(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109335392 A
(43)申请公布日 2019.02.15

(21)申请号 201811127557.6

(22)申请日 2017.02.24

(62)分案原申请数据
201710102097.0 2017.02.24

(71)申请人 肖华林
地址 315601 浙江省宁波市宁海县长街镇宁东工业园

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 杭州天昊专利代理事务所（特殊普通合伙）33283
代理人 程皓

(51)Int.Cl.
B65F 1/14(2006.01)
B65F 1/10(2006.01)
B65F 1/08(2006.01)
B65F 1/06(2006.01)
B65F 1/16(2006.01)

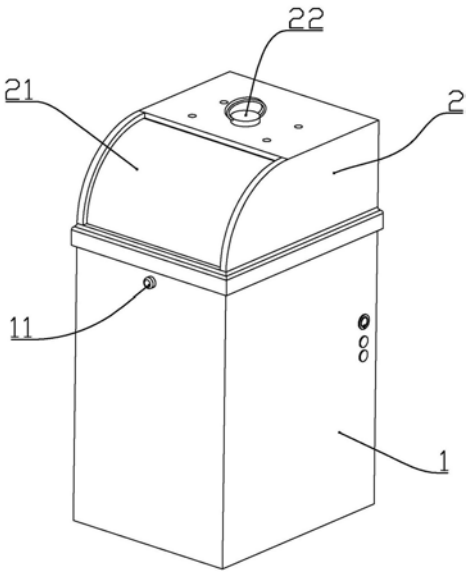
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54)发明名称

一种多功能家用垃圾桶

(57)摘要

本发明公开了一种多功能家用垃圾桶，包括有外桶，安装在外桶中的圆柱形的内桶，以及套设在外桶上端的桶盖；内桶下端一体连接有一个与外桶内周形状相匹配的下支座，下支座后侧上端安装有两个风扇，下支座上安装风扇的位置成型有风扇安装口；外桶后壁面下端部位置成型有排风口；桶盖前上部成型有一个弧形的垃圾丢入口，桶盖上位于垃圾丢入口的两侧对称成型有挡板导槽，两侧的两个挡板导槽之间滑动安装有一个用以封堵所述垃圾丢入口的弹性挡板；外桶前侧上部安装有一个用以检测是否有用户靠近的热释电传感器；当所述热释电传感器检测到用户接近，风扇工作，接着弹性挡板下移使垃圾丢入口打开，这样用户在丢垃圾的过程中便闻不到垃圾的异味了。



CN 109335392 A

1.一种多功能家用垃圾桶，其特征在于：包括有上端开口的长方体形状的外桶，自上而下安装在外桶中的圆柱形的内桶，以及可拆卸地套设在外桶上端的桶盖；

所述内桶下端一体连接有一个与外桶内周形状相匹配的下支座，所述下支座后侧上端安装有两个由上往下送风的风扇，所述下支座上安装风扇的位置成型有风扇安装口；所述外桶后壁面下端部位置成型有排风口，所述下支座下方与所述排风口连通；

所述桶盖前上部成型有一个弧形的垃圾丢入口，所述桶盖上位于垃圾丢入口的两侧对称成型有挡板导槽，两侧的两个挡板导槽之间滑动安装有一个用以封堵所述垃圾丢入口的弹性挡板；所述桶盖前侧下端对应挡板导槽的位置成型有两个挡板安装架，所述挡板导槽的下端向下延伸到挡板安装架的下部，所述弹性挡板向下滑动到挡板安装架位置时所述垃圾丢入口露出；

所述挡板安装架上安装有用以驱动所述弹性挡板升降，从而使所述垃圾丢入口开、闭的电机；

所述桶盖内侧下部成型有一个抵紧在内桶上端的水平设置的内桶挡板，所述内桶挡板上对应内桶上端桶口的位置成型有垃圾入口；

所述桶盖内顶部和内桶挡板之间位于垃圾入口后侧的位置成型有一个竖直设置的过滤隔板，所述过滤隔板中间成型有一个矩形的安装口，所述安装口上可拆卸地安装有一个粉尘过滤器；

所述桶盖下端位于过滤隔板的后侧成型有一个开口朝向垃圾桶后方的过滤器安装腔，过滤器安装腔的下端壁面均匀成型有通气孔，所述过滤器安装腔内水平插设有一个用以滤除异味的活性炭过滤器；

所述外桶前侧上部安装有一个用以检测是否有用户靠近的热释电传感器，所述外桶底部位于下支座下方安装有控制箱，所述控制箱内安装有控制电路板和蓄电池，所述蓄电池、热释电传感器、电机及风扇分别与控制电路板电连接；

当所述热释电传感器检测到用户接近，控制电路板控制风扇工作，接着控制电路板控制电机带动弹性挡板下移使垃圾丢入口打开；直到热释电传感器检测不到用户后，控制电路板控制电机带动弹性挡板上移使垃圾丢入口关闭，至垃圾丢入口关闭到位后，控制电路板控制风扇停止；

所述桶盖内顶部位于内桶上方成型有一个上下贯通的吸尘管，所述吸尘管上端密封插设有塞子，或者吸尘管上可拆卸地连接有一个湿化组件，湿化组件上端通过一软管连接有吸尘头；

所述内桶的上部外周成型有一个支撑凸圈，所述内桶外周位于支撑凸圈上方转动套设有一个转动圈，所述转动圈外壁成型有5-8组轮座，每组轮座之间通过销轴转动连接有热塑性塑料材质或者软质硅胶材质的粘性轮，所述粘性轮与销轴之间为过盈配合，使得粘性轮相对销轴转动时需要克服摩擦力；所述转动圈外壁位于轮座下方成型有从动齿，所述外桶内壁安装有驱动所述转动圈转动的封口电机，所述封口电机的输出轴上连接有与从动齿啮合传动的驱动齿轮；

所述封口电机与控制电路板电连接，所述外桶外壁还安装有与控制电路板电连接的用以控制封口电机动作的控制开关，当垃圾桶内的垃圾盛满后，按下控制开关，则控制电路板控制封口电机转动带动转动圈转动3-10圈。

2.如权利要求1所述的一种多功能家用垃圾桶,其特征在于:每个所述挡板安装架下端各安装有一个用以驱动所述弹性挡板的电机,所述电机的输出轴同轴连接有一个驱动螺杆;所述弹性挡板的下端两侧各连接有一个与同侧的驱动螺杆传动连接的从动螺母部。

3.如权利要求1所述的一种多功能家用垃圾桶,其特征在于:所述湿化组件包括有水槽以及密封连接在水槽上端的水槽盖,所述水槽中间成型有进雾管,进雾管下端与吸尘管插接,进雾管上端延伸到水槽内上部;所述水槽内安装有超声波雾化器,所述水槽底部成型有4个定位插柱,所述桶盖上端成型有与定位插柱配合插接的定位插槽;所述水槽盖上位于进雾管的正上方成型有进尘管,所述进尘管下端插入到进雾管上部,且进尘管外壁与进雾管内壁之间留有间隙,所述进尘管上端与软管连接,所述水槽盖上位于超声波雾化器的正上方成型有进气孔;

两个所述定位插槽内安装有电极a,对应位置的定位插柱上安装有与电极a电连接的电极b,所述超声波雾化器通过导线与电极b电连接。

4.如权利要求3所述的一种多功能家用垃圾桶,其特征在于:所述外桶侧壁安装有控制按钮,所述控制按钮包括有一个电源开关两个功能选择按钮,各个控制按钮以及超声波雾化器分别与控制电路板电连接;

按下一个功能选择按钮时,垃圾桶按照以下状态运行:当所述热释电传感器检测到用户接近,控制电路板控制一个风扇工作,接着控制电路板控制电机带动弹性挡板下移使垃圾丢入口打开;直到热释电传感器检测不到用户后,控制电路板控制电机带动弹性挡板上移使垃圾丢入口关闭,至垃圾丢入口关闭到位后,控制电路板控制风扇停止;

