器本体侧壁上。

[0008] 可选的，所述雾化管以及所述压力管一端共同插接有吸入罩。

[0009] 进一步的，所述雾化管为烟斗状结构。

[0010] 优选的，所述雾化管以及所述压力管还共同插接有用于密封的密封堵。

[0011] 优选的，所述雾化器本体上还设置有用于供电的蓄电池。

[0012] 可选的，所述压力管上设置有用于密封压力的密封阀。

[0013] 优选的，所述水箱上连通有连接管，所述连接管上紧密插接有连接帽，所述雾化管与所述连接帽连接。

[0014] 优选的，所述水箱上壁可开合设置有上料盖。

[0015] 可选的，所述吸入罩边沿设置有用于密封的橡胶圈。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型主动吸入式结构示意图主视图；
- [0017] 图2为本实用新型主动吸入式结构示意图右侧视图；
- [0018] 图3为本实用新型中吸入罩示意图；
- [0019] 图4为本实用新型中密封堵示意图；
- [0020] 图5为本实用新型主动触碰式结构示意图主视图；
- [0021] 图6为图5a处结构示意图放大图；
- [0022] 图7为本实用新型主动触碰式结构示意图右侧视图；
- [0023] 图8为图7b处结构示意图放大图。
- [0024] 图中：1-雾化器本体、2-水箱、3-雾化管、4-压力管、5-软囊、6-压力传感器、7-吸入罩、8-控制器、9-蓄电池、10-密封堵、11-密封阀、12-连接管、13-连接帽、14-上料盖、15-橡胶圈、16-弹簧、17-拨片。
- [0025] 有益效果：本实用新型结构合理，设计新颖，通过雾化器本体对药液雾化进行治疗，通过压力感应代替了传统的定时控制，在使用者主动吸入对压力传感器产生压力时，设备开始工作，当使用者离开时，3s后装置自行关闭，避免了药液的浪费。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 实施例1：

[0028] 如图1-4所示，本实施例提供一种主动式吸入超声雾化装置，其包括雾化器本体1，通过雾化器本体1使药液雾化，雾化器本体1上可拆卸设置有水箱2，水箱2底部与雾化器本体1螺旋连接，水箱2上壁可开合设置有上料盖14，便于向水箱2内加料，在水箱2内盛放药液，水箱2右侧可拆卸连接有雾化管3，雾化管3为烟斗状结构，便于吸入药雾，并且避免药液滞留在雾化管3内，水箱2右侧壁连通有连接管12，连接管12上紧密插接有连接帽13，雾化管3与连接帽13连接，雾化的药液通过雾化管3排出，雾化管3侧壁设置有压力管4，雾化管3以及压力管4左端共同插接有吸入罩7，吸入罩7可更换，避免交叉感染，通过吸入罩7代替吸嘴，避免嘴部与外物接触，防止感染，吸入罩7边沿设置有橡胶圈15，减少使用者面部与吸入罩7的空隙，保证使用者吸气时，使软囊5收缩，雾化管3以及压力管4还可共同插接有密封堵10，当不使用时，将吸入罩7拆卸，更换密封堵10，避免压力管4以及雾化管3在不使用时，内部被污染，压力管4连通有软囊5，软囊5设置于雾化管3上，软囊5为橡胶材质，具有一定的弹性，便于回弹，软囊5内设置有压力传感器6，雾化器本体1侧壁嵌设有控制器8以及蓄电池9，控制器8与压力传感器6以及雾化器本体1信号连接；压力传感器6、雾化器本体1以及控制器8均与蓄电池9连接。

[0029] 在短时间使用时，将装置放置在平整的地方或者手持，使用者将密封堵10拆卸，更换成吸入罩7，将吸入罩7罩在使用者的口鼻上，吸气，在吸力的作用下，使软囊5收缩，软囊5表面压在压力传感器6上，压力传感器6检测到压力，将信号传递到控制器8上，控制器8控制

