

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720008551.8

[51] Int. Cl.

A01K 63/00 (2006.01)

A01K 63/04 (2006.01)

A01K 63/06 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 8 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 201101060Y

[22] 申请日 2007.10.22

[21] 申请号 200720008551.8

[73] 专利权人 丁绍杰

地址 台湾省台北县板桥市双十路三段 8 号 5 楼之 1

[72] 发明人 丁绍杰

[74] 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司

代理人 朱 凌

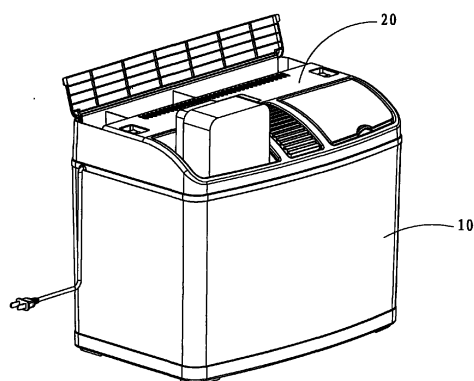
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 11 页

[54] 实用新型名称

养殖鱼缸装置

[57] 摘要

本实用新型为一种养殖鱼缸装置，鱼缸本体内部设置有一背板、一底砂过滤板，将本体区隔为三个空间，其中一空间用以养殖，另一空间则用以设置加温棒、过滤装置、生化球、水质调整及加强过滤槽以及一水中抽水马达装置，第三空间位于底砂过滤板的下方，在底砂过滤板下设置一个可控制水流大小的水流调节阀，同时在该板下放置一个黑色可滤水的栅盒，盒内置陶瓷环以营造一个无光缺氧的环境，防止藻类丛生，以使缸水净化，达可免换水的效果；另在该底砂过滤板下设置一个红外线 LED 灯，配合放置陶瓷环营造一个有光缺氧的环境，可促进水族生长发育及增色。



- 1、一种养殖鱼缸装置，其特征在于：包含有，
一鱼缸本体，内部底端为一斜锥状，其上设有可滤水的栅盒，内置陶瓷环；
一水流调节阀，设于一底砂过滤板下，用以调整水流大小，其一端凸露于该板上；
一底砂过滤板，下置一可滤水的栅盒，内置陶瓷环；
一组陶瓷环，置于一可滤水的栅盒内，形成一无光缺氧的环境；
一红外线 LED 灯，设于底砂过滤板下，与陶瓷环构成一有光缺氧的环境；
一背板，将鱼缸本体内部区隔为养殖区的前段空间及安装各种装置的后段空间；
一上盖，其上至少设有照明装置及观视窗并可加装自动喂食器；
一组隔板，将后段空间区隔成复数槽位以设置加温棒、过滤装置、生化球、水质调整及加强过滤槽、水中抽水马达装置。
- 2、如权利要求 1 所述的养殖鱼缸装置，其特征在于：背板上设有由复数进水孔所组成的复数进水区，背板前方相对于各进水区的周围设置有复数凸柱，透过凸柱所形成的区域安装各生化棉，该进水孔相对于背板后方成斜度向上，
- 3、如权利要求 1 所述的养殖鱼缸装置，其特征在于：过滤装置具过滤效果且能防止蚤状虾卵及幼鱼被吸入过滤槽。
- 4、一种养殖鱼缸装置，其特征在于：鱼缸的缸底为平面时，其过滤装置是在缸底设置陶瓷环并依次向上再置放底砂过滤板、碎石，且将导管串接水流调节阀，及连接内置有导管的生化棉，上端再以潜水马达并配合软管及空气调节装置。

养殖鱼缸装置

技术领域

本实用新型有关于一种养殖鱼缸装置，尤指一种能净化水质，可免换缸水，循环不止制造活力，促进水族生长发育及增色的养殖鱼缸装置。

背景技术

现今的社会，有许多的人，在房间或是办公场合会进行水中动植物的养殖，其主要可藉由饲养水中动植物来转换上班时所承受的压力。

然而，在房间或办公场合中，最常见的养殖方式就是利用一玻璃鱼缸加上空气调节器所构成，以藉由空气调节器来维持鱼缸内部所需的氧气；较讲究者，乃在玻璃缸上方装设有一照明装置，以维持适当的光线。

藉由上述简单的鱼缸装置来达到饲养水中动植物的效果；惟，利用以上的鱼缸装置来进行水中动植物的饲养，经常会有许多的问题产生，最严重者，乃是造成水中动物因水中含氧量不足或是水中氨浓度过高，而造成水中动物的死亡，且须经常清洗鱼缸、更换缸水，此乃一般饲养水中动植物时最操心烦恼的问题。

是以，本设计人有鉴于上述种种缺失，乃秉精益求精的研发精神，针对上述缺失寻求一改善之道，而提出本实用新型，以提供一种得以构成一最为适合养殖水中动植物的生态环境，进而提供一种最佳的生态养殖环境，并减少养殖者繁杂的工作负担。

实用新型内容

本实用新型的主要目的在于提供一种能够调整水温、提高水中含氧量、过滤水中杂质以及提供适时照明的养殖鱼缸装置，提供一种最佳的生态养殖环境，促进水族生长发育及增色。

为达此目的，本实用新型采如下方案：一种养殖鱼缸装置，包含有：一鱼缸本体，内部底端为一斜锥状，其上设有可滤水的栅盒，内置陶瓷环；一水流调节阀，设于底砂过滤板下，用以调整水流大小，其一端凸露于该板上；一底砂过滤板，下置一可滤水的栅盒，内置陶瓷环；一组陶瓷环，置于一可滤水的栅盒内，形成一无光缺氧的环境；

一红外线 LED 灯, 设于底砂过滤板下, 与陶瓷环构成一有光缺氧的环境; 一背板, 将鱼缸本体内部区隔为养殖区的前段空间及安装各种装置的后段空间; 一上盖, 其上至少设有照明装置及观视窗并可加装自动喂食器; 一组隔板, 将后段空间区隔成复数槽位以设置加温棒、过滤装置、生化球、水质调整及加强过滤槽、水中抽水马达装置。

上述背板上设有由复数进水孔所组成的复数进水区, 背板前方相对于各进水区的周围设置有复数凸柱, 以透过凸柱所形成的区域安装各生化棉, 该进水孔相对于背板后方成斜度向上, 使通过进水区的水逐层向上提升, 令沉淀在缸底的鱼粪随水流方向进入背板背部而被集中。

