



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219239231 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 23

(21) 申请号 202320504977.1

(22) 申请日 2023.03.16

(73) 专利权人 山东药品食品职业学院

地址 264200 山东省威海市火炬高技术产业开发区和兴路1510号

(72) 发明人 曲庆美 王桂梅 孙春艳

(74) 专利代理机构 安徽智鼎华诚专利代理事务所(普通合伙) 34242

专利代理师 张莉

(51) Int. Cl.

B67C 3/24 (2006.01)

B67C 3/26 (2006.01)

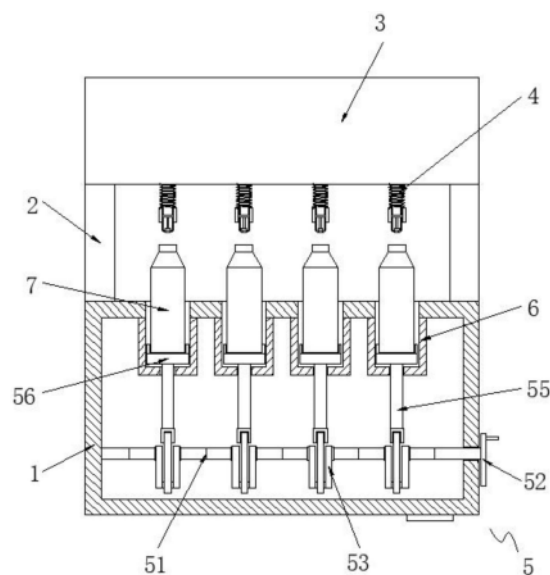
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有防溢液功能的中药制剂灌装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防溢液功能的中药制剂灌装装置,包括安装箱,所述安装箱顶部的两侧均固定连接有支撑板,两个所述支撑板的顶部之间固定连接有储液箱,储液箱的底部设置有放料机构,安装箱的顶部连通有限位框,限位框的内部设置有接药瓶,限位框与安装箱之间设置有调节机构,放料机构包括连通管,连通管与储液箱的底部相连通,本实用新型涉及中药制剂灌装技术领域。该具有防溢液功能的中药制剂灌装装置,通过放料机构的设置,接药瓶离开连通管时,安装套在复位弹簧的作用下复位,并通过安装板和连接杆带动密封块将放料嘴密封,避免中药制剂液滴落到设备上面,既避免了中药制剂的浪费,又避免了对设备造成污染。



1. 一种具有防溢液功能的中药制剂灌装装置,包括安装箱(1),其特征在于:所述安装箱(1)顶部的两侧均固定连接有支撑板(2),两个所述支撑板(2)的顶部之间固定连接有限位框(6),所述限位框(6)的内部设置有接药瓶(7),所述限位框(6)与安装箱(1)之间设置有调节机构(5);

所述放料机构(4)包括连通管(41),所述连通管(41)与储液箱(3)的底部相连通,所述连通管(41)的底端固定连接有放料嘴(42),所述连通管(41)的表面滑动连接有安装套(43),所述安装套(43)的内壁固定连接有安装板(44),所述安装板(44)的底部固定连接连接有连接杆(45),所述连接杆(45)远离安装板(44)的一端固定连接有与放料嘴(42)相适配的密封块(46)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防溢液功能的中药制剂灌装装置,其特征在于:所述安装套(43)的顶部且位于连通管(41)的表面固定连接有复位弹簧(47),所述复位弹簧(47)远离安装套(43)的一端与储液箱(3)的底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防溢液功能的中药制剂灌装装置,其特征在于:所述连通管(41)的两侧均固定贯穿开设有活动孔(48),所述安装板(44)通过活动孔(48)贯穿连通管(41)并与连通管(41)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防溢液功能的中药制剂灌装装置,其特征在于:所述调节机构(5)包括安装轴(51),所述安装轴(51)的一端与安装箱(1)的内壁转动连接,所述安装轴(51)的另一端贯穿安装箱(1)并延伸至安装箱(1)的外部,所述安装轴(51)位于安装箱(1)外部的一端固定连接有调节手轮(52)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有防溢液功能的中药制剂灌装装置,其特征在于:所述安装轴(51)的表面固定连接有曲柄(53),所述曲柄(53)的表面转动连接有连杆(54),所述连杆(54)远离曲柄(53)的一端转动连接有联动杆(55)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有防溢液功能的中药制剂灌装装置,其特征在于:所述联动杆(55)远离连杆(54)的一端贯穿限位框(6)并延伸至限位框(6)的内部,所述联动杆(55)位于接药瓶(7)内部的一端固定连接有接药瓶(7)相适配的承载板(56)。

