



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101940459 A

(43) 申请公布日 2011. 01. 12

(21) 申请号 201010274590. 9

(22) 申请日 2010. 09. 08

(71) 申请人 陆绍章

地址 210036 江苏省南京市建邺区江东中路
1 号 1 幢 401 室

(72) 发明人 陆绍章

(51) Int. Cl.

A47L 15/30 (2006. 01)

A47L 15/22 (2006. 01)

A47L 15/42 (2006. 01)

A47L 15/50 (2006. 01)

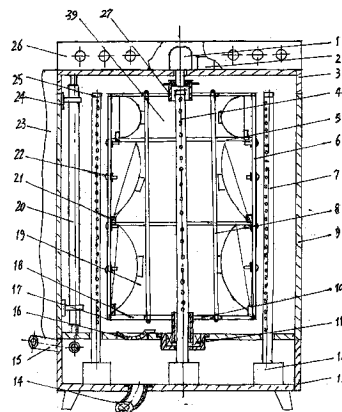
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 发明名称

转刷式洗碗紫外线消毒机

(57) 摘要

一种转刷式洗碗紫外线消毒机, 机壳总成呈立方体或圆体型, 在机壳总成的洗涤室内设置碗架总成、竖直向上的中心喷淋管、侧喷淋管和紫外线消毒灯管, 在电机和 / 或水压的作用下, 碗架总成转动, 中心喷淋管和侧喷淋管不转动并喷淋, 或碗架总成不转动, 中心喷淋管立定转动和侧喷淋管绕碗架总成转动并喷淋, 从而实现洗涤消毒之目的。本发明的有益效果是: 1、能洗净各类凹深的碗、锅、快餐盒以及碟子、茶杯等餐具; 2、同等容积下一次性清洗碗量大; 3、不需要清洗洗碗机本身; 4、不需要专用和常用洗涤剂; 5、能用紫外线消毒灯管消毒、灭菌; 6、省时、省电、省水; 7、适用面广, 既能家庭使用又能设计成饭店使用; 8、取放碗碟, 操作使用方便; 9、结构简单, 容易实现产业化。



1. 一种转刷式洗碗紫外线消毒机,包括:机壳总成、电机、潜水泵、过滤网盖、进水管、排水管,其特征是:机壳总成呈立方体或圆体型,在机壳总成的洗涤室内设置碗架总成,在碗架总成的中心或附近设置竖直向上的中心喷淋管,在碗架总成的侧边设置竖直向上的侧喷淋管,在机壳总成洗涤室内设置紫外线消毒灯管,在电机和/或水压的作用下,使碗架总成转动,竖直向上的中心喷淋管和侧喷淋管不转动并喷淋,或碗架总成不转动,使竖直向上的中心喷淋管立定转动和侧喷淋管绕碗架总成转动并喷淋。

2. 根据权利要求1所述的转刷式洗碗紫外线消毒机,其特征是:碗架总成的一端套管与电机连接或不与电机连接直接悬空,另一端与洗涤室底部或上盖上的轴承连接,竖直向上的中心喷淋管和侧喷淋管的一端与潜水泵的出水口或自来水管接头的出水口相连通。

3. 根据权利要求1所述的转刷式洗碗紫外线消毒机,其特征是:碗架总成的一端套管与机壳总成的上盖顶面或洗涤室底部设置的轴承连接,另一端悬空,在机壳总成上盖上面或盛水室中设置储水腔、轴承、机械密封,在盛水室下面或上盖顶面设置电机或不设置电机,四通管的一端穿过储水腔、轴承、机械密封与电机连接或不与电机连接,四通管在穿过储水腔的部分设有进水孔和带有一定倾斜角度的叶片,四通管另一端与竖直向上的中心喷淋管连接,四通管的左、右端与竖直向上的侧喷淋管通过弯头、水管连接,储水腔的进水口与盛水室中的潜水泵的连接管出水口或自来水管接头的出水口相连通。

