



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102415861 B

(45) 授权公告日 2013.06.05

(21) 申请号 201110375993.7

(22) 申请日 2011.11.23

(73) 专利权人 廖维涌

地址 541500 广西壮族自治区桂林市全州县
全州镇民主路 22-4-5 号

(72) 发明人 廖维涌

(74) 专利代理机构 桂林市华杰专利商标事务所
有限责任公司 45112

代理人 刘梅芳

(56) 对比文件

CN 202386656 U, 2012.08.22,

CN 2699821 Y, 2005.05.18,

CN 1530066 A, 2004.09.22,

CN 1899198 A, 2007.01.24,

CN 101856212 A, 2010.10.13,

审查员 孙敏

(51) Int. Cl.

A47L 15/16 (2006.01)

A47L 15/00 (2006.01)

A47L 15/50 (2006.01)

A47L 15/42 (2006.01)

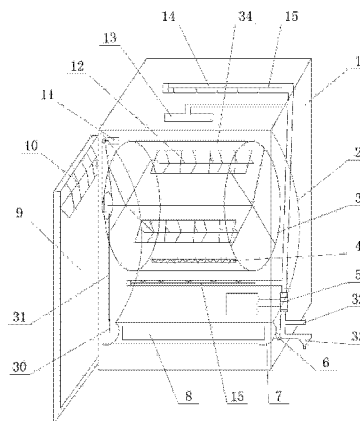
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种洗碗消毒机

(57) 摘要

本发明公开了一种洗碗消毒机,包括内胆、餐具架、排污泵、主轮、排水口、洗碗机门、电机、喷管、以及设置在喷管上的喷嘴,其特征在于:所述的餐具架为挂篮式餐具架;所述的排污泵为自洁式排污泵;所述内胆的截面为C形,内胆通过自动开关与排水管连通;内胆内腔的顶部设有与喷管连接的旋臂,底部设有半圆柱形水池,水池内设有筷筒,筷筒的一端与一L形连接杆的一端连接,L形连接杆的另一端通过转销与传动杆的一端连接,传动杆的另一端与设置在电机转动轴上的转盘可转动连接;喷嘴配装有自锁装置,洗碗机门背部的上部设有清洗篮,内胆内腔中设有加热管。本机具有容易清理、结构合理、内部空间合理利用、洗涤干净彻底、一次清洗量大的优点。



1. 一种洗碗消毒机,包括内胆、餐具架、排污泵、主轮、排水口、洗碗机门、电机、喷管、以及设置在喷管上的喷嘴,其特征在于:所述的餐具架为挂篮式餐具架;所述的排污泵为自洁式排污泵;所述内胆的截面为C形,内胆通过自动开关与排水管连通;内胆内腔的顶部设有与喷管连接的旋臂,底部设有半圆柱形水池,水池内设有筷筒,筷筒的一端与一L形连接杆的一端连接,L形连接杆的另一端通过转销与传动杆的一端连接,传动杆的另一端与设置在电机转动轴上的转盘可转动连接;

所述的喷嘴配装有自锁装置,洗碗机门背部的上部设有清洗篮,内胆内腔中设有加热管;

所述的自锁装置设置在喷管内,该装置包括多个与各喷嘴相配合的喷嘴盖、以及与喷管相适配的活塞,活塞的一端通过第一弹簧与喷管的端头连接,另一端通过连接杆与各喷嘴盖连接,连接杆设置在管道内,喷嘴盖通过第二弹簧与连接杆连接,第二弹簧设置在套管内,套管与管道连接。

2. 根据权利要求1所述的洗碗消毒机,其特征在于:所述的筷筒包括两个半圆形的挡板,即第一挡板和第二挡板、连接第一挡板和第二挡板的多条连杆、以及与多条连杆连接的弧形条,第一挡板和第二挡板的直线端面上分别设有滑动槽;筷筒门由两条滑动条通过多根弹簧连接形成,滑动条的两端分别与第一挡板、第二挡板上的滑动槽配装;第一挡板与L形连接杆固接。

