



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112472973 A

(43) 申请公布日 2021.03.12

(21) 申请号 202011079288.8

(22) 申请日 2020.10.10

(71) 申请人 杭州市第一人民医院

地址 310006 浙江省杭州市上城区浣纱路
261号杭州市第一人民医院

(72) 发明人 贺郁琳 徐月花 金建芬 张思怡
邢霄 郑燕

(74) 专利代理机构 杭州奇炬知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33393

代理人 林伟

(51) Int.Cl.

A61M 31/00 (2006.01)

B02C 19/00 (2006.01)

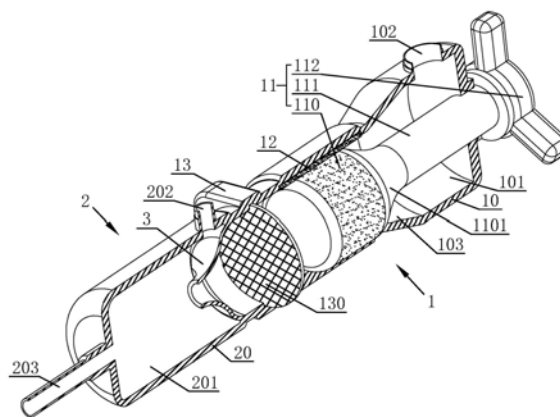
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

研药喂药一体装置

(57) 摘要

本发明公开了一种研药喂药一体装置,将研药和喂药过程一体化,研药完成后药粉直接落入喂药机构中,向喂药机构中注水溶解即可进行喂药操作,且通过研磨圈和研药棒配合可以保证研磨后的药粉达到足够的细腻程度,避免产生较大的颗粒。其技术方案要点是:研药喂药一体装置,包括研药机构和喂药机构,所述研药机构包括第一壳体和研药棒,所述第一壳体内部中空,第一壳体中设有研磨圈,所述研药棒嵌入于研磨圈中,第一壳体内腔后端形成进药腔,进药腔外侧设有进药口;所述喂药机构包括第二壳体,第二壳体内部中空形成冲药腔,冲药腔外侧设有进水口,第二壳体后端部与第一壳体相连接,第二壳体前端部设有注射口。



1. 研药喂药一体装置,其特征在于:包括研药机构(1)和喂药机构(2),

-所述研药机构(1)包括第一壳体(10)和研药棒(11),所述第一壳体(10)内部中空,第一壳体(10)中设有研磨圈(12),所述研药棒(11)嵌入于研磨圈(12)中,第一壳体(10)内腔后端形成进药腔(101),进药腔(101)外侧设有进药口(102);

-所述喂药机构(2)包括第二壳体(20),第二壳体(20)内部中空形成冲药腔(201),冲药腔(201)外侧设有进水口(202),第二壳体(20)后端部与第一壳体(10)相连接,第二壳体(20)前端部设有注射口(203)。

2. 根据权利要求1所述的研药喂药一体装置,其特征在于:所述研药棒(11)包括研磨头(110)、连接杆(111)和旋钮(112),连接杆(111)连接研磨头(110)和旋钮(112),旋钮(112)位于第一壳体(10)外侧,研磨头(110)嵌入研磨圈(12)中,研磨头(110)外壁与研磨圈(12)内壁之间留有0.2-2.0mm的间隙。

3. 根据权利要求2所述的研药喂药一体装置,其特征在于:所述进药腔(101)与研磨环的连接处设有第一斜坡(103),所述研磨头(110)靠近进药腔(101)的一端设有第二斜坡(1101),所述第一斜坡(103)和第二斜坡(1101)倾斜的方向相反。

4. 根据权利要求1所述的研药喂药一体装置,其特征在于:所述第一壳体(10)内部还设有过滤机构(13),所述过滤机构(13)位于研磨圈(12)和第二壳体(20)之间。

5. 根据权利要求4所述的研药喂药一体装置,其特征在于:所述过滤机构(13)包括多个目数不同的滤网(130)和用于安装滤网(130)的安装槽。

6. 根据权利要求1所述的研药喂药一体装置,其特征在于:所述第一壳体(10)与第二壳体(20)的连接处设有漏斗(3),所述漏斗(3)包括入口和出口,所述出口的直径小于入口,入口与第一壳体(10)的内腔平滑过渡连通,出口位于冲药腔(201)中部。

