



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106348472 A

(43) 申请公布日 2017. 01. 25

(21) 申请号 201510678849. 9

(22) 申请日 2015. 10. 16

(71) 申请人 杨元高

地址 510600 广东省广州市增城区永宁街凤
馨苑 2 街 2 号 702

(72) 发明人 杨元高

(51) Int. Cl.

G02F 9/02(2006. 01)

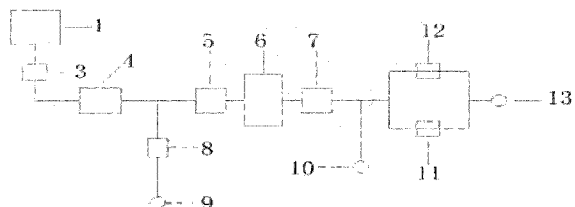
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

三水源台式净饮机

(57) 摘要

本发明公开了一种可在分离式水箱人工加水、也可连接自来水、还可抽取桶装水进行过滤并加热的三水源台式净饮机,属于台式净饮机的改进技术。当连接水箱或抽水宝时,水泵抽水后经过滤系统再输送到水龙头;当接入自来水时,自来水经过滤系统到达水龙头。水经过滤系统后再经冲洗口排出以此进行冲洗。过滤系统中的单筒净水器的滤芯可拆卸并擦洗,可以选择定量出水并对加热水温进行预设。本发明能解决现有技术不能连接自来水、不能抽取桶装水、滤芯冲洗不便、滤芯无法擦洗、滤芯不通用、无定量出水及加热水温不可预设的问题。



1. 一种三水源台式净饮机,其特征是:抽水宝(2)与搁板(17)上的进水口(3)连接、自来水接口(9)连接水流开关(8)后连接过滤系统(18)、过滤系统(18)中的单筒净水器(6)的滤芯(21)可以拆卸并清洗、常开电磁阀(11)在过滤系统(18)与水龙头(13)之间、冲洗口(10)连接过滤系统(18)出水端、温控器(24)与微动开关(25)安装在搁板(17)上并彼此接近、机壳(15)对着过滤系统(18)有可以打开的门(36)。

2. 根据权利要求1所述的三水源台式净饮机,其特征是:抽水宝(2)与进水口(3)可以分离。

3. 根据权利要求1所述的三水源台式净饮机,其特征是:水泵(4)、常开电磁阀(11)、常闭电磁阀(12)安装在底板(16)上。

4. 根据权利要求1所述的三水源台式净饮机,其特征是:过滤系统(18)包括前置滤芯(5)、单筒净水器(6)与后置滤芯(7)。

5. 根据权利要求1所述的三水源台式净饮机,其特征是:单筒净水器(6)包括底座(19)、滤芯接口(20)、滤芯(21)、滤壳(22)及扳手(23),底座(19)安装在底板(16)上,滤壳(22)安装在底座(19)上。

6. 根据权利要求1所述的三水源台式净饮机,其特征是:触摸屏(34)位于机壳(15)上部的前端,触摸屏(34)上有流量显示屏(27)、大杯(28)、中杯(29)、小杯(30)、清零(31)、冲洗(32)、水温调节(26)按键。

三水源台式净饮机

所属技术领域

[0001] 本发明涉及一种三水源台式净饮机,属于台式净饮机的改造技术。

背景技术

[0002] 目前的净水器,很多都需要连接自来水才能使用。对于那些不能提供自来水的写字楼、已经安装好不想重新装修的客厅、没有自来水的农村以及工地等,一般都是烧开水或使用桶装水。烧开水无法过滤水中的泥沙、氯、铅等有害物质,而桶装水购买不便、价格昂贵,再加上假水泛滥、饮水机的二次污染等,消费者期待有更好的选择。

[0003] 针对这些问题,市场上推出了一些人工加水并过滤、加热的净水器。有的就是简单过滤的净水桶,上面一个原水箱的水通过重力透过滤芯滴入下面的储水箱。这种净水桶过滤精度不高、效率慢、滤芯无法清洗以及使用寿命短,过滤水存储也存在二次污染。

[0004] 还有一种立式带原水箱的净饮机,在机器顶部或底部有个可加水的水箱,通过水泵抽水加压再经过滤系统后送到水龙头。这种净饮机体积庞大、成本较高、移动不便,市场销量有限。

