



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117387321 A

(43) 申请公布日 2024. 01. 12

(21) 申请号 202311326486.3

(22) 申请日 2023.10.13

(71) 申请人 天津中医药大学第一附属医院
地址 300385 天津市西青区昌凌路88号

(72) 发明人 赵娟 范榕 曹睿

(74) 专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事
务所(普通合伙) 12217
专利代理师 邓琳

(51) Int. Cl.

F26B 9/06 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

A61L 2/07 (2006.01)

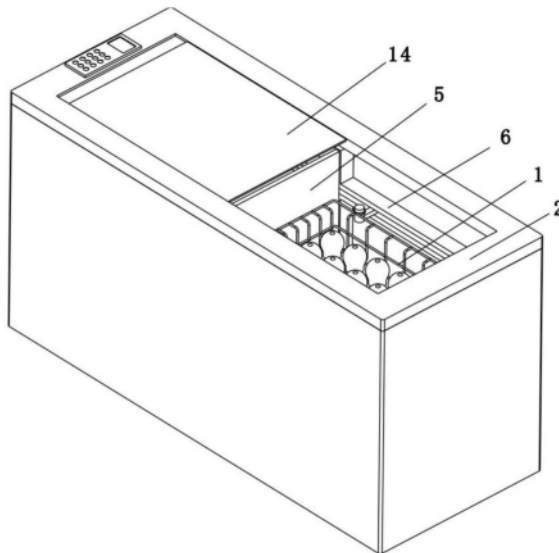
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种拔火罐消毒烘干装置

(57) 摘要

一种拔火罐消毒烘干装置,包含箱体、箱盖和用于盛放拔火罐的清洗框;所述箱体顶部设有箱盖,箱体内设有相互独立的消毒箱和烘干箱,消毒箱和烘干箱通过隔离装置隔开;所述箱体内设有用于使清洗框悬空的挂架;所述消毒箱内两侧均设有用于冲洗清洗框内拔火罐的冲洗喷头,消毒箱内底部设有能够喷射蒸汽的蒸汽喷头;所述烘干箱内设有用于烘干拔火罐的烘干机,烘干机顶部设有朝向拔火罐吹热风的出风口,底部设有进风口;消毒箱和烘干箱内底部均设有排水口;本发明结构简单,使用方便,布局紧凑合理,减小占地空间,箱体内设有相互独立的消毒箱和烘干箱,能够同时进行消毒和烘干作业,有效提高设备利用。



1. 一种拔火罐消毒烘干装置,其特征是:包含箱体、箱盖(2)和用于盛放拔火罐的清洗框(1);所述箱体顶部设有箱盖(2),箱体内设有相互独立的消毒箱(3)和烘干箱(4),消毒箱(3)和烘干箱(4)通过隔离装置(5)隔开;所述箱体内设有用于使清洗框(1)悬空的挂架(6);所述消毒箱(3)内两侧均设有用于冲洗清洗框(1)内拔火罐的冲洗喷头(7),消毒箱(3)内底部设有能够喷射蒸汽的蒸汽喷头(8);所述烘干箱(4)内设有用于烘干拔火罐的烘干机(9),烘干机(9)顶部设有朝向拔火罐吹热风的出风口,底部设有进风口;消毒箱(3)和烘干箱(4)内底部均设有排水口;箱体对应消毒箱(3)和烘干箱(4)的底部设有带有电加热装置的储水箱(10),蒸汽喷头(8)通过管道与储水箱(10)对应连通,冲洗喷头(7)通过增压泵与储水箱(10)对应连通。

2. 如权利要求1所述的拔火罐消毒烘干装置,其特征是:所述隔离装置(5)包含与箱体紧固连接的挡板(5-1),该挡板(5-1)顶部设有能使清洗框(1)通过的豁口,对应该豁口位置活动插接有隔板(5-2),且隔板(5-2)与挡板(5-1)之间设有密封条;挂架(6)包含设于箱体内顶部两侧的滑轨(6-1),滑轨(6-1)轨身滑动配合有滑块(6-2),滑块(6-2)块身设有用于挂接清洗框(1)的挂钩(6-3)。