上述过滤装置具过滤效果且能防止蚤状虾卵及幼鱼被吸入过滤槽。

本实用新型的一种养殖鱼缸装置还可以是, 鱼缸的缸底为平面时, 其过滤装置是在缸底设置陶瓷环并依次向上再置放底砂过滤板、碎石, 且将导管串接水流调节阀, 及连接内置有导管的生化棉, 上端再以潜水马达并配合软管及空气调节装置。

采用上述方案, 本实用新型具有如下特点:

1、本实用新型于鱼缸本体内部设置有背板、一底砂过滤板, 将本体分隔为三个空间, 其中一空间用以养殖, 另一个空间用以设置加温棒、过滤装置、生化球、水质调整及加强过滤槽以及水中抽水马达装置, 第三空间位于底砂过滤板下方, 设置一可调节水流大小的水流调节阀、栅盒、陶瓷环、红外线 LED 灯, 提供一种便于养殖的养殖鱼缸装置。

2、本实用新型的鱼缸本体内部底端设计为斜锥状, 并在内部斜锥状底端设有一水流调节阀, 该水流调节阀的周围设有复数陶瓷环, 让厌氧性脱氮细菌附着并繁殖, 且该陶瓷环的数量可依水中生物的多寡而增减, 藉此水流调节阀来调整水流的大小加上斜锥状底部产生水压, 而不须依赖动力马达, 水流越慢, 水的含氧量则愈少, 厌氧性脱氮细菌将硝酸盐分解成氮气, 并挥发至空气中, 防止藻类丛生, 净化缸水, 达到可免换缸水的效果。

3、本实用新型的背板上设有复数排进水孔, 且每排进水孔相对于背板后方均呈现斜度向上的设计, 致使鱼缸中的水得以在通过进水区时, 产生水流逐层向上提升的效果, 进而使沉淀于缸底的鱼粪得以顺着水流方向, 被吸入至背板后方的过滤装置中, 而达到清粪及过滤的效果; 同时在养殖区的背板上数排进水孔两侧各设有复数个小凸柱, 在此之间可插入不同密度的生化棉, 不仅能产生生化过滤效果, 还能防止蚤状虾卵被吸入过滤槽, 故可在此水族缸内繁殖蚤状虾类幼体, 使之成为包括珊瑚、海葵在内的水族幼体的生物饵, 当此水族缸内繁

殖出幼鱼时，亦可防止幼鱼被吸入过滤槽。

附图说明

图 1 为本实用新型的组合立体图；
 图 2 为本实用新型鱼缸本体的分解立体图；
 图 2A 为本实用新型鱼缸本体的底座俯视图；
 图 3 为本实用新型上盖的分解立体图；
 图 4 为本实用新型鱼缸本体组合后的俯视图；
 图 4A 为本实用新型鱼缸本体底座上的陶瓷环栅盒立体图；
 图 5 为本实用新型背板与各装置间的立体后视图；
 图 6 为图 5 的部分放大示意图；
 图 7 为本实用新型背板与各装置间的立体前视图；
 图 8 为图 7 的部分放大示意图；
 图 9 为本实用新型水中抽水马达装置的分解立体图；
 图 10 为本实用新型的部份剖面示意图；
 图 11 为本实用新型另一实施例的分解立体图。

主要元件符号说明

10 鱼缸本体	11 缸体	12 底座
121 电路板	122 红外线 LED 灯	123 开关
13 底砂过滤板	14 穿孔	15 导轨
151 侧板	16 导槽	161 后板
17 U 型支撑板	18 陶瓷环	19 栅盒
191 固定栓	20 上盖	21 上盖本体
22 观视窗	23 翻盖	24 开关
25 掀盖	30 水流调节阀	40 背板
41 隔板	42 生化棉	43 弯管固定孔
44 进水区	45 凸柱	50 照明装置
51 反光板	52 灯管固定架	53 发光灯具
54 灯罩	55 散热风扇	60 自动喂食器
70 加温棒	80 过滤装置	81 过滤白棉
82 生化棉	90 水中抽水马达装置	91 潜水马达
92 直线型塑料管	93 弯管	94 软管
95 异形管	96 空气调节阀	97 导管 A
98 导管 B	99 碎石	
A 前段空间	B 后段空间	

具体实施方式

现依附图及实施例将本实用新型结构特征及其它作用、目的详细说明如下:

如图 1 所示, 本实用新型主要包含有一鱼缸本体 10 以及一上盖 20, 其中:

鱼缸本体 10, 如图 2 (请同时参阅图 4), 由一缸体 11 及一底座 12 所组成, 缸体 11 内下方设置有一底砂过滤板 13, 底砂过滤板 13 上具有一穿孔 14, 并于该穿孔 14 中设置有一水流调节阀 30, 而缸体 11 内设置有一背板 40, 将缸体内部区分为二, 该背板 40 一侧设有复数隔板 41, 另一侧则设有复数生化棉 42, 并于该背板 40 上方设有一弯管 93 固定孔 43, 而缸体 11 两侧板 151 内缘各设有一两相对应的导轨 15, 可供背板 40 两侧分别置入该导轨 15 中, 进而固定于缸体 11 内部的适当位置处, 而在两侧板相临的后板 161 上设有复数导槽 16, 可供背板 40 一侧的隔板 41 置入该导槽 16 中, 致使缸体 11 内部区隔为前段空间 A 及后段空间 B 两空间 (如图 2A 所示), 其前段空间 A 为养殖区, 后段空间 B 中则被隔板 41 配合 U 型支撑板 17 区隔有复数槽位, 使其得以于各槽位中分别设置有加温棒 70、过滤装置 80、生化球 (图中未表示)、水质调整及加强过滤槽以及水中抽水马达装置 90。

在鱼缸本体 10 上设有上盖 20, 如图 3 所示, 主要于一上盖本体 21 上设置有至少一个观视窗 22, 并于各观视窗 22 上安装有一翻盖 23, 本实施例中于上盖本体 21 的左、右两下侧方各设置有一观视窗 22, 并于各观视窗 22 上各设置有一翻盖 23, 即包含有一左侧翻盖 23 以及一右侧翻盖 23; 上盖本体 21 后部设有一掀盖 25, 此掀盖 25 可通过其两端设置的枢轴及本体 21 上设置的轴孔而翻转, 进而便于更换过滤白棉 81 及生化棉 82 以及调整加温棒 70 的温度, 上盖本体 21 底部内侧固设有一照明装置 50, 该照明装置 50 由一反光板 51、两灯管固定架 52、两个发光灯具 53、一灯罩 54 以及一散热风扇 55 所组成, 而固设于上盖本体 21 的底部内侧。

