(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115671323 A
(43)申请公布日 2023.02.03

(21)申请号 202211376970.2

(22)申请日 2022.11.04

(71)申请人 江苏经贸职业技术学院
地址 210000 江苏省南京市江宁区龙眠大道180号

(72)发明人 尚群

(74)专利代理机构 深圳信科专利代理事务所(普通合伙) 44500
专利代理师 林兵

(51)Int.Cl.
A61L 2/06(2006.01)
A61L 2/26(2006.01)
A47L 19/00(2006.01)

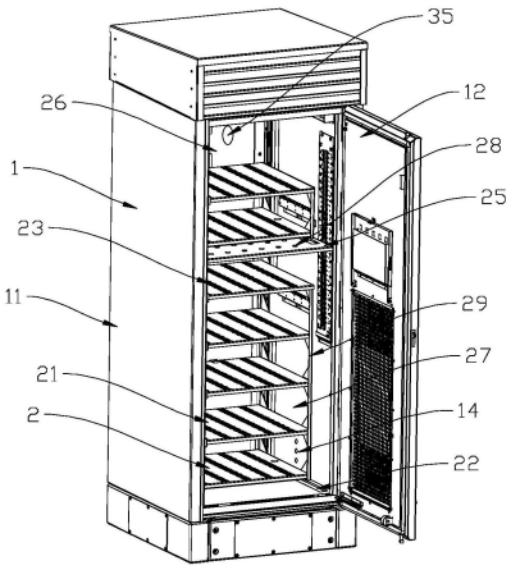
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种旅游酒店用消毒设备

(57)摘要

本发明公开了一种旅游酒店用消毒设备，包括消毒柜，所述消毒柜背面固定连接有干燥管，所述干燥管内固定连接有烘干单元，所述干燥管固定连接在设备本体上，载物单元固定连接在所述消毒柜的内部，干燥单元固定连接在所述消毒柜的背面，本发明解决了传统的热风消毒柜，消毒时的温度过高，铁制或者瓷制的餐具可以耐高温，但是一些塑料餐具受到高温后会变形，或者木质的筷子在高温后容易变黑，导致无法使用，同时热风消毒柜会蒸发餐具上的水分，使餐具变得干燥，但是水分会一直存在在热风中，无法去除，长时间会锈蚀零部件的问题。



CN 115671323 A

1.一种旅游酒店用消毒设备,其特征在于,包括:

消毒柜(11);

所述消毒柜(11)背面固定连接有干燥管(31),所述干燥管(31)内固定连接有烘干单元(4);

所述烘干单元(4)包括第二供风管(41)、联动杆(42)、棘轮(43)、固定柱(44)和齿环(45);所述第二供风管(41)固定连接在所述干燥管(31)的底部,所述齿环(45)转动连接在所述干燥管(31)内,所述齿环(45)和所述棘轮(43)啮合,所述棘轮(43)由固定架固定连接在所述干燥管(31)的外壁上,所述棘轮(43)上端面靠近外沿位置固定连接有所述固定柱(44),所述固定柱(44)上铰接有所述联动杆(42)。

2.根据权利要求1中所述的一种旅游酒店用消毒设备,其特征在于,还包括:设备本体(1),所述设备本体(1)上固定连接有所述干燥管(31)。

3.根据权利要求2中所述的一种旅游酒店用消毒设备,其特征在于:所述设备本体(1)包括消毒柜(11)、活动门(12)、热风循环机(13)和第一供风管(14),所述消毒柜(11)上转动连接有所述活动门(12),所述消毒柜(11)的侧壁上固定连接有所述热风循环机(13),所述热风循环机(13)上固定连接有所述第一供风管(14),所述第一供风管(14)的另一端固定连接在所述消毒柜(11)的侧壁上,所述第一供风管(14)和所述消毒柜(11)连通,所述第一供风管(14)的下方有所述第二供风管(41),所述第二供风管(41)固定连接在所述热风循环机(13)上。

4.根据权利要求1中所述的一种旅游酒店用消毒设备,其特征在于,还包括:载物单元(2),所述载物单元(2)固定连接在所述消毒柜(11)的内部。

5.根据权利要求4中所述的一种旅游酒店用消毒设备,其特征在于:所述载物单元(2)包括载物板(21)、滑轨(22)、开孔(23)、滑轮(24)和支架(29),所述载物板(21)之间由所述支架(29)固定连接,所述载物板(21)在所述消毒柜(11)内部且适配,所述载物板(21)上开设有所述开孔(23),所述支架(29)上最下端的所述载物板(21)的下端面固定连接有所述滑轮(24),所述滑轮(24)和所述滑轨(22)滑动连接,所述滑轨(22)开设在所述消毒柜(11)的底部,所述支架(29)上中间的所述载物板(21)上固定连接有所述联动杆(42)。

