



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109082823 A

(43)申请公布日 2018.12.25

(21)申请号 201811086741.0

(22)申请日 2018.09.18

(71)申请人 慈溪市天泉电器科技有限公司

地址 315300 浙江省宁波市慈溪市附海镇
四界村

(72)发明人 岑占波 郭东灵

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33261

代理人 朱孔妙

(51) Int. Cl.

D06F 35/00(2006.01)

D06F 23/04(2006.01)

D06F 17/10(2006.01)

D06F 37/40(2006.01)

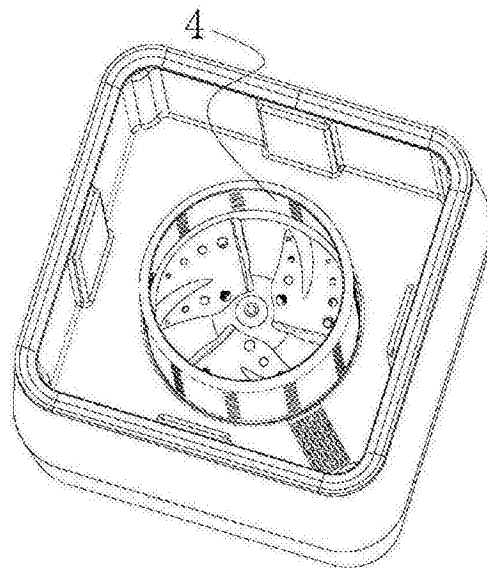
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种消毒杀菌洗衣机

(57)摘要

本发明提供了一种消毒杀菌洗衣机,属于洗衣机领域。它解决了现有的洗衣机不能消毒杀菌等问题,一种消毒杀菌洗衣机,包括壳体以及设置在壳体内的洗衣腔,洗衣腔设置有可转动的搅拌装置,搅拌装置可拆卸连接有脱水桶,搅拌装置可带动脱水桶转动,搅拌装置用于搅拌水和衣物,脱水桶用于脱水,洗衣腔还设置有电解装置和起泡装置,电解装置用于电解产生次氯酸,起泡装置用于将加压空气通入水中并形成纳米气泡,洗衣腔还设置有排水管路,排水管路用于洗涤完毕后污水的脱除。本发明具有环保等优点。



1. 一种消毒杀菌洗衣机, 其特征在于, 包括壳体 (1) 以及设置在壳体 (1) 内的洗衣腔 (2), 所述的洗衣腔 (2) 设置有可转动的搅拌装置 (3), 所述的搅拌装置 (3) 可拆卸连接有脱水桶 (4), 所述的搅拌装置 (3) 可带动脱水桶 (4) 转动, 所述的搅拌装置 (3) 用于搅拌水和衣物, 所述的脱水桶 (4) 用于脱水, 所述的洗衣腔 (2) 还设置有电解装置 (5) 和起泡装置 (6), 所述的电解装置 (5) 用于电解产生次氯酸, 所述的起泡装置 (6) 用于将加压空气通入水中并形成纳米气泡, 所述的洗衣腔 (2) 还设置有排水管路 (7), 所述的排水管路 (7) 用于洗涤完毕后污水的脱除。

2. 根据权利要求1所述的一种消毒杀菌洗衣机, 其特征在于, 所述的搅拌装置 (3) 包括波轮 (8) 以及带动波轮 (8) 转动的驱动装置 (9), 所述的驱动装置 (9) 包括波轮轴 (10) 和电机 (11), 所述的波轮轴 (10) 底部设置有皮带轮 (12), 所述的皮带轮 (12) 通过皮带 (13) 连接电机 (11), 所述的电机 (11) 用于带动波轮轴 (10) 旋转从而带动波轮 (8) 搅拌水和衣物。

3. 根据权利要求1所述的一种消毒杀菌洗衣机, 其特征在于, 所述的电解装置 (5) 包括环状阴阳电解极片, 所述阴阳电解极片上连接有电源。

4. 根据权利要求3所述的一种消毒杀菌洗衣机, 其特征在于, 所述的起泡装置 (6) 包括进气管路 (16) 以及和进气管路 (16) 连接的气泵 (18), 所述的进气管路 (16) 末端连接有圆环状的出气管路 (17), 所述的出气管路 (17) 上分布有多个出气孔 (20), 所述的出气孔 (20) 用于释放纳米气泡。

