



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206836151 U

(45)授权公告日 2018.01.05

(21)申请号 201720223861.5

(22)申请日 2017.03.08

(73)专利权人 火星人厨具股份有限公司

地址 314415 浙江省嘉兴市海宁市尖山新
区新城路366号

(72)发明人 徐振阳 黄卫斌

(74)专利代理机构 嘉兴永航专利代理事务所
(普通合伙) 33265

代理人 蔡鼎

(51)Int.Cl.

A23N 12/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

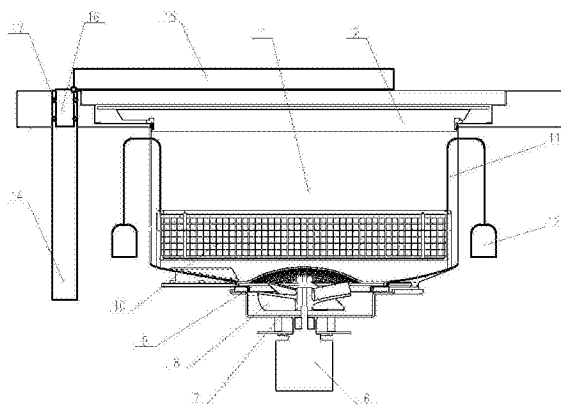
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

改进的多功能果蔬清洗装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种改进的多功能果蔬清洗装置。本实用新型包括清洗池，清洗池的顶部敞口上铰接有池口盖板，清洗池的后侧壁上连通进水管，清洗池的底部连通排水管，排水管上设置排水阀，清洗池的底部设置底杯，清洗池通过底部通口与底杯相连通，底部通口上设置防护网，底杯内设置叶轮，叶轮的转轴由转动电机驱动连接，清洗池的前侧壁外设置臭氧发生器，臭氧发生器的喷气嘴嵌入清洗池的前侧壁与其内腔相连通，清洗池的内腔中放置果蔬篮，清洗池的两侧壁外均设置升降电机，果蔬篮的两侧连接升降链条，升降链条穿过清洗池的顶侧边沿由升降电机驱动连接，清洗池的一侧壁外设置竖立收纳槽，竖立收纳槽的槽口开设在操作沿上，竖立收纳槽中放置便捷案板。



1.改进的多功能果蔬清洗装置,包括清洗池,所述清洗池的顶部敞口上铰接有池口盖板,所述清洗池的顶部敞口的外周设置操作沿,所述操作沿上设置水龙头,所述清洗池的后侧壁上连通进水管,所述清洗池的底部连通排水管,所述排水管上设置排水阀,其特征在于,所述清洗池的底部设置底杯,所述清洗池通过底部通口与所述底杯相连接,所述底部通口上设置防护网,所述底杯内设置叶轮,所述叶轮的转轴由转动电机驱动连接,所述清洗池的前侧壁外设置臭氧发生器,所述臭氧发生器的喷气嘴嵌入所述清洗池的前侧壁与其内腔相连接,所述清洗池的底部两边壁外设置超声波发射器,所述超声波发射器通过胶水与超声波安装板相连接,再将超声波安装板与所述清洗池底部相连接,所述清洗池的内腔中放置果蔬篮,所述清洗池的两侧壁外均设置升降电机,所述果蔬篮的两侧连接升降链条,所述升降链条穿过所述清洗池的顶侧边沿由所述升降电机驱动连接,所述清洗池的一侧壁外设置竖立收纳槽,所述竖立收纳槽的槽口开设在操作沿上,所述竖立收纳槽中放置便捷案板,所述竖立收纳槽的两侧边设置竖立滑轨,所述便捷案板的底边铰接有翻折板,所述翻折板的两侧设置滑轮,所述滑轮嵌入所述竖立滑轨内形成滑动连接,所述便捷案板的顶边上设置把手。

2.根据权利要求1所述的改进的多功能果蔬清洗装置,其特征在于,所述升降链条的内端连接卡钩,所述果蔬篮的两侧壁上设置卡槽,所述卡钩钩入所述卡槽中形成可拆卸连接。

3.根据权利要求1所述的改进的多功能果蔬清洗装置,其特征在于,所述水龙头具有进水管,所述进水管的底端设置转向接口,所述进水管的末端设置喷洒头,所述喷洒头上设置水量调节端盖。