3. 如权利要求2所述的拔火罐消毒烘干装置,其特征是:所述挡板(5-1)对应其豁口的下方设有能够容纳隔板(5-2)的空腔,挡板(5-1)对应其豁口的两侧均设有用于驱动隔板(5-2)升降移动的丝杠螺母机构;滑轨(6-1)轨身设有用于驱动滑块(6-2)沿滑轨(6-1)移动的驱动装置,该驱动装置为由电机驱动的丝杠螺母机构或链传动机构。

4. 如权利要求1所述的拔火罐消毒烘干装置,其特征是:所述箱体内对应消毒箱(3)的下方设有冷凝器(11),消毒箱(3)内顶部设有与冷凝器(11)对应连通的抽风机(12)。

5. 如权利要求1所述的拔火罐消毒烘干装置,其特征是:所述消毒箱(3)和烘干箱(4)箱壁均设有多个超声波发生器。

6. 如权利要求1所述的拔火罐消毒烘干装置,其特征是:所述烘干箱(4)内设有用于冲洗烘干箱(4)内壁的喷头(13),喷头(13)通过增压泵与储水箱(10)对应连通。

7. 如权利要求1所述的拔火罐消毒烘干装置,其特征是:所述箱盖(2)一侧与箱体对应铰接,箱盖(2)盖身设有开口,对应该开口位置设有两个能够重叠的推拉盖板(14)。

8. 如权利要求1所述的拔火罐消毒烘干装置,其特征是:所述清洗框(1)内底部阵列排布有多个定位架,定位架包含与清洗框(1)对应紧固连接的定位环(15),定位环(15)顶部沿环向间隔布设有至少三个弹性定位条(16),弹性定位条(16)顶部设有能与拔火罐罐身点接触的凸点。

一种拔火罐消毒烘干装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗辅助用具技术领域,尤其是涉及一种拔火罐消毒烘干装置。

背景技术

[0002] 公知的,拔火罐疗法在古代中国有着悠久的历史,能够达到通经活络、行气活血、消肿止痛、祛风散寒等作用;近年来拔火罐疗法又逐渐盛行,越来越多的人选择拔罐疗法进行调理和治疗,但大多数人都更注重它的疗效,却忽视了对拔火罐的清洁和消毒工作;若拔火罐清洁消毒不彻底,重复使用在患者身上,容易导致交叉感染;传统方式多是人工清洁消毒,容易消毒不彻底,且操作人员劳动强度较大,随着技术的革新,近年来市面上也出现了多种拔火罐专用清洁消毒设备,现有拔火罐专用清洁消毒设备多借鉴洗碗机原理,将清洁消毒烘干集成在一个箱体内,清洁消毒耗时较长,然而拔火罐使用频次较高,需要多台设备才能满足使用需求,设备利用率低;

[0003] 中国专利(公告号:CN113263020A)公开了一种拔罐器清洗消毒设备及其清洗消毒方法;该专利包含清洗机箱、分隔板、移动组件和平移机构,分隔板连接于清洗机箱内壁的底端,分隔板将清洗机箱的内腔分割成清洗消毒室与烘干消毒室,移动组件位于清洗消毒室的内部,平移机构位于烘干消毒室的内部,移动组件包括下移机构、提升机构、承载装置、承托机构、限位机构和连接装置,连接装置设置于下移机构与提升机构之间;该专利同样能够自动化对拔火罐进行清洗消毒,消毒与烘干独立运行,但其结构复杂,使用成本高,不利于推广。