在本实施例中, 上盖本体 21 上进一步可设置有一自动喂食器 60, 该自动喂食器 60 可设置于其中任一观视窗 22 上, 若装上自动喂食器 60 时则可将观视窗 22 上的翻盖 23 取下, 以利进行自动喂食器 60 的安装。在本实施例中, 将该自动喂食器 60 设置于左侧的观视窗 22 上, 而将左侧的翻盖 23 取下, 同时, 在上盖本体 21 上另设置有两开关 24, 分别用以控制照明装置 50 的启闭以及控制散热风扇 55 的启闭。

请再参阅图 4 所示, 利用背板 40 将缸体 11 区隔为前段空间 A 及后段空间 B 两空间, 并利用隔板 41 及 U 型支撑板 17 将后段空间 B 区

隔有复数槽位，以设置加温棒 70、过滤装置 80、生化球（图中未表示）、水质调整及加强过滤槽及水中抽水马达装置 90；在本实施例中，于背板 40 一侧设置有四个隔板 41，配合 U 型支撑板 17，将后段空间区隔有五个槽位，用以设置加温棒 70、过滤装置 80、生化球、水质调整及加强过滤槽、水中抽水马达装置 90。

此外，缸体 11 内部底端下方设置有底砂过滤板 13，而形成第三空间，缸体 11 底端呈现一斜锥状，使装载于缸体 11 内部的水，得以透过斜锥状底部的设计，产生水压，而不须依赖动力马达使能令背板 40 前方的水通过水流调节阀 30，进行水的流量控制，进而提供养殖时所需的氧气，此外，在底砂过滤板 13 的下方，放置一可滤水的黑色栅盒 19（请参阅图 4、图 4A），栅盒 19 上设有固定栓 191 以便与缸体 11 底部固定，栅盒 19 内放置有复数陶瓷环 18，用以让厌氧性脱氮细菌附着并繁殖，此外，因鱼缸本体 11 内部底端设有斜度，故当水流经过时会产生压力，再通过陶瓷环 18，陶瓷环 18 上的厌氧性脱氮细菌会将硝酸盐（ NO_3 ）分解成氮气，并挥发至空气中，防止藻类丛生，如此养殖鱼缸缸水可净化，几近可免换缸水；本实用新型并在该底砂过滤板 13 板下设置一红外线 LED 灯 122、电路板 121、开关 123（见图 2 及图 2A）以繁殖营养价值格极高的红螺细菌，以促进水族生长发育及增色。

请参阅图 5 及图 6 所示，加温棒 70、过滤装置 80、生化球过滤槽、水质调整及加强过滤槽以及水中抽水马达装置 90 安装于背板 40 后方的立体后视图暨水流方向示意图以及部分放大示意图；该加温棒 70 安装于背板 40 后方的最右侧，过滤装置 80 与加温棒 70 间利用一隔板 41 区隔，该水中抽水马达装置 90 则安装于背板 40 后方的最左侧，而该过滤装置 80 包含有两过滤白棉 81 以及两生化棉 82，以透过该过滤装置 80 达到过滤水中杂质的效果。

而水流调节阀 30 被固定于背板 40 下方，其一端并穿过底砂过滤板 13 上方的穿孔 14，凸露于底砂过滤板 13 的上端，如图 2 所示；该水流调节阀 30，可视水中生物的多寡来进行调整，进而达到调整水流大小，使底部过滤装置中的厌氧细菌充分达成生化过滤的效果。

而在背板 40 上相对于各生化棉 42 的后方，各设置有一进水区 44，每一进水区 44 由复数进水孔所组成，且每一进水孔延伸至背板 40 后方，呈斜度向上的设计，致使鱼缸中的水得以通过生化棉 42，由进水区 44 进入背板 40 后方，同时藉由进水孔的斜度向上的设计，使通过进水区 44 的水流逐层向上提升，进而令沉淀在缸底的鱼粪得以随着水流方向（如箭头方向所示），进入背板 40 背部，并被收集于背板 40 背部，由过滤白棉 81 及生化棉 82 所构成的过滤装置 80 的槽位中，藉此方式得以增进集粪及过滤的效果；同时，透过该生化棉

42 的设置,可防止蚤状虾卵及鱼虾幼体被吸入背板 40 背部的过滤槽。

请再同时参阅图 7 及图 8 所示,为背板 40 的立体示意图及部分放大示意图;其在背板 40 上的每个进水区 44 的周围设置有复数根凸柱 45,可藉由该凸柱 45 所形成的区域,以固定生化棉(图式中未表示),其可放置有不同密度的生化棉,致使水流得以通过该生化棉进而通过进水区 44 流入背板 40 的后方,而达到水质过滤及流动的效果,并可防止蚤状虾卵幼体被吸入过滤槽。

请再同时参阅图 7 及图 9 所示,其中该水中抽水马达装置 90 包含有一潜水马达 91、一直线型塑料管 92、一弯管 93、一软管 94、一异形管 95 以及一空气调节阀 96,其中该潜水马达 91 设置于鱼缸本体 10 中,其上连接直线型塑料管 92,直线性塑料管 92 另一端连接弯管 93,该弯管 93 为一三向接头,除接设直线性塑料管 92 外,尚与软管 94 以及穿过背板 40 与异形管 95 相互连接,异形管 95 的另一端则凸露于缸体 11 养殖区,软管 94 另一端连接一空气调节阀 96,设置于鱼缸本体 10 的外部,进而藉由该水中抽水马达装置 90 令水中的含氧量提升,使水族动物得以有适度的氧气来维持生命。

藉由上述设有加温棒 70、过滤装置 80、生化球、水质调整及加强过滤槽、水中抽水马达装置 90 以及照明装置 50 的养殖鱼缸装置,进而提供一种能够调整水温、提高水中含氧量、过滤水中杂质以及提供适时照明的养殖鱼缸装置,以构成一最为适合养殖水中生物的生态环境,进而提供一种最佳的生态养殖环境,以便进行水中动植物的养殖。