3. 根据权利要求1所述的洗碗消毒机,其特征在于:主轮、以及主轮连杆上还配装有清扫装置。

4. 根据权利要求1所述的洗碗消毒机,其特征在于:内胆壁上设有波纹和/或凸出的珠状体。

一种洗碗消毒机

技术领域

[0001] 本发明涉及喷射式洗碗机,尤其是一种配装挂篮式餐具架的洗碗消毒机。

背景技术

[0002] 通常喷射式洗碗机的结构包括外壳、门、洗涤泵、排污泵、内胆、碗碟架、喷管、喷嘴、主轮、排水口和加热管,碗碟架固定设置在内胆中,喷嘴向碗碟架喷射洗涤水,冲击容纳在碗碟架中的碗碟表面上;公开号为 CN101856212A 的“配装挂篮式餐具架的洗碗机”,其结构包括内胆、餐具架、动力机构和射流机构,其特征在于:与内胆配装的餐具架为挂篮式餐具架,射流机构中的喷管设置在内胆的内部周边,在内胆中还设有中心喷柱,中心喷柱与射流机构的喷水管可转动连接并连通,并与动力机构连接,中心喷柱的两端分别设有连杆,其中一端的连杆与一外圈齿轮连接,另一端的连杆与固定圈连接,外圈齿轮与动力机构连接,挂篮式餐具架两端的挂柄与连杆活动连接。这种结构的喷射式洗碗机,由于内胆为四方形,拐角存在清洗死角,较难清理干净;内胆与水管之间直接连通,水和水蒸气容易毫无阻挡的倒回到内胆中;另外,喷嘴容易堵塞,较难清理;在洗碗机中,中心喷柱结构复杂、作用不大,占用内胆空间;洗碗后要人工清渣,清理内胆,很麻烦,费时费力。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对上述现有技术的不足,而提供一种容易清理、结构合理、内部空间合理利用、洗涤干净彻底、一次清洗量大的洗碗消毒机。

[0004] 实现本发明目的的技术方案是:

[0005] 一种洗碗消毒机,包括内胆、餐具架、排污泵、主轮、排水口、加热管、洗碗机门、电机、喷管、以及设置在喷管上的喷嘴,与现有技术不同的是:所述的餐具架为挂篮式餐具架,所述的排污泵为自洁式排污泵,所述内胆的截面为 C 形,内胆壁上设有波纹和/或凸出的珠状体;内胆通过自动开关与排水管连通;内胆内腔的顶部设有与喷管连接的旋臂,底部设有半圆柱形水池,水池内设有筷筒,筷筒的一端与一 L 形连接杆的一端连接, L 形连接杆的另一端通过转销与传动杆的一端连接,传动杆的另一端与设置在电机转动轴上的转盘可转动连接。

[0006] 所述的喷嘴配装有自锁装置;洗碗机门背部的上部设有清洗篮。

[0007] 所述的筷筒包括两个半圆形的挡板,即第一挡板和第二挡板、连接第一挡板和第二挡板的多条连杆、以及与多条连杆连接的弧形条,第一挡板和第二挡板的直线端面上分别设有滑动槽;筷筒门由两条滑动条通过多根弹簧连接形成,滑动条的两端分别与第一挡板、第二挡板上的滑动槽配装;第一挡板与 L 形连接杆固接。

[0008] 所述的自锁装置设置在喷管内,该装置包括多个与各喷嘴相配合的喷嘴盖、以及与喷管相适配的活塞,活塞的一端通过第一弹簧与喷管的端头连接,另一端通过连接杆与各喷嘴盖连接,连接杆设置在管道内,喷嘴盖通过第二弹簧与连接杆连接,第二弹簧设置在套管内,套管与管道连接。