按下另一个功能选择按钮时,控制电路板控制两个风扇以及超声波雾化器同时工作。

5.如权利要求1所述的一种多功能家用垃圾桶,其特征在于:所述下支座上位于各个电机的正下方成型有为所述电机供电的第一供电柱,第一供电柱上端及电机的下端通过两组弹性导电片实现电连接;第一供电柱上的弹性导电片通过导线与控制电路板电连接。

一种多功能家用垃圾桶

技术领域

[0001] 本发明属于日用品领域，具体涉及家用的多功能垃圾桶。

背景技术

[0002] 现有的带有除臭功能的垃圾桶中，一般采用的方式是在垃圾桶内放置活性炭包吸附异味，或者往垃圾桶内喷洒杀菌药水抑制细菌繁殖从而减少异味。但是发明人发现，使用活性炭吸附的方式由于活性炭的吸附能力是有限的，需要较为频繁地更换活性炭包，较为不便，活性炭的使用量也较大。另外，现有的垃圾桶功能单一。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是：针对现有技术存在的不足，提供一种结构设计新颖，能够保证用户在丢垃圾时不会闻到臭味，用于除臭的活性炭更换频率较低，且能够作为吸尘器使用的多功能垃圾桶。

[0004] 为实现本发明之目的，采用以下技术方案予以实现：一种多功能家用垃圾桶，其特征在于：包括有上端开口的长方体形状的外桶，自上而下安装在外桶中的圆柱形的内桶，以及可拆卸地套设在外桶上端的桶盖；

所述内桶下端一体连接有一个与外桶内周形状相匹配的下支座，所述下支座后侧上端安装有两个由上往下送风的风扇，所述下支座上安装风扇的位置成型有风扇安装口；所述外桶后壁面下端部位置成型有排风口，所述下支座下方与所述排风口连通；

所述桶盖前上部成型有一个弧形的垃圾丢入口，所述桶盖上位于垃圾丢入口的两侧对称成型有挡板导槽，两侧的两个挡板导槽之间滑动安装有一个用以封堵所述垃圾丢入口的弹性挡板；所述桶盖前侧下端对应挡板导槽的位置成型有两个挡板安装架，所述挡板导槽的下端向下延伸到挡板安装架的下部，所述弹性挡板向下滑动到挡板安装架位置时所述垃圾丢入口露出；

所述挡板安装架上安装有用以驱动所述弹性挡板升降，从而使所述垃圾丢入口开、闭的电机；

所述桶盖内侧下部成型有一个抵紧在内桶上端的水平设置的内桶挡板，所述内桶挡板上对应内桶上端桶口的位置成型有垃圾入口；

所述桶盖内顶部和内桶挡板之间位于垃圾入口后侧的位置成型有一个竖直设置的过滤隔板，所述过滤隔板中间成型有一个矩形的安装口，所述安装口上可拆卸地安装有一个粉尘过滤器；

所述桶盖下端位于过滤隔板的后侧成型有一个开口朝向垃圾桶后方的过滤器安装腔，过滤器安装腔的下端壁面均匀成型有通气孔，所述过滤器安装腔内水平插设有一个用以滤除异味的活性炭过滤器；

所述外桶前侧上部安装有一个用以检测是否有用户靠近的热释电传感器，所述外桶底部位于下支座下方安装有控制箱，所述控制箱内安装有控制电路板和蓄电池，所述蓄电池、

热释电传感器、电机及风扇分别与控制电路板电连接；

当所述热释电传感器检测到用户接近，控制电路板控制风扇工作，接着控制电路板控制电机带动弹性挡板下移使垃圾丢入口打开；直到热释电传感器检测不到用户后，控制电路板控制电机带动弹性挡板上移使垃圾丢入口关闭，至垃圾丢入口关闭到位后，控制电路板控制风扇停止；

所述桶盖内顶部位于内桶上方成型有一个上下贯通的吸尘管，所述吸尘管上端密封插设有塞子，或者吸尘管上可拆卸地连接有一个湿化组件，湿化组件上端通过一软管连接有吸尘头。

[0005] 作为优选方案：每个所述挡板安装架下端各安装有一个用以驱动所述弹性挡板的电机，所述电机的输出轴同轴连接有一个驱动螺杆；所述弹性挡板的下端两侧各连接有一个与同侧的驱动螺杆传动连接的从动螺母部。

[0006] 作为优选方案：所述湿化组件包括有水槽以及密封连接在水槽上端的水槽盖，所述水槽中间成型有进雾管，进雾管下端与吸尘管插接，进雾管上端延伸到水槽内上部；所述水槽内安装有超声波雾化器，所述水槽底部成型有4个定位插柱，所述桶盖上端成型有与定位插柱配合插接的定位插槽；所述水槽盖上位于进雾管的正上方成型有进尘管，所述进尘管下端插入到进雾管上部，且进尘管外壁与进雾管内壁之间留有间隙，所述进尘管上端与软管连接，所述水槽盖上位于超声波雾化器的正上方成型有进气孔；

两个所述定位插槽内安装有电极a，对应位置的定位插柱上安装有与电极a电连接的电极b，所述超声波雾化器通过导线与电极b电连接。

[0007] 作为优选方案：所述外桶侧壁安装有控制按钮，所述控制按钮包括有一个电源开关两个功能选择按钮，各个控制按钮以及超声波雾化器分别与控制电路板电连接；

按下一个功能选择按钮时，垃圾桶按照以下状态运行：当所述热释电传感器检测到用户接近，控制电路板控制一个风扇工作，接着控制电路板控制电机带动弹性挡板下移使垃圾丢入口打开；直到热释电传感器检测不到用户后，控制电路板控制电机带动弹性挡板上移使垃圾丢入口关闭，至垃圾丢入口关闭到位后，控制电路板控制风扇停止；

按下另一个功能选择按钮时，控制电路板控制两个风扇以及超声波雾化器同时工作。

[0008] 作为优选方案：所述下支座上位于各个电机的正下方成型有为所述电机供电的第一供电柱，第一供电柱上端及电机的下端通过两组弹性导电片实现电连接；第一供电柱上的弹性导电片通过导线与控制电路板电连接。

[0009] 作为优选方案：所述桶盖下端成型有一个接电柱，所述下支座上位于接电柱的正下方成型有为超声波雾化器供电的第二供电柱，第二供电柱上端及接电柱下端通过两组弹性导电片实现电连接；第二供电柱上的弹性导电片通过导线与控制电路板电连接，接电柱上的弹性导电片通过导线与定位插槽内的电极a电连接。

[0010] 作为优选方案：所述内桶侧壁上成型有用以将垃圾袋吸紧在内桶内壁上的通孔。

[0011] 与现有技术相比较，本发明的有益效果是：通过热释电传感器检测用户是否有用户要丢垃圾(用户靠近垃圾桶)，若是则启动风扇抽气，垃圾桶上部的空气经过粉尘过滤器和活性炭过滤器过滤后除去异味，接着弹性挡板下移使垃圾丢入口打开，垃圾丢入口位置产生负压，带有异味的空气就不会从垃圾丢入口溢出而被用户闻到。粉尘过滤器一方面起到初级过滤的作用，避免比重小的垃圾飘入内桶、外桶之间的空间，另一方面粉尘过滤器起