请再参阅图 10 所示,为本实用新型的部份剖面示意图,本剖面图为置放加温棒 70 位置处的剖面图。请参阅其它各图所示,本实用新型主要将上盖 20 套设于鱼缸本体 10 的上方,并且透过一背板 40 将鱼缸本体 10 内部区分为前段空间 A 及后段空间 B 为二空间,前段空间 A 为养殖区,后段空间 B 内设置有各种不同的调节及过滤装置,图中的背板 40 将鱼缸本体 10 区隔后,使其区隔有加温槽,致使该加温棒 70 得以置放于该加温槽中,使其装载于鱼缸本体 10 内部的水得以透过该加温棒 70 达到水温的控制。

如图 11 所示为本实用新型另一实施例的分解立体图,当鱼缸的缸底为平面时,可在缸底设置陶瓷环 18,依次向上再置放底砂过滤板 13、碎石 99、并将导管 B98 串接水流调节阀 30 及连接内置有导管 A 97 的生化棉 42,其上端再以潜水马达 91 并配合软管 94 及空气调节阀 96 而构成鱼缸沉水式生化过滤器,并可充分达到生化过滤的效果。

此外,本实施例在上盖 20 上,可进一步设置有一自动喂食器 60,如此可透过自动喂食器 60,自动的提供水中生物所需的食物,则可

协助饲养者进行自动喂食的动作。

综上所述，本实用新型『养殖鱼缸装置』的设计，已确具创新性与进步性，技术手段的运用亦出于新颖无疑，且功效与设计目的诚然符合，已称合理进步至明。为此，依法提出专利申请，惟恳请 钧局惠予详审，并赐准专利为禱，至感德便。