一种具有防溢液功能的中药制剂灌装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药制剂灌装技术领域,具体为一种具有防溢液功能的中药制剂灌装装置。

背景技术

[0002] 液体灌装机主要用于对中药、注射液、护理液、酒水、医药、兽药、消毒液、特殊行业等行业的液体罐装,它主要由控制系统、罐装系统组成,在生活、医学等领域得到了广泛的应用,在中药的生产灌装过程中,通常使用液体灌装机进行药液灌装。目前的灌装设备在灌装液体后注液结构容易遗留部分药液,导致中药液滴落到设备上面,不仅造成药液的浪费,而且会造成设备的污染。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有防溢液功能的中药制剂灌装装置,解决了目前的灌装设备在灌装液体后注液结构容易遗留部分药液,导致中药液滴落到设备上面,不仅造成药液的浪费,而且会造成设备的污染的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种具有防溢液功能的中药制剂灌装装置,包括安装箱,所述安装箱顶部的两侧均固定连接有支撑板,两个所述支撑板的顶部之间固定连接有储液箱,所述储液箱的底部设置有放料机构,所述安装箱的顶部连通有限位框,所述限位框的内部设置有接药瓶,所述限位框与安装箱之间设置有调节机构,所述放料机构包括连通管,所述连通管与储液箱的底部相连通,所述连通管的底端固定连接有放料嘴,所述连通管的表面滑动连接有安装套,所述安装套的内壁固定连接有安装板,所述安装板的底部固定连接有连接杆,所述连接杆远离安装板的一端固定连接有与放料嘴相适配的密封块。

[0005] 优选的,所述安装套的顶部且位于连通管的表面固定连接有复位弹簧,所述复位弹簧远离安装套的一端与储液箱的底部固定连接。

[0006] 优选的,所述连通管的两侧均固定贯穿开设有活动孔,所述安装板通过活动孔贯穿连通管并与连通管滑动连接。

[0007] 优选的,所述调节机构包括安装轴,所述安装轴的一端与安装箱的内壁转动连接,所述安装轴的另一端贯穿安装箱并延伸至安装箱的外部,所述安装轴位于安装箱外部的一端固定连接有调节手轮。

[0008] 优选的,所述安装轴的表面固定连接有曲柄,所述曲柄的表面转动连接有连杆,所述连杆远离曲柄的一端转动连接有联动杆。

[0009] 优选的,所述联动杆远离连杆的一端贯穿限位框并延伸至限位框的内部,所述联动杆位于接药瓶内部的一端固定连接有接药瓶相适配的承载板。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型提供了一种具有防溢液功能的中药制剂灌装装置。与现有技术相比具

备以下有益效果：

[0012] (1)、该具有防溢液功能的中药制剂灌装装置,通过安装箱顶部的两侧均固定连接有支撑板,两个支撑板的顶部之间固定连接有储液箱,储液箱的底部设置有放料机构,安装箱的顶部连通有限位框,限位框的内部设置有接药瓶,限位框与安装箱之间设置有调节机构,放料机构包括连通管,连通管与储液箱的底部相连通,连通管的底端固定连接有放料嘴,连通管的表面滑动连接有安装套,安装套的内壁固定连接有安装板,安装板的底部固定连接有连接杆,连接杆远离安装板的一端固定连接有与放料嘴相适配的密封块,安装套的顶部且位于连通管的表面固定连接有复位弹簧,复位弹簧远离安装套的一端与储液箱的底部固定连接,连通管的两侧均固定贯穿开设有活动孔,安装板通过活动孔贯穿连通管并与连通管滑动连接,通过放料机构的设置,接药瓶离开连通管时,安装套在复位弹簧的作用下复位,并通过安装板和连接杆带动密封块将放料嘴密封,避免中药制剂液滴落到设备上面,既避免了中药制剂的浪费,又避免了对设备造成污染。