4.根据权利要求1所述的改进的多功能果蔬清洗装置,其特征在于,所述进水管的下方连通溢水管,所述溢水管的排水方向朝下。

5.根据权利要求1所述的改进的多功能果蔬清洗装置,其特征在于,所述清洗池后侧壁的顶沿上设置转轴,所述池口盖板的边沿处设置套环,所述套环套接在转轴上形成转动连接。

6.根据权利要求1所述的改进的多功能果蔬清洗装置,其特征在于,所述防护网呈上凸的圆拱形,所述防护网的网眼直径为5mm至15mm。

改进的多功能果蔬清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于厨具技术领域,涉及一种洗菜池,特别是一种改进的多功能果蔬清洗装置。

背景技术

[0002] 现有的果蔬清洗的方式是将果蔬装入洗菜桶内,模仿洗衣机的方法,让波轮搅动果蔬和水在水槽中转动,利用水流与果蔬的相对运动,冲击污垢与果蔬分离,达到清洗的效果。这种清洗方式,果蔬与果蔬、果蔬与桶之间相对运动摩擦会对果蔬造成较大的损伤,果蔬破损后有毒物质进入果蔬内部,造成果蔬二次污染。

[0003] 另外一种清洗果蔬的方式是将果蔬装入筐中,让筐带动果蔬在水槽中摆动,达到清洗的效果。这种果蔬清洗机方法,需要一个复杂的运动转换机构,将转动转换为摆动,果蔬不易清洗干净,原因是在整个清洗过程中,果蔬将在水流作用下跟随动作,导致果蔬与水之间的相对运动很小,而且,位于菜筐中部的菜由于外部蔬菜的阻挡,接受不到水流的冲击,影响清洗效果。并且现有的果蔬清洗装置还存在功能单一的缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术存在上述问题,提出了一种通过叶轮搅动水流进行主动的水流清洗方式,同时增设臭氧氧化、超声波清洗、抖动清洗、提篮控水、切菜板等多项功能的改进的多功能果蔬清洗装置。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:改进的多功能果蔬清洗装置,包括清洗池,所述清洗池的顶部敞口上铰接有池口盖板,所述清洗池的顶部敞口的外周设置操作沿,所述操作沿上设置水龙头,所述清洗池的后侧壁上连通进水管,所述清洗池的底部连通排水管,所述排水管上设置排水阀,所述清洗池的底部设置底杯,所述清洗池通过底部通口与所述底杯相连通,所述底部通口上设置防护网,所述底杯内设置叶轮,所述叶轮的转轴由转动电机驱动连接,所述清洗池的前侧壁外设置臭氧发生器,所述臭氧发生器的喷气嘴嵌入所述清洗池的前侧壁与其内腔相连通,所述清洗池的底部两边壁外设置超声波发射装置,所述超声波发射装置通过胶水与超声波安装板相连接,再将超声波安装板与所述清洗池底部相连接,所述清洗池的内腔中放置果蔬篮,所述清洗池的两侧壁外均设置升降电机,所述果蔬篮的两侧连接升降链条,所述升降链条穿过所述清洗池的顶侧边沿由所述升降电机驱动连接,所述清洗池的一侧壁外设置竖立收纳槽,所述竖立收纳槽的槽口开设在操作沿上,所述竖立收纳槽中放置便捷案板,所述竖立收纳槽的两侧边设置竖立滑轨,所述便捷案板的底边铰接有翻折板,所述翻折板的两侧设置滑轮,所述滑轮嵌入所述竖立滑轨内形成滑动连接,所述便捷案板的顶边上设置把手。

[0006] 本改进的多功能果蔬清洗装置的使用方法为,翻起池口盖板,将果蔬放入果蔬篮中,通过水龙头或进水管向清洗池内腔中注水至没过果蔬篮,盖合池口盖板,启动转动电机驱动叶轮运转,以搅动内腔中的水对果蔬进行清洗。通过防护网防止大物件落入底杯内损