[0005] 针对以上净饮机的不足,市场上有一类经过改进的台式净饮机,体积较小,可放置于办公桌或橱柜或床头柜,由可以分离的水箱、水泵、一组滤芯、电加热壶组成。水泵把水箱中的水抽出,加压后通过滤芯组合再输送到水龙头,并通过电加热壶进行加热。

[0006] 该类净饮机存在以下不足:

[0007] 1、不能连接自来水。该类净饮机只有可以分离的水箱,没有自来水接口。使用者必须人工往水箱中加水,如果停电或电路出现故障时,该类净饮机便无法使用。

[0008] 2、不能抽取桶装水。该类净饮机只能人工加水在水箱里,因为水箱容量有限,如果饮水量稍大,则必须频繁加水。无法满足直接抽取水缸或桶装水的用户。

[0009] 3、滤芯特制、无法兼容。该类净饮机因各品牌结构、外形不同,导致各自的滤芯规格都是特制,无法兼容。这导致消费者只能购买厂家配套的滤芯,无法选择不同品牌或功效或品质的滤芯,过滤效果及价位等方面受到限制。

[0010] 4、滤芯冲洗不便。滤芯初始安装必须冲洗,当净饮机几天不用,再次使用时一般也要对管路进行冲洗。因为滤芯在加工时的保护液、粉末等,以及滤芯在长时间未使用时滋生的细菌及毒素,都要排出。该类净饮机滤芯只能安装后通过制水来进行冲洗,冲洗液只能通过出水龙头,这样不仅效率低,且造成管路二次污染。

[0011] 5、滤芯存在二次污染。滤芯的二次污染是制约净水器质量的重要因素,无论品质多么好的净水器或滤芯,如果滤芯不能擦洗,都不可避免的存在二次污染。该类净饮机滤芯都采用一体式滤芯,即滤芯与滤壳一体化,无法拆卸与清洗。该类净饮机滤芯一般为PP棉、活性炭与中空纤维膜。

[0012] PP棉滤芯因吸附泥沙、藻类等大分子物质,容易腐烂成为细菌滋生的温床。这些腐烂物质得不到及时清除,会包裹活性炭使之很快失去功效,并堵塞中空纤维膜滤芯。

[0013] 活性炭吸附大量有机物,成为细菌滋生的温床,大量繁殖的细菌一方面会排出毒

素,另一方面作为催化剂,导致活性炭与水中来源于人畜粪便的的氨氮产生亚硝酸盐。亚硝酸盐与胺结合则生产强致癌物质亚硝酸胺。

[0014] 中空纤维膜滤芯材质为化纤类,容易被污染物质堵塞,并与水中有机物等污染物质发生化学反应。中空纤维滤芯的膜丝很脆弱,在膜丝制造、集束、安装、运输中很容易断裂。而膜丝与滤壳两头的衔接也很容易导致密封不严。中空纤维滤芯膜丝只要断一根,原水便会通过该处通过,大大降低滤芯过滤效果。故中空纤维滤芯虽然理论上过滤精度达10-0.01微米,实际上合格率很难控制。

[0015] 6、过滤水温无法预设。该类净饮水机无法预设水温,只能提供常温水或开水,其他温度的水只能靠手感估摸。

[0016] 7、出水无定量选择。该类净饮水机出水量都是通过两次按键来实现出水与停水,而无法提供定量出水选择。

发明内容

[0017] 为解决现有技术无法连接自来水、无法抽取桶装水、滤芯不兼容、滤芯二次污染、滤芯冲洗不便、出水无定量选择、出水温度无法预设的问题,本发明提供了一种三水源台式净饮水机。

[0018] 本发明采用的技术方案是:抽水宝(2)与搁板(17)上的进水口(3)连接,连接方式为可拆卸式。

[0019] 水泵(4)、常开电磁阀(11)、常闭电磁阀(12)安装在底板(16)上。

[0020] 自来水接口(9)连接水流开关(8)后连接过滤系统(18)。

[0021] 过滤系统(18)包括前置滤芯(5)、单筒净水器(6)与后置滤芯(7)。单筒净水器(6)包括底座(19)、滤芯接口(20)、滤芯(21)、滤壳(22)及扳手(23),底座(19)安装在底板(16)上,滤壳(22)安装在底座(19)上。