到隔离作用，使得活性炭过滤器仅在风扇开启时（丢垃圾时）进行过滤，大大延长了活性炭的使用寿命。

[0012] 当风扇开启，且弹性挡板保持关闭状态时，垃圾桶内形成负压，将吸尘头通过软管连接到桶盖上的吸尘管上之后，即可作为吸尘器使用。

[0013] 进一步地，为了延长粉尘过滤器的使用寿命，要使大部分粉尘落入内桶中而不吸入粉尘过滤器中，故通过超声波雾化器产生水雾将进入垃圾桶内的带有粉尘的空气打湿，小颗粒的粉尘与雾化是水滴结合形成较重的颗粒，大部分落入内桶中，减少对粉尘过滤器堵塞。所述进气孔在负压作用下将少量空气吸入水槽内，从而带动经超声波雾化器产生的水雾流入进雾管内。

[0014] 当内桶中垃圾盛满后需要将内桶中的垃圾袋取出，此时需要打开桶盖，而桶盖上设有电机和超声波雾化器，故通过第一供电柱，第二供电柱配合接电柱为电机和超声波雾化器供电，避免使用导线直接连接对桶盖的打开造成阻碍。

[0015] 所述内桶侧壁的通孔使得套在内桶中的垃圾袋在负压作用下贴紧在内桶内壁，这样能明显减少尖锐物体丢入垃圾袋中时划破垃圾袋的概率。

附图说明

[0016] 图1是本发明弹性挡板闭合状态时的结构示意图。

[0017] 图2是本发明弹性挡板开启状态时的结构示意图。

[0018] 图3是本发明的分解结构示意图。

[0019] 图4、图5是桶盖的结构示意图。

[0020] 图6是弹性挡板部分的结构示意图。

[0021] 图7是内桶部分的结构示意图。

[0022] 图8是外桶部分的结构示意图。

[0023] 图9是本发明作为吸尘器使用时的结构示意图。

[0024] 图10是湿化组件的结构示意图。

[0025] 图11是湿化组件的剖视结构示意图。

[0026] 图12是转动圈的安装结构示意图。

[0027] 1、外桶；11、热释电传感器；12、排风口；13、控制按钮；2、桶盖；201、吸尘管；2011、内延伸管；202、定位插槽；203、内桶挡板；204、过滤隔板；205、过滤器安装腔；2051、通气孔；206、挡板安装架；207、挡板导槽；208、接电柱；21、弹性挡板；211、电机；212、驱动螺杆；213、从动螺母部；22、塞子；23、粉尘过滤器；24、活性炭过滤器；3、内桶；31、通孔；32、下支座；321、风扇安装口；33、第一供电柱；34、第二供电柱；35、支撑凸圈；4、风扇；5、吸尘头；51、软管；6、控制箱；7、湿化组件；71、水槽；711、进雾管；712、定位插柱；72、水槽盖；721、进尘管；722、进气孔；73、超声波雾化器；8、转动圈；801、轮座；802、粘性轮；803、从动齿；81、封口电机。

具体实施方式

[0028] 实施例1

根据图1至图8所示，本实施例是一种多功能家用垃圾桶，包括有上端开口的长方体形

状的外桶1，自上而下安装在外桶中的圆柱形的内桶3，以及可拆卸地套设在外桶上端的桶盖2。

[0029] 所述内桶下端一体连接有一个与外桶内周形状相匹配的下支座32，所述下支座后侧上端安装有两个由上往下送风的风扇4，所述下支座上安装风扇的位置成型有风扇安装口321；所述外桶后壁面下端部位置成型有排风口12，所述下支座下方与所述排风口连通。

[0030] 所述桶盖前上部成型有一个弧形的垃圾丢入口，所述桶盖上位于垃圾丢入口的两侧对称成型有挡板导槽207，两侧的两个挡板导槽之间滑动安装有一个用以封堵所述垃圾丢入口的弹性挡板21；所述桶盖前侧下端对应挡板导槽的位置成型有两个挡板安装架206，所述挡板导槽的下端向下延伸到挡板安装架的下部，所述弹性挡板向下滑动到挡板安装架位置时所述垃圾丢入口露出。

[0031] 所述挡板安装架上安装有用以驱动所述弹性挡板升降，从而使所述垃圾丢入口开、闭的电机211。

[0032] 具体地，每个所述挡板安装架下端各安装有一个用以驱动所述弹性挡板的电机，所述电机的输出轴同轴连接有一个驱动螺杆212；所述弹性挡板的下端两侧各连接有一个与同侧的驱动螺杆传动连接的从动螺母部213。

[0033] 所述桶盖内侧下部成型有一个抵紧在内桶上端的水平设置的内桶挡板203，所述内桶挡板上对应内桶上端桶口的位置成型有垃圾入口。

[0034] 所述桶盖内顶部和内桶挡板之间位于垃圾入口后侧的位置成型有一个竖直设置的过滤隔板204，所述过滤隔板中间成型有一个矩形的安装口，所述安装口上可拆卸地安装有一个粉尘过滤器23。

[0035] 所述粉尘过滤器的外端处于内桶的后部上方。所述粉尘过滤器包括有一个矩形的框架，以及连接在框架内周的层叠状的滤布。

[0036] 所述桶盖下端位于过滤隔板的后侧成型有一个开口朝向垃圾桶后方的过滤器安装腔205，过滤器安装腔的下端壁面均匀成型有通气孔2051，所述过滤器安装腔内水平插设有一个用以滤除异味的活性炭过滤器24。

[0037] 所述活性炭过滤器包括有一个表面具有均匀通孔的盒体以及装纳在盒体内的活性炭颗粒。

[0038] 所述外桶前侧上部安装有一个用以检测是否有用户靠近的热释电传感器11，所述外桶底部位于下支座下方安装有控制箱6，所述控制箱内安装有控制电路板和蓄电池，所述蓄电池、热释电传感器、电机及风扇分别与控制电路板电连接。

[0039] 当所述热释电传感器检测到用户接近，控制电路板控制风扇工作，接着控制电路板控制电机带动弹性挡板下移使垃圾丢入口打开；直到热释电传感器检测不到用户后，控制电路板控制电机带动弹性挡板上移使垃圾丢入口关闭，至垃圾丢入口关闭到位后，控制电路板控制风扇停止。

[0040] 本实施例通过热释电传感器检测用户是否有用户要丢垃圾(用户靠近垃圾桶)，若是则启动风扇抽气，垃圾桶上部的空气经过粉尘过滤器和活性炭过滤器过滤后除去异味，接着弹性挡板下移使垃圾丢入口打开，垃圾丢入口位置产生负压，带有异味的空气就不会从垃圾丢入口溢出而被用户闻到。粉尘过滤器一方面起到初级过滤的作用，避免比重小的垃圾飘入内桶、外桶之间的空间，另一方面粉尘过滤器起到隔离作用，使得活性炭过滤器仅

在风扇开启时(丢垃圾时)进行过滤,大大延长了活性炭的使用寿命。

[0041] 实施例2

结合图1至图11所示,本实施例在实施例1的基础上作出以下改进:

所述桶盖内顶部位于内桶上方成型有一个上下贯通的吸尘管201,所述吸尘管上端密封插设有塞子22,或者通过一软管51连接有吸尘头5。所述吸尘管下端连接有内延伸管2011,内延伸管下端延伸到内桶桶口的下方,这样,经过湿化的灰尘从内延伸管下端排入内桶中,向上流动进入粉尘过滤器的灰尘明显减少,延长了粉尘过滤器的使用寿命。

[0042] 所述湿化组件7包括有水槽71以及密封连接在水槽上端的水槽盖72,所述水槽中间成型有进雾管711,进雾管下端与吸尘管插接,进雾管上端延伸到水槽内上部;所述水槽内安装有超声波雾化器73,所述水槽底部成型有4个定位插柱712,所述桶盖上端成型有与定位插柱配合插接的定位插槽202;所述水槽盖上位于进雾管的正上方成型有进尘管721,所述进尘管下端插入到进雾管上部,且进尘管外壁与进雾管内壁之间留有间隙,所述进尘管上端与软管连接,所述水槽盖上位于超声波雾化器的正上方成型有进气孔722;