4. 根据权利要求1所述的转刷式洗碗紫外线消毒机,其特征是:竖直向上的中心喷淋管和侧喷淋管一端用堵头密封,在喷淋管壁上设置一排或多个喷淋小孔。

5. 根据权利要求1所述的转刷式洗碗紫外线消毒机,其特征是:紫外线消毒灯管的两端与整流器电接线处用防水、防腐蚀、耐温度的材料密封固定。

6. 根据权利要求1所述的转刷式洗碗紫外线消毒机,其特征是:碗架总成至少有两个圆形或多边形的环组合体,一个为上环组合体另一个为下环组合体,用定位杆将其上、下垂直连接,定位杆上设置多个定位螺钉,在上、下环组合体的内环上设置活动移动挡杆或拉簧。

7. 根据权利要求1所述的转刷式洗碗紫外线消毒机,其特征是:碗架总成内设置隔层,隔层为两个半圆内环、两个半圆外环,通过短连杆、合块、螺钉、拼合连接起来的组合隔层,在两个半圆外环周边设有凹口与定位杆上凸出的定位螺钉相配,可纵向调节位置,在隔层上面设有调节块,可平行移动调节位置或设置成固定位置。

转刷式洗碗紫外线消毒机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种洗碗机,特别是一种转刷式洗碗紫外线消毒机。

背景技术

[0002] 目前市场出现的洗碗机都是采用电加热达到一定温度的水,通过旋转喷臂上的几个小孔上下喷淋的结构。这种结构只适用于洗碟,对深凹碗喷淋的水流不到碗的全部,在同等容积下准许一次性洗碗数量不多,洗涤时间长并增加耗电,还需要专用洗涤剂,还要经常清洗洗碗机本身。我国是以碗为主要餐具的国家,碗的凹度深油腻大,现有洗碗机不能很好地解决这种洗涤问题,这也是现有洗碗机在我国家庭和饭店长期以来得不到普及使用的主要原因。

发明内容

[0003] 为了克服现有洗碗机的不足,本发明提供一种能快速洗净深锅、深碗的新式洗碗机,即转刷式洗碗紫外线消毒机,该转刷式洗碗紫外线消毒机不仅能洗数量多的、油腻大的深凹碗,而且能洗砂锅、火锅、快餐盒、炒菜锅、煮饭锅以及碟子、茶杯等各种形状和深度的餐具,而且洗涤时间短,洗得干净,不要洗涤剂,采用绿色、环保、节电、无味的紫外线消毒灯管消毒灭菌,可以边洗涤边消毒或洗涤后消毒。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:机壳总成呈立方体型或圆体型,在机壳总成洗涤室内设置碗架总成,竖直向上的中心和侧喷淋管,紫外线消毒灯管。在电机和/或水压作用下碗架总成转动,竖直向上的中心和侧喷淋管不转动,并对碗架总成上放置的碗里外进行强劲的喷淋冲刷;或碗架总成不转动,竖直向上的中心喷淋管立定转动和侧喷淋管绕碗架总成转动,并对碗架总成上放置的碗里外进行强劲的喷淋冲刷,从而实现了洗涤消毒之目的。

[0005] 如图1所示:在上盖顶面或洗涤室底部下面固定电机或轴承和整流器,碗架总成的一端套管与电机连接或不与电机连接直接悬空,另一端与轴承连接,在电机和/或水压的作用下碗架总成按一定速度转动,在碗架总成的中心或附近设置竖直向上的中心喷淋管,在碗架总成侧边设置竖直向上的侧喷淋管,中心喷淋管和侧喷淋管的一端与盛水室中的潜水泵的出水口或自来水管接头连通,另一端用堵头密封堵住,在喷淋管外壁上设置一排或多个喷淋小孔,喷淋管不转动,在水压的作用下通过喷淋小孔对转动的碗架总成上放置待洗的碗里外进行强劲的喷淋冲刷,在洗涤室内设置紫外线消毒灯管,通过固定卡固定,灯管两端与整流器电接线处用防水耐腐蚀、耐温度的材料密封固定,从而实现了洗涤消毒之目的。