[0022] 常开电磁阀(11)在过滤系统(18)与水龙头(13)之间。

[0023] 冲洗口(10)连接过滤系统(18)出水端。

[0024] 温控器(24)、微动开关(25)安装在搁板(17)上,微动开关(25)靠近温控器(24)。

[0025] 机壳(15)侧面对着过滤系统(18)有可以打开的门(36)。

[0026] 触摸屏(34)位于机壳(15)上部的前端,触摸屏(34)上有流量显示屏(27)、大杯(28)、中杯(29)、小杯(30)、冲洗(32)、清零(31)、水温调节(24)按键。

[0027] 本发明的有益效果是:当将抽水宝插入进水口时,水泵可以直接抽取水缸或桶装水过滤并加热。当将抽水宝拿开时,可以将水箱安装在搁板上,此时水箱的出水口与搁板上的进水口连接,水泵可以抽取水箱中的水。

[0028] 当停电时,可以直接利用自来水的压力过滤。有电时如连接自来水,水流开关给出信号,水泵关闭,也可以通过触摸屏进行操作。

[0029] 本发明可以通过自来水对过滤系统进行冲洗,也可以通过水箱水或抽取桶装水进行冲洗,冲洗的废水由冲洗口直接排出,不必经过水龙头,以此避免二次污染。

[0030] 单筒净水器如果采用复合陶瓷滤芯,则可以拆下并擦洗,避免污染物质堵塞导致水流变小。由于细菌等污染物质被过滤在陶瓷表面并及时清除,复合陶瓷滤芯里面的活性炭及后置活性炭滤芯,处于无菌环境,不会滋生细菌,也不会衍生出亚硝酸盐。

[0031] 当电加热壶放置在搁板上时,微动开关开启,可以对电热壶进行加水及加热。当电加热壶拿开后,微动开关关闭,电加热壶无法取水也无法加热,避免误操作损坏温控器。

[0032] 可以根据常规饮水量选择大杯、中杯、小杯,也可以通过两次按键随意控制取水量。

[0033] 可以通过温度调节按键预设电加热壶的水温,也可以手动随时控制加热。

[0034] 更为重要的是本发明采用通用滤芯,广泛兼容,更换方便,消费者可以根据自己的需要购买不同品牌、不同功效及不同价位的滤芯。

[0035] 本发明结构简单,体积小,滤芯组合随意,适用于多种场合,能造福更广大的人民。

附图说明

[0036] 图 1 是本发明的流程示意图。

[0037] 图 2 是本发明的侧面图。

[0038] 图 3 是本发明过滤系统与水箱布局图。

[0039] 图 4 是本发明水箱与单筒净水器分解图。

[0040] 图 5 是本发明底板布局图。

[0041] 图 6 是本发明触摸屏按键示意图。

[0042] 图 7 是本发明水箱、抽水宝与进水口示意图。

具体实施方式

[0043] 下面结合附图 1、2、3、4、5、6、7 对本发明做进一步说明。

[0044] 本发明的优选方案:前置滤芯(5)为PP棉滤芯,单筒净水器(6)的滤芯(21)采用具有过滤细菌、氯及有机物及铅的复合陶瓷滤芯(21),后置滤芯(7)为活性炭滤芯。本发明还可以采用两个单筒净水器(6)串联的方式组合,这里不再列举。

[0045] 水箱(1)放置在搁板(17)上,水箱(1)上的出水口(14)插入搁板(17)上的进水口(3)内,水泵(4)抽取水箱(1)中的水经过滤系统(18)、常闭电磁阀(12)后达到水龙头(13)。

[0046] 当拿开水箱(1)将抽水宝(2)插入搁板(17)上的进水口(3)时,开启水泵(4),便可以抽取桶装水或水缸中的水。

[0047] 常开电磁阀(11)在后置滤芯(7)与水龙头(13)之间,有电时关闭,停电时开启。常闭电磁阀(12)安装在后置滤芯(7)与水龙头(13)之间,有电时打开,停电时关闭。

[0048] 自来水接口(9)连接水流开关(8)再连接前置滤芯(5)。有电时,接通自来水,水流开关(8)给出信号关闭水泵(4)。此时可以操作触摸屏(34)上的冲洗(32)、清零(31)等按键。