两个所述定位插槽内安装有电极a,对应位置的定位插柱上安装有与电极a电连接的电极b,所述超声波雾化器通过导线与电极b电连接。

[0043] 所述外桶侧壁安装有控制按钮13,所述控制按钮包括有一个电源开关两个功能选择按钮,各个控制按钮以及超声波雾化器分别与控制电路板电连接。

[0044] 按下一个功能选择按钮时,垃圾桶按照以下状态运行:当所述热释电传感器检测到用户接近,控制电路板控制一个风扇工作,接着控制电路板控制电机带动弹性挡板下移使垃圾丢入口打开;直到热释电传感器检测不到用户后,控制电路板控制电机带动弹性挡板上移使垃圾丢入口关闭,至垃圾丢入口关闭到位后,控制电路板控制风扇停止。

[0045] 按下另一个功能选择按钮时,控制电路板控制两个风扇以及超声波雾化器同时工作。

[0046] 所述下支座上位于各个电机的正下方成型有为所述电机供电的第一供电柱33,第一供电柱上端及电机的下端通过两组弹性导电片实现电连接;第一供电柱上的弹性导电片通过导线与控制电路板电连接。

[0047] 所述桶盖下端成型有一个接电柱208,所述下支座上位于接电柱的正下方成型有为超声波雾化器供电的第二供电柱34,第二供电柱上端及接电柱下端通过两组弹性导电片实现电连接;第二供电柱上的弹性导电片通过导线与控制电路板电连接,接电柱上的弹性导电片通过导线与定位插槽内的电极a电连接。

[0048] 所述内桶侧壁上成型有用以将垃圾袋吸紧在内桶内壁上的通孔31。所述内桶侧壁的通孔使得套在内桶中的垃圾袋在负压作用下贴紧在内桶内壁,这样能明显减少尖锐物体丢入垃圾袋中时划破垃圾袋的概率。

[0049] 本实施例中,为了延长粉尘过滤器的使用寿命,要使大部分粉尘落入内桶中而不吸入粉尘过滤器中,故通过超声波雾化器产生水雾将进入垃圾桶内的带有粉尘的空气打湿,小颗粒的粉尘与雾化是水滴结合形成较重的颗粒,大部分落入内桶中,减少对粉尘过滤器堵塞。所述进气孔在负压作用下将少量空气吸入水槽内,从而带动经超声波雾化器产生的水雾流入进雾管内。

[0050] 当内桶中垃圾盛满后需要将内桶中的垃圾袋取出,此时需要打开桶盖,而桶盖上

设有电机和超声波雾化器，故通过第一供电柱，第二供电柱配合接电柱为电机和超声波雾化器供电，避免使用导线直接连接对桶盖的打开造成阻碍。

[0051] 实施例3

结合图3、图12，本实施例在实施例1或2的基础上作出以下改进：所述内桶的上部外周成型有一个支撑凸圈35，所述内桶外周位于支撑凸圈上方转动套设有一个转动圈8，所述转动圈7外壁成型有5-8组轮座801，每组轮座之间通过销轴转动连接有热塑性塑料材质或者软质硅胶材质的粘性轮802，所述粘性轮与销轴之间为过盈配合，使得粘性轮相对销轴转动时需要克服摩擦力；所述转动圈外壁位于轮座下方成型有从动齿803，所述外桶内壁安装有驱动所述转动圈转动的封口电机81，所述封口电机的输出轴上连接有与从动齿啮合传动的驱动齿轮。

[0052] 所述封口电机与控制电路板电连接，所述外桶外壁还安装有与控制电路板电连接的用以控制封口电机动作的控制开关，当垃圾桶内的垃圾盛满后，按下控制开关，则控制电路板控制封口电机转动带动转动圈转动3-10圈。

[0053] 套在内桶中的垃圾袋高于内桶桶口的部分必须大于内桶的直径，在将垃圾袋套到内桶上之后，垃圾袋的袋口部分向外翻至内桶外壁，并使垃圾袋与转动圈上的粘性轮相贴合，当内桶中盛满垃圾后，通过封口电机带动转动圈转动，转动圈上的粘性轮带动垃圾袋的袋口部分转动数圈，使垃圾袋袋口封闭，避免垃圾袋中的异味溢出，所述的粘性轮既能保证垃圾袋袋口在转动过程中保持张紧的状态，又能在张紧力超过粘性轮与销轴摩擦力的时候相对垃圾袋滚动，从而实现垃圾袋通过旋转的方式实现封口；这样在打开桶盖后即可将封口状态的垃圾袋取出丢弃。

[0054] 由于垃圾袋在取出前进行了封口处理，用户取出垃圾袋的过程中也就不会闻到垃圾的臭味，改善了用户体验。当然，为了垃圾袋彻底密封，用户可在取出垃圾袋之后对垃圾袋袋口进行打结。