7. 根据权利要求1所述的研药喂药一体装置,其特征在于:还设有用于将冲药腔(201)中药液从压出注射口(203)的加压机构(4)。

8. 根据权利要求7所述的研药喂药一体装置,其特征在于:所述加压机构(4)包括气管(40)和按压充气球(41),所述气管(40)与第一壳体(10)或第二壳体(20)的内腔相连通。

9. 根据权利要求1所述的研药喂药一体装置,其特征在于:所述进药口(102)和进水口(202)都设有密封盖。

10. 根据权利要求1所述的研药喂药一体装置,其特征在于:所述第二壳体(20)采用透明材料,第二壳体(20)上设有刻度线。

研药喂药一体装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备领域,具体为一种研药喂药一体装置。

背景技术

[0002] 临床护理过程中,部分患者存在吞咽困难的症状,不能经口进食,因此口服类的药片需要预先研磨成粉,再溶入液体中形成流质送入食道。在现有技术中,常采用研磨器来磨碎药片,研磨器由一个开口的容器和一个小锤组成,将药片放入容器后,用小锤将药片挤压捣碎,再将磨碎后的药粉溶于水中形成流质,通过导管将流质药物送入患者食道中。

[0003] 但是,在研磨药品的过程中,若研磨方式不对或者研磨不充分,则研磨后的药粉中可能夹杂部分较大的颗粒,这些较大的颗粒难以溶解在水中,导致喂药时颗粒卡在导管中,且较大的药品颗粒不利于患者的吸收。

[0004] 研磨后的药粉需要转移到其他容器中进行溶解,而转移的过程中容易发生洒落或被污染等情况,工作量较大,操作不方便。

发明内容

[0005] 本发明的目的是针对上述背景技术中存在的问题,提供一种研药喂药一体装置,将研药和喂药过程一体化,研药完成后药粉直接落入喂药机构中,向喂药机构中注水溶解即可进行喂药操作,且通过研磨圈和研药棒配合可以保证研磨后的药粉达到足够的细腻程度,避免产生较大的颗粒。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了以下技术方案:

[0007] 研药喂药一体装置,包括研药机构和喂药机构,所述研药机构包括第一壳体和研药棒,所述第一壳体内部中空,第一壳体中设有研磨圈,所述研药棒嵌入于研磨圈中,第一壳体内腔后端形成进药腔,进药腔外侧设有进药口;所述喂药机构包括第二壳体,第二壳体内部中空形成冲药腔,冲药腔外侧设有进水口,第二壳体后端部与第一壳体相连接,第二壳体前端部设有注射口。

[0008] 优选的,研药棒包括研磨头、连接杆和旋钮,连接杆连接研磨头和旋钮,旋钮位于第一壳体外侧,研磨头嵌入研磨圈中,研磨头外壁与研磨圈内壁之间留有0.2-1.0mm的间隙。

[0009] 优选的,进药腔与研磨环的连接处设有第一斜坡,所述研磨头靠近进药腔的一端设有第二斜坡,所述第一斜坡和第二斜坡倾斜的方向相反。

[0010] 优选的,第一壳体内部还设有过滤机构,所述过滤机构位于研磨圈和第二壳体之间。

[0011] 优选的,过滤机构包括多个目数不同的滤网和用于安装滤网的安装槽。

[0012] 优选的,第一壳体与第二壳体的连接处设有漏斗,所述漏斗包括入口和出口,所述出口的直径小于入口,入口与第一壳体的内腔平滑过渡连通,出口位于冲药腔中部。

[0013] 优选的,还设有用于将冲药腔中药液从压出注射口的加压机构。

[0014] 优选的,加压机构包括气管和按压充气球,所述气管与第一壳体或第二壳体的内腔相连通。

[0015] 优选的,进药口和进水口都设有密封盖。

[0016] 优选的,第二壳体采用透明材料,第二壳体上设有刻度线。

[0017] 与现有技术相比,采用了上述技术方案的研药喂药一体装置,具有如下有益效果:

[0018] 一、采用本发明的研药喂药一体装置,将研药过程和喂药过程结合在一起,研药完成后药粉直接落入冲药腔中,向冲药腔中注水溶解后即可进行喂药操作,不仅操作更加简单便捷,而且解决了研磨后药粉转移的过程中容易洒落和被污染的问题。

[0019] 二、采用本发明的研药喂药一体装置,通过研药棒嵌入研磨圈的方式对药片进行研磨,由于研药棒与研磨圈至留有固定的、较小的缝隙,使得研磨后的药粉可以保持较小的粒度,避免进入喂药管的药粉中存在大颗粒。

[0020] 三、采用本发明的研药喂药一体装置,可通过过滤机构对研磨后的药粉进行过滤,只有粒径足够小的药品颗粒可以通过过滤机构进入冲药腔中,没有达到给药要求的药品颗粒被过滤机构拦截,可返回研磨圈中继续研磨。

[0021] 四、采用本发明的研药喂药一体装置,第一壳体与第二壳体的连接处设有漏斗,漏斗出口较小且位于冲药腔中间,可以防止溶解后的药液回流入研药机构中。

[0022] 五、采用本发明的研药喂药一体装置,活塞管内壁与研磨环、研磨头与连接杆的连接处均设有斜坡,有利于引导药片进入研磨环与研磨头之间。

[0023] 六、采用本发明的研药喂药一体装置,可通过按压充气球将药液挤出冲药腔,避免由于压力不够使药液无法流入患者食道中。

附图说明

[0024] 图1为本发明研药喂药一体装置实施例的结构示意图。

[0025] 图2为本实施例的剖面示意图。

[0026] 图3为本实施例的工作方式示意图。

[0027] 附图标记:1、研药机构;10、第一壳体;101、进药腔;102、进药口;103、第一斜坡;11、研药棒;110、研磨头;1101、第二斜坡;111、连接杆;112、旋钮;12、研磨圈;13、过滤机构;130、滤网;2、喂药机构;20、第二壳体;201、冲药腔;202、进水口;203、注射口;3、漏斗;4、加压机构;40、气管;41、按压充气球。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本发明做进一步描述。

[0029] 如图1至3所示的研药喂药一体装置,包括研药机构1和喂药机构2,研药机构1包括第一壳体10和研药棒11,第一壳体10内部中空,研药棒11位于第一壳体10内部;喂药机构2包括第二壳体20,第二壳体20内部中空形成冲药腔201,第二壳体20后端部与第一壳体10固定连接。

[0030] 第一壳体10的内壁上中设有研磨圈12,研药棒11包括研磨头110、连接杆111和旋钮112,研磨头110嵌入于研磨圈12中,研磨头110外壁与研磨圈12内壁之间留有用于药粉通过的间隙,该间隙的宽度为0.2mm,连接杆111连接研磨头110和旋钮112,连接杆111贯穿第

一壳体10后端部的内外侧,旋钮112位于第一壳体10后端部外侧。

[0031] 第一壳体10内腔后端形成进药腔101,进药腔101的腔壁设有进药口102,进药腔101内壁与研磨环的连接处设有第一斜坡103,研磨头110靠近进药腔101的一端设有第二斜坡1101,第一斜坡103和第二斜坡1101倾斜的方向相反,第一斜坡103和第二斜坡1101形成“V”形的入口,用于引导药片进入研磨环与研磨头110之间进行研磨。

[0032] 第一壳体10内部还设有过滤机构13,第一壳体10与第二壳体20的连接处设有漏斗3,过滤机构13位于研磨圈12和漏斗3之间,过滤机构13包括多个目数不同的滤网130和用于安装滤网130的安装槽。

[0033] 漏斗3包括入口和出口,出口的直径小于入口,入口与第一壳体10的内腔平滑过渡连通,出口位于冲药腔201中部。

[0034] 漏斗3和过滤机构13之间还设有加压机构4,加压机构4包括气管40和按压充气球41,气管40一端连接至按压充气球41,气管40另一端连通至第一壳体10内部且位于漏斗3和过滤机构13之间,通过挤压按压充气球41将冲药腔201中药液从压出注射口203。

