



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206885571 U

(45)授权公告日 2018.01.16

(21)申请号 201720790810.0

(22)申请日 2017.07.03

(73)专利权人 中国大冢制药有限公司

地址 300382 天津市西青区精武镇津文公
路36号

(72)发明人 于玥 张金毅

(74)专利代理机构 天津市宗欣专利商标代理有
限公司 12103

代理人 孙乔乔

(51)Int.Cl.

B65D 6/04(2006.01)

B65D 25/00(2006.01)

B65D 25/24(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

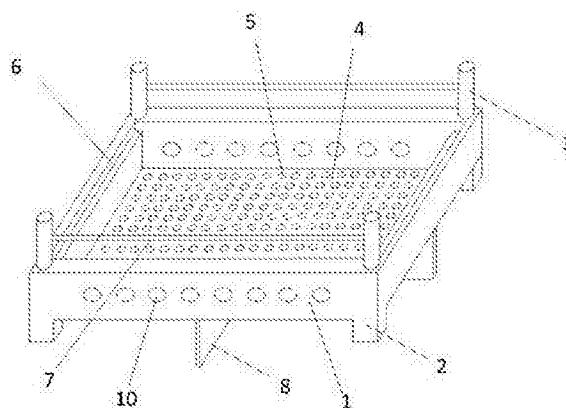
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种安瓿灭菌托盘

(57)摘要

本实用新型公开了一种安瓿灭菌托盘,包括中空的主支架和长方形栅格板,主支架四角向下形成四个方形脚柱,脚柱底部中心形成有圆柱形凹陷部;主支架四角向上形成圆柱形立柱;主支架两组长边侧壁上形成有多个贯穿侧壁的排水孔;主支架两组长边对应的立柱间设有提拉横梁;主支架的两组短边顶部内侧形成用于放置栅格板台阶,主支架的底部设有与主支架底面齐平的托板,托板上形成有密集的圆形筛孔;托板底部设有两块相互垂直交叉的挡水板,每块挡水板的一个侧边均与托板底面和主支架的底面焊接在一起。本实用新型结构简单,制造方便,有很好的应用前景。



1. 一种安瓿灭菌托盘, 其特征在于, 包括中空的主支架(1), 和长方形栅格板(11); 主支架(1)四角向下形成四个方形脚柱(2), 脚柱(2)底部中心形成有圆柱形凹陷部(9); 主支架(1)四角向上形成圆柱形立柱(3); 主支架(1)两组长边侧壁上形成有多个贯穿侧壁的排水孔(10); 主支架(1)两组长边对应的立柱(3)间设有提拉横梁(7); 主支架(1)的两组短边顶部内侧形成用于放置栅格板(11)台阶(6), 主支架(1)的底部设有与主支架底面齐平的托板(4), 托板(4)上形成有密集的圆形筛孔(5); 托板(4)底部设有两块相互垂直交叉的挡水板(8), 每块挡水板(8)的一个侧边均与托板(4)底面和主支架(1)的底面焊接在一起。