5. 根据权利要求4所述的一种消毒杀菌洗衣机, 其特征在于, 所述的洗衣腔 (2) 底部中心向下内凹形成凹台 (21), 所述的波轮 (8) 位于凹台 (21) 上与波轮轴 (10) 连接, 所述的环状阴阳电解极片和圆环状出气管路 (17) 位于凹台 (21) 和波轮 (8) 之间并贴近凹台 (21) 底部。

6. 根据权利要求2所述的一种消毒杀菌洗衣机, 其特征在于, 所述的波轮 (8) 包括波轮座 (22) 和多个波轮片 (23), 所述的波轮片 (23) 自波轮座 (22) 中部向波轮座 (22) 边缘延伸形成凸起波浪形脊状, 且靠近所述波轮座 (22) 边缘的脊状凸起大于波轮座 (22) 中部的脊状凸起, 所述相邻波轮片 (23) 之间形成凹形曲面。

7. 根据权利要求6所述的一种消毒杀菌洗衣机, 其特征在于, 所述的波轮座 (22) 的中部向上凸起。

8. 根据权利要求2所述的一种消毒杀菌洗衣机, 其特征在于, 所述脱水桶 (4) 底部形状与波轮 (8) 表面形状相同并可紧密贴合。

9. 根据权利要求1所述的一种消毒杀菌洗衣机, 其特征在于, 所述的壳体 (1) 底部设置有放置电机 (11) 和电源的容纳腔 (24), 所述的容纳腔 (24) 用于防止水进入电机 (11) 和电源。

10. 根据权利要求2所述的一种消毒杀菌洗衣机, 其特征在于, 所述的波轮 (8) 和洗衣腔 (2) 内壁的表面光滑。

一种消毒杀菌洗衣机

技术领域

[0001] 本发明属于洗衣机领域,特别涉及一种消毒杀菌洗衣机。

背景技术

[0002] 家用或者商用洗衣机在日常生活中早已成为不可或缺的一部分,然而这些洗衣机通常体积庞大,即便是单人用洗衣机或儿童洗衣机通常也占用很大的位置空间,而且通常比较重,不易移动更勿论随身携带了。而随着太阳能或者电力车的普及,这些洗衣机适合用于户外、车载等的需求越来越多。并且,一般的洗衣机在洗衣服时,需要外加洗涤剂,若外出携带洗衣机,还需要解决洗涤剂排放等问题,而为了干净卫生,孩子的衣物和妇女的内衣等需要消毒杀菌,而大多数的洗衣机加入洗涤剂后只能起到洗涤污渍的作用,而一般的洗涤剂对于附着在衣物上的病毒细菌无能为力,女性和婴幼儿的皮肤比较娇嫩,容易给健康埋下隐患。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术中存在的上述问题,提供了一种消毒杀菌洗衣机。

[0004] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:一种消毒杀菌洗衣机,其特征在于,包括壳体以及设置在壳体内的洗衣腔,所述的洗衣腔设置有可转动的搅拌装置,所述的搅拌装置可拆卸连接有脱水桶,所述的搅拌装置可带动脱水桶转动,所述的搅拌装置用于搅拌水和衣物,所述的脱水桶用于脱水,所述的洗衣腔还设置有电解装置和起泡装置,所述的电解装置用于电解产生次氯酸,所述的起泡装置用于将加压空气通入水中并形成纳米气泡,所述的洗衣腔还设置有排水管路,所述的排水管路用于洗涤完毕后污水的脱除。

[0005] 本发明的工作原理:在使用本发明时,先将衣物放入洗衣腔,起泡装置对空气进行加压,然后将加压空气通入水中形成纳米气泡,含有大量纳米气泡的水具有较好的除污功能,由于自来水中通常采用氯气消毒,故电解装置电解产生次氯酸,搅拌装置搅拌水和衣物,在起泡装置、电解装置和搅拌装置的共同作用下,无需加入任何洗涤剂,就能起到消毒、杀菌和除污的作用,当清洗完毕后,先将脱水桶安装在搅拌装置上,然后将衣物放入脱水桶中,搅拌装置和脱水桶一起旋转,开始脱水,然后打开排水管路控制阀的阀门,使得污水从排水管路排出,最后得到干净的衣物,由于本发明结构简单,而且方便携带,并且无需外带洗涤剂,干净环保。