[0049] 停电时,自来水可以通过过滤系统(18)、常开电磁阀(11)直达水龙头(13)。

[0050] 冲洗口(10)连接后置滤芯(7),平时关闭。滤芯初始安装或需要冲洗时,可以采用水箱(1)、抽水宝(2)、自来水接口(9)三种途径。水经过过滤系统(18)后从冲洗口(8)排出,避免经过水龙头(13)而导致二次污染。

[0051] 单筒净水器(6)的底座(19)安装在底板(16上),复合陶瓷滤芯(21)安装在滤芯接口(20),滤壳(22)拧在底座(19)上。需要拆卸复合陶瓷滤芯(21)时,拿开水箱(1)或

抽水宝 (2), 关闭自来水, 按冲洗 (32) 键将过滤系统 (18) 中水排出。再打开门 (36), 从门 (36) 内将扳手 (23) 套在滤壳 (22) 上, 旋转卸下滤壳 (22), 从打开的顶盖 (35) 处拿出。安装滤壳 (22) 时, 也可以用扳手 (23) 拧紧。

[0052] 细菌等污染物质被复合陶瓷滤芯 (21) 阻隔在表面, 陶瓷里面的活性炭及后置活性炭滤芯 (7), 在无菌的环境下, 不会滋生细菌, 也杜绝因此衍生的亚硝酸盐, 确保水质清纯。由于复合陶瓷滤芯 (21) 可以随时擦洗, 故有效避免了被堵塞的问题。

[0053] 当前置滤芯 (5)、复合陶瓷滤芯 (21)、后置滤芯 (7) 的过滤量达到额定过滤总量时, 触摸屏 (34) 上的流量显示屏 (27) 会给出信号, 提示更换。当更换后, 按清零 (31) 键重新开始计数。

[0054] 当电加热壶 (33) 放置在温控器 (24) 上时, 微动开关 (25) 闭合, 可以操作触摸屏 (34) 上的按键。当电加热壶 (33) 拿开时, 微动开关 (25) 断开, 此时电加热壶无法取水也无法加热, 避免误操作损坏温控器 (24)。