6.根据权利要求4中所述的一种旅游酒店用消毒设备,其特征在于:所述载物单元(2)还包括隔温板(25)、低温区(26)、高温区(27)和气孔(28),所述消毒柜(11)内固定连接有所述隔温板(25),所述隔温板(25)将所述消毒柜(11)的内部分为上下两个区域,上方的区域为所述低温区(26),所述下方的区域为所述高温区(27),所述隔温板(25)上开设有可供气流通过的所述气孔(28)。

7.根据权利要求1中所述的一种旅游酒店用消毒设备,其特征在于,还包括:干燥单元(3),所述干燥单元(3)固定连接在所述消毒柜(11)的背面。

8.根据权利要求7中所述的一种旅游酒店用消毒设备,其特征在于:所述干燥单元(3)包括干燥管(31)、分隔板(32)、烘干区(33)、吸湿区(34)和吸水棉(37),所述干燥管(31)内固定连接有所述分隔板(32),所述分隔板(32)将所述干燥管(31)分为左右两个区域,靠近消毒柜(11)的一边为所述吸湿区(34),另一边为所述烘干区(33),所述吸湿区(34)的上端封闭,所述烘干区(33)的上端不封闭,所述吸湿区(34)和所述烘干区(33)的下端都封闭,所述第二供风管(41)固定连接在所述烘干区(33)的下端,所述干燥管(31)中有所述吸水棉

(37),所述吸水棉(37)和所述分隔板(32)转动连接,所述吸水棉(37)外部套接有所述齿环(45)。

9.根据权利要求7中所述的一种旅游酒店用消毒设备,其特征在于:所述干燥单元(3)还包括第一回风管(35)、第二回风管(36)和吸风管(38),所述第一回风管(35)和所述第二回风管(36)固定连接在所述消毒柜(11)的背面,所述第一回风管(35)和所述低温区(26)连通,所述第二回风管(36)和所述高温区(27)连通,所述吸风管(38)一端固定连接在所述吸湿区(34)的上端,另一端固定连接在所述热风循环机(13)的一侧。

一种旅游酒店用消毒设备

技术领域

[0001] 本发明涉及消毒设备技术领域，具体的说是一种旅游酒店用消毒设备。

背景技术

[0002] 消毒柜作为现代厨房中重要的电器之一，在未来几年，将呈现持续平稳增长的态势，消毒柜行业也日趋发展成熟，广泛用于酒店、宾馆、餐馆、学校、部队、食堂等场所。越来越多的中国家庭注意到消毒柜的重要性，未来也将是家庭日用电器之一。

[0003] 消毒柜一般通过紫外线、远红外线、高温、臭氧等方式，给食具、餐具等物品进行烘干、杀菌消毒、保温除湿，在一些大型的旅游酒店中，一般会给游客提供早餐，所以会用到消毒柜给餐具消毒杀菌，例如传统的热风消毒柜，消毒时的温度过高，铁制或者瓷制的餐具可以耐高温，但是一些塑料餐具受到高温后会变形，或者木质的筷子在高温后容易变黑，导致无法使用，同时热风消毒柜会蒸发餐具上的水分，使餐具变得干燥，但是水分会一直存在在热风中，无法去除，长时间会锈蚀零部件。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种旅游酒店用消毒设备，解决了：统的热风消毒柜，消毒时的温度过高，铁制或者瓷制的餐具可以耐高温，但是一些塑料餐具受到高温后会变形，或者木质的筷子在高温后容易变黑，导致无法使用，同时热风消毒柜会蒸发餐具上的水分，使餐具变得干燥，但是水分会一直存在在热风中，无法去除，长时间会锈蚀零部件的技术问题；

[0005] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案实现：

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：一种旅游酒店用消毒设备，包括：

[0007] 消毒柜；

[0008] 所述消毒柜背面固定连接有干燥管，所述干燥管内固定连接有烘干单元；

[0009] 所述烘干单元包括第二供风管、联动杆、棘轮、固定柱和齿环；所述第二供风管固定连接在所述干燥管的底部，所述齿环转动连接在所述干燥管内，所述齿环和所述棘轮啮合，所述棘轮由固定架固定连接在所述干燥管的外壁上，所述棘轮上端面靠近外沿位置固定连接有所述固定柱，所述固定柱上铰接有所述联动杆。

[0010] 优选的，所述设备本体包括消毒柜、活动门、热风循环机和第一供风管，所述消毒柜上转动连接有所述活动门，所述消毒柜的侧壁上固定连接有所述热风循环机，所述热风循环机上固定连接有所述第一供风管，所述第一供风管的另一端固定连接在所述消毒柜的侧壁上，所述第一供风管和所述消毒柜连通，所述第一供风管的下方有所述第二供风管，所述第二供风管固定连接在所述热风循环机上。