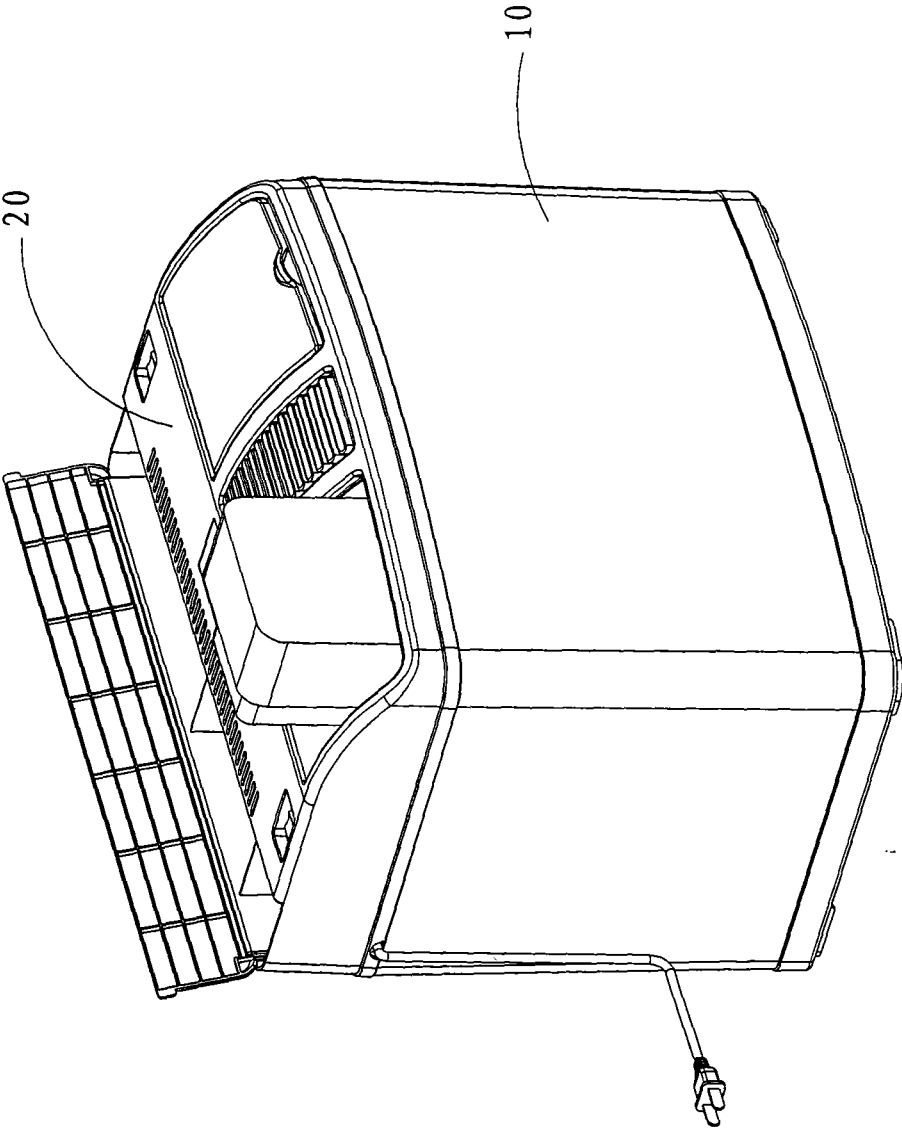


图1

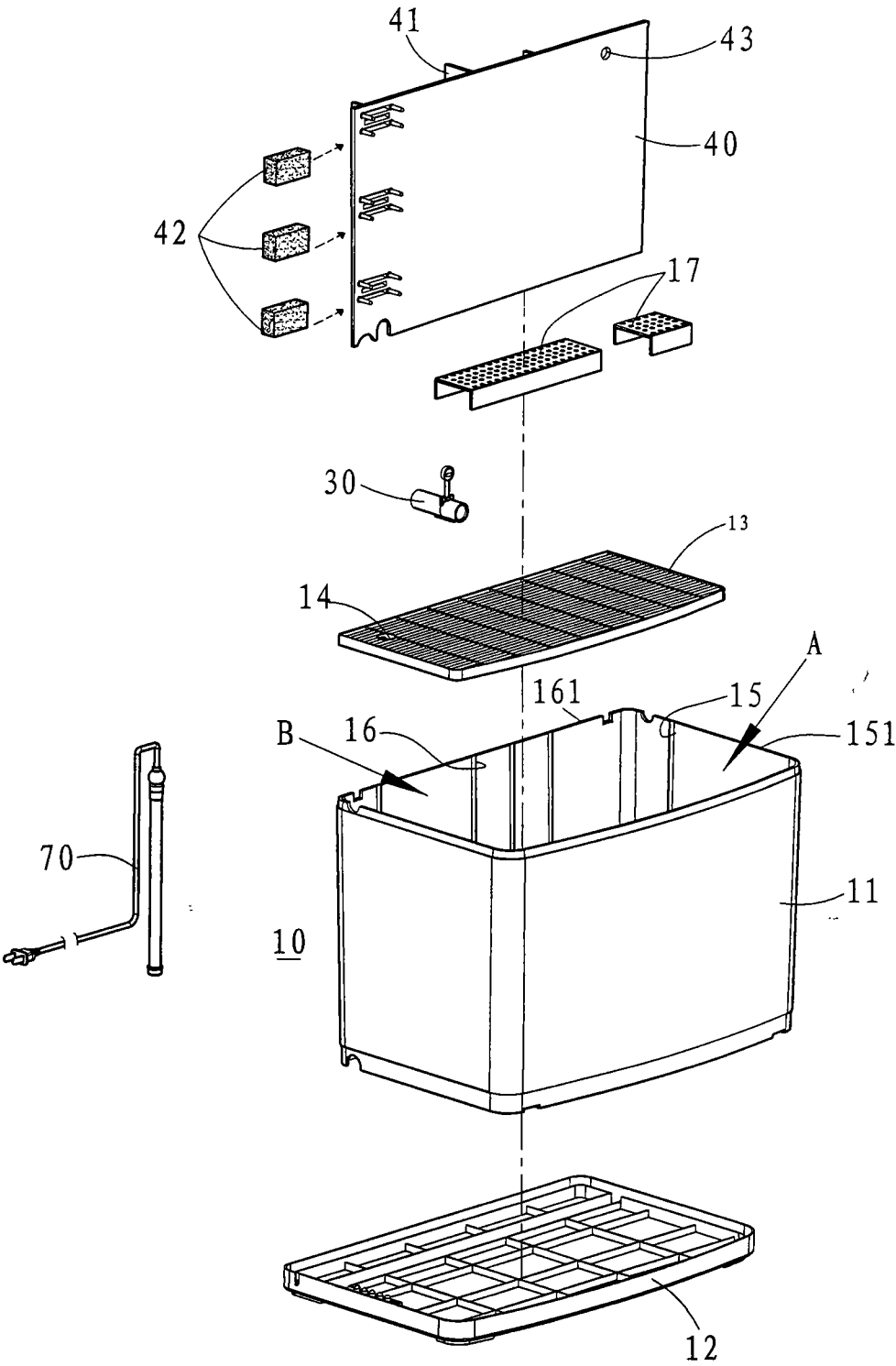


图2

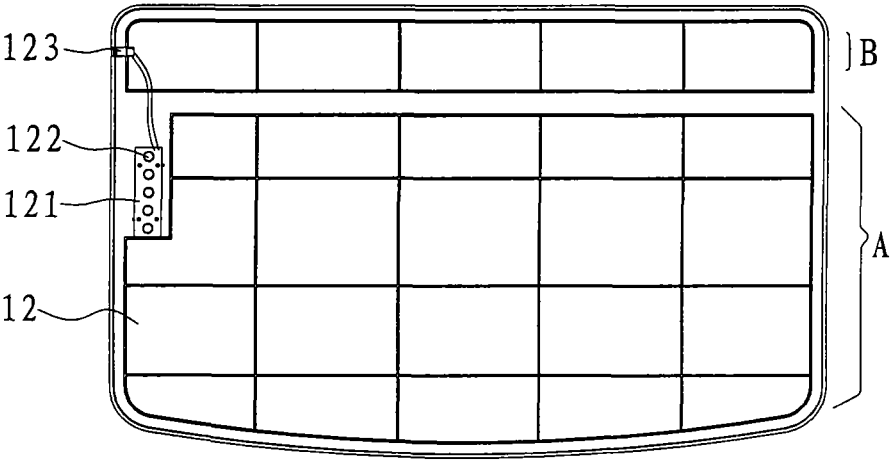


图 2A