[0035] 第二壳体20的壳壁上设有进水口202,进水口202设有密封盖,第二壳体20前端部设有注射口203,注射口203可直接连接给药的导管,第二壳体20采用透明材料,第二壳体20上设有刻度线,可以精确控制注水量,有利于把控药液的服用量和浓度。

[0036] 以上所述是本发明的优选实施方式,对于本领域的普通技术人员来说不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干变型和改进,这些也应视为本发明的保护范围。

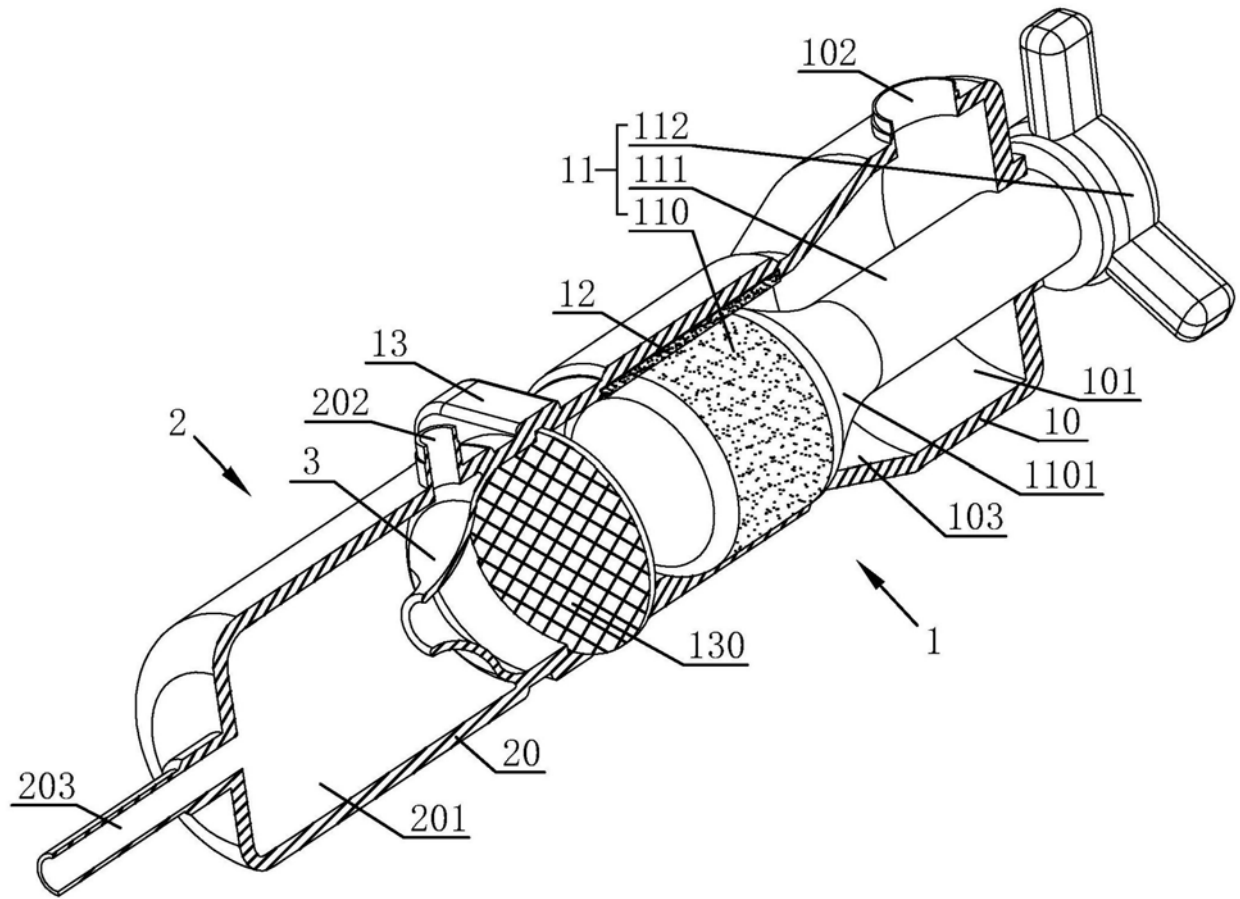


图2

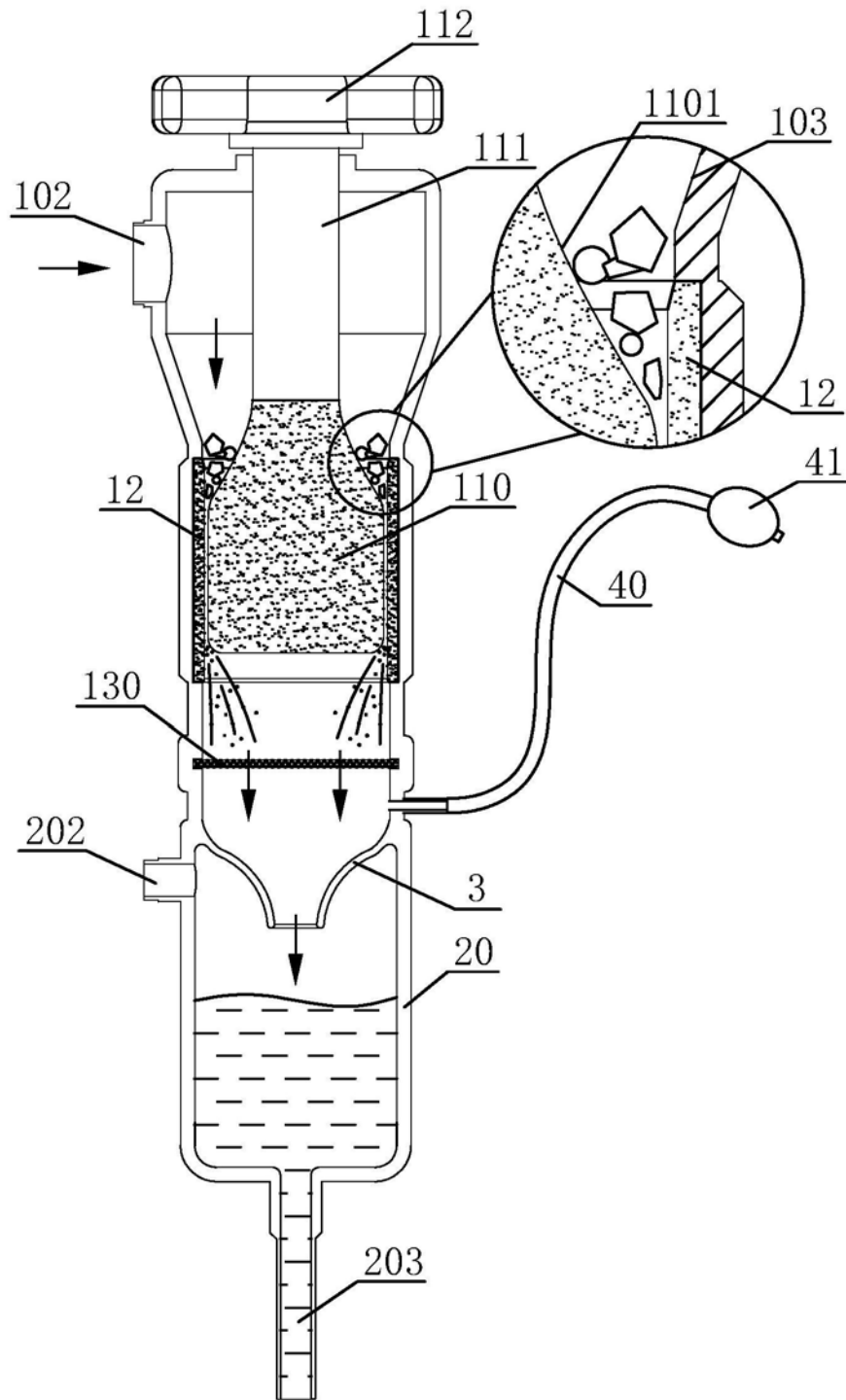


图3