2. 根据权利要求1所述的一种安瓿灭菌托盘, 其特征在于, 所述栅格板(11)的两个短边放置在台阶(6)上, 栅格板(11)上的栅格为正方形。

3. 根据权利要求1所述的一种安瓿灭菌托盘, 其特征在于, 挡水板(8)的宽度大于脚柱(2)的高度, 脚柱(2)底部中心的凹陷部(9)直径等于立柱(3)的直径。

4. 根据权利要求1所述的一种安瓿灭菌托盘, 其特征在于, 筛孔(5)的直径为2mm。

一种安瓿灭菌托盘

技术领域

[0001] 本实用新型属于灭菌设备领域,特别是涉及一种专用于批量安瓿瓶灭菌的托盘。

背景技术

[0002] 安瓿瓶是一种常见的药品容器,广泛用于临床。为了保证用药卫生,使用安瓿瓶包装的药品,灌装前,需要对安瓿瓶进行灭菌处理。但安瓿瓶灭菌的装载数量大,装载密集,依靠手工的装载方式无法满足其装载要求,因此,需要研究一种新的安瓿瓶灭菌工艺及灭菌装载方式,实现高效的灭菌的同时,也实现自动化装载,减少产线对人力物力的投入。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决上述问题而提供一种安瓿灭菌托盘,所采取的技术方案是:一种安瓿灭菌托盘,包括中空长方形的支架和长方形栅格板;所述支架四角向下形成四个方形脚柱,脚柱底部中心形成有圆柱形凹陷部;支架四角向上形成圆柱形立柱;支架两组长边侧壁上形成有多个贯穿侧壁的排水孔;支架两组长边对应的立柱间设有提拉横梁;支架的两组短边顶部内侧形成用于放置栅格板台阶,支架的底部设有与支架底面齐平的托板,托板上形成有密集的圆形筛孔;托板底部设有两块相互垂直交叉的挡水板,每块挡水板的一个侧边均与托板底面和支架的底面焊接在一起。

[0004] 所述栅格板的两个短边放置在台阶上,栅格板上的栅格为正方形。

[0005] 挡水板的宽度大于脚柱的高度,脚柱底部中心的凹陷部直径等于立柱的直径。

[0006] 筛孔的直径为2mm。

[0007] 本实用新型具有的优点和积极效果是:本实用新型设计的一种安瓿灭菌托盘,适于多层堆叠放置,且堆叠后整体保持稳定,只要层数不是很高,不易出现晃动;提拉横梁可供机械手夹持,方便自动化的操作;栅格板可用于固定安瓿瓶,防止安瓿瓶在灭菌过程中倒下;筛孔可为下一层的托盘提供水流,排水孔可防止每层托盘积水过深,影响灭菌效果;挡水板一方面可以将从灭菌釜侧面喷出的水收集到下一层的筛板上,另一方面也能起到一定的加固作用,防止托板中央下陷。本实用新型结构简单,制造方便,有很好的应用前景。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型的外观结构示意图;

[0009] 图2是本实用新型的主支架底部视图;

[0010] 图3是本实用新型的主支架剖视图;

[0011] 图4是本实用新型栅格板的结构示意图。

[0012] 图中主要部件符号说明:

[0013] 1. 主支架; 2. 脚柱;

[0014] 3. 立柱; 4. 托板;

[0015] 5. 筛孔; 6. 台阶;

- [0016] 7. 提拉横梁; 8. 挡水板;
[0017] 9. 凹陷部; 10. 排水孔;
[0018] 11. 栅格板。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述:

[0020] 如图1~4所示,一种安瓿灭菌托盘,包括中空的主支架1和长方形栅格板11;主支架1四角向下形成四个方形脚柱2,脚柱2底部中心形成有圆柱形凹陷部9;主支架1四角向上形成圆柱形立柱3;主支架1两组长边侧壁上形成有多个贯穿侧壁的排水孔10;主支架1两组长边对应的立柱3间设有提拉横梁7;主支架1的两组短边顶部内侧形成用于放置栅格板11台阶6,主支架1的底部设有与主支架底面齐平的托板4,托板4上形成有密集的圆形筛孔5;托板4底部设有两块相互垂直交叉的挡水板8,每块挡水板8的一个侧边均与托板4底面和主支架1的底面焊接在一起。

[0021] 所述栅格板11的两个短边放置在台阶6上,栅格板11上的栅格为正方形。

[0022] 挡水板8的宽度大于脚柱2的高度,脚柱2底部中心的凹陷部9直径等于立柱3的直径。

[0023] 筛孔5的直径为2mm。

[0024] 实施例一

[0025] 进行灭菌操作时,将待灭菌的安瓿瓶码放在托板4上,码放完毕盖上栅格板11,安瓿瓶的上部从栅格板11的栅格中露出,栅格板11起到了一定的固定作用,防止后续流程中出现安瓿瓶倒下的情况。

[0026] 装载后的托盘,在机械臂的夹持下整体移动。机械臂的夹持部位是提拉横梁。机械臂将托盘层层叠放起来,下层托盘的立柱3插在上层托盘脚柱2中心的凹陷部中。挡水板8的高度略高于脚柱2,但低于立柱3,因而挡水板8的下沿不会碰到下层码放好的安瓿瓶。