[0013] (2)、该具有防溢液功能的中药制剂灌装装置,通过调节机构包括安装轴,安装轴的一端与安装箱的内壁转动连接,安装轴的另一端贯穿安装箱并延伸至安装箱的外部,安装轴位于安装箱外部的一端固定连接有调节手轮,安装轴的表面固定连接有曲柄,曲柄的表面转动连接有连杆,连杆远离曲柄的一端转动连接有联动杆,联动杆远离连杆的一端贯穿限位框并延伸至限位框的内部,联动杆位于接药瓶内部的一端固定连接有接药瓶相适配的承载板,通过调节机构的设置,方便调节接药瓶的位置,便于往接药瓶内灌装中药制剂。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构的剖视图；

[0015] 图2为本实用新型放料机构的剖视图；

[0016] 图3为本实用新型调节机构的立体图；

[0017] 图4为本实用新型连通管的立体图。

[0018] 图中：1安装箱、2支撑板、3储液箱、4放料机构、41连通管、42放料嘴、43安装套、44安装板、45连接杆、46密封块、47复位弹簧、48活动孔、5调节机构、51安装轴、52调节手轮、53曲柄、54连杆、55联动杆、56承载板、6限位框、7接药瓶。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供两种技术方案：一种具有防溢液功能的中药制剂灌装装置,具体包括以下实施例：

[0021] 实施例1

[0022] 一种具有防溢液功能的中药制剂灌装装置,包括安装箱1,安装箱1顶部的两侧均固定连接有支撑板2,两个支撑板2的顶部之间固定连接有储液箱3,储液箱3的底部设置有放料机构4,安装箱1的顶部连通有限位框6,限位框6的顶部与安装箱1的顶部相连通,限位

框6的前面与安装箱1的正面相连通,限位框6的内部设置有接药瓶7,限位框6的顶部固定连接有与接药瓶7相适配的限位板,限位框6与安装箱1之间设置有调节机构5,放料机构4包括连通管41,连通管41与储液箱3的底部相连通,连通管41的底端固定连接有放料嘴42,连通管41的表面滑动连接有安装套43,安装套43的内壁固定连接有安装板44,安装板44的底部固定连接有连接杆45,连接杆45远离安装板44的一端固定连接有与放料嘴42相适配的密封块46,安装套43的顶部且位于连通管41的表面固定连接有复位弹簧47,复位弹簧47处于压缩状态,复位弹簧47远离安装套43的一端与储液箱3的底部固定连接,连通管41的两侧均固定贯穿开设有活动孔48,安装板44通过活动孔48贯穿连通管41并与连通管41滑动连接。

[0023] 实施例2

[0024] 一种具有防溢液功能的中药制剂灌装装置,包括安装箱1,安装箱1顶部的两侧均固定连接有支撑板2,两个支撑板2的顶部之间固定连接有储液箱3,储液箱3的底部设置有放料机构4,安装箱1的顶部连通有限位框6,限位框6的顶部与安装箱1的顶部相连通,限位框6的前面与安装箱1的正面相连通,限位框6的内部设置有接药瓶7,限位框6的顶部固定连接有与接药瓶7相适配的限位板,限位框6与安装箱1之间设置有调节机构5,调节机构5包括安装轴51,安装轴51的一端与安装箱1的内壁转动连接,安装轴51的另一端贯穿安装箱1并延伸至安装箱1的外部,安装轴51位于安装箱1外部的一端固定连接有调节手轮52,轴51的表面固定连接有曲柄53,曲柄53的表面转动连接有连杆54,连杆54远离曲柄53的一端转动连接有联动杆55,联动杆55远离连杆54的一端贯穿限位框6并延伸至限位框6的内部,联动杆55位于接药瓶7内部的一端固定连接有接药瓶7相适配的承载板56,放料机构4包括连通管41,连通管41与储液箱3的底部相连通,连通管41的底端固定连接有放料嘴42,连通管41的表面滑动连接有安装套43,安装套43的内壁固定连接有安装板44,安装板44的底部固定连接有连接杆45,连接杆45远离安装板44的一端固定连接有与放料嘴42相适配的密封块46,安装套43的顶部且位于连通管41的表面固定连接有复位弹簧47,复位弹簧47处于压缩状态,复位弹簧47远离安装套43的一端与储液箱3的底部固定连接,连通管41的两侧均固定贯穿开设有活动孔48,安装板44通过活动孔48贯穿连通管41并与连通管41滑动连接。