[0011] 优选的，所述载物单元固定连接在所述消毒柜的内部。

[0012] 优选的，所述载物单元包括载物板、滑轨、开孔、滑轮和支架，所述载物板之间由所述支架固定连接，所述载物板在所述消毒柜内部且适配，所述载物板上开设有所述开孔，所

述支架上最下端的所述载物板的下端面固定连接有所述滑轮，所述滑轮和所述滑轨滑动连接，所述滑轨开设在所述消毒柜的底部，所述支架上中间的所述载物板上固定连接有所述联动杆。

[0013] 优选的，所述载物单元还包括隔温板、低温区、高温区和气孔，所述消毒柜内固定连接有所述隔温板，所述隔温板将所述消毒柜的内部分为上下两个区域，上方的区域为所述低温区，所述下方的区域为所述高温区，所述隔温板上开设有可供气流通过的所述气孔。

[0014] 优选的，所述干燥单元固定连接在所述消毒柜的背面。

[0015] 优选的，所述干燥单元包括干燥管、分隔板、烘干区、吸湿区和吸水棉，所述干燥管内固定连接有所述分隔板，所述分隔板将所述干燥管分为左右两个区域，靠近消毒柜的一边为所述吸湿区，另一边为所述烘干区，所述吸湿区的上端封闭，所述烘干区的上端不封闭，所述吸湿区和所述烘干区的下端都封闭，所述第二供风管固定连接在所述烘干区的下端，所述干燥管中有所述吸水棉，所述吸水棉和所述分隔板转动连接，所述吸水棉外部套接有所述齿环。

[0016] 优选的，所述干燥单元还包括第一回风管、第二回风管和吸风管，所述第一回风管和所述第二回风管固定连接在所述消毒柜的背面，所述第一回风管和所述低温区连通，所述第二回风管和所述高温区连通，所述吸风管一端固定连接在所述吸湿区的上端，另一端固定连接在所述热风循环机的一侧。

[0017] 本发明的有益效果：

[0018] (1)本发明所述的一种旅游酒店用消毒设备，热风循环机可以提高消毒柜内的温度，温度可达200度，可以有效杀死细菌，同时，热风可以蒸发餐具表面的水分，可以有效杜绝细菌滋生，同时就餐者拿到干燥的盘子也会感觉比较舒适。

[0019] (2)本发明所述的一种旅游酒店用消毒设备，消毒柜内的隔热板将消毒柜分隔成高温区和低温度，利用对不用材质的餐具进行消毒，高温区适合给铁制或者瓷制的餐具消毒，而塑料或者木质的餐具无法耐高温，塑料高温会软化变形，木筷子高温会变黑，适合在低温区消毒，隔热板上的气孔可以让部分的热风通过，依次来维持低温区70-90度的温度。

[0020] (3)本发明所述的一种旅游酒店用消毒设备，第一回风管和第二回风管将消毒柜内消毒之后的热风吸收到吸湿区内，吸湿区内的热风带有水汽，水汽被吸水棉吸收后，热风经过吸风管进入到热风循环机中，因为该热风具有热量，重复使用可以减小热风循环机的负荷。

[0021] (4)本发明所述的一种旅游酒店用消毒设备，载物板时会带动联动杆运动，联动杆运动会带动棘轮转动，要知道的是使用者推拉载物板为一个完整的动作，所以联动杆会带动棘轮转动一整圈，又因为棘轮的半径是齿环的一半，所以棘轮转动一圈时，齿环带动吸水棉转动半圈，此时本在吸湿区的半块吸水棉被转动到烘干区，而烘干区的半块吸水棉被转动到吸湿区，由此可知，通过人工在消毒结束后取物时拉动载物板使得原本在吸湿区的潮湿吸水棉转动到烘干区被烘干，而原本在烘干区的吸水棉经过烘干后被转动到吸湿区吸收热风中的水汽，无需多次更换吸水棉，使得吸水棉循环利用。

附图说明

[0022] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0023] 图1为本发明的实施例整体结构示意图；

[0024] 图2为本发明背面连接结构示意图；

[0025] 图3为干燥管内部连接结构示意图；

[0026] 图4为载物板、开孔和滑轮连接结构示意图；

[0027] 图5为干燥单元和烘干单元连接结构示意图；

[0028] 图6为干燥管截面连接结构示意图；

[0029] 图中：1、设备本体；11、消毒柜；12、活动门；13、热风循环机；14、第一供风管；2、载物单元；21、载物板；22、滑轨；23、开孔；24、滑轮；25、隔温板；26、低温区；27、高温区；28、气孔；29、支架；3、干燥单元；31、干燥管；32、分隔板；33、烘干区；34、吸湿区；35、第一回风管；36、第二回风管；37、吸水棉；38、吸风管；4、烘干单元；41、第二供风管；42、联动杆；43、棘轮；44、固定柱；45、齿环。