[0006] 如图2所示:在盛水室中或上盖顶面设置储水腔,机械密封,轴承,在盛水室下面或上盖顶面设置电机或不设置电机,四通管的一端穿过储水腔,轴承,机械密封与电机连接或不连接电机。四通管的另一端与中心喷淋管连接,四通管的左、右端与侧喷淋管通过弯头、水管连接。储水腔的进水口与盛水室中的潜水泵的连接管出水口或自来水管接头的出

水口相连通,四通管一端在通过储水腔内部分设有进水孔和带有一定倾斜角度的叶片。在上盖顶面或洗涤室底部设置轴承,将碗架总成的一端套管固定在轴承内,手拨碗架总成能短暂转动,便于取放碗碟,碗架总成另一端悬空,洗涤时碗架总成不转动,在电机和 / 或水压作用下,四通管带动中心喷淋管立定转动,侧喷淋管绕碗架总成转动,边转动边对着不转动的碗架总成待洗的碗碟强劲喷淋冲刷,从而实现洗涤消毒之目的。

[0007] 机壳总成包括上盖、洗涤室、盛水室、电控室、门总成。上盖与洗涤室连接、电控室固定在上盖上或盛水室底部、盛水室固定在洗涤室下面,紫外线消毒灯管通过固定卡固定在洗涤室内,不碰碗架总成,进水管设置在盛水室的上部,排水管设置在盛水室的底部,在洗涤室底部设有落水孔,落水孔上放置过滤网盖,碗架总成由外环、内环、移动挡杆、连接杆、定位螺钉、定位杆组成,内环和外环设计成圆形或多边形,将内环和外环通过连接杆径向连接,形成一个环组合体,一个碗架总成至少有两个环组合体,一个为上环组合体另一个为下环组合体,还可以根据需要设置多个上、下环组合体,如图 3 所示,通过连接杆径向连接起来,再将上、下环组合体通过定位杆垂直连接,定位杆上设置多个定位螺钉,在上、下环组合体的内环上通过移动挡杆或拉簧活动连接,移动挡杆或拉簧可在内环上任意移动位置。隔层由半圆内环、半圆外环,螺钉、合块、短连杆、调节块组成。如图 4 所示,将两个半圆内环、两个半圆外环通过短连杆、合块、螺钉拼合连接起来,形成一个整体组合隔层,在半圆外环上设置凹口与定位杆上凸出的定位螺钉相配,可以纵向移动调节位置,若转动一下隔层的角度,将凹口不对着定位螺钉,则组合隔层就可搁在定位螺钉上确定位置。调节块通过短连杆平行移动调节位置或预先设置调节好将其固定不变,从而实现了据碗的高度、直径的调节距离,达到最佳放碗位置之目的。本发明可设计成手动或半自动或全自动,家庭用或饭店用。

[0008] 当洗涤时操作步骤是:打开门总成将洗涤的碗碟放入碗架总成及隔层上,手拨碗架总成可短暂转动,便于取放碗碟,碗放好后关闭门总成,放入清水或温水,启动电源,则碗架总成转动,喷淋管不转动对着碗架总成强劲喷淋冲刷,或碗架总成不转动,中心喷淋管立定转动和侧喷淋管绕碗架总成转动,边转动边对着碗架总成强劲喷淋冲刷,同时紫外线灯管光亮强烈照射到碗架总成上,从而进行洗涤、消毒、灭菌。洗涤一定时间后,将污水排出,重新放入清水进行漂洗,一般一到两次漂洗即可洗涤消毒完毕,清洗完毕后也可以单独进行紫外线消毒。

[0009] 本发明的有益效果是:1、能洗净各类凹深的碗、锅、快餐盒、以及碟子、茶杯等餐具;2、在同等容积下一次性清洗量大;3、不需清洗洗碗机本身;4、不需要专用和常用洗涤剂;5、能用紫外线消毒灯管消毒、灭菌;6、省时、省电、省水;7、适用面广,既能家庭使用又能设计成饭店使用;8、取放碗碟,操作使用方便;9、结构简单,容易实现产业化。