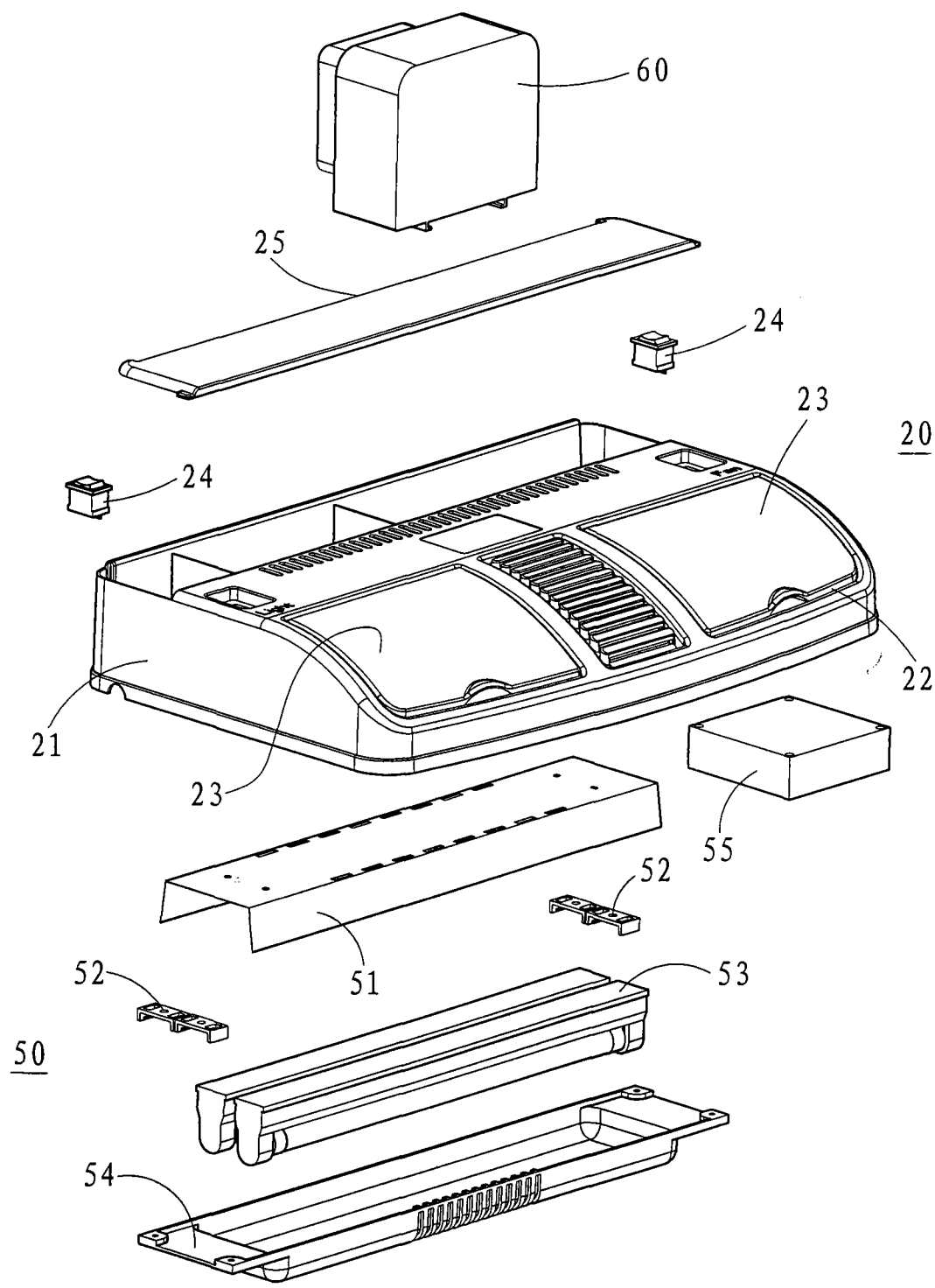


图3

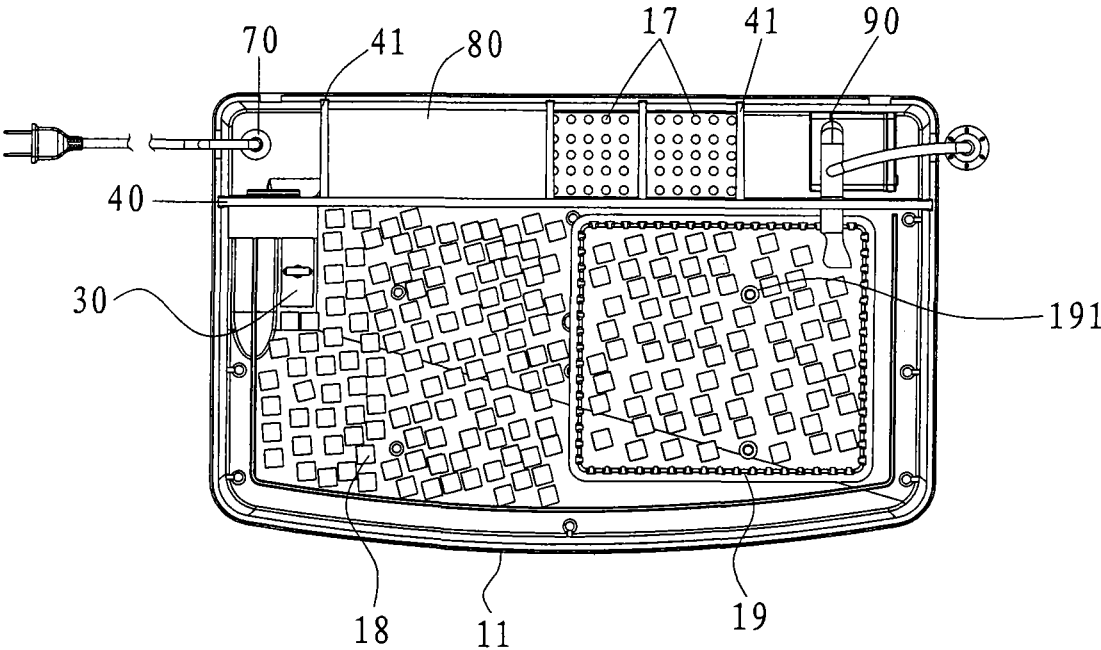


图4

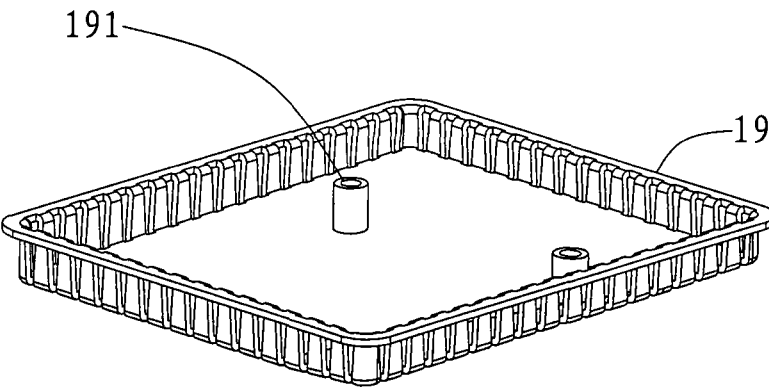


图4A

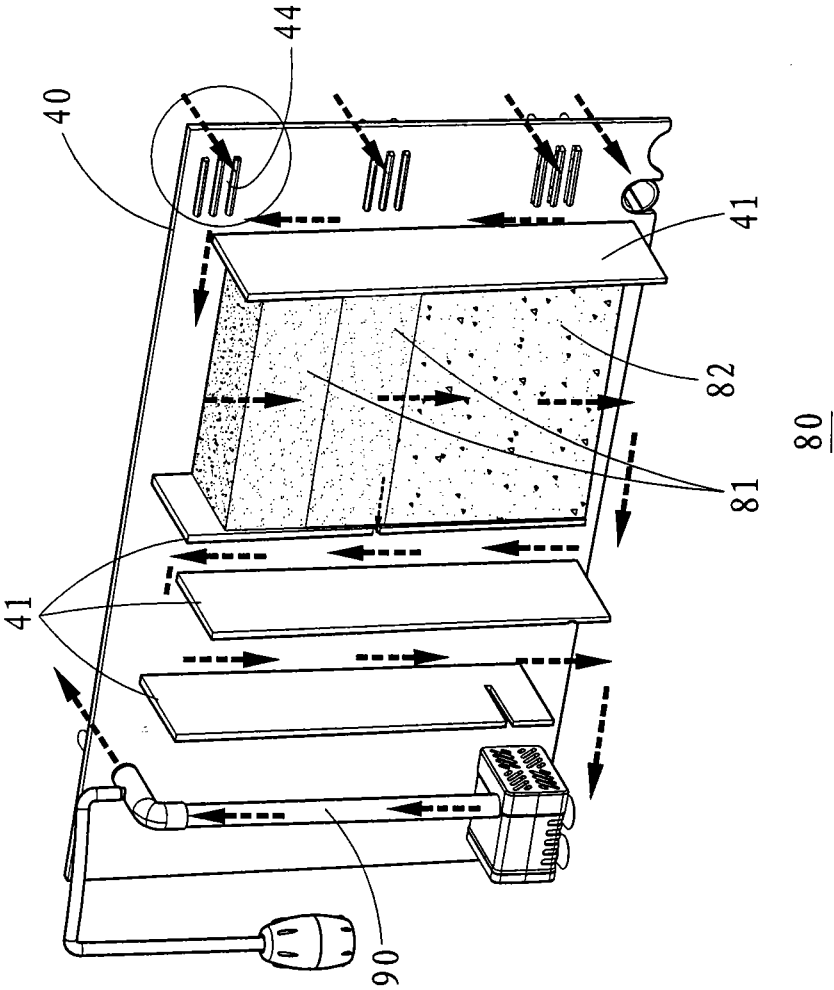