具体实施方式

[0030] 本发明实施例通过提供一种旅游酒店用消毒设备，解决了统的热风消毒柜，消毒时的温度过高，铁制或者瓷制的餐具可以耐高温，但是一些塑料餐具受到高温后会变形，或者木质的筷子在高温后容易变黑，导致无法使用，同时热风消毒柜会蒸发餐具上的水分，使餐具变得干燥，但是水分会一直存在在热风中，无法去除，长时间会锈蚀零部件的技术问题；

[0031] 本发明实施例中的技术方案为解决上述技术问题，总体思路如下：首先使用隔温板25将消毒柜11分为上下两个部分，下方为高温区27会直接接受热风循环，温度较高，高温区27的热风一部分会通过隔温板25进入到低温区26中，将低温区26的温度维持在70-90度，利于给木质或者塑料餐具消毒；同时利用使用者拉动载物板21时带动联动杆42运动，联动杆42运动会带动棘轮43转动，联动杆42会带动棘轮43转动一整圈，又因为棘轮43的半径是齿环45的一半，所以棘轮43转动一圈时，齿环45带动吸水棉37转动半圈，此时本在吸湿区34的半块吸水棉37被转动到烘干区33，而烘干区33的半块吸水棉37被转动到吸湿区34，由此可知，原本在吸湿区34的潮湿吸水棉37转动到烘干区33被烘干，而原本在烘干区33的吸水棉37经过烘干后被转动到吸湿区34吸收热风中的水汽，从而无需更换吸水棉37，使得吸水棉37循环利用。

[0032] 为了更好的理解上述技术方案，下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0033] 如图2、图3、图5和图6所示，本发明所述的一种旅游酒店用消毒设备，包括：

[0034] 消毒柜11；

[0035] 所述消毒柜11背面固定连接有干燥管31，所述干燥管31内固定连接有烘干单元4；

[0036] 所述烘干单元4包括第二供风管41、联动杆42、棘轮43、固定柱44和齿环45；所述第二供风管41固定连接在所述干燥管31的底部，所述齿环45转动连接在所述干燥管31内，所述齿环45和所述棘轮43啮合，所述棘轮43由固定架固定连接在所述干燥管31的外壁上，所述棘轮43上端面靠近外沿位置固定连接有所述固定柱44，所述固定柱44上铰接有所述联动杆42。

[0037] 在实施例中，使用者在推拉载物板21时会带动联动杆42运动，联动杆42运动会带

动棘轮43转动，要知道的是使用者推拉载物板21为一个完整的动作，所以联动杆42会带动棘轮43转动一整圈，又因为棘轮43的半径是齿环45的一半，所以棘轮43转动一圈时，齿环45带动吸水棉37转动半圈，此时本在吸湿区34的半块吸水棉37被转动到烘干区37，而烘干区37的半块吸水棉37被转动到吸湿区34，由此可知，通过人工在消毒结束后取物时拉动载物板21使得原本在吸湿区34的潮湿吸水棉37转动到烘干区37被烘干，而原本在烘干区37的吸水棉经过烘干后被转动到吸湿区34吸收热风中的水汽，无需多次更换吸水棉37，使得吸水棉37循环利用。

[0038] 要了解的是，吸水棉37为圆盘状，其外侧套设有齿环45，吸水棉37吸水的原理不为化学反应，为物理现象，吸水棉37的内部的孔隙可以吸收细小的水汽，在经过高温烘干后可以循环多次使用。

[0039] 具体的，如图1和图2所示，所述设备本体1包括消毒柜11、活动门12、热风循环机13和第一供风管14，所述消毒柜11上转动连接有所述活动门12，所述消毒柜11的侧壁上固定连接有所述热风循环机13，所述热风循环机13上固定连接有所述第一供风管14，所述第一供风管14的另一端固定连接在所述消毒柜11的侧壁上，所述第一供风管14和所述消毒柜11连通，所述第一供风管14的下方有所述第二供风管41，所述第二供风管41固定连接在所述热风循环机13上。

[0040] 在实施例中，首先使用者打开活动门12，并且抽出载物板21，将需要消毒的餐具放到载物板21上，然后关闭活动门12，打开热风循环机13，高温的热风通过第一供风管14进入到消毒柜11底部，在消毒柜11内产生高温且快速干燥餐具，起到消毒杀菌的作用。