[0055] 本发明所设计的滤芯都是通用型, 消费者可以根据自己的喜好及购买便利等自由决定。

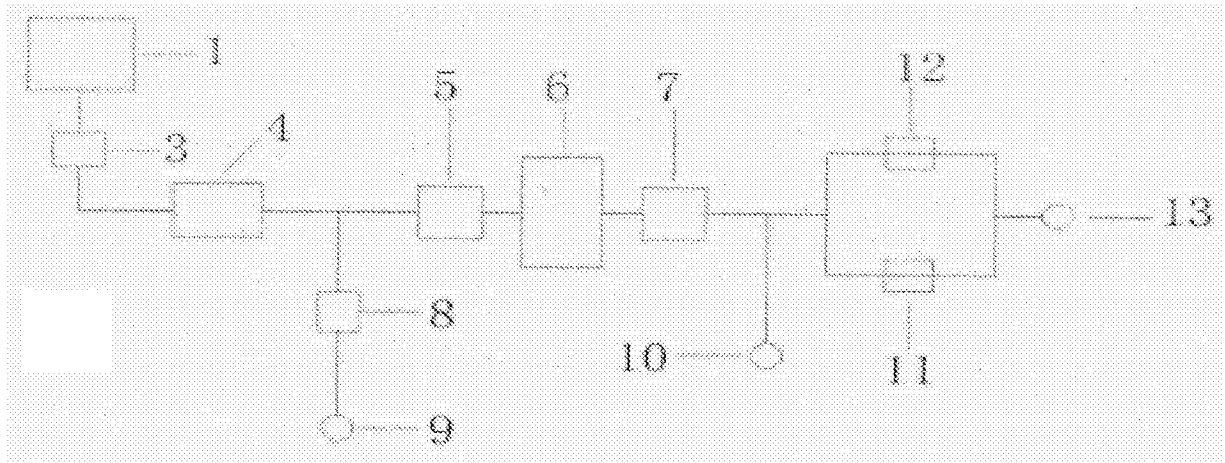


图 1