发明内容

[0004] 为了克服背景技术中的不足,本发明公开了一种拔火罐消毒烘干装置。

[0005] 为实现上述发明目的,本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种拔火罐消毒烘干装置,包含箱体、箱盖和用于盛放拔火罐的清洗框;所述箱体顶部设有箱盖,箱体内设有相互独立的消毒箱和烘干箱,消毒箱和烘干箱通过隔离装置隔开;所述箱体内设有用于使清洗框悬空的挂架;所述消毒箱内两侧均设有用于冲洗清洗框内拔火罐的冲洗喷头,消毒箱内底部设有能够喷射蒸汽的蒸汽喷头;所述烘干箱内设有用于烘干拔火罐的烘干机,烘干机顶部设有朝向拔火罐吹热风的出风口,底部设有进风口;消毒箱和烘干箱内底部均设有排水口;箱体对应消毒箱和烘干箱的底部设有带有电加热装置的储水箱,蒸汽喷头通过管道与储水箱对应连通,冲洗喷头通过增压泵与储水箱对应连通。

[0007] 优选的,所述隔离装置包含与箱体紧固连接的挡板,该挡板顶部设有能使清洗框通过的豁口,对应该豁口位置活动插接有隔板,且隔板与挡板之间设有密封条;挂架包含设于箱体内顶部两侧的滑轨,滑轨轨身滑动配合有滑块,滑块块身设有用于挂接清洗框的挂钩。

[0008] 优选的,所述挡板对应其豁口的下方设有能够容纳隔板的空腔,挡板对应其豁口的两侧均设有用于驱动隔板升降移动的丝杠螺母机构;滑轨轨身设有用于驱动滑块沿滑轨

移动的驱动装置,该驱动装置为由电机驱动的丝杠螺母机构或链传动机构。

[0009] 优选的,所述箱体内对应消毒箱的下方设有冷凝器,消毒箱内顶部设有与冷凝器对应连通的抽风机。

[0010] 优选的,所述消毒箱和烘干箱箱壁均设有多个超声波发生器。

[0011] 优选的,所述烘干箱内设有用于冲洗烘干箱内壁的喷头,喷头通过增压泵与储水箱对应连通。

[0012] 优选的,所述箱盖一侧与箱体对应铰接,箱盖盖身设有开口,对应该开口位置设有两个能够重叠的推拉盖板。

[0013] 优选的,所述清洗框内底部阵列排布有多个定位架,定位架包含与清洗框对应紧固连接的定位环,定位环顶部沿环向间隔布设有至少三个弹性定位条,弹性定位条顶部设有能与拔火罐罐身点接触的凸点。

[0014] 由于采用如上所述的技术方案,本发明具有如下有益效果:

[0015] 本发明公开的一种拔火罐消毒烘干装置,结构简单,使用方便,布局紧凑合理,减小占地空间,箱体内设有相互独立的消毒箱和烘干箱,通过冲洗喷头喷射高速水流对拔火罐进行冲洗,通过蒸汽喷头喷射高温蒸汽,对拔火罐进行高温消毒,通过烘干机使拔火罐能够被快速烘干,通过PLC控制器实现自动控制,有效减轻了操作人员的劳动强度;

[0016] 此外,所述清洗框内底部阵列排布有多个定位架,定位架包含定位环,定位环顶部设有弹性定位条,弹性定位条顶部设有能与拔火罐罐身点接触的凸点,弹性定位条顶部设有能与拔火罐罐身点接触的凸点,能够通过弹性定位条限位拔火罐,避免相邻的拔火罐紧贴,影响冲洗效果,弹性定位条与拔火罐罐身点接触,其目的是减少对拔火罐的遮挡,避免影响对拔火罐的冲洗效果。

附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图;

[0018] 图2为消毒箱和烘干箱的内部结构示意图;

[0019] 图3为本发明的俯视图;