[0041] 具体的，如图1和图4所示，所述载物单元2固定连接在所述消毒柜11的内部，所述载物单元2包括载物板21、滑轨22、开孔23、滑轮24和支架29，所述载物板21之间由所述支架29固定连接，所述载物板21在所述消毒柜11内部且适配，所述载物板21上开设有所述开孔23，所述支架29上最下端的所述载物板21的下端面固定连接有所述滑轮24，所述滑轮24和所述滑轨22滑动连接，所述滑轨22开设在所述消毒柜11的底部，所述支架29上中间的所述载物板21上固定连接有所述联动杆42，所述载物单元2还包括隔温板25、低温区26、高温区27和气孔28，所述消毒柜11内固定连接有所述隔温板25，所述隔温板25将所述消毒柜11的内部分为上下两个区域，上方的区域为所述低温区26，所述下方的区域为所述高温区27，所述隔温板25上开设有可供气流通过的所述气孔28。

[0042] 在实施例中，使用者打开活动门12后，将载物板21向外拉动，载物板21下端的滑轮24在滑轨22中向外滑动，摆放好餐具后将载物板21回推复位，然后关闭活动门12，在消毒时，热风可以从载物板21上的开孔23透过，利于对餐具每个面进行消毒，同时隔温板25将消毒区域分为两个部分，上部分为低温区，适合对一些塑料碗筷消毒，因为热风消毒会超过100度，高温会使塑料软化，同时木质的筷子容易发黑，隔温板25可以隔绝下方高温区27的温度，而气孔28可供一小部分的热风通过，使得低温区26的温度保持在70-90度。

[0043] 具体的，如图1、图2、图3和图6所示，所述干燥单元3固定连接在所述消毒柜11的背面，所述干燥单元3包括干燥管31、分隔板32、烘干区33、吸湿区34和吸水棉37，所述干燥管31内固定连接有所述分隔板32，所述分隔板32将所述干燥管31分为左右两个区域，靠近消毒柜11的一边为所述吸湿区34，另一边为所述烘干区33，所述吸湿区34的上端封闭，所述烘干区33的上端不封闭，所述吸湿区34和所述烘干区33的下端都封闭，所述第二供风管41固

定连接在所述烘干区33的下端，所述干燥管31中有所述吸水棉37，所述吸水棉37和所述分隔板32转动连接，所述吸水棉37外部套接有所述齿环45，所述干燥单元3还包括第一回风管35、第二回风管36和吸风管38，所述第一回风管35和所述第二回风管36固定连接在所述消毒柜11的背面，所述第一回风管35和所述低温区26连通，所述第二回风管36和所述高温区27连通，所述吸风管38一端固定连接在所述吸湿区34的上端，另一端固定连接在所述热风循环机13的一侧。

[0044] 在实施例中，分隔板32将干燥管31分为烘干区33和吸湿区34，第一回风管35和第二回风管36将消毒柜11内消毒之后的热风吸收到吸湿区34内，第一回风管35和第二回风管36内有引风机(图中未画出)，吸湿区34内的热风带有水汽，水汽被吸水棉37吸收后，热风经过吸风管38进入到热风循环机13中，因为该热风具有热量，重复使用可以减小热风循环机13的负荷，吸湿区34内的吸水棉37吸收水汽后，在使用者拉动载物板21时和干燥的吸水棉37转动调换位置，进入到烘干区33中烘干，循环利用。

[0045] 本发明在使用时，首先使用者打开活动门12，并且抽出载物板21，将需要消毒的餐具放到载物板21上，然后关闭活动门12，打开热风循环机13，高温的热风通过第一供风管14进入到消毒柜11底部，在消毒柜11内产生高温且快速干燥餐具，起到消毒杀菌的作用，使用者打开活动门12后，将载物板21向外拉动，载物板21下端的滑轮24在滑轨22中向外滑动，摆放好餐具后将载物板21回推复位，然后关闭活动门12，在消毒时，热风可以从载物板21上的开孔23透过，利于对餐具每个面进行消毒，同时隔温板25将消毒区域分为两个部分，上部分为低温区，适合对一些塑料碗筷消毒，因为热风消毒会超过100度，高温会使塑料软化，同时木质的筷子容易发黑，隔温板25可以隔绝下方高温区27的温度，而气孔28可供一小部分的热风通过，使得低温区26的温度保持在70-90度，分隔板32将干燥管31分为烘干区33和吸湿区34，第一回风管35和第二回风管36将消毒柜11内消毒之后的热风吸收到吸湿区34内，第一回风管35和第二回风管36内有引风机(图中未画出)，吸湿区34内的热风带有水汽，水汽被吸水棉37吸收后，热风经过吸风管38进入到热风循环机13中，因为该热风具有热量，重复使用可以减小热风循环机13的负荷，使用者在推拉载物板21时会带动联动杆42运动，联动杆42运动会带动棘轮43转动，要知道的是使用者推拉载物板21为一个完整的动作，所以联动杆42会带动棘轮43转动一整圈，又因为棘轮43的半径是齿环45的一半，所以棘轮43转动一圈时，齿环45带动吸水棉37转动半圈，吸水棉37为圆盘状，其外侧套设有齿环45，吸水棉37吸水的原理不为化学反应，为物理现象，吸水棉37的内部的孔隙可以吸收细小的水汽，在经过高温烘干后可以循环多次使用，此时本在吸湿区34的半块吸水棉37被转动到烘干区37，而烘干区37的半块吸水棉37被转动到吸湿区34，由此可知，通过人工在消毒结束后取物时拉动载物板21使得原本在吸湿区34的潮湿吸水棉37转动到烘干区37被烘干，而原本在烘干区37的吸水棉经过烘干后被转动到吸湿区34吸收热风中的水汽，无需多次更换吸水棉37，使得吸水棉37循环利用。