- [0009] 喷嘴与餐具架的夹角为 45-65° 或 135-115°，喷嘴设计在接近碗口的位置。
- [0010] 所述的内胆与排水孔之间有自动开关装置。
- [0011] 主轮还配装有刹车装置，或者涡轮电机，在需要取出位于内胆中里侧的碗时，可以按动连接电机的开关，里侧的挂篮式餐具架随主轮转到外边，便于取用餐具。
- [0012] 主轮、以及主轮连杆上还可配装清扫装置。
- [0013] 内胆中设有加热管，如光波管、碳纤维加热管等，加热、烘干、消毒一体完成。
- [0014] 排水口为内壁设有螺纹的漏斗形。
- [0015] 本发明改四方形的内胆为 C 形内胆，且内胆壁上设有波纹或 / 和珠状体，利于水滴收集，使得洗碗机内部不存在清洗死角，清理容易；排污泵为自洁式排污泵，洗碗后无需人工清理残渣，节省了大量的冲洗用水和时间；配装挂篮式餐具架，容量大、一次清洗的碗具多，餐具架拆装方便，使用灵活；内胆与排水孔之间的自动开关装置与喷嘴配装的自锁装置，在水泵工作时，自动开关装置和喷嘴盖自动打开，在水泵停止工作时，自动开关装置和喷嘴盖自动关闭，使喷嘴不易堵塞，同时保证内胆干燥、干净；在洗碗消毒机门的背部设有清洗篮，有效地利用了空间，布置更合理，另外，本机还可配装清扫装置，因此本发明具有容易清理、结构合理、内部空间合理利用、洗涤干净彻底、一次清洗量大的优点。

附图说明

- [0016] 图 1 为实施例的结构示意图；
- [0017] 图 2 为实施例中自锁装置的结构示意图；
- [0018] 图 3 为实施例中筷筒的结构示意图；
- [0019] 图 4 为实施例中排水口的结构示意图。
- [0020] 图中，1. 外壳 2. 内胆 3. 主轮 4. 加热管 5. 排污泵 6. 自动开关 7. 水池 8. 筷筒 9. 洗碗机门 10. 清洗篮 11. 电机 12. 餐具架 13. 旋臂 14. 喷管 15. 自锁装置 16-1. 第一弹簧 16-2. 第二弹簧 17. 活塞 18. 连接杆 19. 喷嘴盖 20. 喷嘴 21. 第一挡板 22. 第二挡板 23. 第一滑动槽 24. 第二滑动槽 25. 连杆 26. 弧形条 27. 弹簧 28. 第一滑动条 29. 第二滑动条 30. L 形连接杆 31. 传动杆 32. 进水口 33. 排水口 34. 主轮连杆 35. 套管 36. 管道。

具体实施方式

- [0021] 下面结合附图和实施例对本发明内容作进一步的阐述，但不是对本发明的限定。
- [0022] 实施例：
- [0023] 参照图 1- 图 4，一种洗碗消毒机，包括外壳 1、内胆 2、进水口 32、排水口 33、餐具架 12、排污泵 5、电机 11、主轮 3、洗碗机门 9、喷管 14、以及设置在喷管 14 上的喷嘴 20，餐具架 12 为挂篮式餐具架；排污泵 5 为自洁式排污泵；内胆 2 的截面为 C 形，内胆 2 通过自动开关 6 与排水管连通；内胆 2 内腔的顶部设有与喷管 14 连接的旋臂 13，底部设有半圆柱形水池 7，水池 7 内设有筷筒 8，筷筒 8 的一端与一 L 形连接杆 30 的一端连接，L 形连接杆 30 的另一端通过转销与传动杆 31 的一端连接，传动杆 31 的另一端与设置在电机 11 转动轴上的转盘可转动连接。
- [0024] 配装的挂篮式餐具架，采用公开号为 CN201775613U 的专利所公开的挂篮式餐具

架。

[0025] 喷嘴 20 配装有自锁装置,自锁装置设置在喷管 14 内,该装置包括多个与各喷嘴 20 相配合的喷嘴盖 19、以及与喷管 14 相适配的活塞 17,活塞 17 的一端通过第一弹簧 16-1 与喷管 14 的端头连接,另一端通过连接杆 18 与各喷嘴盖 19 连接,连接杆 18 设置在管道 36 内,喷嘴盖 19 通过第二弹簧 16-2 与连接杆 18 连接,第二弹簧 16-2 设置在套管 35 内,套管 35 与管道 36 连接。在水泵工作时,由于活塞 17 受到水的推力,喷嘴盖 19 自动打开;在水泵停止工作时,喷嘴盖 19 自动关闭。

[0026] 喷嘴 20 与餐具架 12 中心的夹角为 $45-65^{\circ}$ 或 $135-115^{\circ}$,本例为 121° ,喷嘴 20 设置在接近碗口的位置。