附图说明:

[0010] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明:

[0011] 图 1 是本发明第一个实施例的纵剖面构造示意图。

[0012] 图 2 是本发明第二个实施例的纵剖面构造示意图。

[0013] 图 3 是本发明碗架总成的横剖面俯视结构示意图。

[0014] 图 4 是本发明碗架总成中的隔层俯视结构示意图。

[0015] 图中 1、电机,2、整流器,3、上盖,4、中心喷淋管,5、隔层,6、定位杆,7、侧喷淋管,8、移动挡杆,9、洗涤室,10、内环,11、轴承,12、潜水泵,13、盛水室,14、排水管,15、进水管,16、过滤网盖,17、外环,18、连接杆,19、碗架总成,20、紫外线消毒灯管,21、调节块,22、定位螺钉,23、门总成,24、固定卡,25、堵头,26、电控室,27、套管,28、机械密封,29、连接管,30、叶片,31、储水腔,32、四通管,33、水管,34、弯头,35、短连杆,36、合块,37、半圆内环,38、半圆外环,39、机壳总成。

具体实施方式：

[0016] 如图 1 所示实施例中,机壳总成(39)呈立方体型或圆体型,在上盖(3)顶面或洗涤室(9)底部下面固定电机(1)或轴承(11)和整流器(2)碗架总成(19)的一端套管(27)与电机(1)连接或不与电机(1)连接直接悬空,另一端与轴承(11)连接,在电机(1)和/或水压的作用下碗架总成(19)按一定速度转动,在碗架总成(19)的中心或附近设置竖直向上的中心喷淋管(4),在碗架总成(19)侧边设置竖直向上的侧喷淋管(7),中心喷淋管(4)和侧喷淋管(7)的一端与盛水室(13)中的潜水泵(12)的出水口或自来水管接头连通,另一端用堵头(25)密封堵住,在喷淋管外壁上设置一排或多个喷淋小孔,喷淋管不转动,在水压的作用下通过喷淋小孔对转动的碗架总成(19)上放置待洗的碗里外进行强劲的喷淋冲刷,在洗涤室(9)内设置紫外线消毒灯管(20),通过固定卡(24)固定,灯管两端与整流器(2)电接线处用防水耐腐蚀、耐温度的材料密封固定,从而实现了洗涤消毒之目的。

[0017] 如图 2 所示实施例中:在盛水室中(13)和上盖(3)顶面设置储水腔(31),机械密封(28),轴承(11),在盛水室(13)下面或上盖(3)顶面设置电机(1)或不设电机(1),四通管的一端穿过储水腔(31),轴承(11),机械密封(28)与电机(1)连接或不连接电机(1)。四通管(32)的另一端与中心喷淋管(4)连接,四通管(32)的左、右端与侧喷淋管(7)通过弯头(34)、水管(33)连接。储水腔(31)的进水口与盛水室(13)中的潜水泵(12)通过连接管(29)的出水口或自来水管接头的出水口相连通,四通管(32)一端在通过储水腔(31)内部分设有进水孔和带有一定倾斜角度的叶片(30)。在上盖(3)顶面或洗涤室(9)底部设置轴承(11),将碗架总成(19)的一端套管(27)固定在轴承(11)内,手拨碗架总成(19)能短暂转动,便于取放碗碟,碗架总成(19)另一端悬空,洗涤时碗架总成(19)不转动,在电机(1)和/或水压作用下,四通管(32)带动中心喷淋管(4)立定转动,侧喷淋管(7)绕碗架总成(19)转动,边转动边对着不转动的碗架总成(19)待洗的碗碟强劲喷淋冲刷,从而实现洗涤消毒之目的。