[0020] 图4为烘干箱的局部剖视图。

[0021] 图中:1、清洗框;2、箱盖;3、消毒箱;4、烘干箱;5、隔离装置;5-1、挡板;5-2、隔板;6、挂架;6-1、滑轨;6-2、滑块;6-3、挂钩;7、冲洗喷头;8、蒸汽喷头;9、烘干机;10、储水箱;11、冷凝器;12、抽风机;13、喷头;14、推拉盖板;15、定位环;16、弹性定位条。

具体实施方式

[0022] 通过下面的实施例可以详细的解释本发明,公开本发明的目的旨在保护本发明范围内的一切技术改进,在本发明的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系,仅是与本申请的附图对应,为了便于描述本发明,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位。

[0023] 实施例1,结合附图1~2,一种拔火罐消毒烘干装置,包含箱体、箱盖2和用于盛放拔火罐的清洗框1;所述箱体顶部设有箱盖2,箱体内设有相互独立的消毒箱3和烘干箱4,消毒箱3和烘干箱4通过隔离装置5隔开;所述箱体内设有用于使清洗框1悬空的挂架6,即能够

将拔火罐开口朝下置于清洗框1内,然后通过挂架6将清洗框1悬挂于消毒箱3进行清洗消毒处理,或悬挂于烘干箱4内进行烘干处理;

[0024] 所述消毒箱3内两侧均设有用于冲洗清洗框1内拔火罐的冲洗喷头7,消毒箱3内底部设有能够喷射蒸汽的蒸汽喷头8,即能够通过冲洗喷头7喷射高速水流对拔火罐进行冲洗,通过蒸汽喷头8喷射高温蒸汽,对拔火罐进行高温消毒;

[0025] 所述烘干箱4内设有用于烘干拔火罐的烘干机9,烘干机9顶部设有朝向拔火罐吹热风的出风口,底部设有进风口,即烘干机9能够通过内置风机使烘干箱4内空气由底部进风口进入,经烘干机9内加热装置加热后由顶部出风口朝向拔火罐吹出,进而达到快速烘干拔火罐的目的;消毒箱3和烘干箱4内底部均设有排水口,即能够通过排水口排放污水;箱体对应消毒箱3和烘干箱4的底部设有带有电加热装置的储水箱10,蒸汽喷头8通过管道与储水箱10对应连通,冲洗喷头7通过增压泵与储水箱10对应连通,即在通过冲洗喷头7对拔火罐进行冲洗时能够通过储水箱10内电加热装置将储水箱10内水加热至 $80 \pm 5^{\circ}\text{C}$,提升冲洗效果,通过蒸汽喷头8对拔火罐进行高温蒸汽消毒时,能够通过储水箱10内电加热装置将储水箱10内水加热至 $95 \pm 5^{\circ}\text{C}$,使储水箱10内水产生高温蒸汽;

[0026] 拔火罐的消毒烘干操作流程为:

[0027] 将拔火罐开口朝下置于清洗框1内,然后通过挂架6将清洗框1悬挂于消毒箱3内,控制储水箱10内电加热装置将储水箱10内水加热至 $80 \pm 5^{\circ}\text{C}$,开启增压泵,通过冲洗喷头7对拔火罐进行冲洗,冲洗时长为2~5min;然后控制储水箱10内电加热装置将储水箱10内水加热至 $95 \pm 5^{\circ}\text{C}$,使储水箱10内产生一定压力的热蒸汽,然后开启蒸汽喷头8,通过蒸汽喷头8喷射高温蒸汽对拔火罐进行高温消毒,消毒箱3内污水通过其排水口排出;

[0028] 高温消毒后将清洗框1置于烘干箱4内,开启烘干机9,烘干机9能够通过内置风机使烘干箱4内空气循环加热,并朝向拔火罐吹出,使得拔火罐能够被快速烘干,待拔火罐冷却后即可取出拔火罐,能够在烘干箱4内设置温度传感器,实时监测烘干箱4内温度;烘干箱4内污水通过其排水口排出;储水箱10内电加热装置、冲洗喷头7、蒸汽喷头8、烘干机9以及消毒箱3和烘干箱4内底部的排水口均能通过PLC控制器实现自动控制开启或关闭,操作简单,使用方便。