[0006] 在上述的一种消毒杀菌洗衣机中,所述的搅拌装置包括波轮以及带动波轮转动的驱动装置,所述的驱动装置包括波轮轴和电机,所述的波轮轴底部设置有皮带轮,所述的皮带轮通过皮带连接电机,所述的电机用于带动波轮轴旋转从而带动波轮搅拌水和衣物。

[0007] 在上述的一种消毒杀菌洗衣机中,所述的电解装置包括环状阴阳电解极片,所述阴阳电解极片上连接有电源。

[0008] 在上述的一种消毒杀菌洗衣机中,所述的起泡装置包括进气管路以及和进气管路连接的气泵,所述的进气管路末端连接有圆环状的出气管路,所述的出气管路上分布有多

个出气孔,所述的出气孔用于释放纳米气泡。

[0009] 在上述的一种消毒杀菌洗衣机中,所述的洗衣腔底部中心向下内凹形成凹台,所述的波轮位于凹台上与波轮轴连接,所述的环状阴阳电解极片和圆环状出气管路位于凹台和波轮之间并贴近凹台底部。

[0010] 在上述的一种消毒杀菌洗衣机中,所述的波轮包括波轮座和多个波轮片,所述的波轮片自波轮座中部向波轮座边缘延伸形成凸起波浪形脊状,且靠近所述波轮座边缘的脊状凸起大于波轮座中部的脊状凸起,所述相邻波轮片之间形成凹形曲面。

[0011] 在上述的一种消毒杀菌洗衣机中,所述的波轮座的中部向上凸起。

[0012] 在上述的一种消毒杀菌洗衣机中,所述脱水桶底部形状与波轮表面形状相同并可紧密贴合。

[0013] 在上述的一种消毒杀菌洗衣机中,所述的壳体底部设置有放置电机和电源的容纳腔,所述的容纳腔用于防止水进入电机和电源。

[0014] 在上述的一种消毒杀菌洗衣机中,所述的波轮和洗衣腔内壁的表面光滑。

[0015] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0016] 1. 本发明结构简单,而且方便携带,并且无需外带洗涤剂就能起到消毒杀菌和除污的作用,干净环保。

[0017] 2. 本发明的搅拌装置包括波轮以及带动波轮转动的驱动装置,驱动装置包括波轮轴和电机,波轮轴底部设置有皮带轮,皮带轮通过皮带连接电机,电机用于带动波轮轴旋转从而带动波轮搅拌水和衣物。搅拌装置起到搅拌的作用,使得衣物洗的更为洁净。

[0018] 3. 本发明的电解装置包括环状阴阳电解极片,阴阳电解极片上连接有电源。电解装置电解产生次氯酸,次氯酸具有消毒杀菌的作用。

[0019] 4. 本发明的起泡装置包括进气管路以及和进气管路连接的气泵,进气管路末端连接有圆环状的出气管路,出气管路上分布有多个出气孔,出气孔用于释放纳米气泡。水中分布的大量的纳米气泡能除去衣物上残留的污渍,得到干净的衣物。

[0020] 5. 本发明的洗衣腔底部中心向下内凹形成凹台,波轮位于凹台上与波轮轴连接,环状阴阳电解极片和圆环状出气管路位于凹台和波轮之间并贴近凹台底部。有效利用了波轮下部的空间,使得本发明的空间利用率高,体积小。

[0021] 6. 本发明的波轮包括波轮座和多个波轮片,波轮片自波轮座中部向波轮座边缘延伸形成凸起波浪形脊状,且靠近波轮座边缘的脊状凸起大于波轮座中部的脊状凸起,相邻波轮片之间形成凹形曲面。因为波轮片表面为凸起波浪形脊状,增大了接触面积,既能起到很好的搅拌衣物和水的作用,当波轮和脱水桶连接时,有能增大摩擦,防止了脱水桶和波轮脱离。

[0022] 7. 本发明的波轮座的中部向上凸起。起到定位的作用,也能有效防止脱水桶和波轮脱离。

[0023] 8. 本发明的脱水桶底部形状与波轮表面形状相同并可紧密贴合。因为脱水桶底部形状与波轮表面形状相同并可紧密贴合。当需要使用脱水桶时,只需将脱水桶和波轮连接安装好,搅拌装置旋转从而带动脱水桶工作。