图5

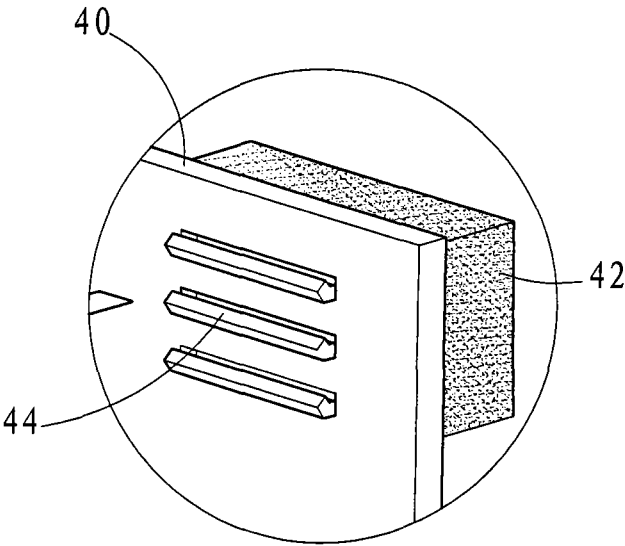


图6

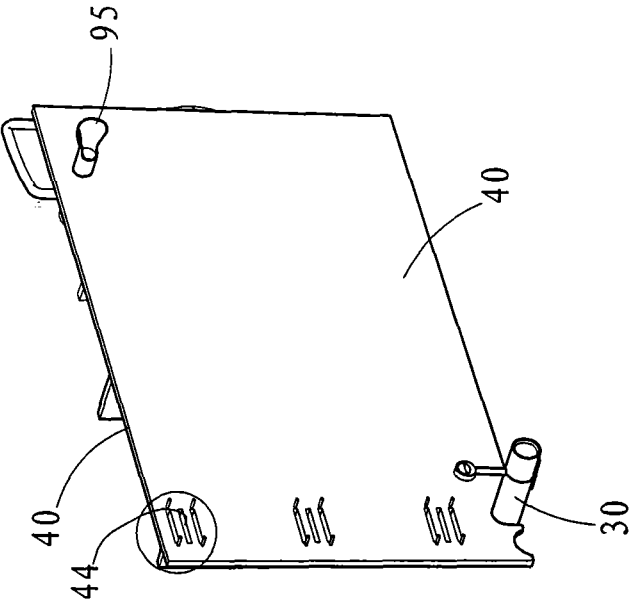


图7

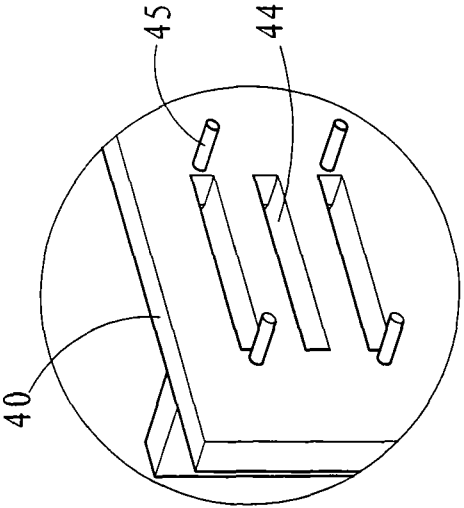