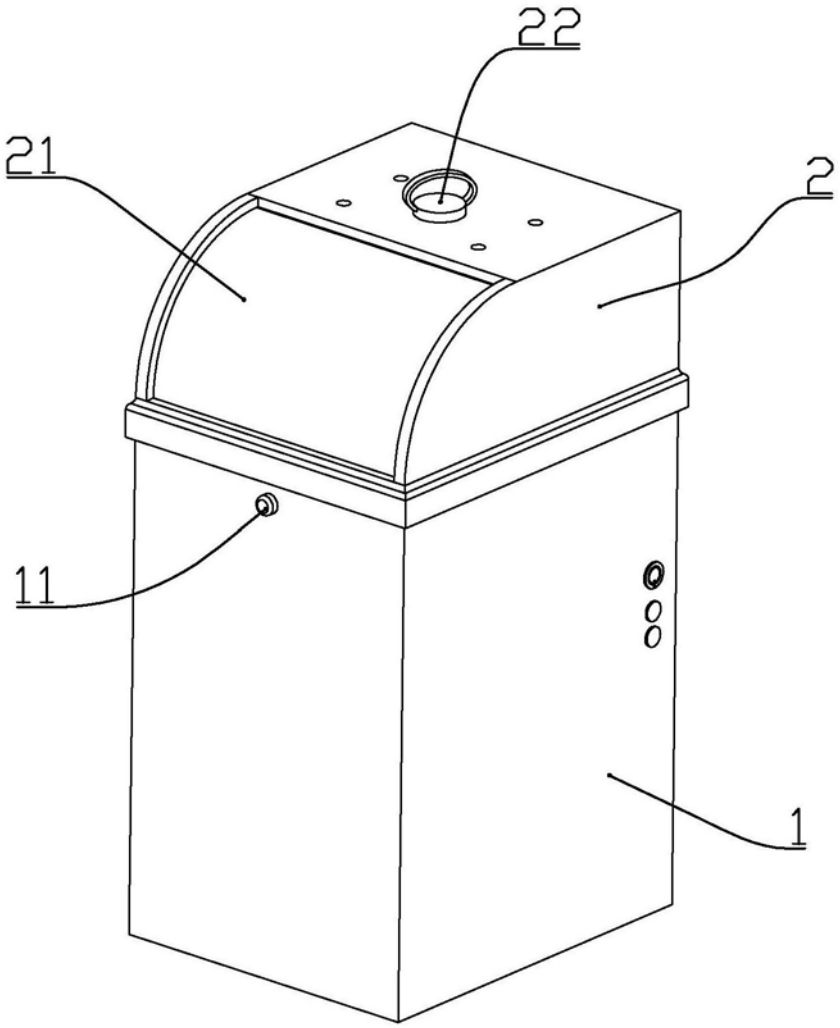


图1

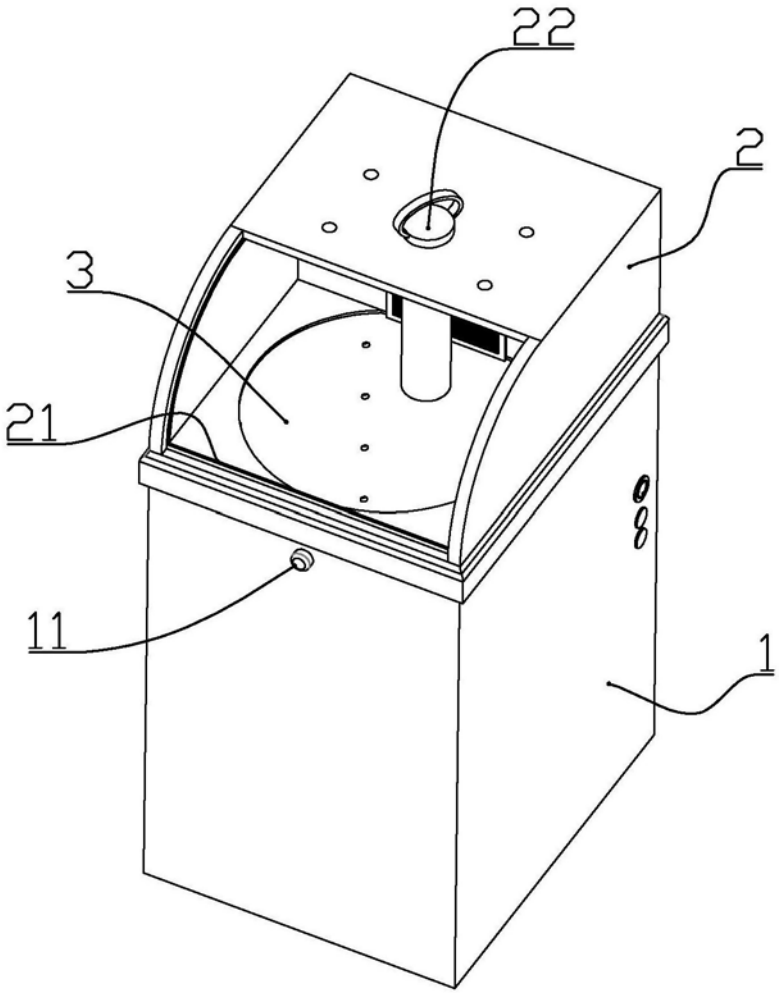


图2

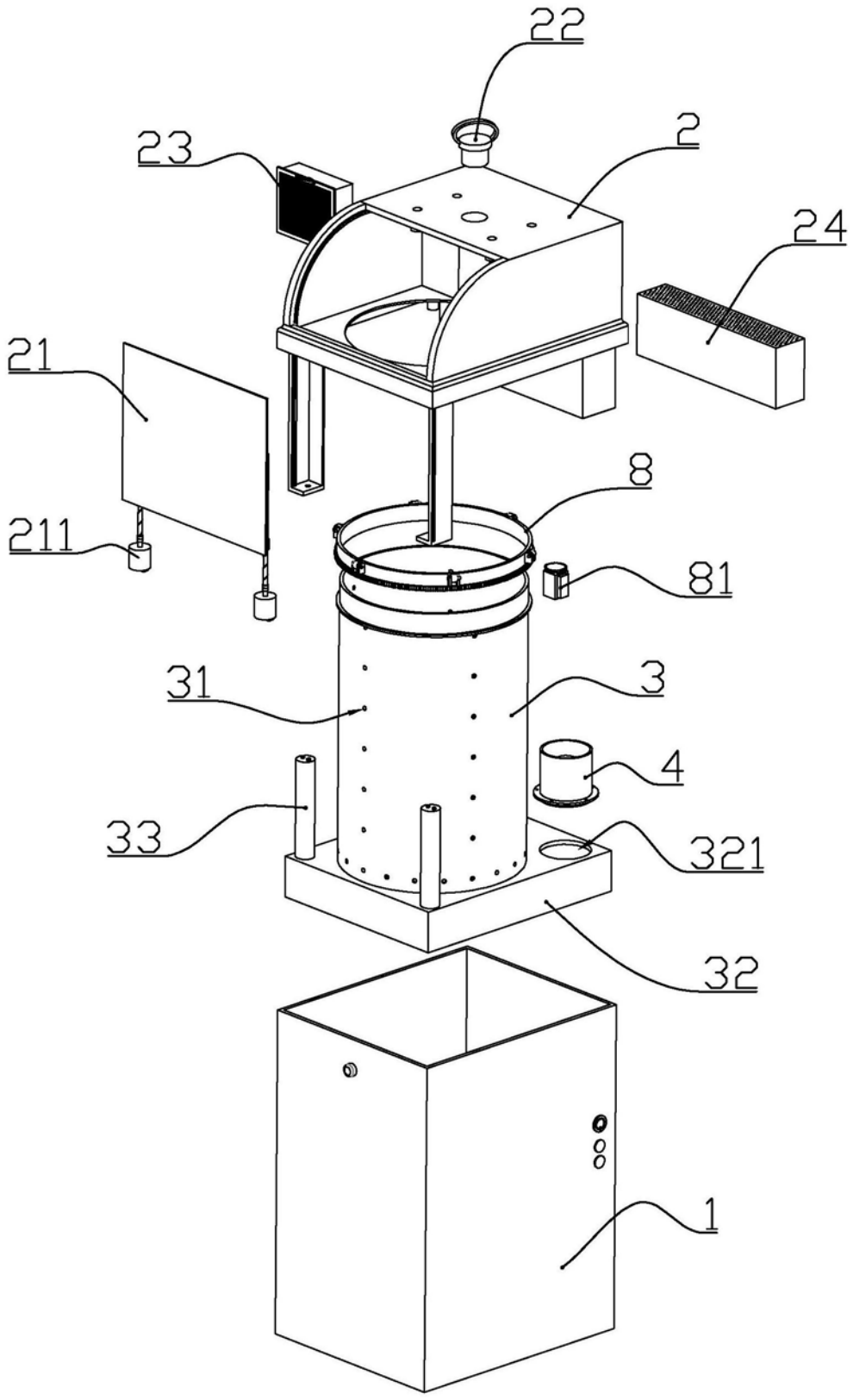


图3

