



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206880916 U

(45)授权公告日 2018.01.16

(21)申请号 201720065236.2

(22)申请日 2017.01.19

(73)专利权人 深圳市人民医院

地址 518000 广东省深圳市罗湖区翠竹街
道东门北路1017号大院

(72)发明人 邱晨 李杰 刘雯雯 卢春荣

(74)专利代理机构 深圳市道臻知识产权代理有
限公司 44360

代理人 陈琳

(51)Int.Cl.

A61M 11/00(2006.01)

A61M 31/00(2006.01)

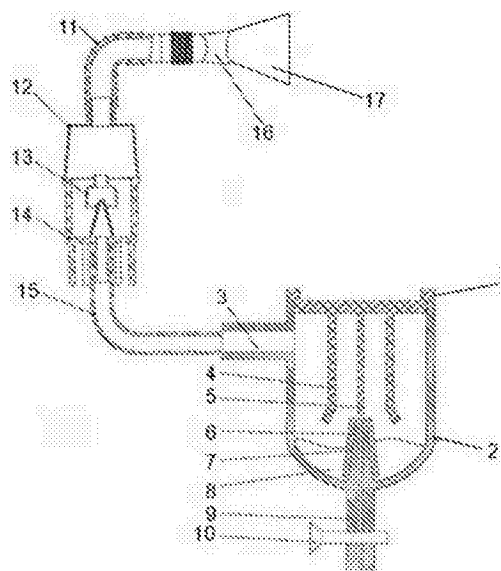
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于治疗哮喘的多重雾化喷雾装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种用于治疗哮喘的多重雾化喷雾装置,包括:雾化给药装置和喷雾装置,所述雾化给药装置和喷雾装置之间通过管道连接;所述雾化给药装置包括缸盖、雾化缸、气体喷嘴、雾化芯、雾化芯套、储液室、进气管和出气管,所述喷雾装置包括万向转换管、喷雾器上盖、喷雾器下盖、雾化帽、导管、出液管和口罩。本用于治疗哮喘的多重雾化喷雾装置结构简单、使用方便,通过雾化给药装置和喷雾装置的配合,可以将治疗哮喘的药物进行多重雾化,使得药液雾化后的颗粒直径小于500纳米,使得治疗药物形成的颗粒极为细小,从而增强药物治疗的时效性。



1. 一种用于治疗哮喘的多重雾化喷雾装置,其特征在于包括:雾化给药装置和喷雾装置,所述雾化给药装置和喷雾装置之间通过管道连接;

所述雾化给药装置包括缸盖、雾化缸、气体喷嘴、雾化芯、雾化芯套、储液室、进气管和出气管,缸盖设置在雾化缸的上部开口处,气体喷嘴、雾化芯、雾化芯套和储液室设置在雾化缸内部,气体喷嘴位于雾化缸底部并伸出雾化缸与进气管连通,出气管设置在雾化缸壁上,所述气体喷嘴外包裹有吸液管套,在吸液管套与气体喷嘴之间形成吸液通道,吸液通道的底部伸入储液室并与储液室连通,吸液通道的上部位于气体喷嘴的喷口处,雾化芯套呈筒状并连接在缸盖上,雾化芯置于雾化芯套内部并连接在缸盖上,气体喷嘴位于雾化芯的正下方;进气管与氧气机连接,所述进气管上设有控制阀门;

所述喷雾装置包括万向转换管、喷雾器上盖、喷雾器下盖、雾化帽、导管、出液管和口罩;

喷雾器下盖内侧底部中央为一锥形体,锥形体顶端有孔与喷雾器下盖外侧接口相通,雾化帽下端呈锥形并与喷雾器下盖中的锥形体套装,喷雾器下盖外侧有与导管相连的接口;喷雾器上盖对准喷雾器下盖并通过锁扣连接在一起;喷雾器下盖与导管连接;导管与雾化给药装置中的出气管连接;喷雾器上盖与万向转换管连接;万向转换管与出液管连接,所述出液管的前端设置有口罩。