坏叶轮叶片,防护网的上方为果蔬篮,两者之间有一定的距离。浸泡或清洗过程中可开启臭氧发生器向水中喷射臭氧,以消除果蔬上携带的残留农药;还可开启超声波发射器用于产生气体和超声波,所述气体在清洗过程中形成气泡,超声波将能量传递给清洗液,使得气泡破裂产生冲击力,从而利用所述冲击力对待清洗物进行清洗。经过一段时间的水流清洗,停止叶轮转动,此时水流中带动的泥沙杂质仍有一小部分沉淀至果蔬表面,开启升降电机通过升降链条带动果蔬篮在水中上下抖动几次,将果蔬表面余留的脏污彻底抖落,最后利用升降电机将果蔬篮彻底拉出水面。手持把手将便捷案板由竖立收纳槽中提出,同步便捷案板底边的翻折板的滑轮沿竖立滑轨滑移,直至便捷案板全部抽出后直角翻折放置在池口盖板或操作台上,此时滑轮仍卡接于竖立滑轨内,由此可在便捷案板上进行切菜等操作,同时节省了操作占用面积。

[0007] 在上述的改进的多功能果蔬清洗装置中,所述升降链条的内端连接卡钩,所述果蔬篮的两侧壁上设置卡槽,所述卡钩钩入所述卡槽中形成可拆卸连接。卡钩与卡槽勾连后,通过升降电机拉回或放出升降链条以达到带动果蔬篮在清洗池中升降位移的操作;卡钩与卡槽拆离后,使果蔬篮形成独立状态,可由清洗池内取出。

[0008] 在上述的改进的多功能果蔬清洗装置中,所述水龙头具有进水管,所述进水管的底端设置转向接口,所述进水管的末端设置喷洒头,所述喷洒头上设置水量调节端盖。通过转向接口可施力旋拧水龙头的方向,以使水龙头实现让位或向清洗池注水的灵活位置转换。通过旋拧水量调节端盖可调控出水孔的数量及大小,由此调节出水形状和出水流量。

[0009] 在上述的改进的多功能果蔬清洗装置中,所述进水管的下方连通溢水管,所述溢水管的排水方向朝下。当清洗池中的水量过满时,排水管又处于封闭状态,多余的水量可由溢水管排出,以避免水从清洗池敞口溢出。

[0010] 在上述的改进的多功能果蔬清洗装置中,所述清洗池后侧壁的顶沿上设置转轴,所述池口盖板的边沿处设置套环,所述套环套接在转轴上形成转动连接。

[0011] 在上述的改进的多功能果蔬清洗装置中,所述防护网呈上凸的圆拱形,所述防护网的网眼直径为5mm至15mm。

[0012] 与现有技术相比,本改进的多功能果蔬清洗装置具有以下优点:

[0013] 1、此装置是一种由叶轮顺时针转动,带动水流直接拨水冲洗果蔬表面以清除粘附在果蔬表面的污垢并且清洗果蔬的装置,相比于现今喷射式的果蔬清洗装置避免了水流在喷射管道中的能量损耗,既能节能,又能提高效率。

[0014] 2、叶轮中心位置形成负压区将果蔬吸附在负压区上方的果蔬篮中,限制了果蔬在清洗槽中的位移从而增大水流对果蔬的冲洗力度,对果蔬进行更加有效的清洗,同时也减少了由于果蔬在清洗过程的碰撞而造成损伤,更是避免了果蔬损伤后,清洗下来的污垢及有毒有害物质从伤处进入果蔬内部,进行二次污染。

[0015] 3、经过搅动水流的清洗方式,还配合上下抖动进一步清除沉淀中果蔬粘上的余尘。

[0016] 4、增设臭氧氧化、超声波清洗、提篮控水、切菜板等多项功能,并且整体装置结构简单,生产容易,成本较低。

附图说明

[0017] 图1是本改进的多功能果蔬清洗装置主视结构示意图。

[0018] 图2是本改进的多功能果蔬清洗装置侧视结构示意图。

[0019] 图3是本改进的多功能果蔬清洗装置中超声波发射器安装示意图。

[0020] 图中,1、清洗池;2、池口盖板;3、进水管;4、溢水管;5、排水管;6、转动电机;7、底杯;8、叶轮;9、防护网;10、果蔬篮;11、升降链条;12、升降电机;13、臭氧发生器;14、竖立收纳槽;15、便捷案板;16、翻折板;17、滑轮;18、超声波发射器;19、超声波安装板;20、超声波安装密封圈。