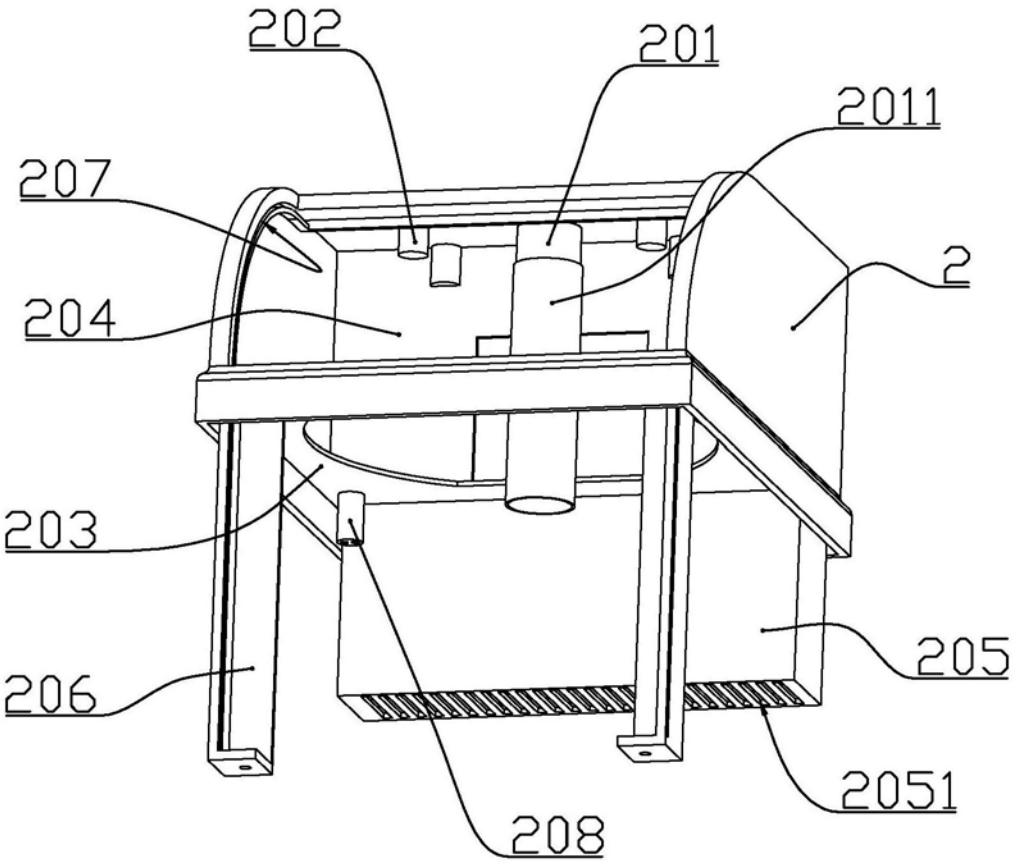


图4

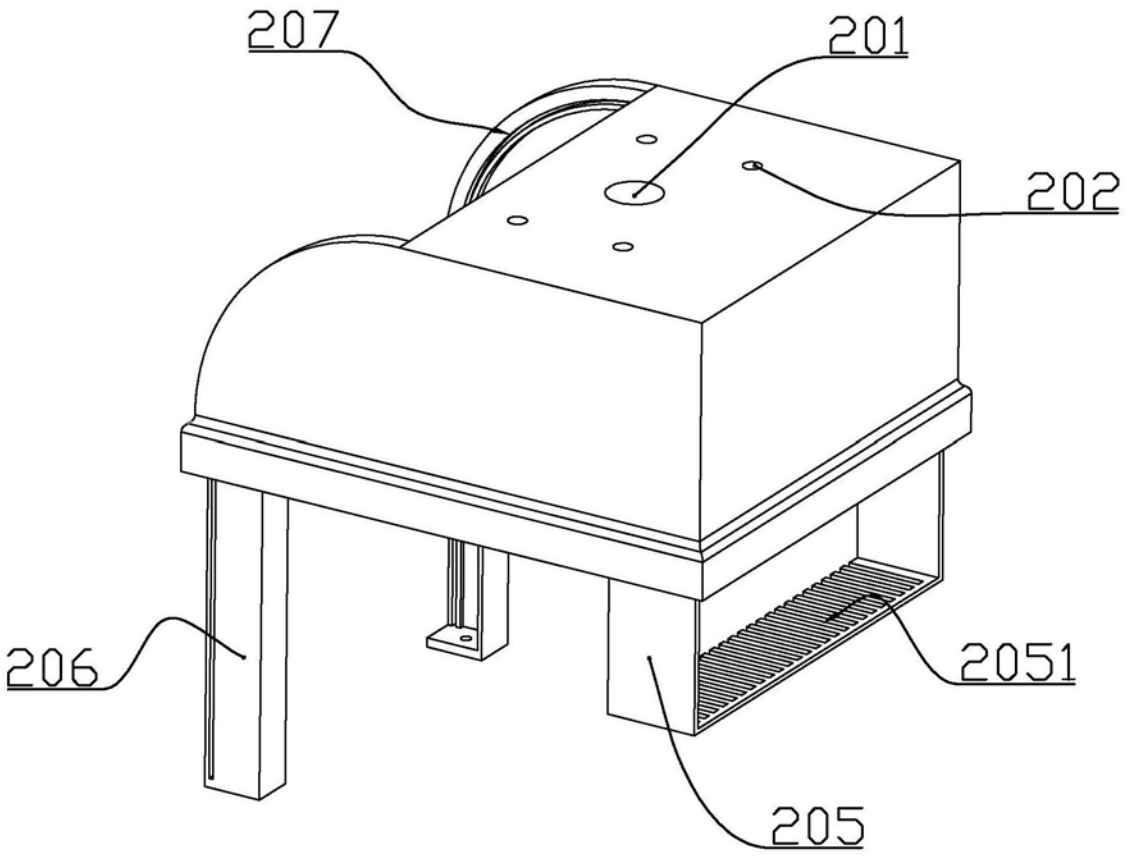


图5

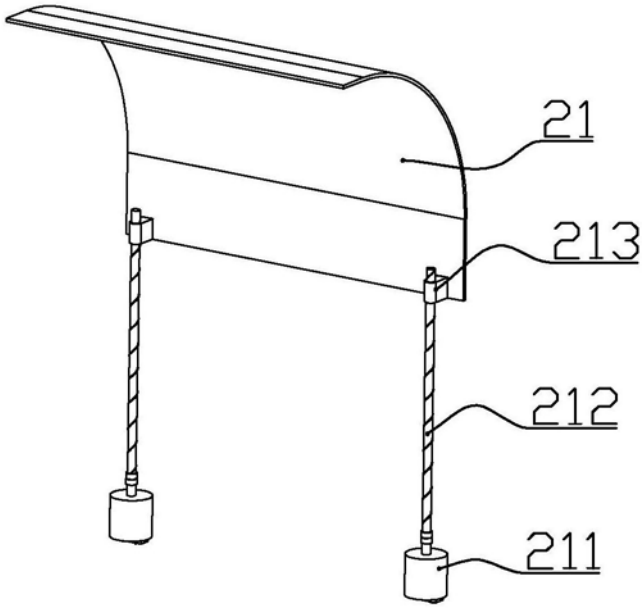


图6