[0018] 机壳总成(39)包括上盖(3)、洗涤室(9)、盛水室(13)、电控室(26)、门总成(23)。上盖(3)与洗涤室(9)连接、电控室(26)固定在上盖(3)上或盛水室(13)底部,盛水室(13)固定在洗涤室(9)下面、紫外线消毒灯管(20)通过固定卡(24)固定在洗涤室(9)内,不碰碗架总成(19),进水管(15)设置在盛水室(13)的上部,排水管(14)设置在盛水室(13)的底部,在洗涤室(9)底部设有落水孔,落水孔上放置过滤网盖(16),碗架总成(19)由外环(17)、内环(10)、移动挡杆(8)、连接杆(18)、定位螺钉(22)、定位杆(6)组成,内环(10)和外环(17)设计成圆形或多边形,将内环(10)和外环(17)通过连接杆(18)径向连接,形成一个环组合体,一个碗架总成(19)至少有两个环组合体,为上环组合体和下环组合体,还可以根据需要设置多个上下环组合体,如图 3 所示,通过连接杆(18)径向连接起

来,再将上下环组合体通过定位杆(6)垂直连接,定位杆(6)上设置多个定位螺钉(22),在上下环组合体的内环(10)上通过移动挡杆(8)或拉簧活动连接,移动挡杆(8)或拉簧可在内环(10)上任意移动位置。隔层(5)由半圆内环(37)、半圆外环(38),螺钉、合块(36)、短连杆(35)、调节块(21)组成。如图4所示,将两个半圆内环(37)、两个半圆外环(38)通过短连杆(35)、合块(36)、螺钉拼合连接起来,形成一个整体组合隔层(5),在两个半圆外环(38)上设置凹口与定位杆(6)上凸出的定位螺钉(22)相配,可以纵向移动调节位置,若转动一下隔层(5)的角度,将凹口不对着定位螺钉(22),则组合隔层(5)就可搁在定位螺钉(22)上确定位置。调节块(21)通过短连杆(35)平行移动调节位置或预先设置调节好将其固定不变,从而实现了据碗的高度、直径的调节距离,达到最佳放碗位置之目的。

[0019] 当洗涤时操作步骤是:打开门总成(23)将洗涤的碗碟放入碗架总成(19)及隔层(5)上,手拨碗架总成(19)可短暂转动,便于取放碗碟,碗放好后关闭门总成(23),放入清水或温水,启动电源,则碗架总成(19)转动,喷淋管不转动对着碗架总成(19)强劲喷淋冲刷,或碗架总成(19)不转动,中心喷淋管(4)立定转动和侧喷淋管(7)绕碗架总成(19)转动,边转动边对着碗架总成(19)强劲喷淋冲刷,同时紫外线消毒灯管(20)光亮强烈照射到碗架总成(19)上,从而进行洗涤、消毒、灭菌。洗涤一定时间后,通过排水管(14)将污水排出,通过进水管(15)重新放入清水进行漂洗,一般一到两次漂洗即可洗涤消毒完毕,清洗完毕后也可以单独进行紫外线消毒。