雾化器本体1对药液进行雾化,雾化的药雾通过雾化管3被使用者吸入到体内进行治疗,当压力传感器6的上的压力信号不向控制器8传输时,3s后控制器8控制雾化器本体1停止工作,避免药液浪费,当使用结束后,停止吸气,软囊5膨胀,使软囊5表面与压力传感器6分离,将吸入罩7更换成密封堵10,避免压力管4以及雾化管3内管污染。

[0030] 在长时间使用时,与短时间使用操作大致相同,唯一不同的是,在吸气使软囊5压在压力传感器6上时,通过密封阀11保证气囊5内压强,不需要一直吸气保证软囊5贴在压力传感器6上,使用起来十分方便。

[0031] 当需要对耳部以及眼部等位置进行雾化治疗时,将吸入罩7扣于眼部或者耳部上,将装置接电,手按住软囊5,使气囊5收缩,使压力传感器6有压力信号,从而使雾化器本体1开始工作,工作原理与上述原理相同,在此不再进行赘述。

[0032] 实施例2:

[0033] 如图5-8,本实施例提供一种主动式吸入超声雾化装置,其包括雾化器本体1,通过雾化器本体1使药液雾化,雾化器本体1上可拆卸设置有水箱2,水箱2上壁可开合设置有上料盖14,便于向水箱2内加料,在水箱2内盛放药液,水箱2上端连接有雾化管3,水箱2上壁连通有连接管12,连接管12上紧密插接有连接帽13,雾化管3与连接帽13连接,雾化管3为烟斗状结构,雾化管3侧壁嵌有压力传感器6,压力传感器6上设有弹簧16,弹簧16上连接有拨片17,弹簧16用于拨片17回弹,拨片17一侧与雾化管3转动连接,雾化器本体1上设置有控制器8,控制器8内置定时器,控制器8内嵌于雾化器本体1侧壁上,控制器8与压力传感器6以及雾化器本体1信号连接,雾化器本体1上还设置有蓄电池9。

[0034] 在使用时,将雾化管3放入嘴中,通过嘴唇压住拨片17,使压力传感器6上存在压力,将信号传递到控制器8,控制器8控制雾化器本体1工作,使药液雾化,雾化的药液通过雾化管3进入到使用者嘴中,当松开拨片17后,在弹簧16的作用下使拨片17回弹,压力传感器6屋压力,将信号传递到控制器8上,3s后控制器8控制雾化器本体1停止工作,避免药液浪费,同理,在对耳部以及眼部等位置进行雾化治疗时,手按住拨片17,工作原理与上述原理相同,在此不再进行赘述。