具体实施方式

[0021] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0022] 如图1至图3所示,本改进的多功能果蔬清洗装置,包括清洗池1,清洗池1的顶部敞口上铰接有池口盖板2,清洗池1的顶部敞口的外周设置操作沿,操作沿上设置水龙头,清洗池1的后侧壁上连通进水管3,清洗池1的底部连通排水管5,排水管5上设置排水阀,清洗池1的底部设置底杯7,清洗池1通过底部通口与底杯7相连通,底部通口上设置防护网9,底杯7内设置叶轮8,叶轮8的转轴由转动电机6驱动连接,清洗池1的前侧壁外设置臭氧发生器13,臭氧发生器13的喷气嘴嵌入清洗池1的前侧壁与其内腔相连通,清洗池1的底部两侧设置超声波发射器18,超声波发射器18是采用市场上买到的现有产品,超声波发射器18通过胶水与超声波安装板19相连接,再将超声波安装板穿过超声波安装密封圈20与所述清洗池底部(中间夹着硅胶垫圈)相连接,清洗池1的内腔中放置果蔬篮10,清洗池1的两侧壁外均设置升降电机12,果蔬篮10的两侧连接升降链条11,升降链条11穿过清洗池1的顶侧边沿由升降电机12驱动连接,清洗池1的一侧壁外设置竖立收纳槽14,竖立收纳槽14的槽口开设在操作沿上,竖立收纳槽14中放置便捷案板15,竖立收纳槽14的两侧边设置竖立滑轨,便捷案板15的底边铰接有翻折板16,翻折板16的两侧设置滑轮17,滑轮17嵌入竖立滑轨内形成滑动连接,便捷案板15的顶边上设置把手。

[0023] 本改进的多功能果蔬清洗装置的使用方法为,翻起池口盖板2,将果蔬放入果蔬篮10中,通过水龙头或进水管3向清洗池1内腔中注水至没过果蔬篮10,盖合池口盖板2,启动转动电机6驱动叶轮8运转,以搅动内腔中的水对果蔬进行清洗。通过防护网9防止大物件落入底杯7内损坏叶轮8叶片,防护网9的上方为果蔬篮10,两者之间有一定的距离。浸泡或清洗过程中可开启臭氧发生器13向水中喷射臭氧,以消除果蔬上携带的残留农药;还可开启超声波发射器18用于产生气体和超声波,所述气体在清洗过程中形成气泡,超声波将能量传递给清洗液,使得气泡破裂产生冲击力,从而利用所述冲击力对待清洗物进行清洗。经过一段时间的水流清洗,停止叶轮8转动,此时水流中带动的泥沙杂质仍有一小部分沉淀至果蔬表面,开启升降电机12通过升降链条11带动果蔬篮10在水中上下抖动几次,将果蔬表面余留的脏污彻底抖落,最后利用升降电机12将果蔬篮10彻底拉出水面。手持把手将便捷案板15由竖立收纳槽14中提出,同步便捷案板15底边的翻折板16的滑轮17沿竖立滑轨滑移,直至便捷案板15全部抽出后直角翻折放置在池口盖板2或操作台上,此时滑轮17仍卡接于竖立滑轨内,由此可在便捷案板15上进行切菜等操作,同时节省了操作占用面积。

[0024] 升降链条11的内端连接卡钩,果蔬篮10的两侧壁上设置卡槽,卡钩钩入卡槽中形

成可拆卸连接。卡钩与卡槽勾连后,通过升降电机12拉回或放出升降链条11以达到带动果蔬篮10在清洗池1中升降位移的操作;卡钩与卡槽拆离后,使果蔬篮10形成独立状态,可由清洗池1内取出。

[0025] 水龙头具有进水管3,进水管3的底端设置转向接口,进水管3的末端设置喷洒头,喷洒头上设置水量调节端盖。通过转向接口可施力旋拧水龙头的方向,以使水龙头实现让位或向清洗池1注水的灵活位置转换。通过旋拧水量调节端盖可调控出水孔的数量及大小,由此调节出水形状和出水流量。

[0026] 进水管3的下方连通溢水管4,溢水管4的排水方向朝下。当清洗池1中的水量过满时,排水管5又处于封闭状态,多余的水量可由溢水管4排出,以避免水从清洗池1敞口溢出。

[0027] 清洗池1后侧壁的顶沿上设置转轴,池口盖板2的边沿处设置套环,套环套接在转轴上形成转动连接。

[0028] 防护网9呈上凸的圆拱形,防护网9的网眼直径为5mm至15mm。

[0029] 本改进的多功能果蔬清洗装置具有以下优点:

[0030] 1、此装置是一种由叶轮8顺时针转动,带动水流直接拨水冲洗果蔬表面以清除粘附在果蔬表面的污垢并且清洗果蔬的装置,相比于现今喷射式的果蔬清洗装置避免了水流在喷射管道中的能量损耗,既能节能,又能提高效率。