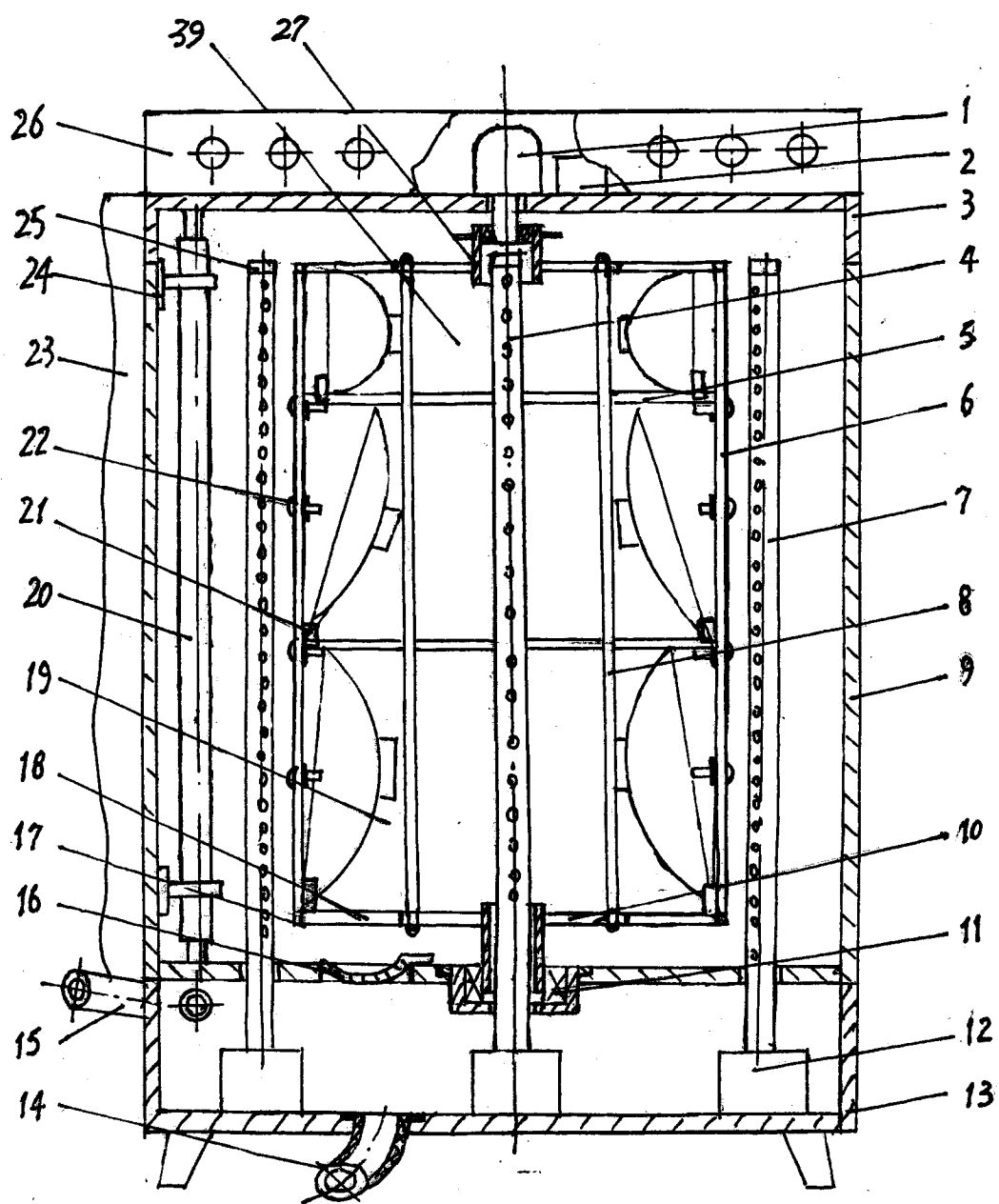


图 1