2. 如权利要求1所述的用于治疗哮喘的多重雾化喷雾装置,其特征在于:所述雾化芯套的下部开口处设有向外倾斜的翻边。

3. 如权利要求2所述的用于治疗哮喘的多重雾化喷雾装置,其特征在于:所述缸盖、雾化芯和雾化芯套为一体式连接,且均是由橡胶材料制成的。

4. 如权利要求3所述的用于治疗哮喘的多重雾化喷雾装置,其特征在于:所述雾化缸、气体喷嘴和进气管为一体式连接,且均是由透明塑料材料制成的。

一种用于治疗哮喘的多重雾化喷雾装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种用于治疗哮喘的多重雾化喷雾装置。

背景技术

[0002] 哮喘病患者在发病的时候,非常痛苦。通常减少痛苦最有效的方法,就是立刻向口腔和咽喉中喷射治疗哮喘的药剂。但是哮喘病患者其发病的时间,没有规律,不能够人为的进行预防。而发病的时候,若不能及时喷射药剂,会使患者失去生命。在治疗哮喘时,把含有治疗药物成份的药剂直接作用在气管上,是最有效地一种治疗方法。而在哮喘治疗中药物的雾化效果是影响哮喘治疗时效性的一个非常关键的因素,治疗哮喘的药物雾化的越完全,形成的雾化颗粒越小,药效发挥的越为及时,达到的治疗效果也越好。目前用于治疗哮喘的雾化装置普遍采用简单的气液喷雾器进行雾化,雾化时产生的液体颗粒大,治疗效果有限。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提出了一种用于治疗哮喘的多重雾化喷雾装置,本用于治疗哮喘的多重雾化喷雾装置采用雾化给药装置和喷雾装置的配合,可以将治疗哮喘的药物进行多重雾化,使得药液雾化后的颗粒直径达到纳米级,从而增强药物的时效性。

[0004] 为实现上述技术方案,本实用新型提供了一种用于治疗哮喘的多重雾化喷雾装置,包括:雾化给药装置和喷雾装置,所述雾化给药装置和喷雾装置之间通过管道连接;所述雾化给药装置包括缸盖、雾化缸、气体喷嘴、雾化芯、雾化芯套、储液室、进气管和出气管,缸盖设置在雾化缸的上部开口处,气体喷嘴、雾化芯、雾化芯套和储液室设置在雾化缸内部,气体喷嘴位于雾化缸底部并伸出雾化缸与进气管连通,出气管设置在雾化缸壁上,所述气体喷嘴外包裹有吸液管套,在吸液管套与气体喷嘴之间形成吸液通道,吸液通道的底部伸入储液室并与储液室连通,吸液通道的上部位于气体喷嘴的喷口处,雾化芯套呈筒状并连接在缸盖上,雾化芯置于雾化芯套内部并连接在缸盖上,气体喷嘴位于雾化芯的正下方;进气管与供氧机连接,所述进气管上设有控制阀门;所述喷雾装置包括万向转换管、喷雾器上盖、喷雾器下盖、雾化帽、导管、出液管和口罩;喷雾器下盖内侧底部中央为一锥形体,锥形体顶端有孔与喷雾器下盖外侧接口相通,雾化帽下端呈锥形并与喷雾器下盖中的锥形体套装,喷雾器下盖外侧有与导管相连的接口;喷雾器上盖对准喷雾器下盖并通过锁扣连接在一起;喷雾器下盖与导管连接;导管与雾化给药装置中的出气管连接;喷雾器上盖与万向转换管连接;万向转换管与出液管连接,所述出液管的前端设置有口罩。

[0005] 在上述技术方案中,使用本多重雾化喷雾装置前首先用注射器针头刺破缸盖将药液注入储液室中,然后打开控制阀门,由氧气机引出的氧气或医用空气通过进气管进入气体喷嘴,位于储液室中的药液可以经过吸液通道到达气体喷嘴的喷口处,气体和药液在雾