[0029] 实施例2,结合附图1~3,一种拔火罐消毒烘干装置,与实施例1的不同之处在于在实施例1的基础上,所述隔离装置5包含与箱体紧固连接的挡板5-1,该挡板5-1顶部设有能使清洗框1通过的豁口,对应该豁口位置活动插接有隔板5-2,且隔板5-2与挡板5-1之间设有密封条;挂架6包含设于箱体内顶部两侧的滑轨6-1,滑轨6-1轨身滑动配合有滑块6-2,滑块6-2块身设有用于挂接清洗框1的挂钩6-3;即当清洗框1内拔火罐消毒后能够取下隔板5-2,使清洗框1沿滑轨6-1移动至烘干箱4内,然后将隔板5-2复位,使消毒箱3和烘干箱4相互独立,即可对消毒箱3进行清洁消毒,同时对清洗框1内拔火罐进行烘干处理,互不影响,消毒箱3清洁消毒后,清洗框1内拔火罐已烘干,即可展开下一批拔火罐的清洁消毒,如此循环,能够有效提高拔火罐的清洁消毒效率,提高消毒箱3和烘干箱4的利用率;

[0030] 所述挡板5-1对应其豁口的下方设有能够容纳隔板5-2的空腔,挡板5-1对应其豁口的两侧均设有用于驱动隔板5-2升降移动的丝杠螺母机构;滑轨6-1轨身设有用于驱动滑块6-2沿滑轨6-1移动的驱动装置,该驱动装置为由电机驱动的丝杠螺母机构或链传动机构,即能够通过PLC控制器控制隔离装置5与挂架6联动动作,先控制隔板5-2缩入挡板5-1的

空腔内,然后控制滑块6-2沿滑轨6-1移动,将清洗框1沿滑轨6-1移动至烘干箱4内,然后控制隔板5-2复位,即可启动烘干机9对拔火罐进行烘干作业。

[0031] 实施例3,结合附图1~3,一种拔火罐消毒烘干装置,在实施例1或2的基础上,所述箱体1内对应消毒箱3的下方设有冷凝器11,消毒箱3内顶部设有与冷凝器11对应连通的抽风机12,即当拔火罐蒸汽消毒工序结束后能够启动抽风机12将残余蒸汽抽入冷凝器11内冷凝,以便于快速使拔火罐能够进行烘干作业,同时避免消毒箱3内残余蒸汽冷凝低落在拔火罐上,再次对拔火罐造成污染。

[0032] 实施例4,结合附图1~3,一种拔火罐消毒烘干装置,在实施例1至3中任一实施例的基础上,所述消毒箱3和烘干箱4箱壁均设有多个超声波发生器,即当消毒箱3空闲时能够在消毒箱3内注水,并关闭消毒箱3的排水口,然后启动超声波发生器,对消毒箱3内壁、冲洗喷头7和蒸汽喷头8进行超声波清洁处理;当烘干箱4空闲时能够在烘干箱4内注水,并关闭其排水口,然后启动超声波发生器,对烘干箱4内壁进行超声波清洁处理,以便于保证消毒箱3和烘干箱4的清洁,无需人工清洗,降低操作人员的劳动强度;

[0033] 所述烘干箱4内设有用于冲洗烘干箱4内壁的喷头13,喷头13通过增压泵与储水箱10对应连通,即当烘干箱4空闲时能够通过喷头13对烘干箱4内壁进行冲洗,进一步提升烘干箱4内清洁度。

