



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219941482 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202321047929.0

(22) 申请日 2023.04.28

(73) 专利权人 浙江大学

地址 310030 浙江省杭州市西湖区余杭塘路866号

(72) 发明人 赵燕 潘霞辉

(74) 专利代理机构 杭州科启星知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 33456

专利代理师 沈忠华

(51) Int. Cl.

A61M 11/00 (2006.01)

A61M 31/00 (2006.01)

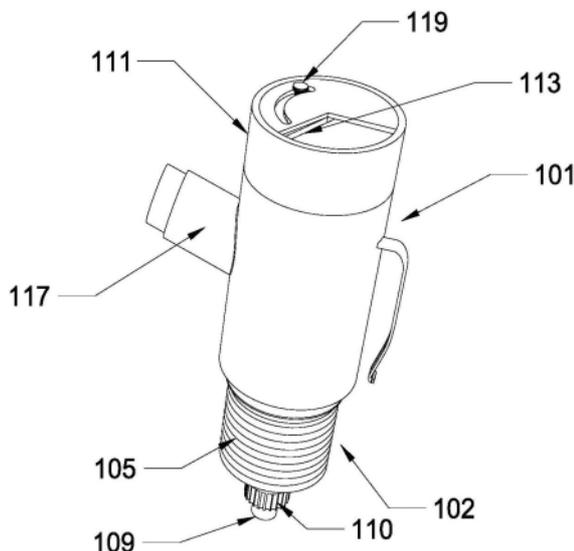
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种儿童雾化器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种儿童雾化器,包括雾化主体以及药液瓶,药液瓶与雾化主体的储液腔通过单向瓣膜连通,所述的药液瓶设置有挤压结构用于将药液瓶药剂挤压进入储液腔,其中,压缩结构的形式可以采用将药液瓶设置呈软体柔性结构,本实用新型操作方便,调节部采用螺纹结构,调节可控,在液位到达合适雾化主体的标注位后停止转动即可,由于单向瓣膜的作用,储液腔的液体不会反流,药液瓶的液体也不易从内部出来,单人即可轻松操作,也不易造成频繁倒入倒出造成药剂瓶遗失、倾倒或者污染。



1. 一种儿童雾化器,其特征在于:包括雾化主体以及药液瓶,药液瓶与雾化主体的储液腔通过单向瓣膜连通,所述的药液瓶设置有挤压结构用于将药液瓶药剂挤压进入储液腔。

2. 根据权利要求1所述的一种儿童雾化器,其特征在于:所述的药液瓶的瓶身设置呈波纹管状,所述的药液瓶采用可拆卡扣结构与雾化主体底部连接,药液瓶顶部的单向瓣膜与雾化主体底部的适配孔穿设适配,若干所述的雾化主体底部设置有雾化发生模组,雾化发生模组的进气通道管穿设与药液瓶的中心孔,所述的进气通道管尾端设置有管接头,所述的挤压结构为调节部,调节部与进气通道管螺纹配合,使得转动调节部对药液瓶的波纹管柱压缩。

3. 根据权利要求1所述的一种儿童雾化器,其特征在于:所述的雾化主体设置有盖体以及开口,所述的盖体设置有调节盖,所述的调节盖设置有调节柱,所述的调节柱滑动设置于盖体的弧形滑槽上,使得通过滑动调节柱逐步与开口盖合适配。