[0046] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施方式和说明书中的描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入本发明要求保护的范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

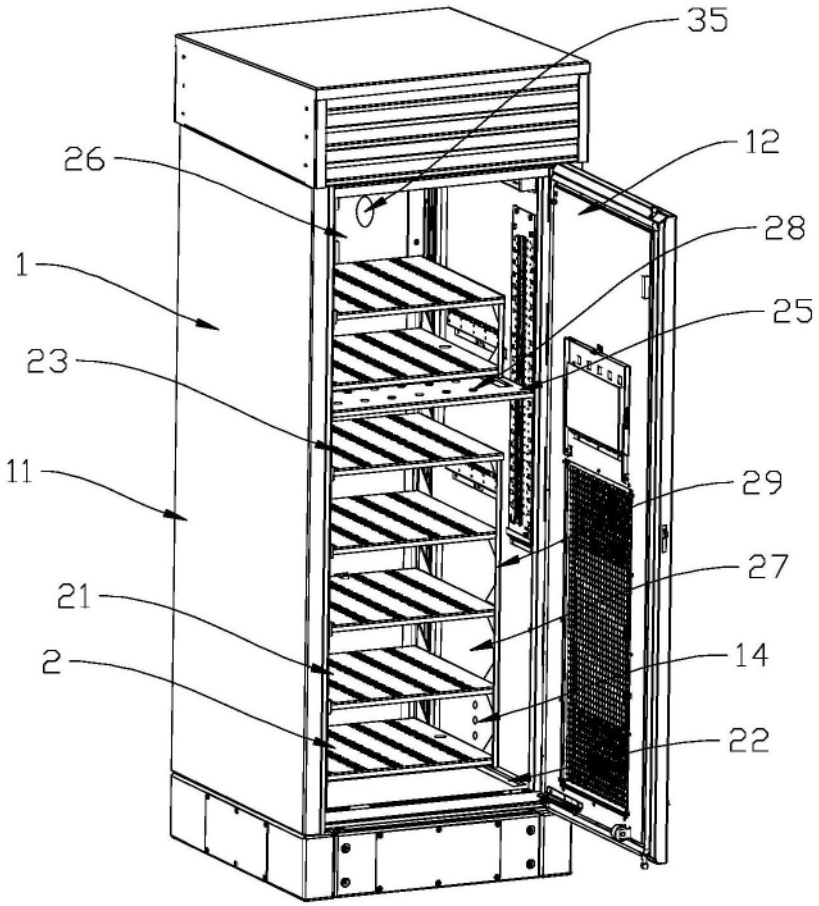


图1

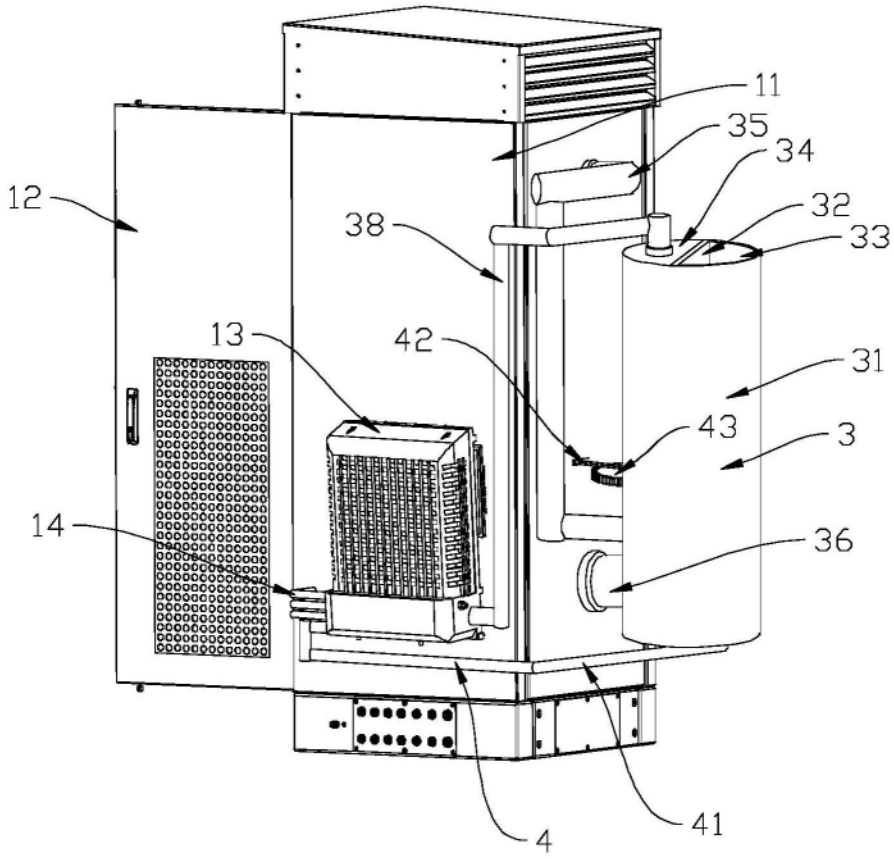


图2

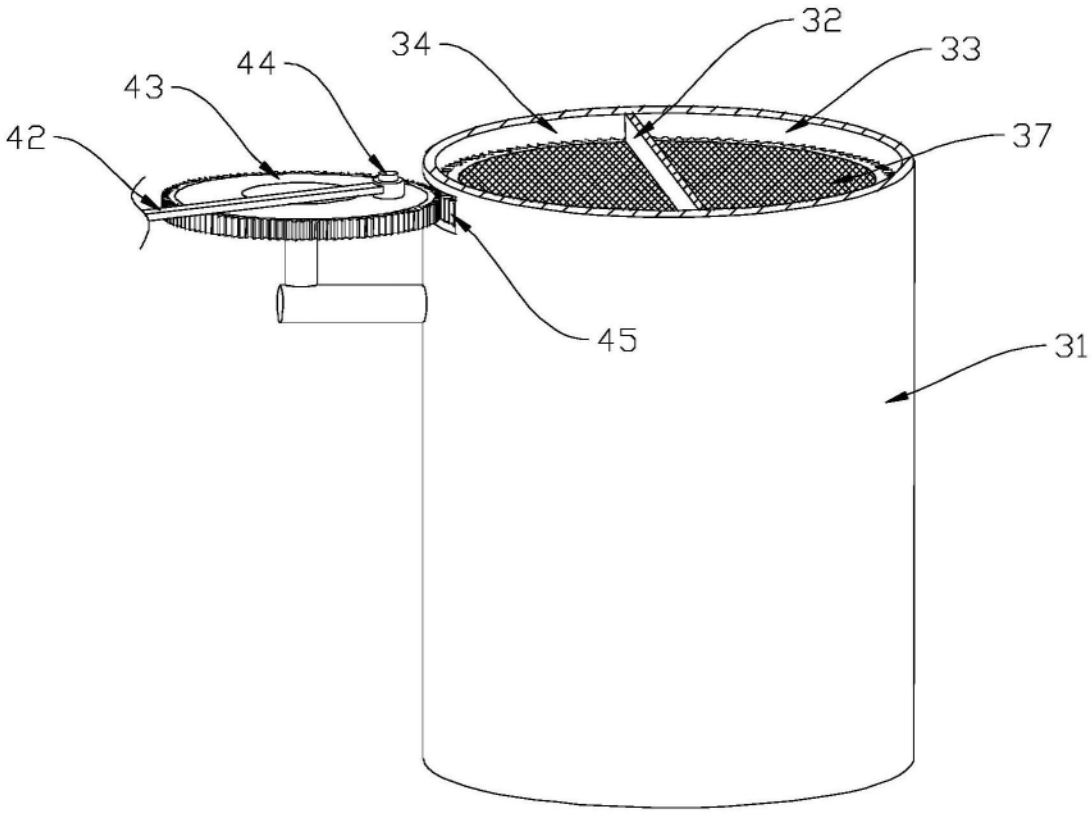