[0025] 使用时,将接药瓶7放到限位框6内的承载板56上,转动调节手轮52通过安装轴51带动曲柄53转动,曲柄53转动带动连杆54转动,连杆54转动推动联动杆55向上运动,联动杆55向上运动通过承载板56推动接药瓶7向上运动,接药瓶7向上运动,接药瓶7的瓶口推动安装套43向上运动,安装套43向上运动通过安装板44和连接杆45带动密封块46向上运动将放料嘴42打开,放料嘴42打开,储液箱3内的中药制剂通过连通管41进入接药瓶7的内部,接药瓶7内的中药制剂快满时,转动调节手轮52通过安装轴51、曲柄53、连杆54、联动杆55和承载板56带动接药瓶7向下运动,接药瓶7向下运动时,安装套43在复位弹簧47的作用下复位,并通过安装板44和连接杆45带动密封块46将放料嘴42密封。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

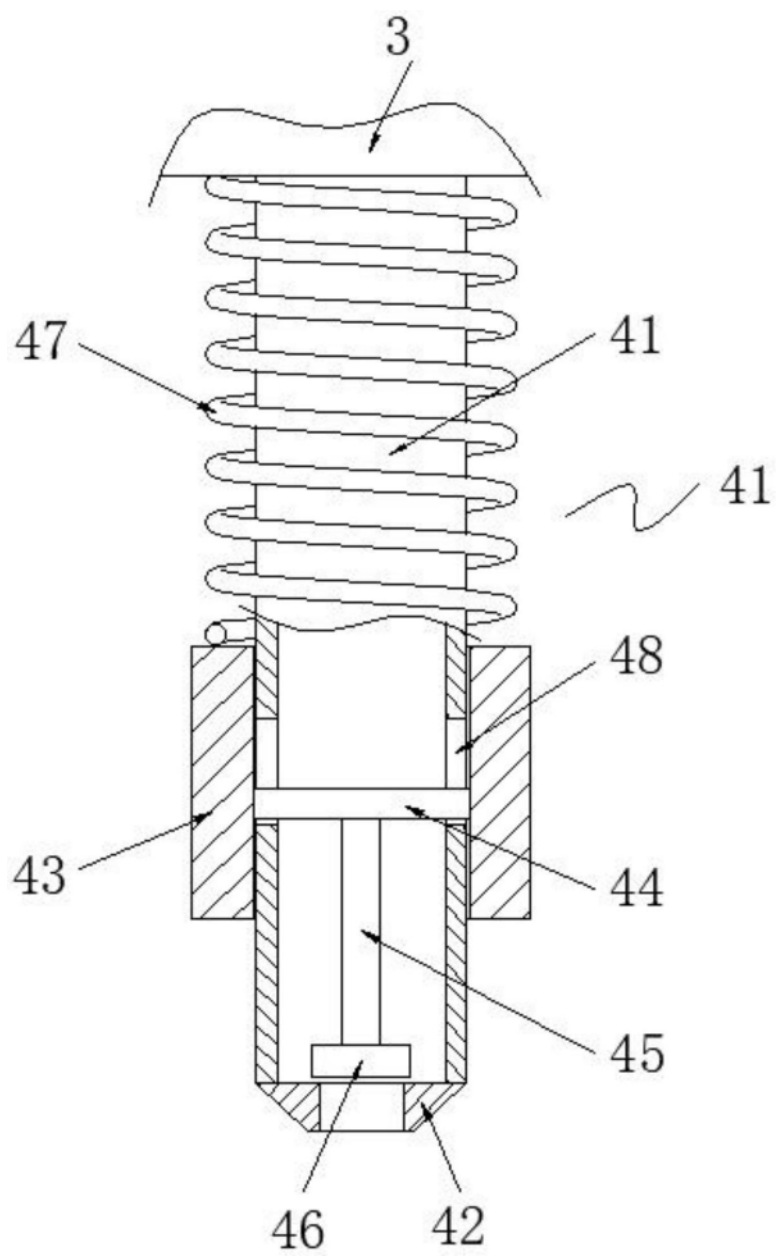


图2

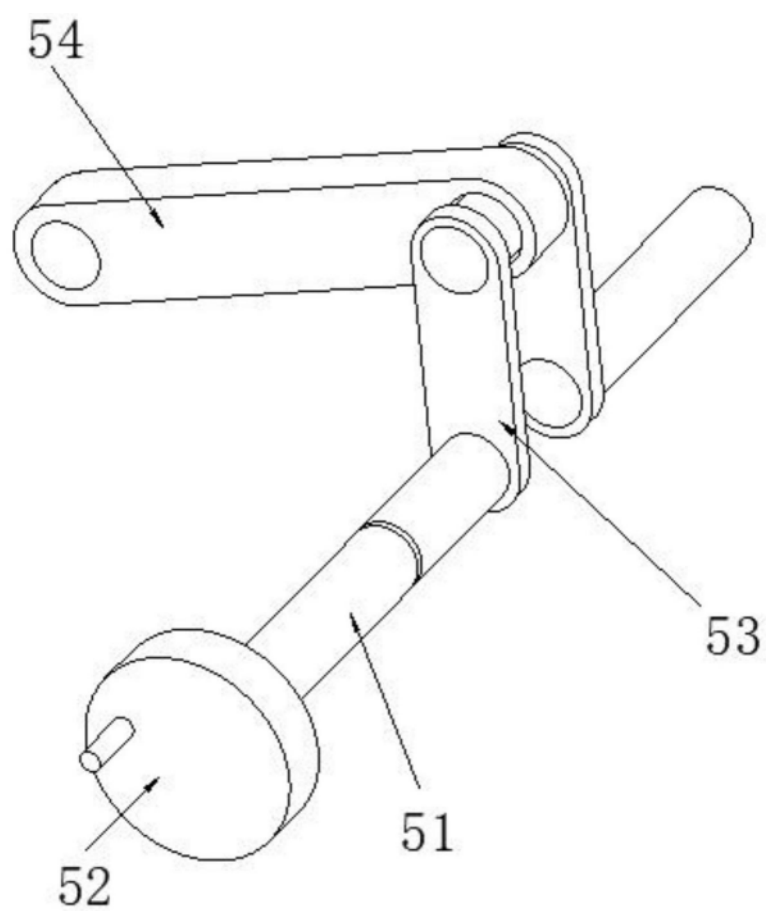


图3

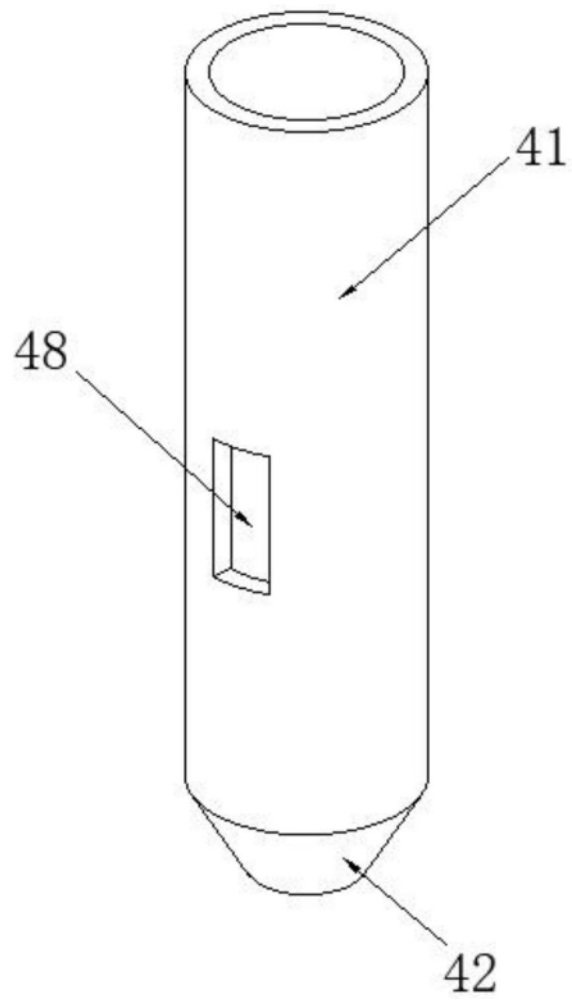


图4