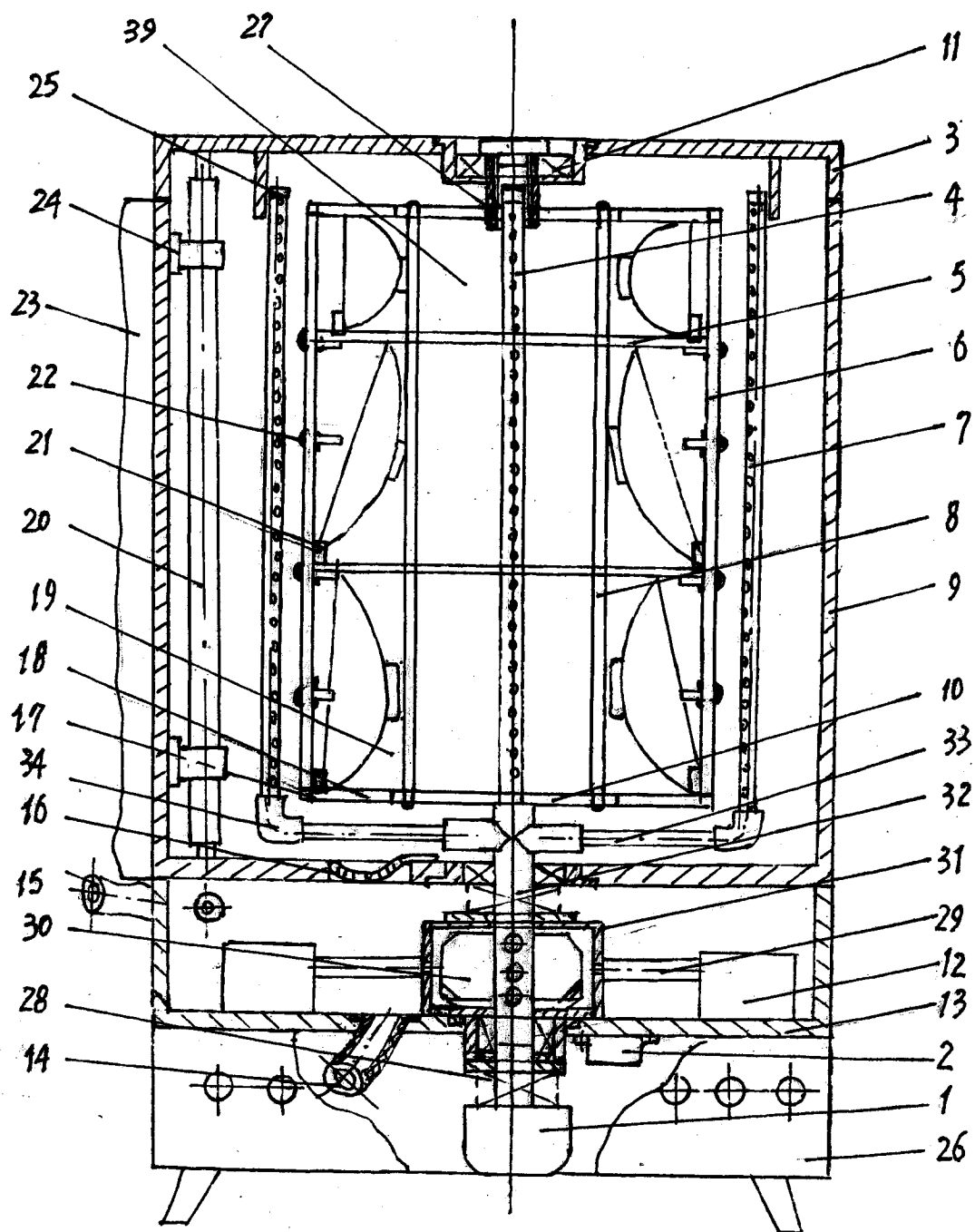


图 2

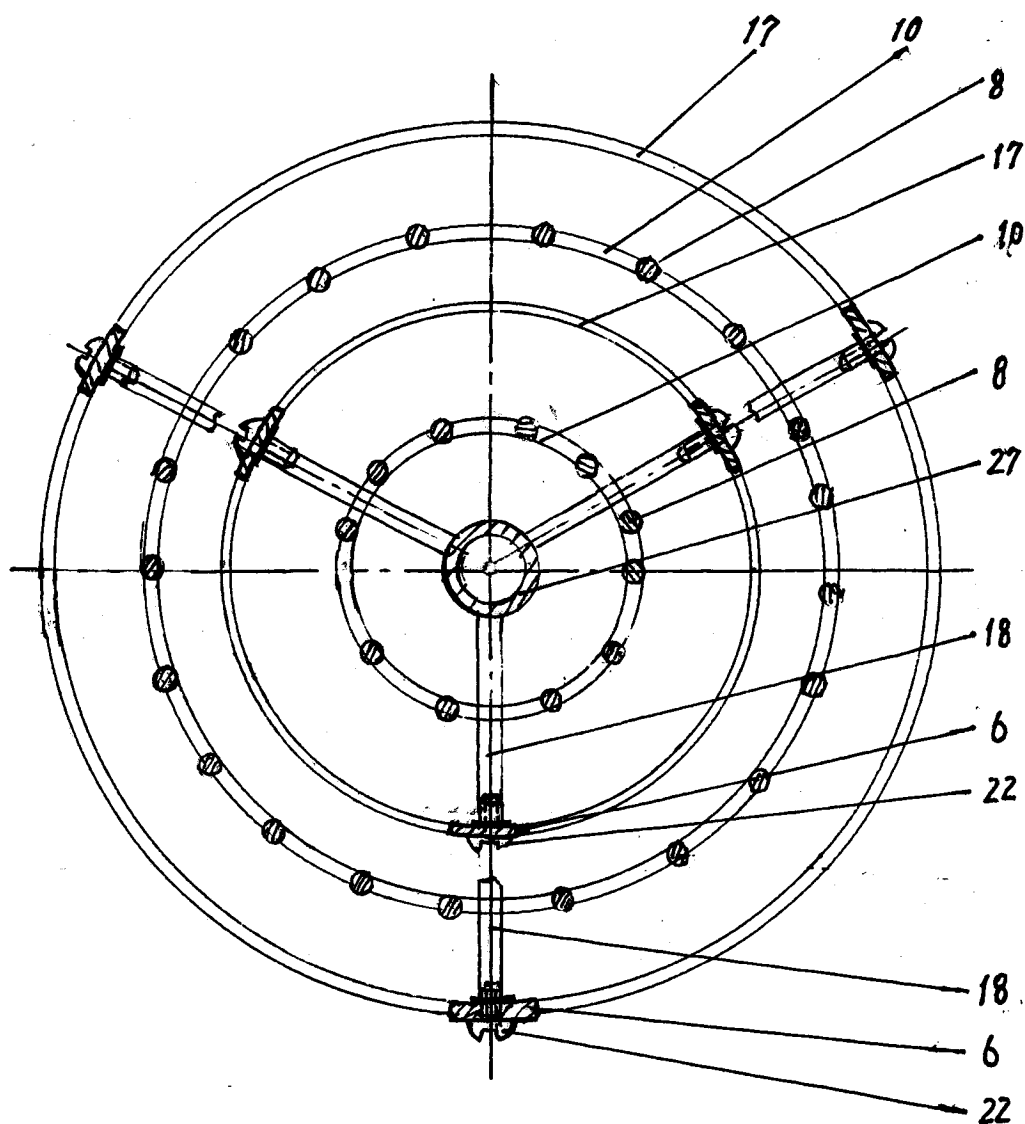