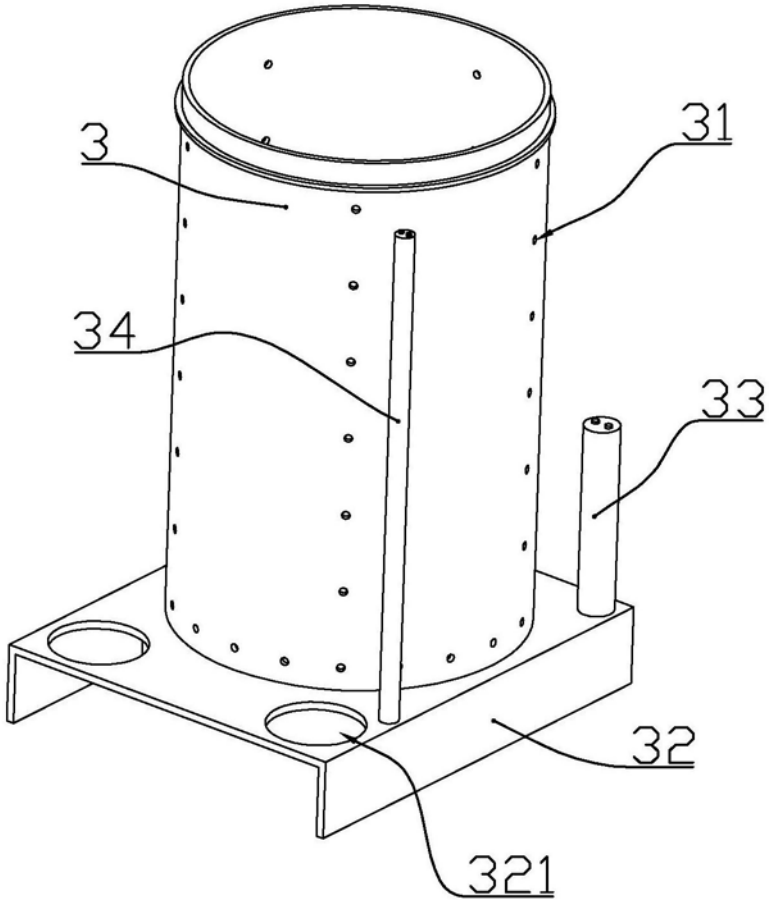


图7

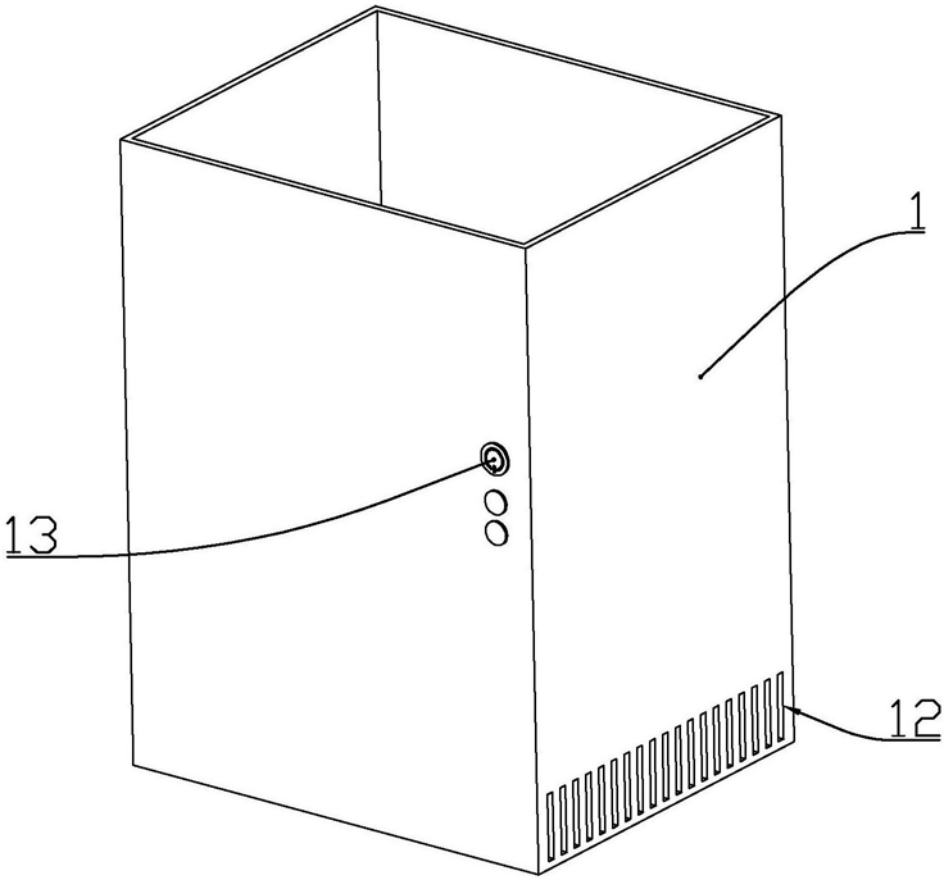


图8

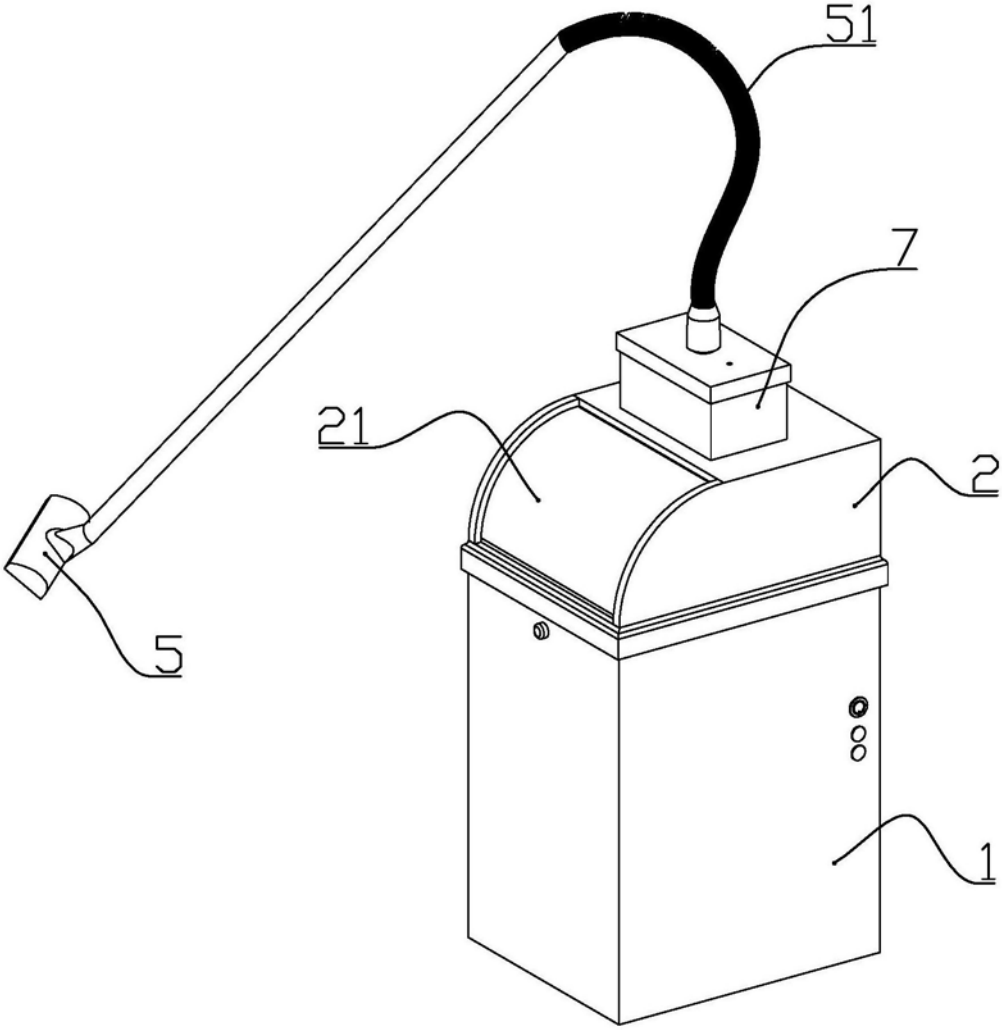


图9