[0031] 2、叶轮8中心位置形成负压区将果蔬吸附在负压区上方的果蔬篮10中,限制了果蔬在清洗槽中的位移从而增大水流对果蔬的冲洗力度,对果蔬进行更加有效的清洗,同时也减少了由于果蔬在清洗过程的碰撞而造成损伤,更是避免了果蔬损伤后,清洗下来的污垢及有毒有害物质从伤处进入果蔬内部,进行二次污染。

[0032] 3、经过搅动水流的清洗方式,还配合上下抖动进一步清除沉淀中果蔬粘上的余尘。

[0033] 4、增设臭氧氧化、超声波清洗、提篮控水、切菜板等多项功能,并且整体装置结构简单,生产容易,成本较低。

[0034] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型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,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0035] 尽管本文较多地使用了清洗池1;池口盖板2;进水管3;溢水管4;排水管5;转动电机6;底杯7;叶轮8;防护网9;果蔬篮10;升降链条11;升降电机12;臭氧发生器13;竖立收纳槽14;便捷案板15;翻折板16;滑轮17;超声波发射器18;超声波安装板19;超声波安装密封圈20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实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

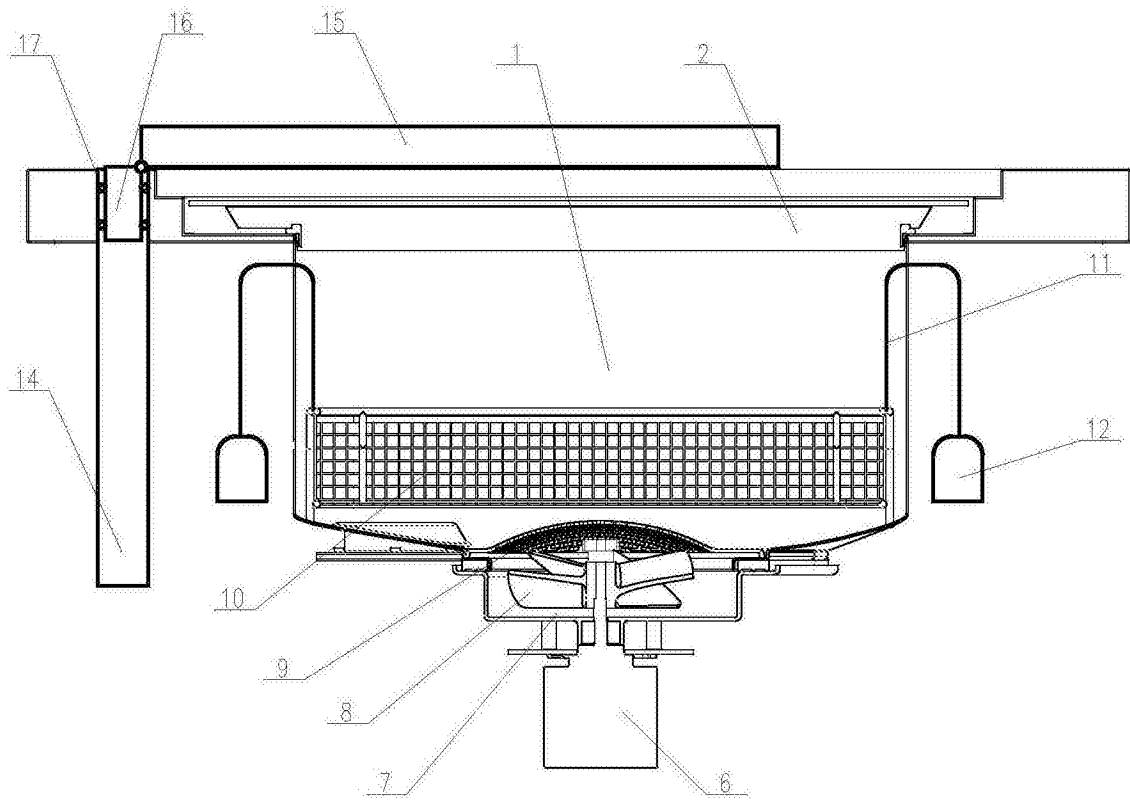


图1

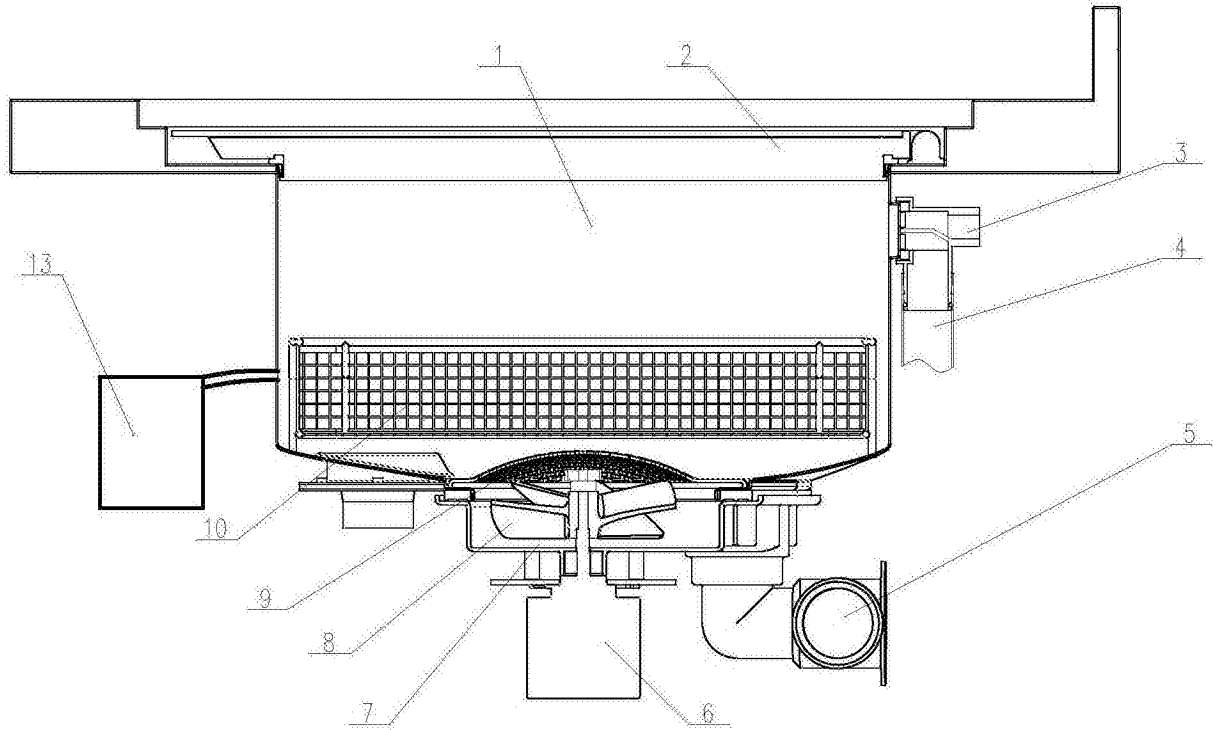


图2

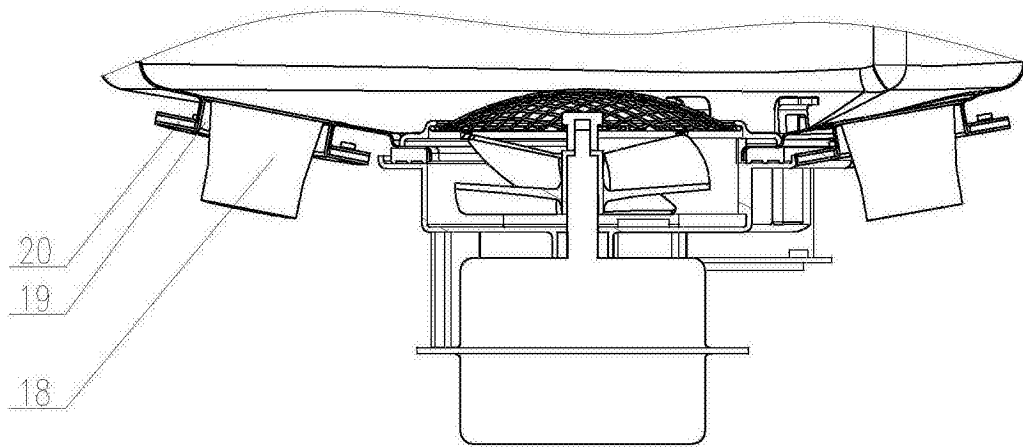


图3