[0024] 9. 本发明壳体和凹台底部设置有放置电机和电源的容纳腔,容纳腔用于防止水进入电机和电源。起到保护的作用。

[0025] 8. 本发明的波轮和洗衣腔内壁的表面光滑。能够很好的保护衣物。

附图说明

[0026] 图1是本发明的结构示意图；

[0027] 图2是本发明除去壳体和洗衣腔后的结构示意图；

[0028] 图3是本发明除去底部壳体后的结构示意图；

[0029] 图4是本发明波轮的结构示意图；

[0030] 图5是本发明起泡装置的结构示意图；

[0031] 图6是本发明洗衣腔和波轮的剖面示意图；

[0032] 图7是本发明的容纳腔的结构示意图。

[0033] 图中,1、壳体;2、洗衣腔;3、搅拌装置;4、脱水桶;5、电解装置;6、起泡装置;7、排水管路;8、波轮;9、驱动装置;10、波轮轴;11、电机;12、皮带轮;13、皮带;16、进气管路;17、出气管路;18、气泵;20、出气孔;21、凹台;22、波轮座;23、波轮片;24、容纳腔。

具体实施方式

[0034] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0035] 如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7所示,本消毒杀菌迷你型洗衣机,包括壳体1以及设置在壳体1内的洗衣腔2,洗衣腔2设置有可转动的搅拌装置3,搅拌装置3可拆卸连接有脱水桶4,搅拌装置3可带动脱水桶4转动,搅拌装置3用于搅拌水和衣物,脱水桶4用于脱水,洗衣腔2底部还设置有电解装置5和起泡装置6,电解装置5用于电解产生次氯酸,起泡装置6用于将加压空气通入水中并形成纳米气泡,洗衣腔2还设置有排水管路7,排水管路7用于洗涤完毕后污水的脱除。

[0036] 进一步细说,搅拌装置3包括波轮8以及带动波轮8转动的驱动装置9,驱动装置9包括波轮轴10和电机11,波轮轴10底部设置有皮带轮12,皮带轮12通过皮带13连接电机11,电机11用于带动波轮轴10旋转从而带动波轮8搅拌水和衣物。搅拌装置3起到搅拌的作用,使得衣物洗的更为洁净。

[0037] 进一步细说,电解装置5包括环状阴阳电解极片,阴阳电解极片上连接有电源。阴阳电解极片用于电解,水和氯气在通电的情况下生产次氯酸,次氯酸可用于消毒杀菌。

[0038] 进一步细说,起泡装置6包括进气管路16以及和进气管路16连接的气泵18,进气管路16末端连接有圆环状的出气管路17,出气管路17上分布有多个出气孔20,出气孔20用于释放纳米气泡。水中分布的大量的纳米气泡能除去衣物上残留的污渍,得到干净的衣物。出气孔20的粒径是纳米级别的。

[0039] 进一步细说,洗衣腔2底部中心向下内凹形成凹台21,波轮8位于凹台21上与波轮轴10连接,环状阴阳电解极片和圆环状出气管路17位于凹台21和波轮8之间并贴近凹台21底部。有效利用了波轮8下部的空间,使得本发明的空间利用率高,体积小。

[0040] 进一步细说,波轮8包括波轮座22和多个波轮片23,波轮片23自波轮座22中部向波轮座22边缘延伸形成凸起波浪形脊状,且靠近波轮座22边缘的脊状凸起大于波轮座22中部的脊状凸起,相邻波轮片23之间形成凹形曲面。因为波轮片23表面为凸起波浪形脊状,增大

了接触面积,既能起到很好的搅拌衣物和水的作用,当波轮8和脱水桶4连接时,有能增大摩擦,防止了脱水桶4和波轮8脱离。波轮片23分布有多个圆孔,波轮片23的侧壁有能让水通过的开口槽,一个波轮片23中的脊状凸起之间也通过下凹的曲面连接。

[0041] 进一步细说,波轮座22的中部向上凸起。起到定位的作用,也能有效防止脱水桶4和波轮8脱离。凸起和波轮片23之间也用曲面连接。

[0042] 进一步细说,脱水桶4底部形状与波轮8表面形状相同并可紧密贴合。因为脱水桶4底部形状与波轮8表面形状相同并可紧密贴合。当需要使用脱水桶4时,只需将脱水桶4和波轮8连接安装好,搅拌装置3旋转从而带动脱水桶4工作。