[0027] 筷筒 8 包括两个半圆形的挡板,即第一挡板 21 和第二挡板 22、连接第一挡板 21 和第二挡板 22 的多条连杆 25、以及与多条连杆 25 连接的弧形条 26,第一挡板 21 和第二挡板 22 的直线端面上分别设有第一滑动槽 23 和第二滑动槽 24;筷筒门由两条滑动条,即第一滑动条 28、第二滑动条 29 通过多根弹簧 27 连接形成,两条滑动条的两端分别与第一挡板 21、第二挡板 22 上的第一滑动槽 23、第二滑动槽 24 配装;第一挡板 21 与 L 形连接杆 30 固接。使用时,L 形连接杆 30 通过传动机构与电机 11 连接,在电机 11 转动时,带动转盘转动,通过传动杆 31、L 形连接杆 30,在筷条的重量下,带动筷筒 8 作来回半圆形转动,以清洗筷条;由于筷筒门可在滑槽上滑动,方便将筷条取出。

[0028] 洗碗消毒机门 9 背部的上部设有清洗篮 10,清洗篮 10 可盛放汤匙、锅铲等,方便汤匙、锅铲的清洗,合理利用内部空间。

[0029] 主轮 3 配装有刹车装置,或者配装涡轮蜗杆电机,在洗碗消毒机不工作时,主轮会被刹车不动,在需要取位于内胆中里侧的碗时,可以按动与电机连接的开关,使里侧的挂篮式餐具架随主轮转到外边,便于取用餐具。

[0030] 主轮 3、以及主轮连杆 34 上还可配装清扫装置,清扫装置可采用橡胶、硅胶等材料制作的条形物,能接触到内胆壁即可实现清扫功能。由于内胆为 C 形,主轮转动时,可轻易达到清扫干净的效果。

[0031] 排水口 33 为内壁设有螺纹的漏斗形,如图 4 所示,利于将上部的水排出机外,并取消了滤网。

[0032] 排污泵 5 为自洁式排污泵,洗碗后不需要人工清理残渣。配装的自洁式排污泵采用公开号为 CN201691886U 的专利所公开的自洁式排污泵。

[0033] 内胆 2 通过自动开关 6 与排水管连通,在水泵不工作时,自动开关 6 会自动关闭进水口 32,防止水和水蒸气倒回到洗碗消毒机内胆 2,自动开关 6 采用市售品。