4. 根据权利要求1所述的一种儿童雾化器,其特征在于:所述的药液瓶顶部的边沿突出于单向瓣膜并设置有密封薄膜。

## 一种儿童雾化器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医用器材,具体涉及一种儿童雾化器。

### 背景技术

[0002] 儿童做雾化芯的主要作用是平喘、化痰、减轻喉部炎症反应,对咳嗽也有一定的缓解作用。主要用于孩子出现气喘、咳痰和喉炎等病症的治疗,目前医院常用的雾化器:也叫射流式雾化,是根据文丘里喷射原理,利用压缩空气通过细小管口形成高速气流,产生的负压带动液体或其它流体一起喷射到阻挡物上,在高速撞击下向周围飞溅使液滴变成雾状微粒从出气管喷出,目前的雾化器的套件一般采用将药物加入雾化器的容器内,由于雾化器的雾化功能模组较小,因此雾化器容纳液体的容积较小,若倒入药液过多漫过吸水管部分,则造成雾化效果差或者无法雾化,因此在雾化过程中需要经常进行加药,操作相对复杂,手动加药对药液的计量控制不好掌握,特别是由于目前儿科医疗环境处于患多医少的情况,雾化操作基本是患儿家长拿着配件自行操作,在实际中,由于手倒药剂不好掌握分寸造成药液倒入过高,单人操作不便造成容纳药剂的药品倾倒、药剂频繁操作造成污染的情况。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,而提供一种结构设计合理、操作方便的一种儿童雾化器。

[0004] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:一种儿童雾化器,包括雾化主体以及药液瓶,药液瓶与雾化主体的储液腔通过单向瓣膜连通,所述的药液瓶设置有挤压结构用于将药液瓶药剂挤压进入储液腔。

[0005] 优选的:所述的药液瓶的瓶身设置呈波纹管状,所述的药液瓶采用可拆卡扣结构与雾化主体底部连接,药液瓶顶部的单向瓣膜与雾化主体底部的适配孔穿设适配,若干所述的雾化主体底部设置有雾化发生模组,雾化发生模组的进气通道管穿设与药液瓶的中心孔,所述的进气通道管尾端设置有管接头,所述的挤压结构为调节部,调节部与进气通道管螺纹配合,使得转动调节部对药液瓶的波纹管柱压缩,所述的。

[0006] 优选的:所述的雾化主体设置有盖体以及开口,所述的盖体设置有调节盖,所述的调节盖设置有调节柱,所述的调节柱滑动设置于盖体的弧形滑槽上,使得通过滑动调节柱逐步与开口盖合适配。

[0007] 优选的:所述的药液瓶顶部的边沿突出于单向瓣膜并设置有密封薄膜。

[0008] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:本实用新型操作方便,调节部采用螺纹结构,调节可控,在液位到达合适雾化主体的标注位(标注刻度)后停止转动即可(雾化主体采用透明塑料构成),由于单向瓣膜的作用,储液腔的液体不会反流,药液瓶的液体也不易从内部出来,单人即可轻松操作,也不易造成频繁倒入倒出造成药剂瓶遗失、倾倒或者污染。

## 附图说明

[0009] 图1是本实用新型实施例儿童雾化器的结构示意图。

[0010] 图2是本实用新型实施例儿童雾化器的结构示意图。

[0011] 图3是本实用新型实施例储液腔的结构示意图。

[0012] 图4是本实用新型实施例药液瓶的连接结构示意图。

[0013] 图5是本实用新型实施例单向瓣膜结构示意图。

[0014] 附图编号:雾化主体101,药液瓶102,单向瓣膜103,储液腔104,波纹管状105,可拆卡扣结构106,适配孔107,中心孔108,进气通道管109,调节部110,盖体111,开口112,调节盖113,调节柱114,吸水管115,碰撞板116,端口连接部117,隔片118,弧形滑槽119,安装壳体120。

## 具体实施方式

[0015] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0016] 参见图1-图5,本实施例一种儿童雾化器,包括雾化主体101以及药液瓶102,药液瓶102与雾化主体101的储液腔104通过单向瓣膜103,其中单向瓣膜103如图5所示,采用两组橡胶膜呈三角斜面状贴合构成,可由下向上导入液体,而在下侧未施压情况下,单向瓣膜103由于橡胶膜本身的弹性结构相对闭合,防止药剂返流,,所述的药液瓶102设置有挤压结构用于将药液瓶102药剂挤压进入储液腔104,其中,压缩结构的形式可以采用将药液瓶102设置呈软体柔性结构,通过按压瓶身使得内部容积压缩,将瓶内的药剂进行压缩顶出单向瓣膜103进入储液腔104,再通过雾化主体101的雾化发生模组对药剂进行雾化,或在药液瓶102下侧设置有活塞推送进行压缩顶出单向瓣膜103进入储液腔104。