[0043] 进一步细说,壳体1底部设置有放置电机11和电源的容纳腔24,容纳腔24用于防止水进入电机11和电源。容纳腔24起到保护的作用。

[0044] 进一步细说,波轮8和洗衣腔2内壁的表面光滑。能够很好的保护衣物。

[0045] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0046] 尽管本文较多地使用了壳体1、洗衣腔2、搅拌装置3、脱水桶4、电解装置5、起泡装置6、排水管路7、波轮8、驱动装置9、波轮轴10、电机11、皮带轮12、皮带13、进气管路16、出气管路17、气泵18、出气孔20、凹台21;、波轮座22、波轮片23、容纳腔24等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

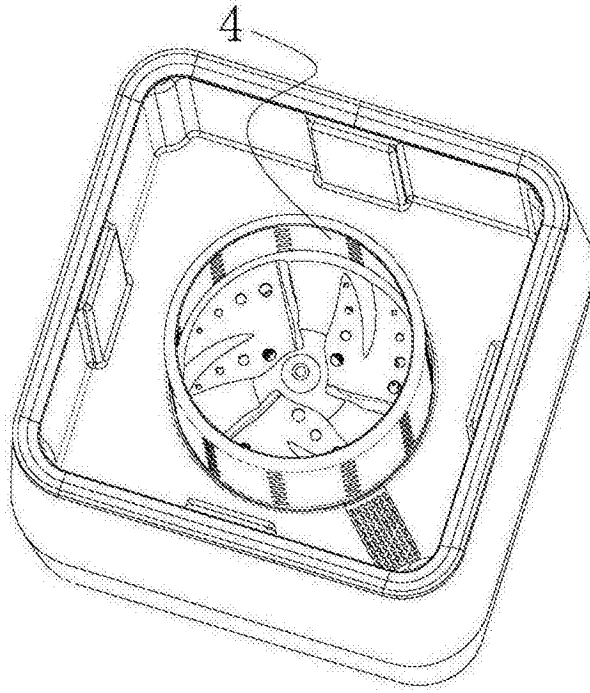


图1

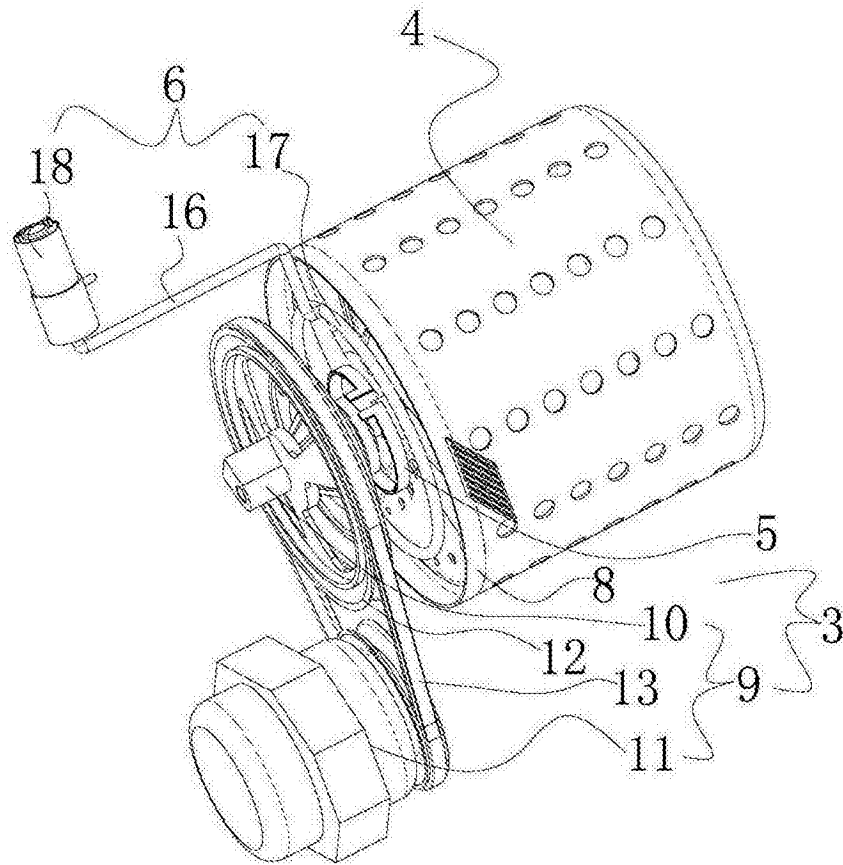


图2

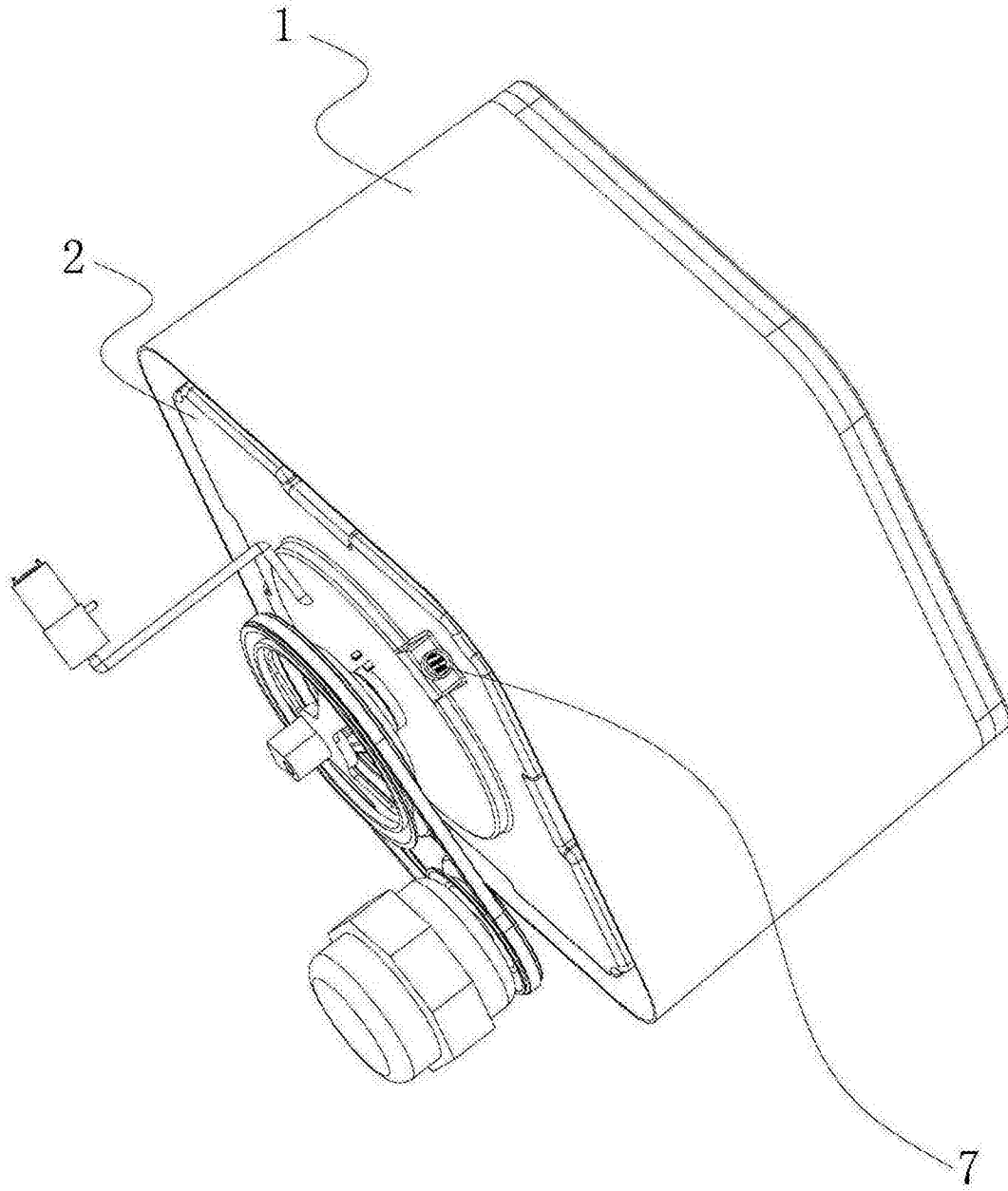


图3

8