化芯处混合雾化,利于提高药液的雾化效果,多余的药液沿雾化芯套的内壁流回储液室,雾化芯套起到气液分离的作用。雾化后的药液经过出气管进入喷雾装置的喷雾器下盖中,氧气通过导管产生持续压力,氧气压力打在雾化帽漏斗上的挡板上产生反作用力,将喷雾器下盖中的雾化药液随锥形斜坡产生涡旋,从而将雾化药液再次打在漏斗上产生撞击形成微小颗粒,其颗粒小于500纳米,随漏斗的气流上升,产生气雾胶,并随万向转换管、出液管和口罩流入患者喉部,大于500纳米的颗粒由于重力流回容器底部,周而复始,直到液体用尽。

[0006] 优选的,所述雾化芯套的下部开口处设有向外倾斜的翻边,通过翻边可以进一步增加气液分离效果。

[0007] 优选的,所示缸盖、雾化芯和雾化芯套为一体式连接,且均是由橡胶材料制成的,便于医护人员通过注射器向储液室内部添加药液,避免添加药液时的浪费和污染。

[0008] 优选的,所述雾化缸、气体喷嘴和进气管为一体式连接,且均是由透明塑料材料制成的,便于观察到药液余量。

[0009] 本实用新型提供的一种用于治疗哮喘的多重雾化喷雾装置的有益效果在于:本用于治疗哮喘的多重雾化喷雾装置结构简单、使用方便,通过雾化给药装置和喷雾装置的配合,可以将治疗哮喘的药物进行多重雾化,使得药液雾化后的颗粒直径小于500纳米,使得治疗药物形成的颗粒极为细小,从而增强药物治疗的时效性。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图中:1、缸盖;2、雾化缸;3、出气管;4、雾化芯套;5、雾化芯;6、气体喷嘴;7、吸液通道;8、储液室;9、进气管;10、控制阀门;11、万向转换管;12、喷雾器上盖;13、雾化帽;14、喷雾器下盖;15、导管;16、出液管;17、口罩。

具体实施方式

[0012] 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、完整的描述,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。本领域普通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,均属于本实用新型的保护范围。

[0013] 实施例:一种用于治疗哮喘的多重雾化喷雾装置。

[0014] 参照图1所示,一种用于治疗哮喘的多重雾化喷雾装置,包括:雾化给药装置和喷雾装置,所述雾化给药装置和喷雾装置之间通过管道连接;所述雾化给药装置包括缸盖1、雾化缸2、出气管3、雾化芯套4、雾化芯5、气体喷嘴6、吸液通道7、储液室8、进气管9和控制阀门10,缸盖1设置在雾化缸2的上部开口处,气体喷嘴6、雾化芯5、雾化芯套4和储液室8设置在雾化缸2内部,气体喷嘴6位于雾化缸2底部并伸出雾化缸2与进气管9连通,出气管3设置在雾化缸2壁上,所述气体喷嘴6外包裹有吸液管套,在吸液管套与气体喷嘴6之间形成吸液通道7,吸液通道7的底部伸入储液室8并与储液室8连通,吸液通道7的上部位于气体喷嘴6的喷口处,雾化芯套4呈筒状并连接在缸盖1上,雾化芯5置于雾化芯套4内部并连接在缸盖1上,气体喷嘴6位于雾化芯5的正下方;进气管9与供氧机连接,所述进气管9上设有控制阀门10;所述喷雾装置包括万向转换管11、喷雾器上盖12、喷雾器下盖14、雾化帽13、导管15、出

液管16和口罩17;喷雾器下盖14内侧底部中央为一锥形体,锥形体顶端有孔与喷雾器下盖14外侧接口相通,雾化帽13下端呈锥形并与喷雾器下盖14中的锥形体套装,喷雾器下盖14外侧有与导管15相连的接口;喷雾器上盖12对准喷雾器下盖14并通过锁扣连接在一起;喷雾器下盖14与导管15连接;导管15与雾化给药装置中的出气管3连接;喷雾器上盖12与万向转换管11连接;万向转换管11与出液管16连接,所述出液管16的前端设置有口罩17。