[0017] 具体的例如,本实施例中,所述的药液瓶102的瓶身设置呈波纹管状105,所述的药液瓶102采用可拆卡扣结构106与雾化主体101底部连接,药液瓶102顶部的单向瓣膜103与雾化主体底部的适配孔107穿设适配,若干所述的雾化主体101底部设置有雾化发生模组,雾化发生模组的进气通道管109穿设与药液瓶102的中心孔108,所述的进气通道管109尾端设置有管接头,所述的挤压结构为调节部110,调节部110与进气通道管109螺纹配合,使得转动调节部110对药液瓶102的波纹管柱压缩,在本结构中,所述的药液瓶102采用可拆卡扣结构106与雾化主体101底部连接,实际中,所述的雾化主体101与药液瓶102可进行分体包装然后进行配合使用,其中所述的药液瓶102顶部的边沿突出于单向瓣膜103并设置有密封薄膜,便于独立包装以及药剂密封,具体操作中,将药液瓶102与雾化主体101进行卡设配合,其中如图所示,所述的单向瓣膜103凸出于适配孔107进入储液腔104,在转动调节部110部,调节部110使得波纹管进行压缩,内部容积减小,则通过单向瓣膜103进入储液器,其中,进气通道管109尾端连接气管(空气或氧气源),基于文丘里喷射原理,气流在隔片118的作用下会向两侧运动,由于吸水管115与出液腔导通,则在气流的作用下带药剂的液滴随气流喷射出,在与雾化主体101的碰撞板116上碰撞形成液雾状微粒并随气流由雾化主体101的雾化出口导出,雾化出口端的端口连接部117可适配连接雾化口罩或者口含器进行使用,其中本实施例,所述的储液腔104部分单独集成在独立的安装壳体120上并通过螺纹结构与雾化主体101下端连接,所述的药液瓶102上侧固定部分与安装壳体120进行可拆卸卡扣连接固

定,结构操作方便,调节部110采用螺纹结构,调节可控,在液位到达合适雾化主体101的标注位(标注刻度)后停止转动即可(雾化主体101采用透明塑料构成),由于单向瓣膜103的作用,储液腔104的液体不会反流,药液瓶102的液体也不易从内部出来,单人即可轻松操作,也不易造成频繁倒入倒出造成药剂瓶遗失、倾倒或者污染。

[0018] 本实施例中,所述的雾化主体101设置有盖体111以及开口112,所述的盖体111设置有调节盖113,所述的调节盖113设置有调节柱114,所述的调节柱114滑动设置于盖体111的弧形滑槽119上,使得通过滑动调节柱114逐步与开口112盖合适配,本结构用于调节雾化的速率,具体的当调节盖113与开口112闭合,则流量变小,调节盖113与开口112闭合呈打开状,则流量变大。