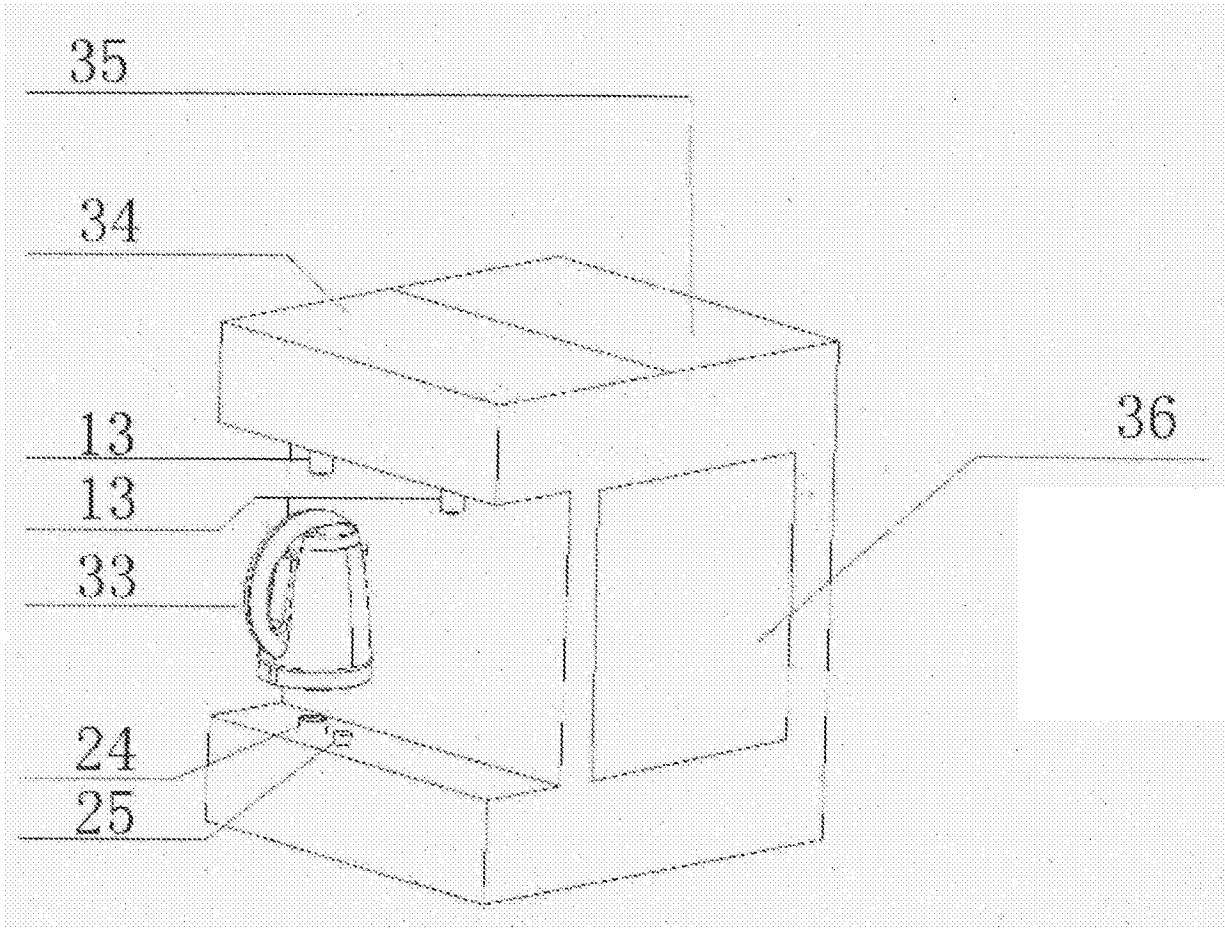


图 2

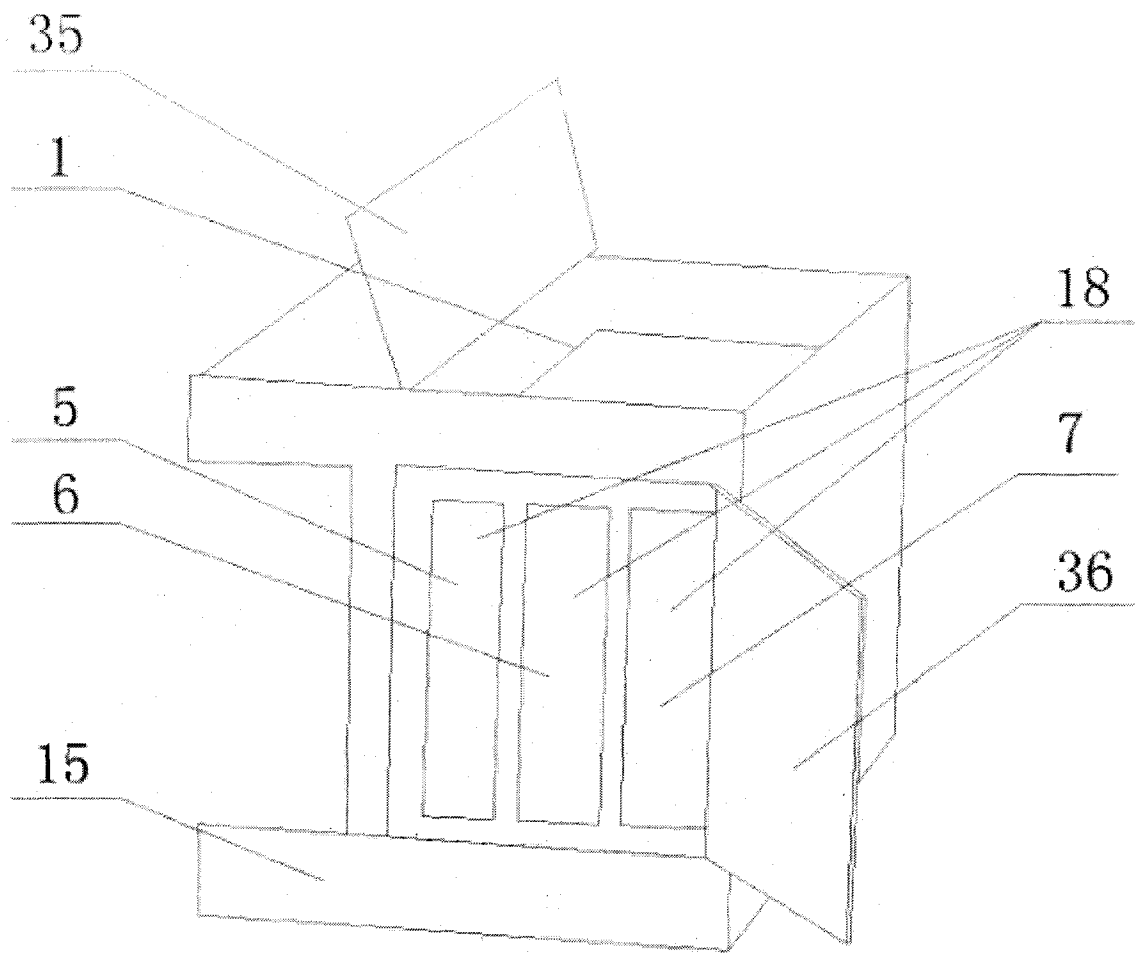


图 3