[0034] 实施例5,结合附图1~3,一种拔火罐消毒烘干装置,在实施例1至4中任一实施例的基础上,所述箱盖2一侧与箱体1对应铰接,箱盖2盖身设有开口,对应该开口位置设有两个能够重叠的推拉盖板14,即既能够翻开箱盖2,同时打开消毒箱3和烘干箱4,又能够通过推拉盖板14仅开启消毒箱3或仅开启烘干箱4,操作灵活。

[0035] 实施例6,结合附图1~4,一种拔火罐消毒烘干装置,在实施例1至5中任一实施例的基础上,所述清洗框1内底部阵列排布有多个定位架,定位架包含与清洗框1对应紧固连接的定位环15,定位环15顶部沿环向间隔布设有至少三个弹性定位条16,弹性定位条16顶部设有能与拔火罐罐身点接触的凸点,弹性定位条16顶部设有能与拔火罐罐身点接触的凸点,即能够通过弹性定位条16限位拔火罐,避免相邻的拔火罐紧贴,影响冲洗效果,弹性定位条16与拔火罐罐身点接触,其目的是减少对拔火罐的遮挡,避免影响对拔火罐的冲洗效果。

[0036] 本发明未详述部分为现有技术,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明;因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,旨在将落在等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。

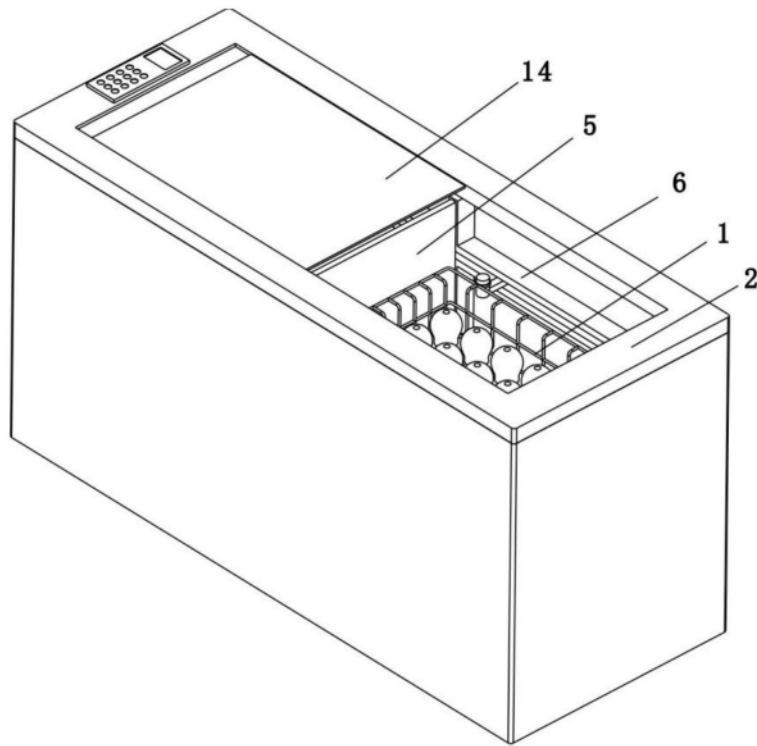


图1

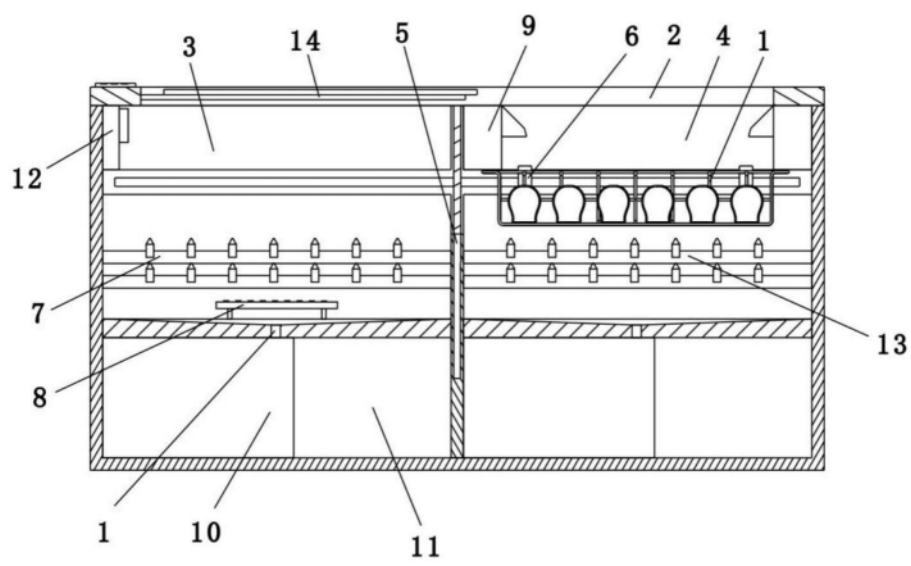


图2

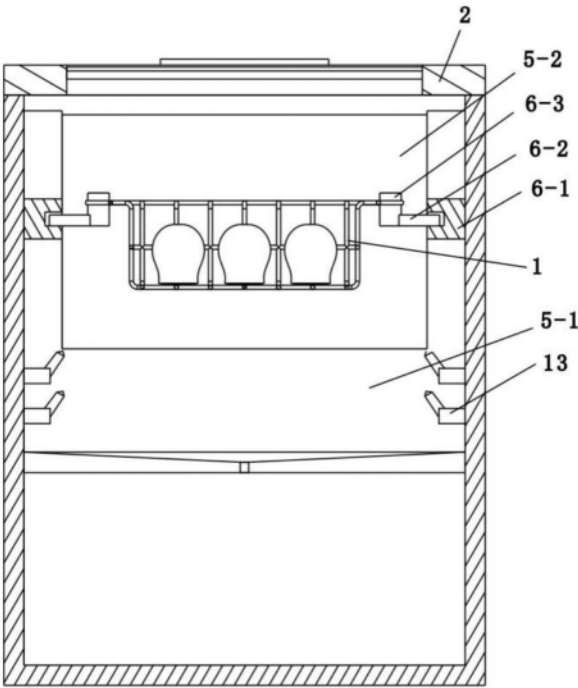


图3

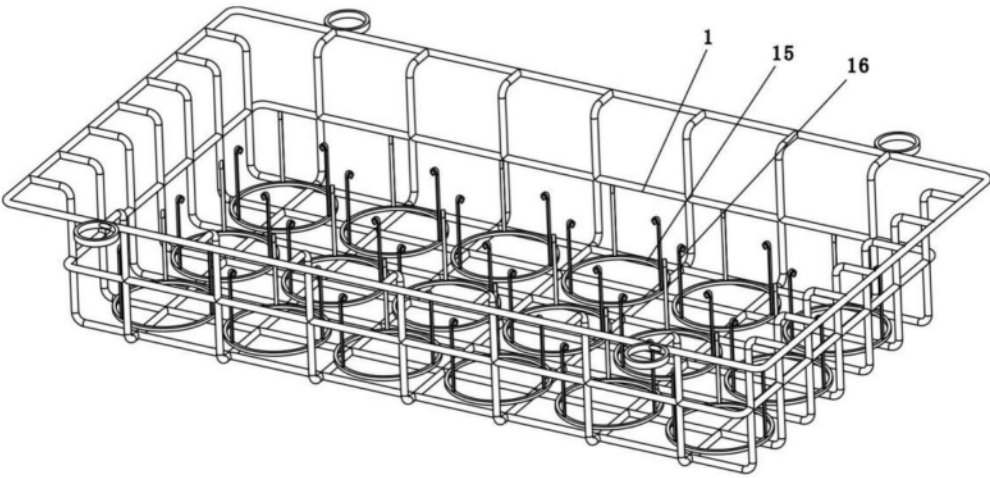


图4