[0019] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

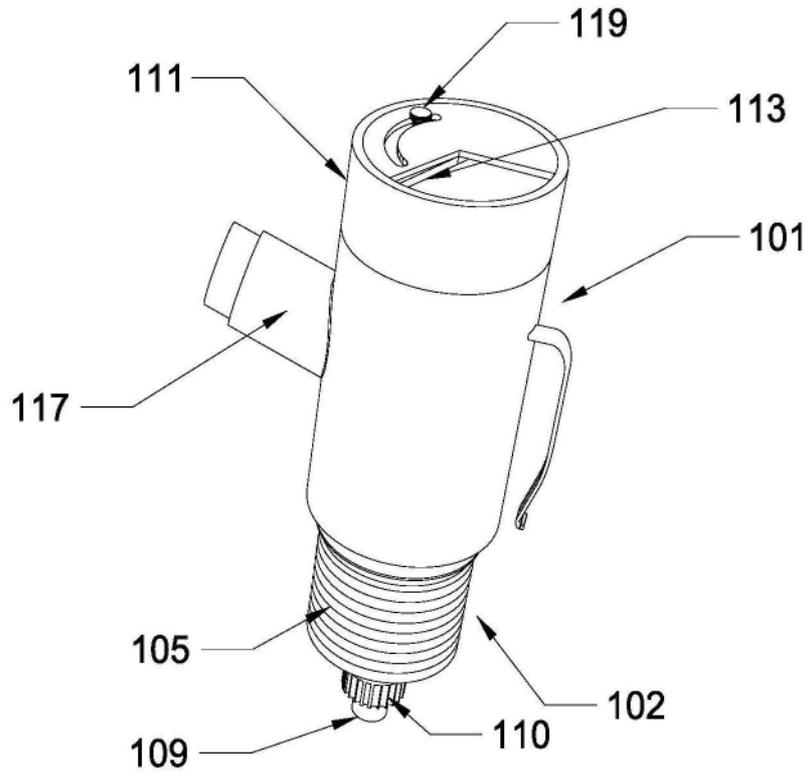


图1

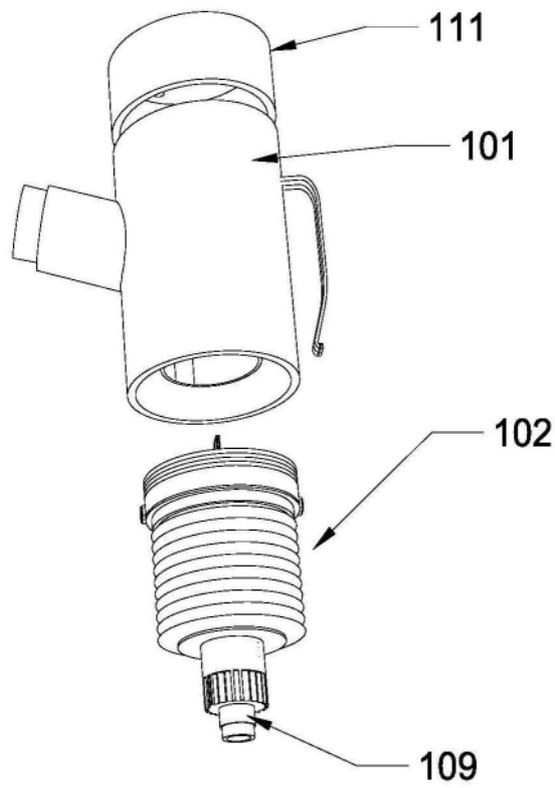