[0035] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

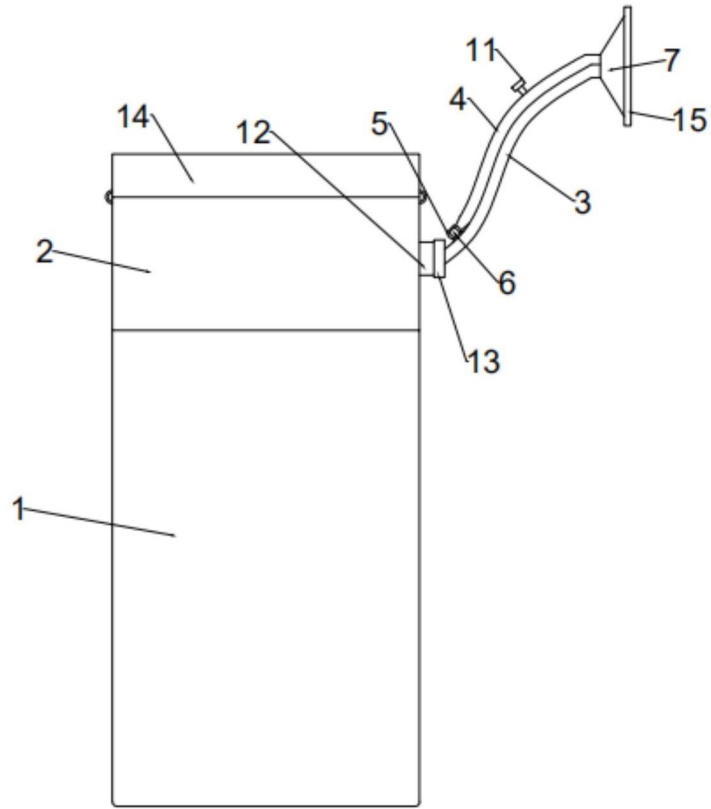


图1

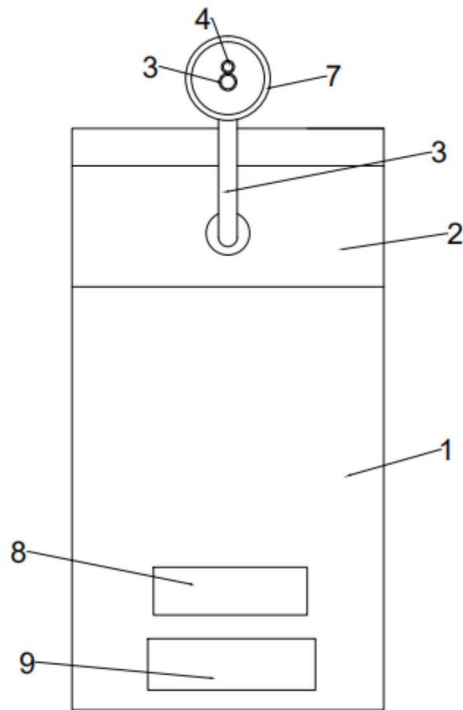


图2

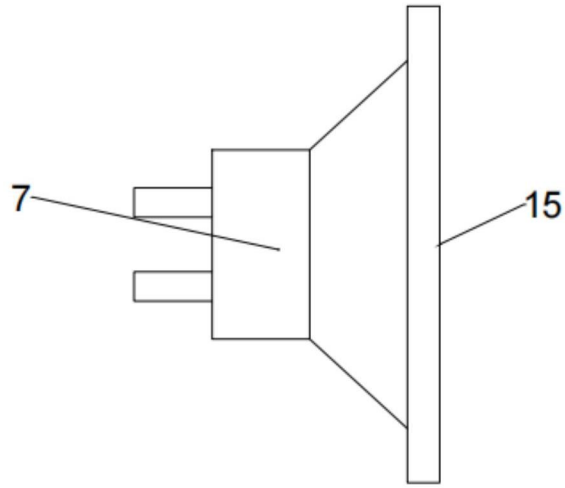


图3