图3

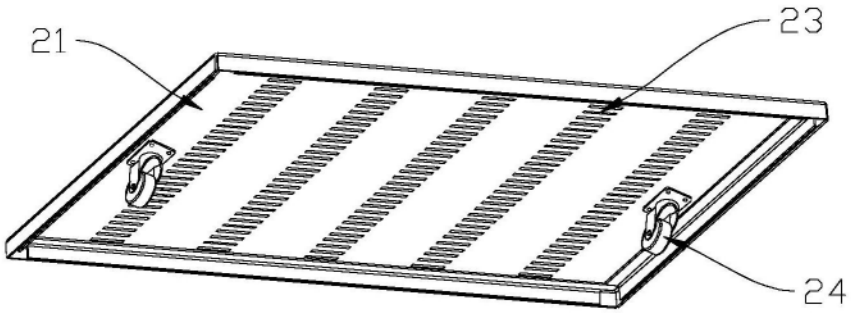


图4

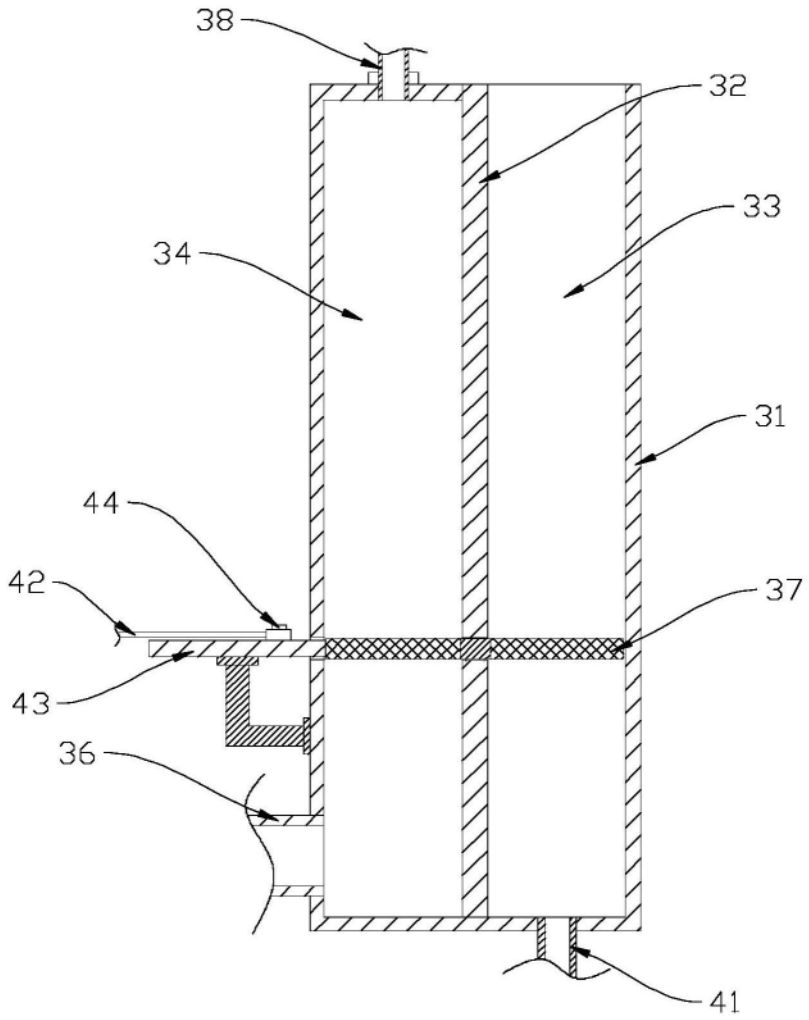


图5

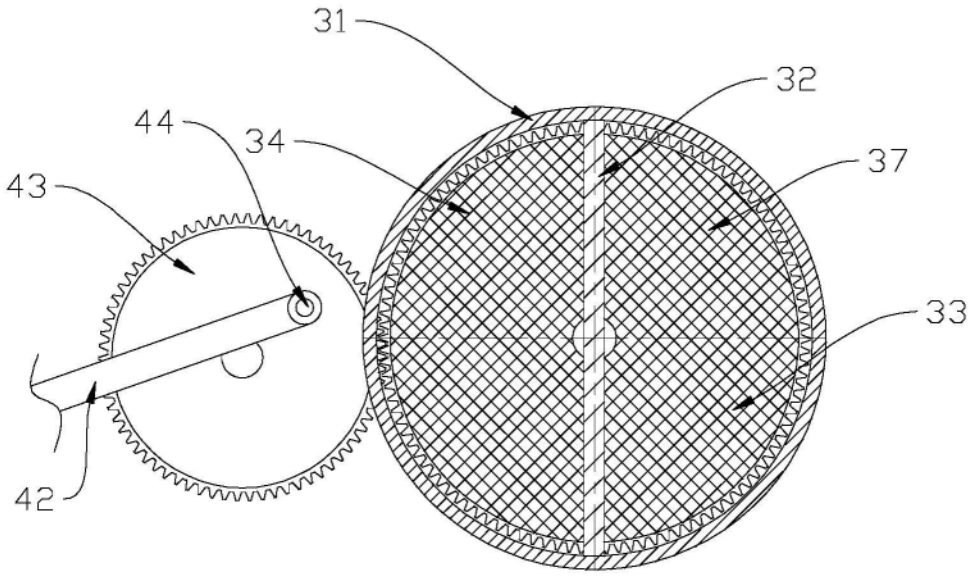


图6