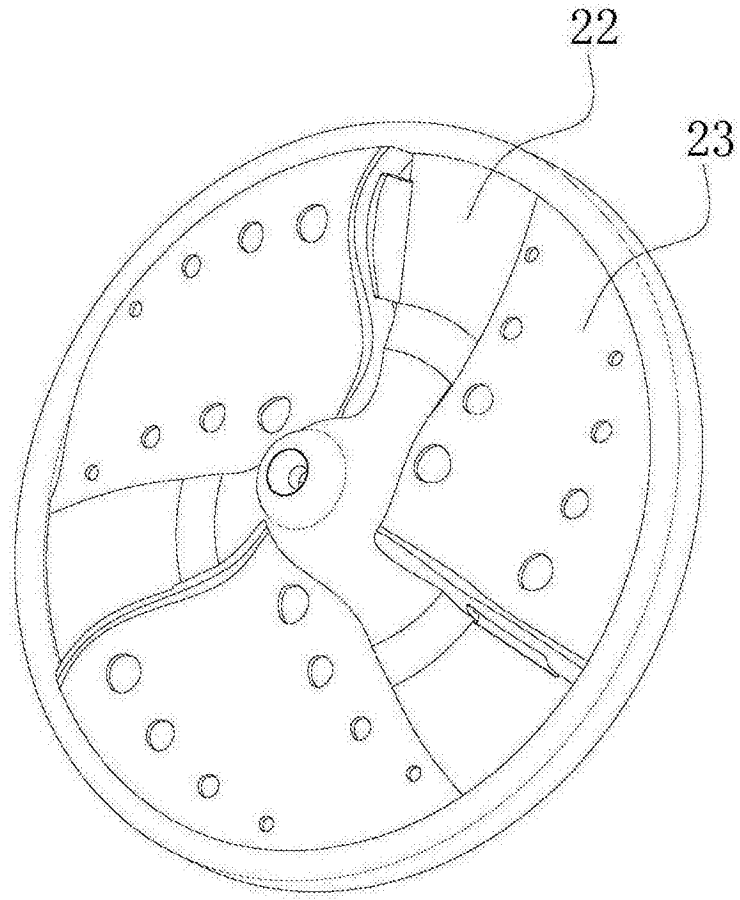


图4

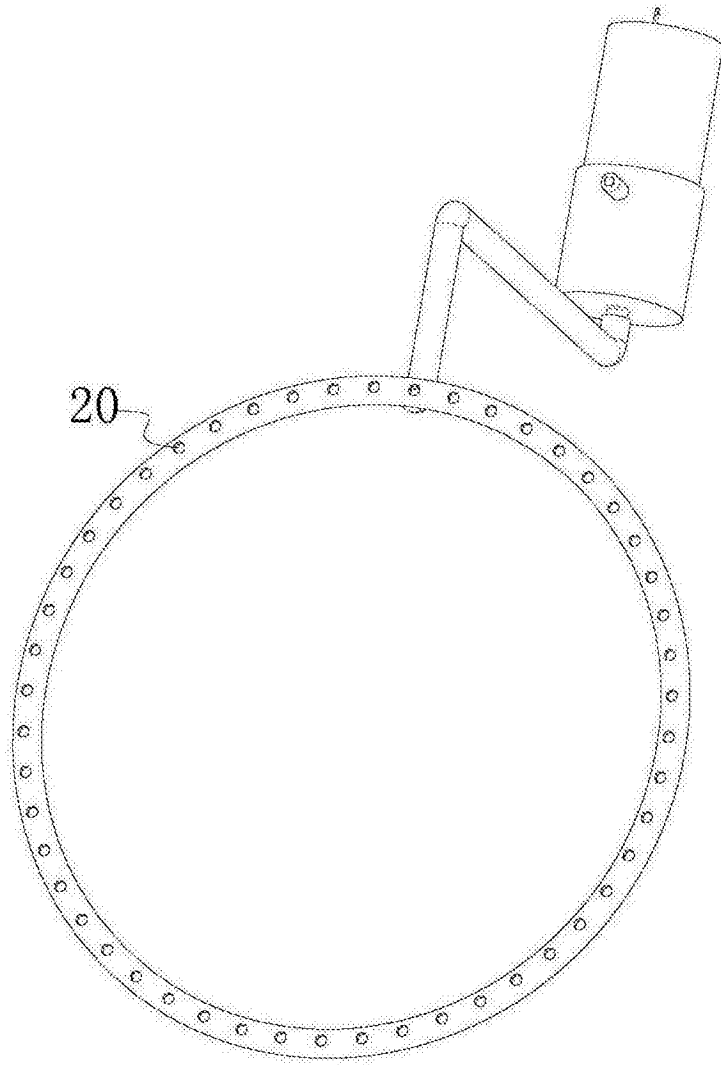


图5

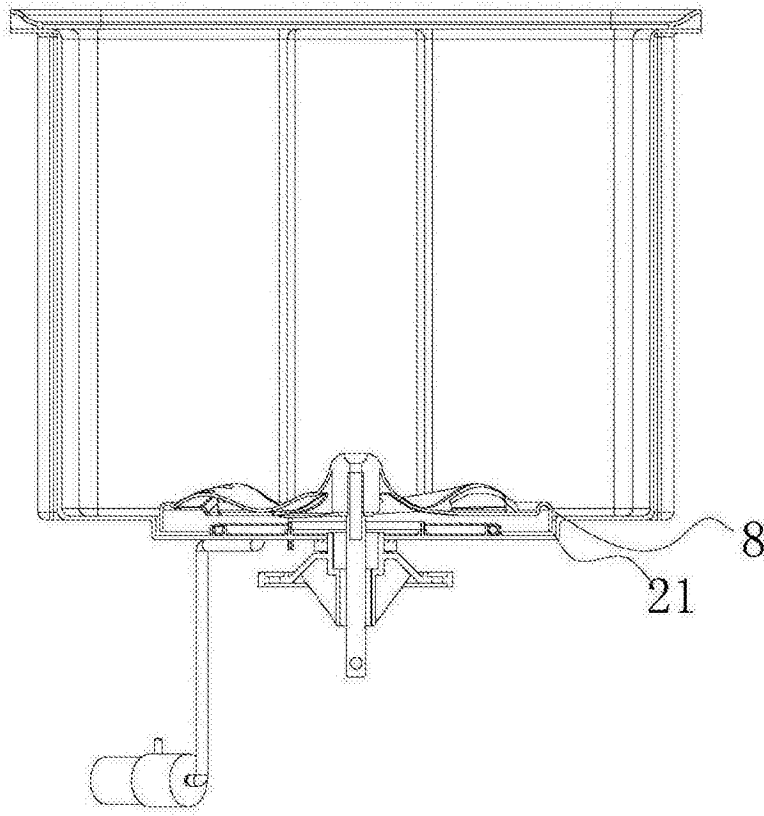


图6

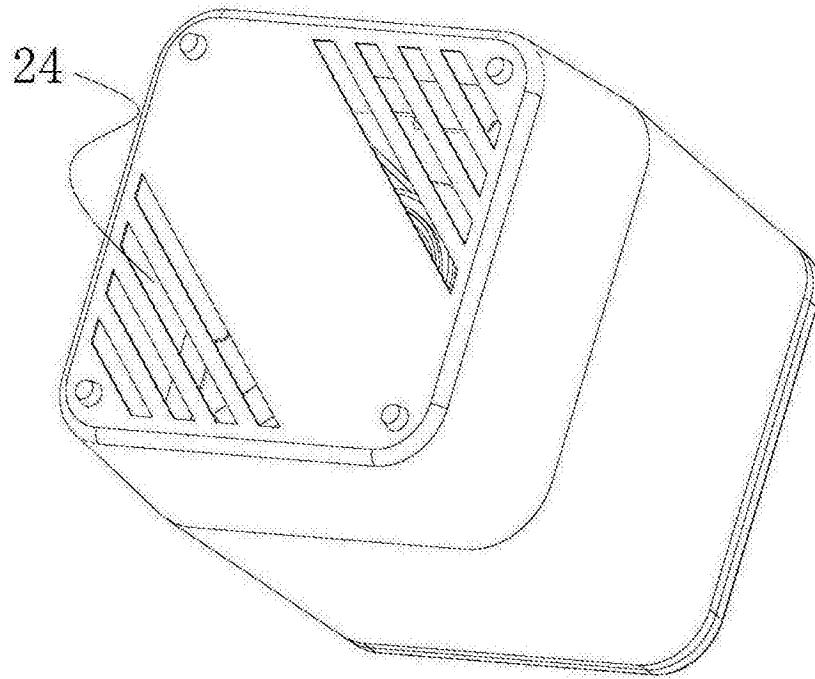


图7