[0015] 本用于治疗哮喘的多重雾化喷雾装置的工作原理是:使用本多重雾化喷雾装置前首先用注射器针头刺破缸盖1将药液注入储液室8中,然后打开控制阀门10,由氧气机引出的氧气或医用空气通过进气管9进入气体喷嘴6,位于储液室8中的药液可以经过吸液通道7到达气体喷嘴6的喷口处,气体和药液在雾化芯5处混合雾化,利于提高药液的雾化效果,多余的药液沿雾化芯套4的内壁流回储液室8,雾化芯套4起到气液分离的作用。雾化后的药液经过出气管3进入喷雾装置的喷雾器下盖14中,氧气通过导管15产生持续压力,氧气压力打在雾化帽13漏斗上的挡板上产生反作用力,将喷雾器下盖14中的雾化药液随锥形斜坡产生涡旋,从而将雾化药液再次打在漏斗上产生撞击形成微小颗粒,其颗粒小于500纳米,随漏斗的气流上升,产生气雾胶,并随万向转换管11、出液管16和口罩17流入患者喉部,大于500纳米的颗粒由于重力流回容器底部,周而复始,直到液体用尽。

[0016] 参照图1所示,所述雾化芯套4的下部开口处设有向外倾斜的翻边,通过翻边可以进一步增加气液分离效果。

[0017] 参照图1所示,所述缸盖1、雾化芯5和雾化芯套4为一体式连接,且均是由橡胶材料制成的,便于医护人员通过注射器向储液室8内部添加药液,避免添加药液时的浪费和污染。

[0018] 参照图1所示,所述雾化缸2、气体喷嘴6和进气管9为一体式连接,且均是由透明塑料材料制成的,便于观察到药液余量。

[0019] 以上所述为本实用新型的较佳实施例而已,但本实用新型不应局限于该实施例和附图所公开的内容,所以凡是不脱离本实用新型所公开的精神下完成的等效或修改,都落入本实用新型保护的范围。

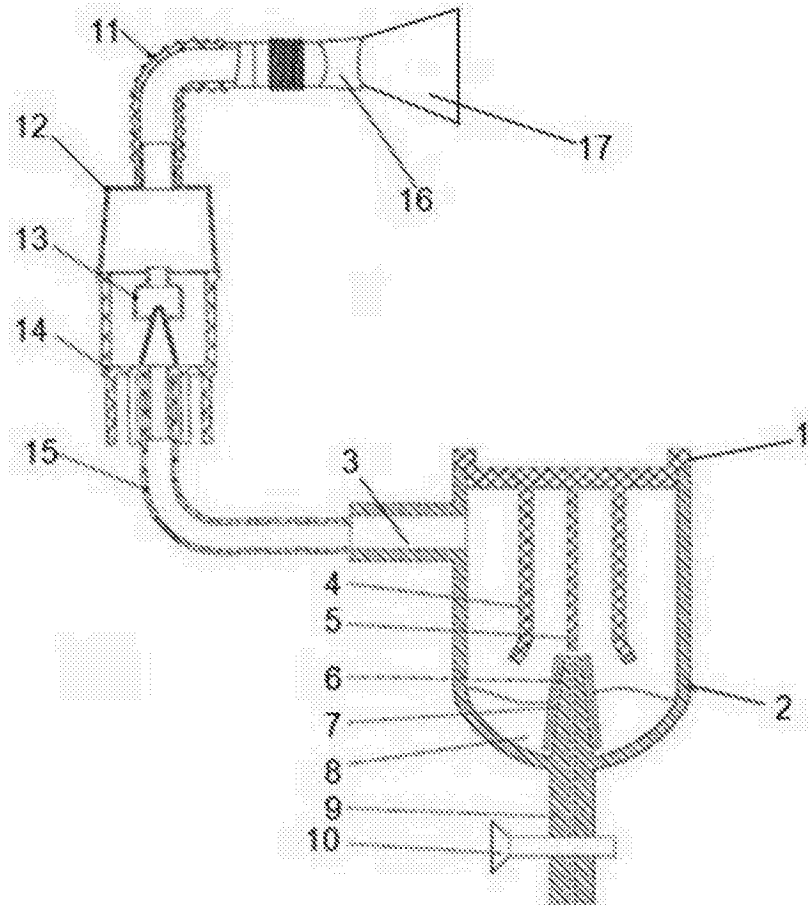


图1