图2

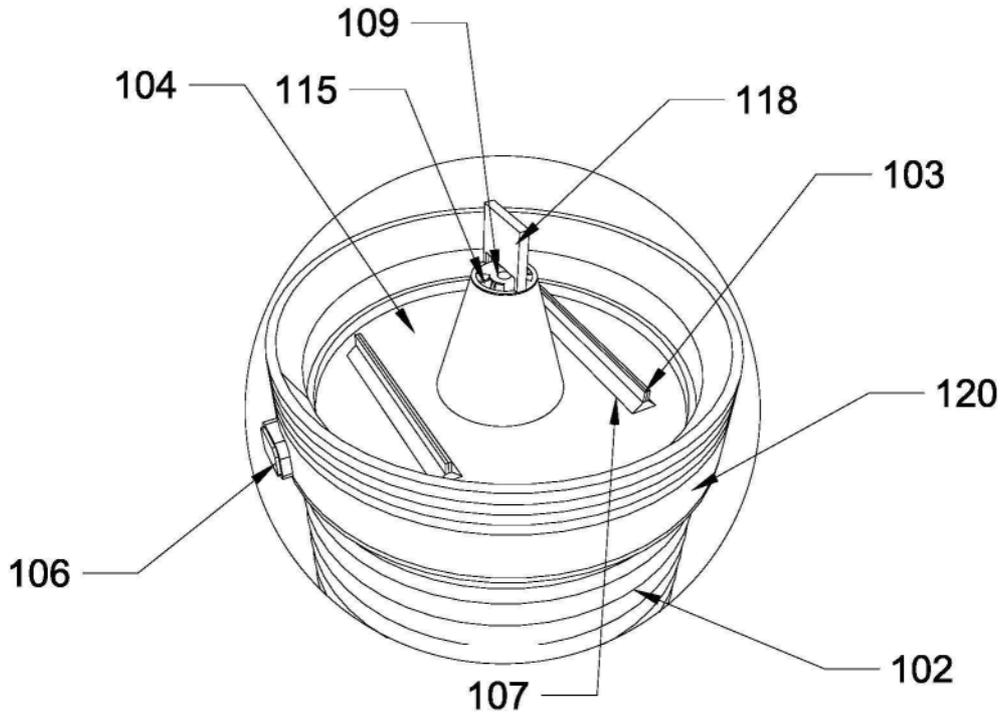


图3

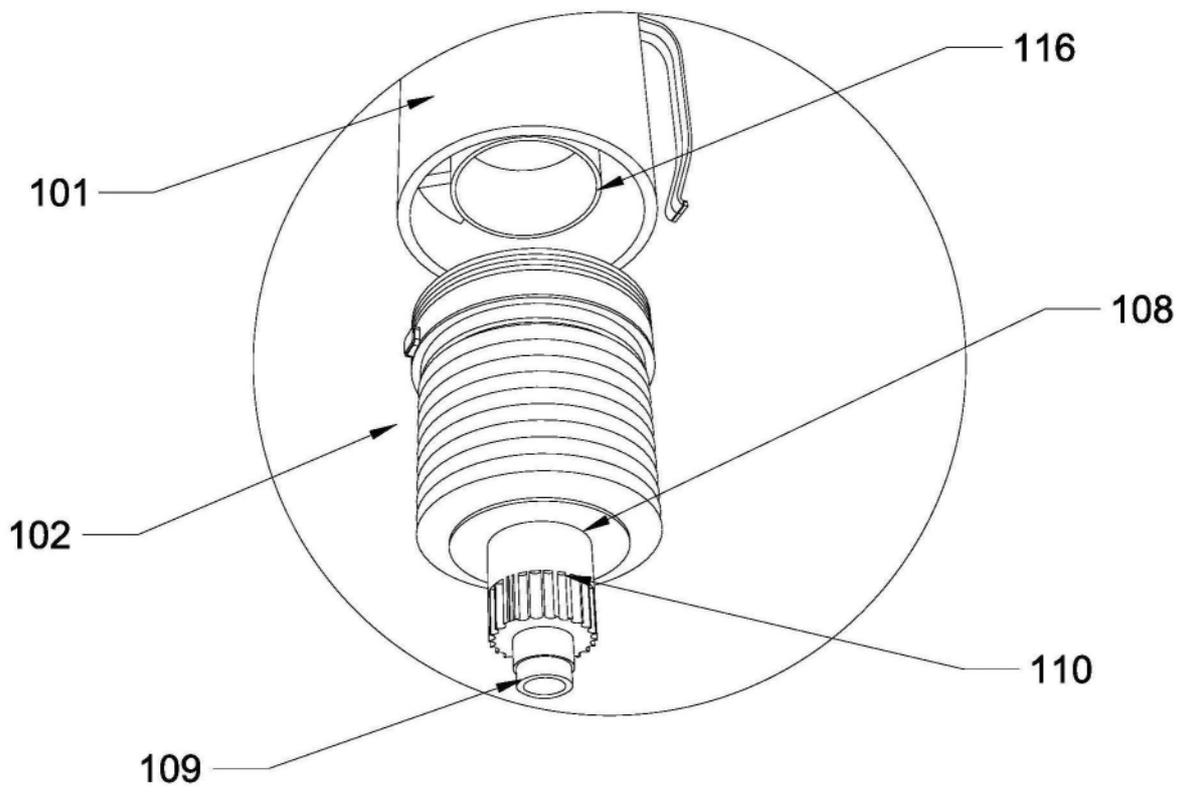


图4

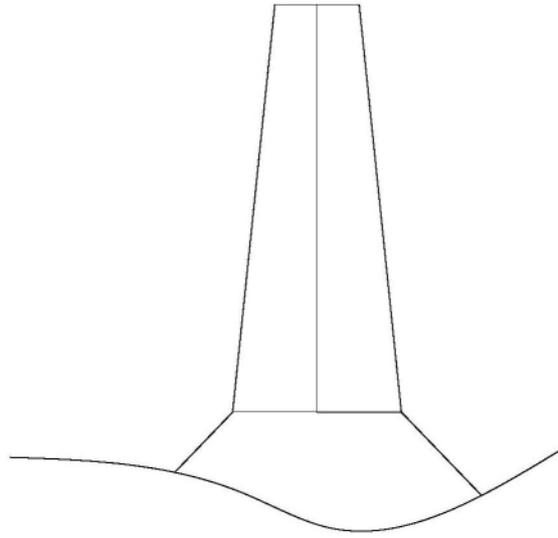


图5