图 3

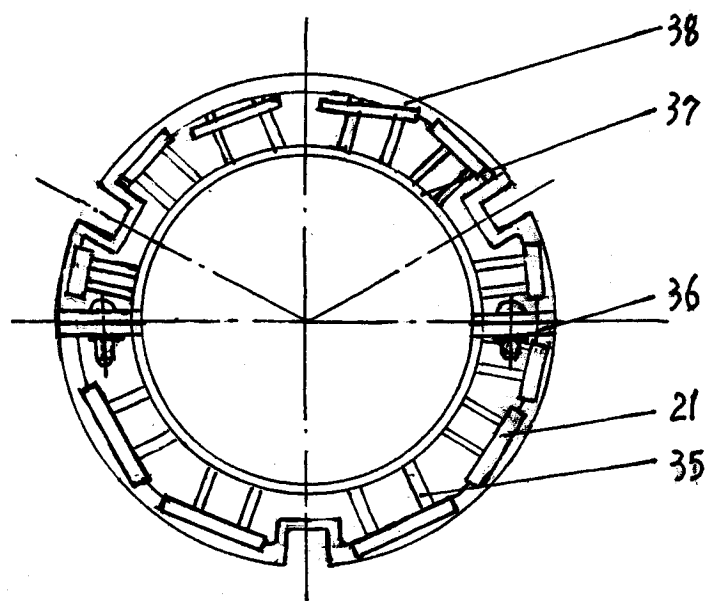


图 4