[0034] 内胆 2 的截面为 C 形,内胆壁上设有波纹和 / 或凸出的珠状体,以利于水滴收集,波纹的宽为 0.1-1 厘米,高 0.1-1 厘米。

[0035] 内胆 2 内腔中设有加热管 4,如光波管、碳纤维加热管等,加热、烘干、消毒一体完成。

[0036] 内胆 2 内腔的顶部设有的喷水旋臂 13,主要清洗筷子、汤匙等。

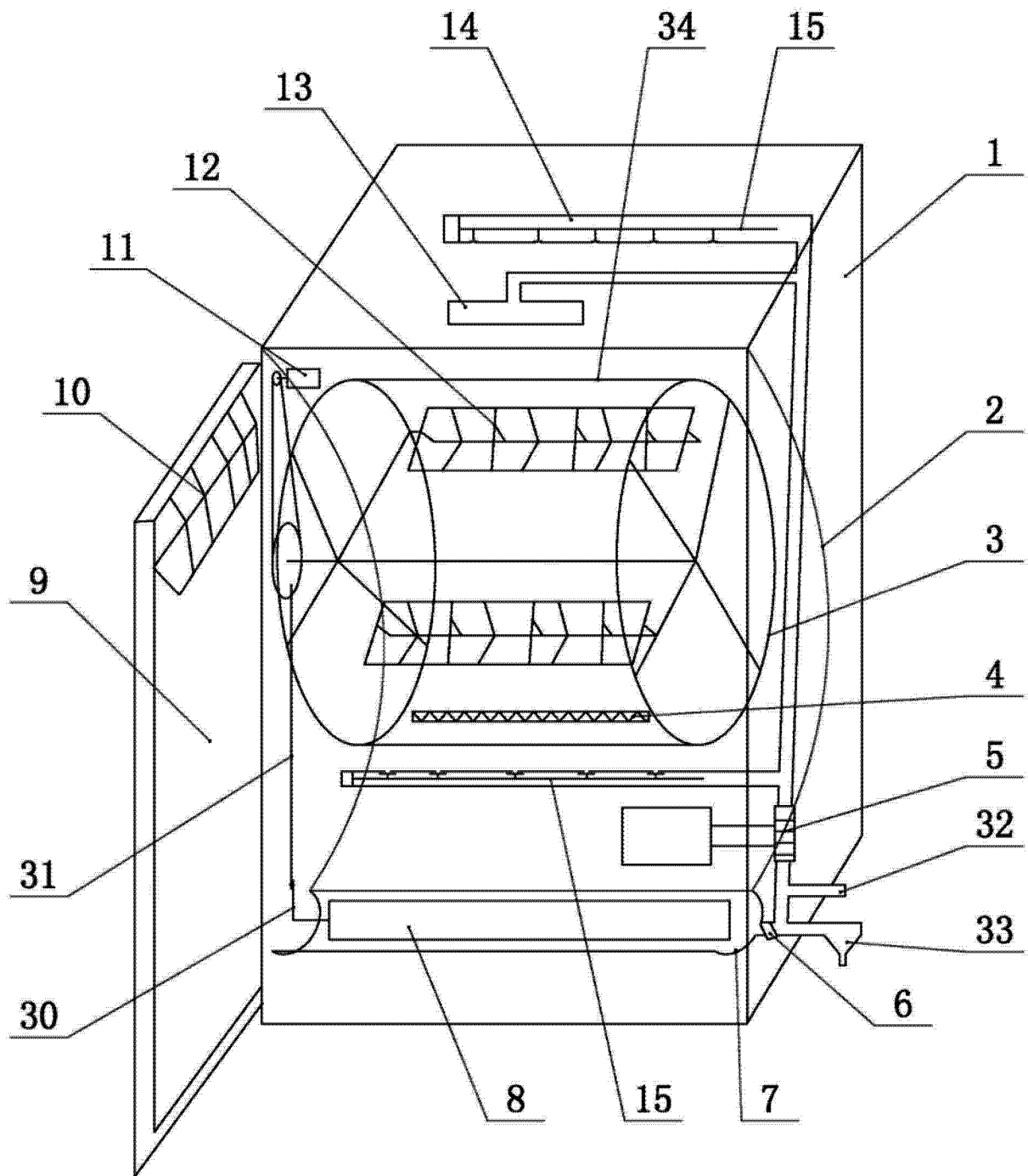


图 1

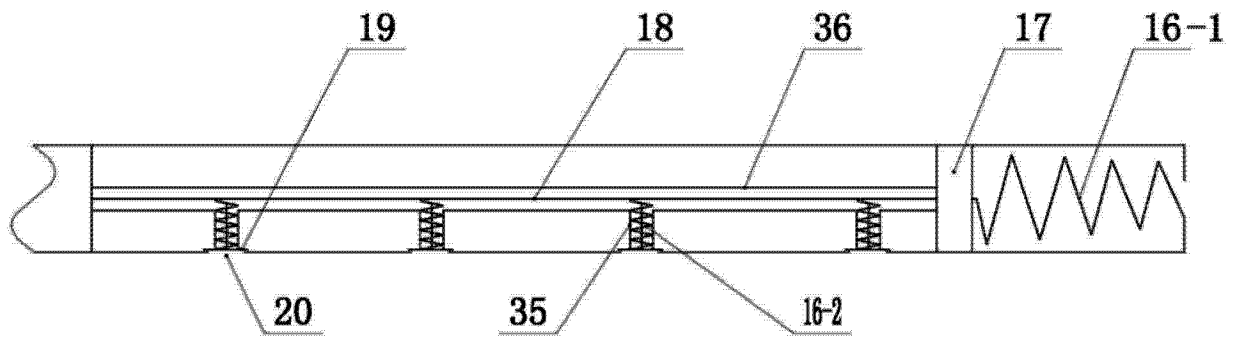


图 2

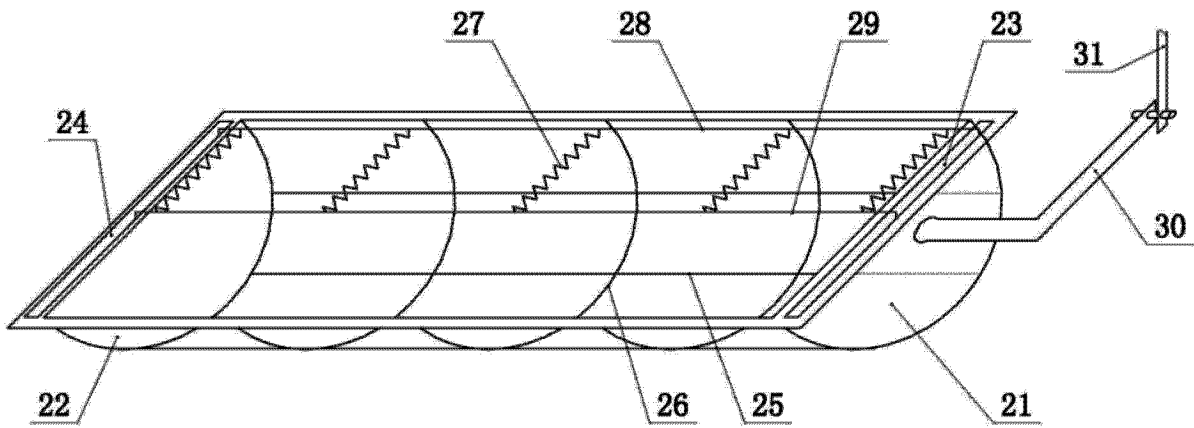


图 3

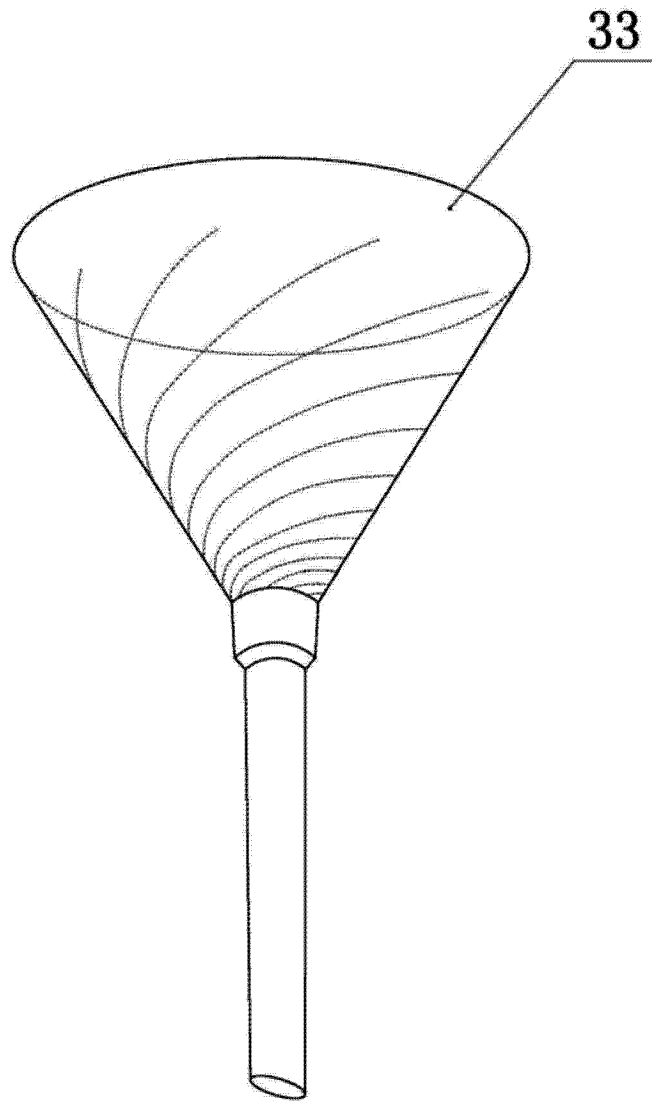


图 4