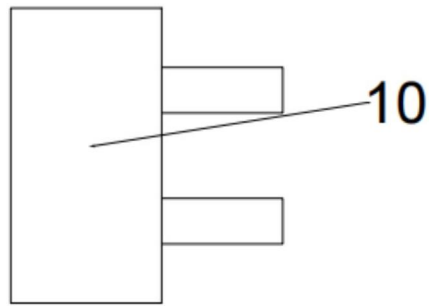


图4

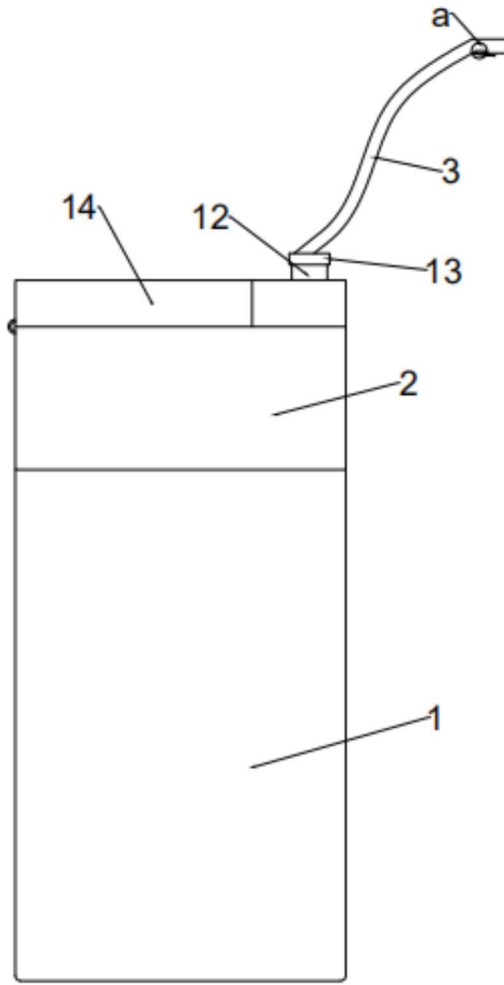


图5

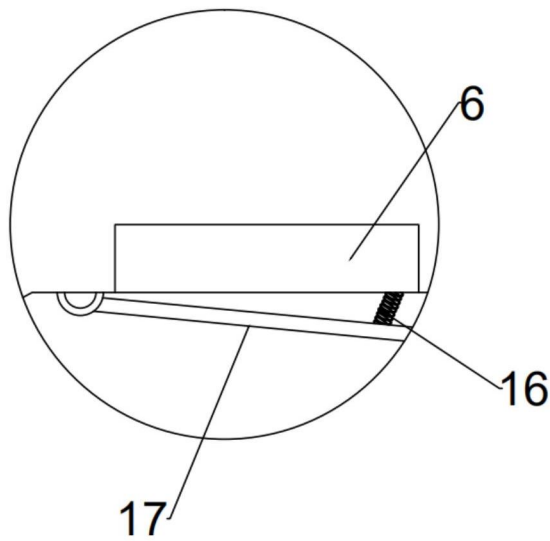


图6

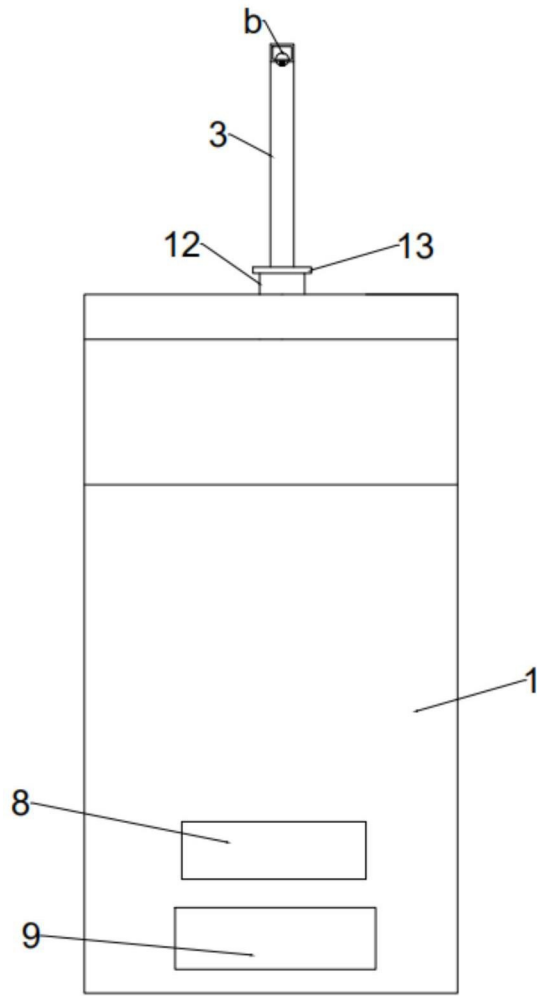


图7

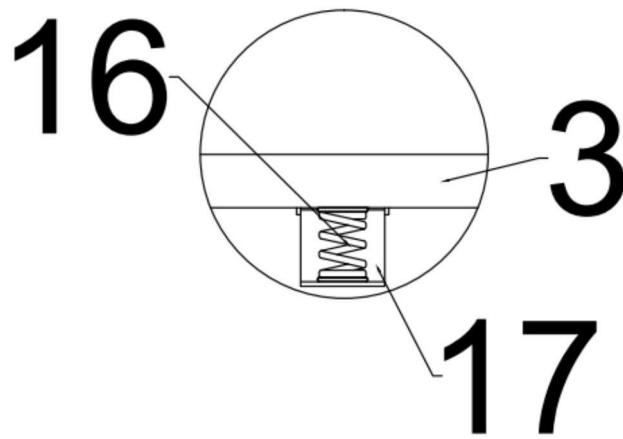


图8