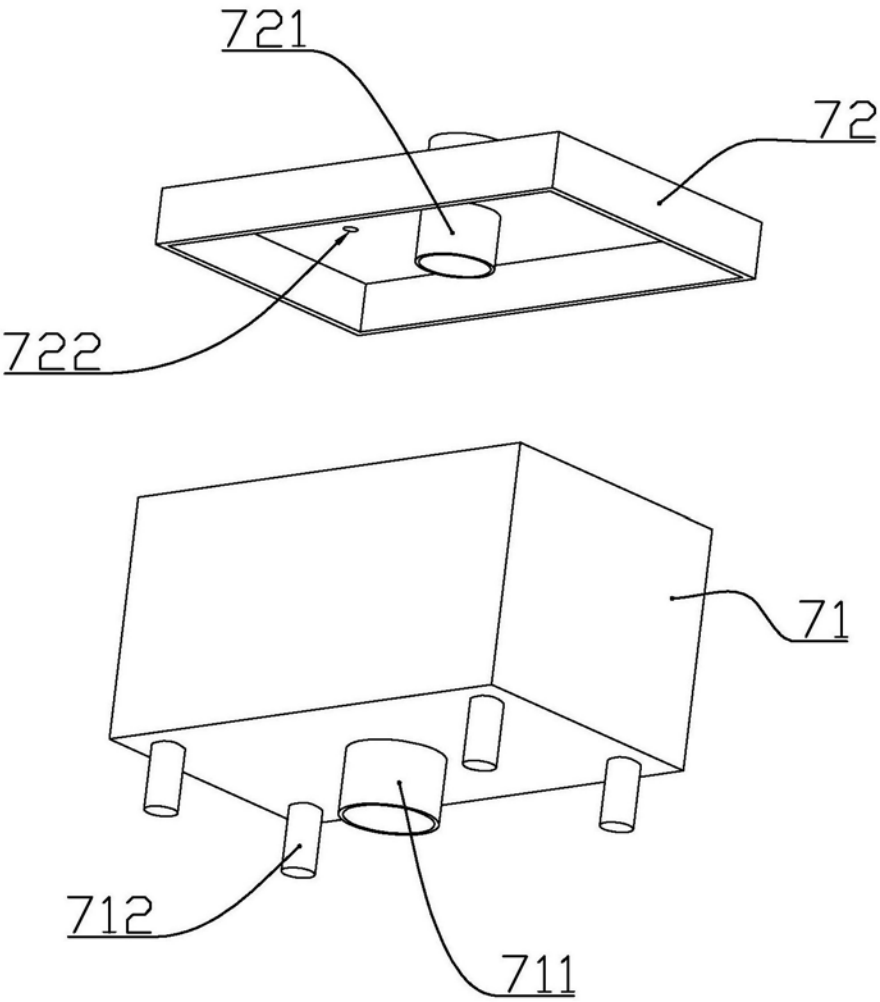


图10

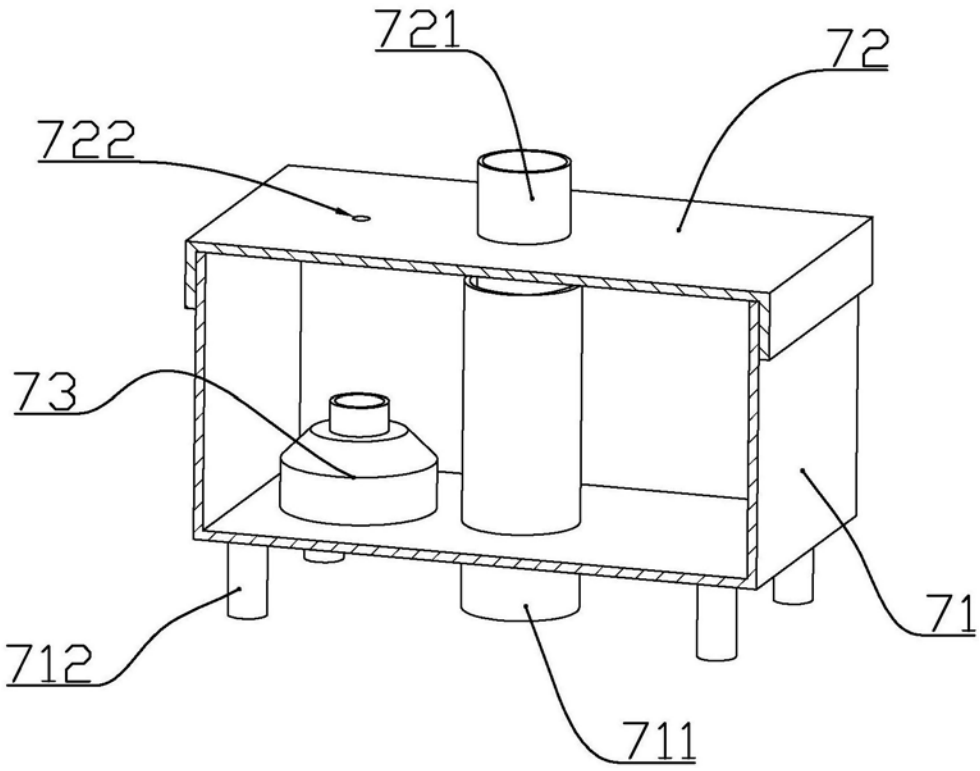


图11

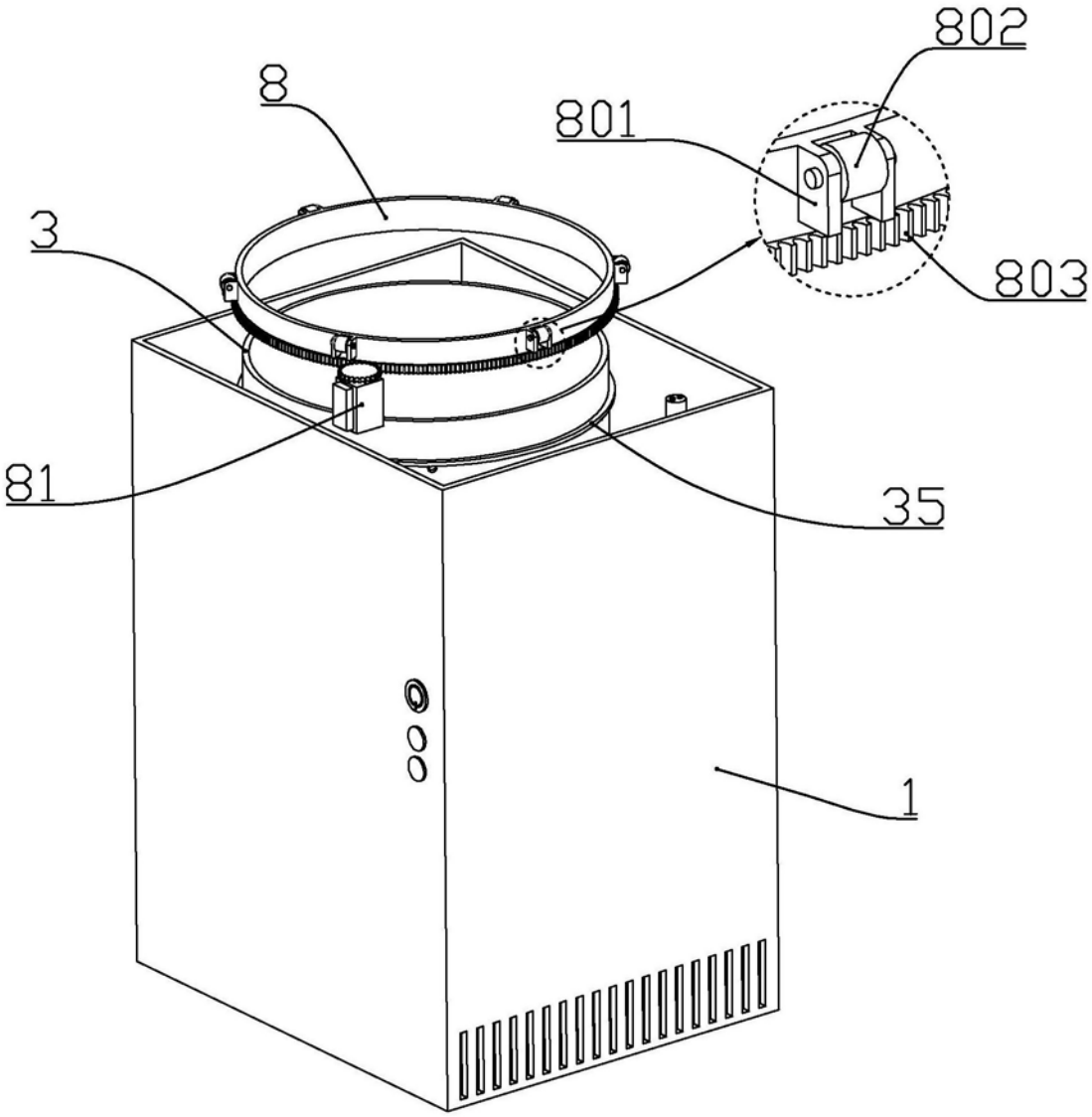


图12