[0027] 层层叠放的托盘,整体移动到灭菌釜中,完成灭菌过程。灭菌釜内部顶部的喷淋装置流出的水,落在最上层的托盘中,再通过最上层托盘的筛孔5流入第二层托盘中,进而继续以同样方式进入其他托盘。灭菌釜侧壁也设有多个水平喷水的喷头,喷头喷出的水被挡水板8挡住,落入其下层托盘内,并通过筛孔5流入更下层的托盘内。

[0028] 如水流较大,筛孔5的流出速度低于流入速度,当水位高过排水孔10时,将从排水孔10排出,防止托盘内的水过深,影响灭菌效果。

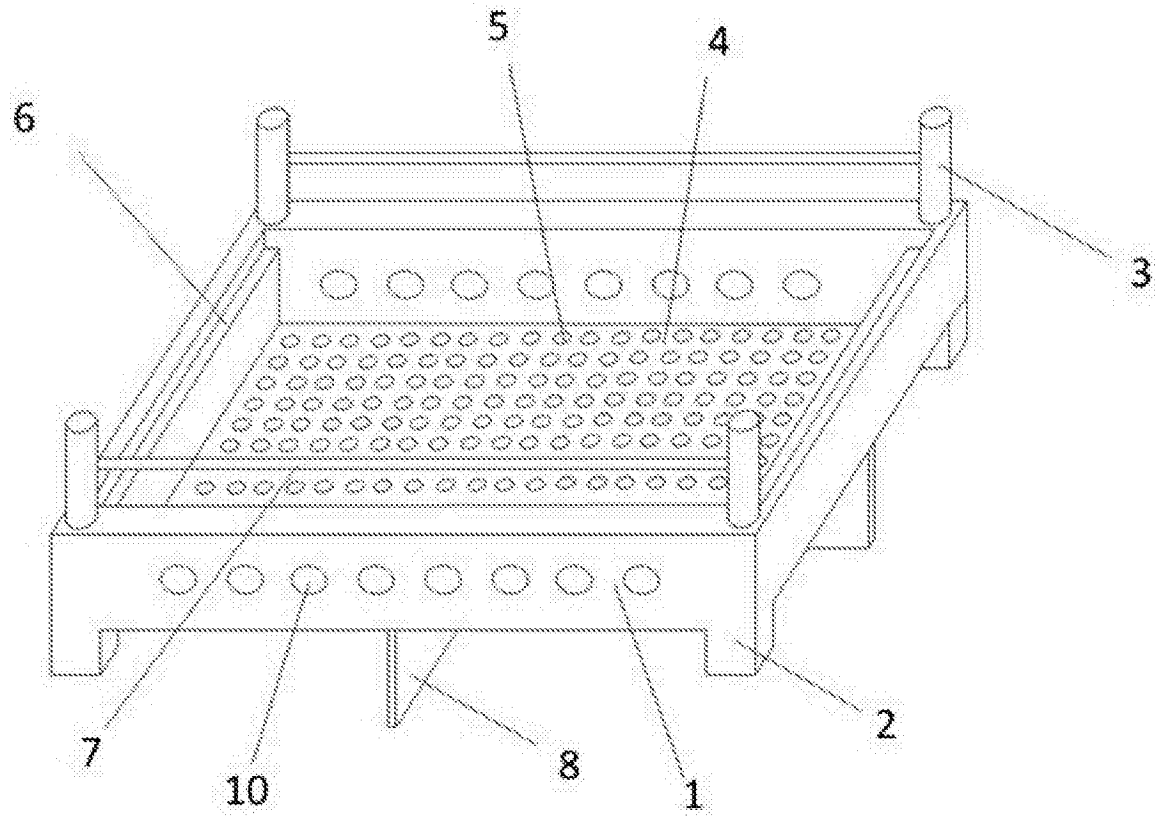


图1

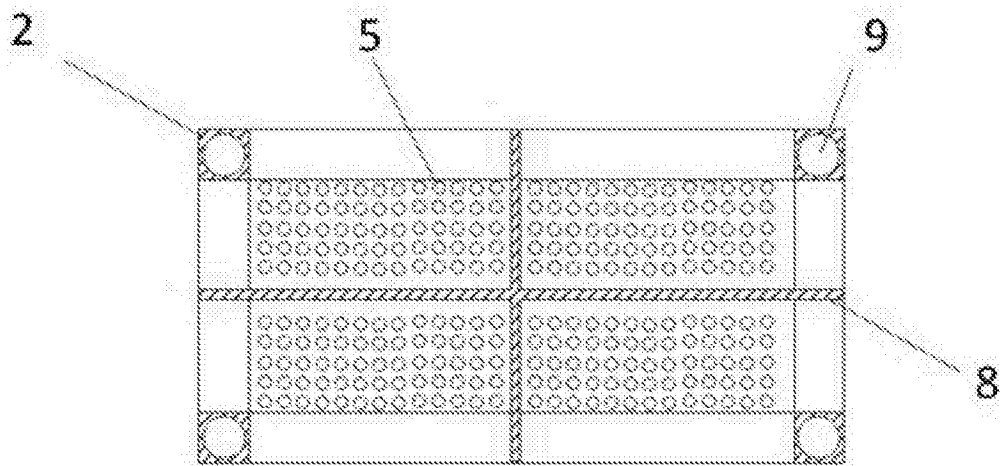


图2

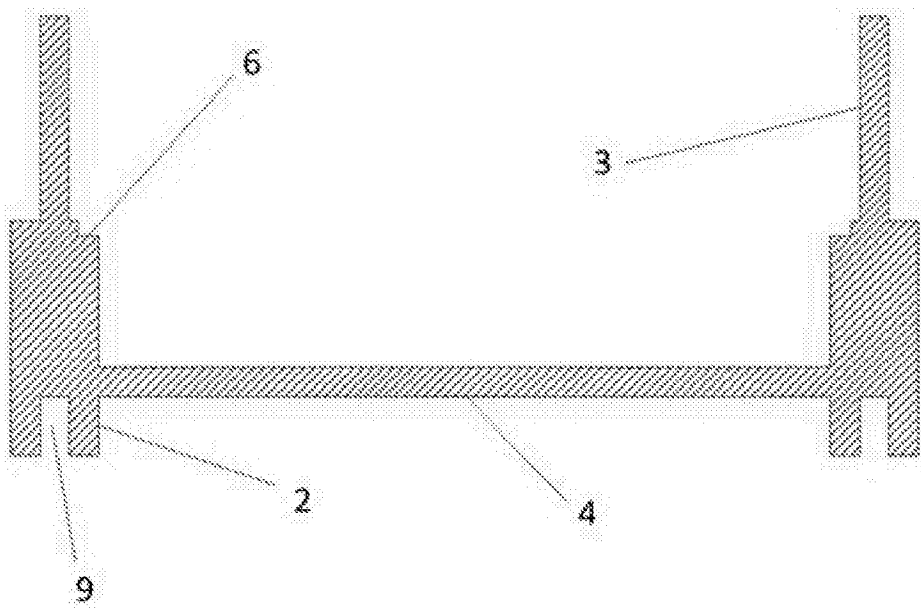


图3

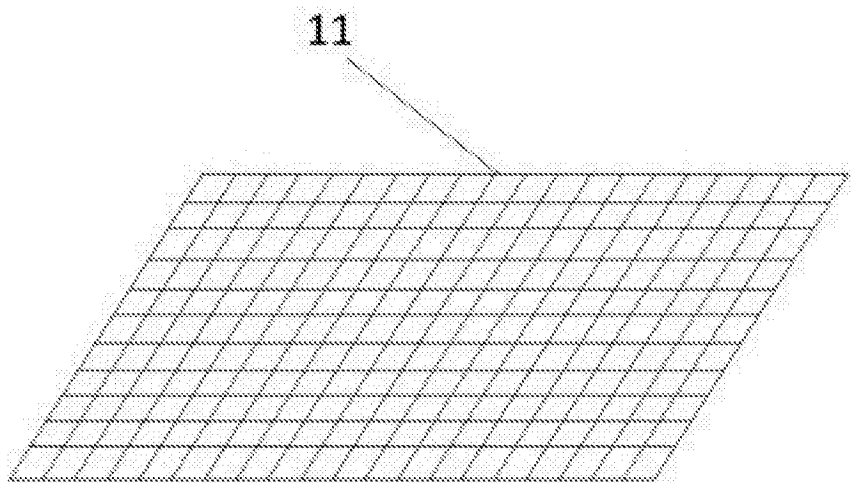


图4