图8

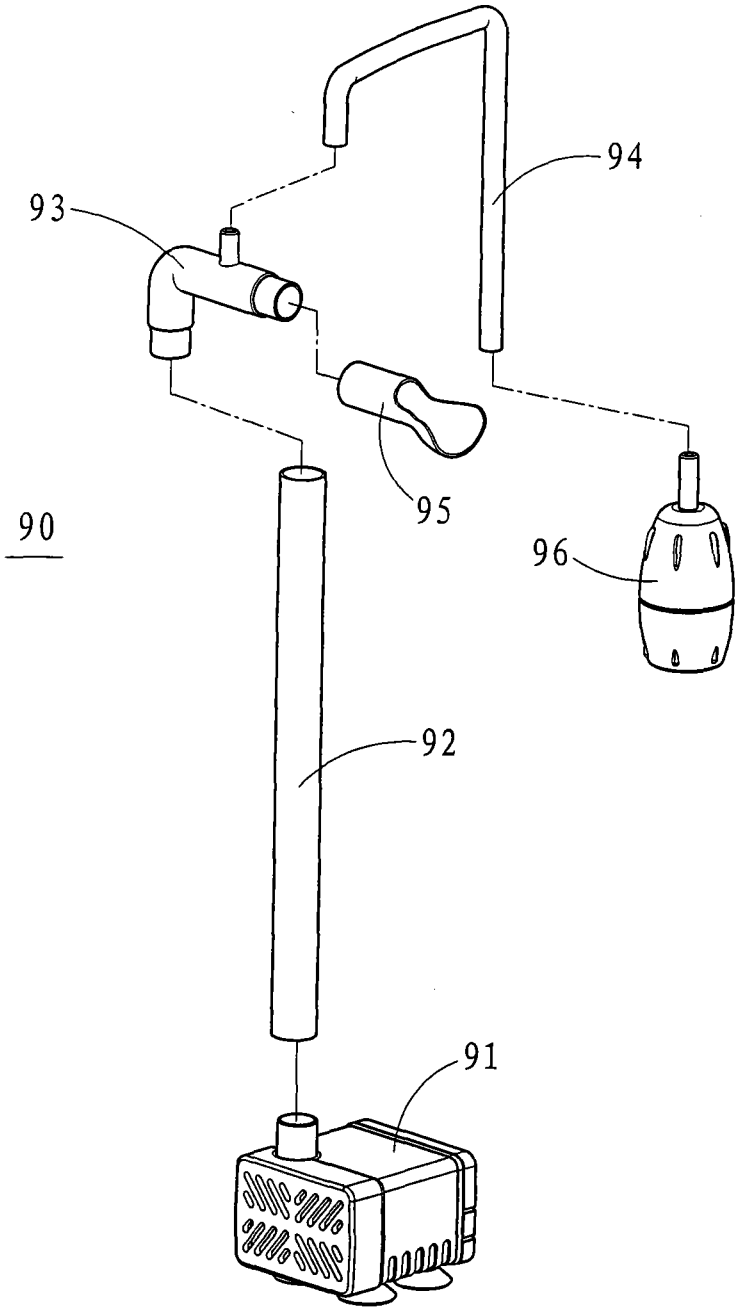


图9

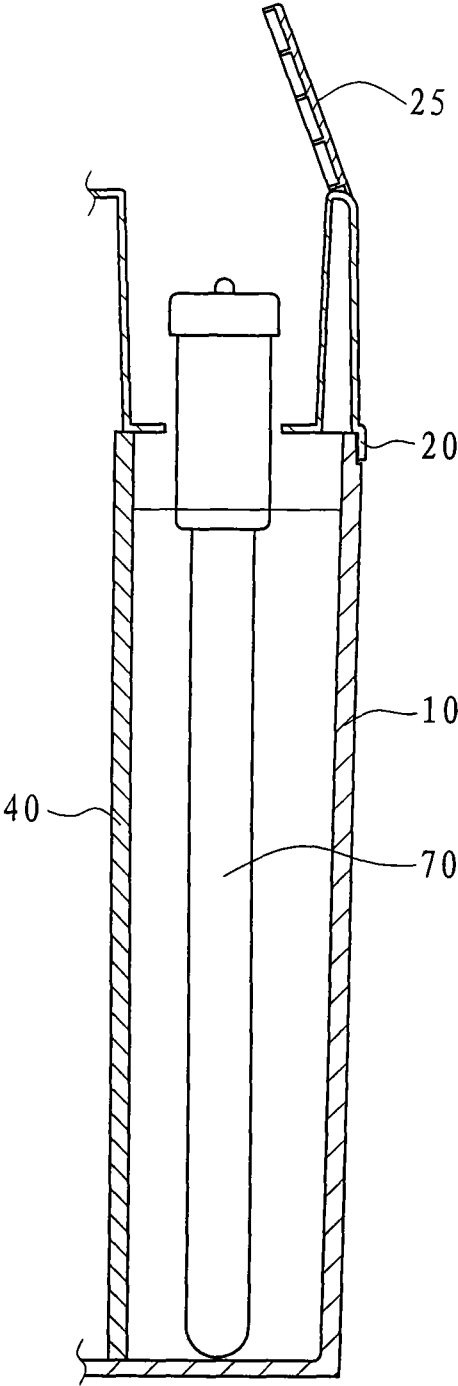


图10

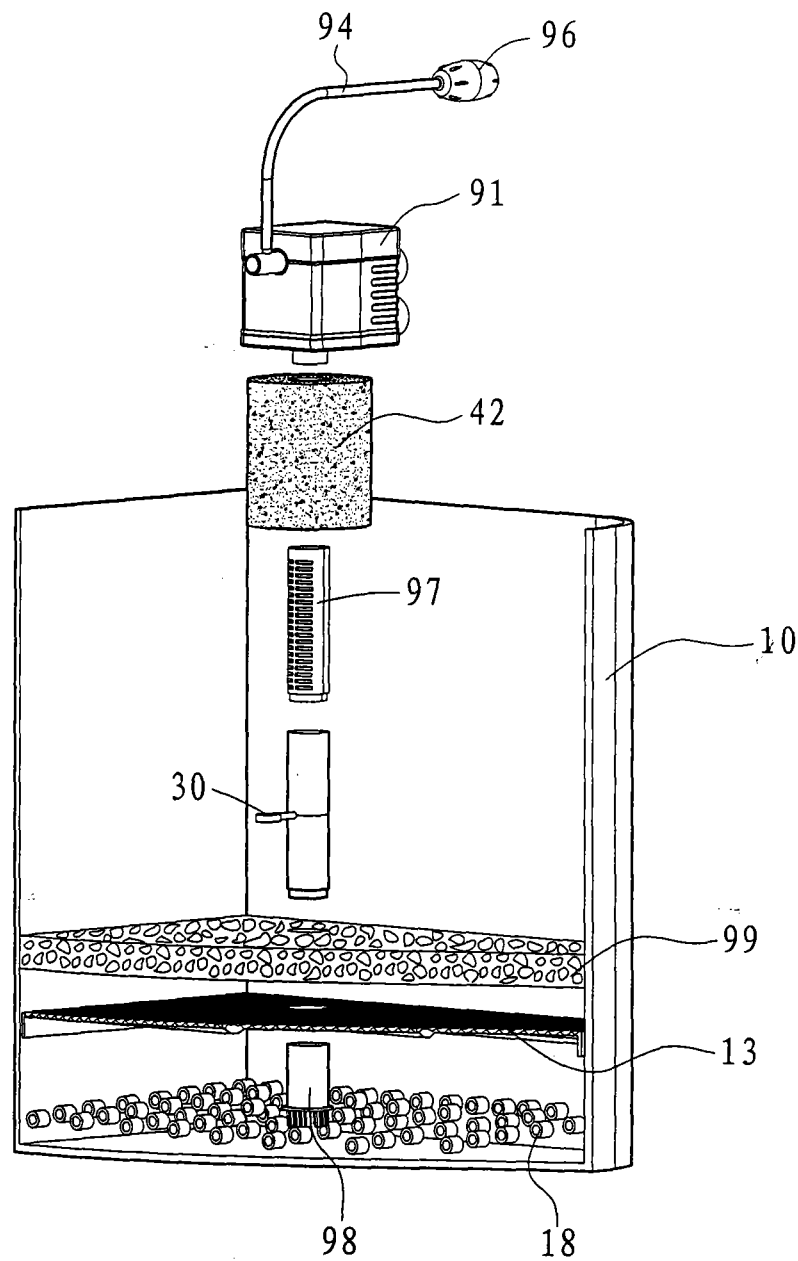


图11