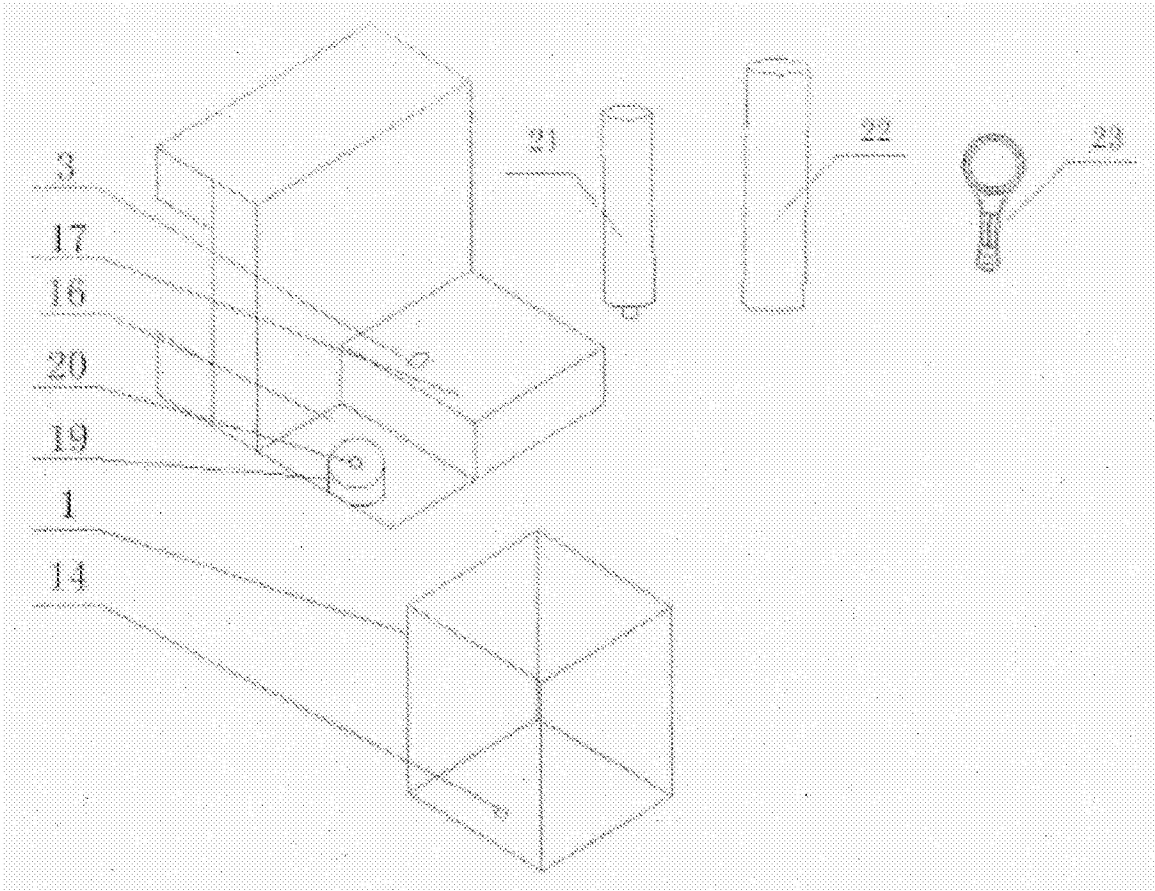


图 4

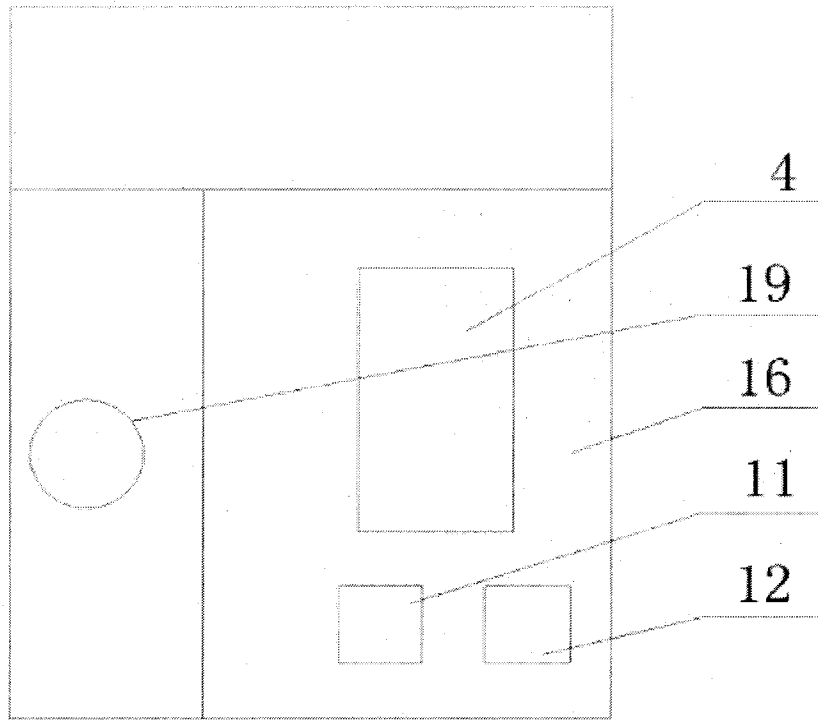


图 5

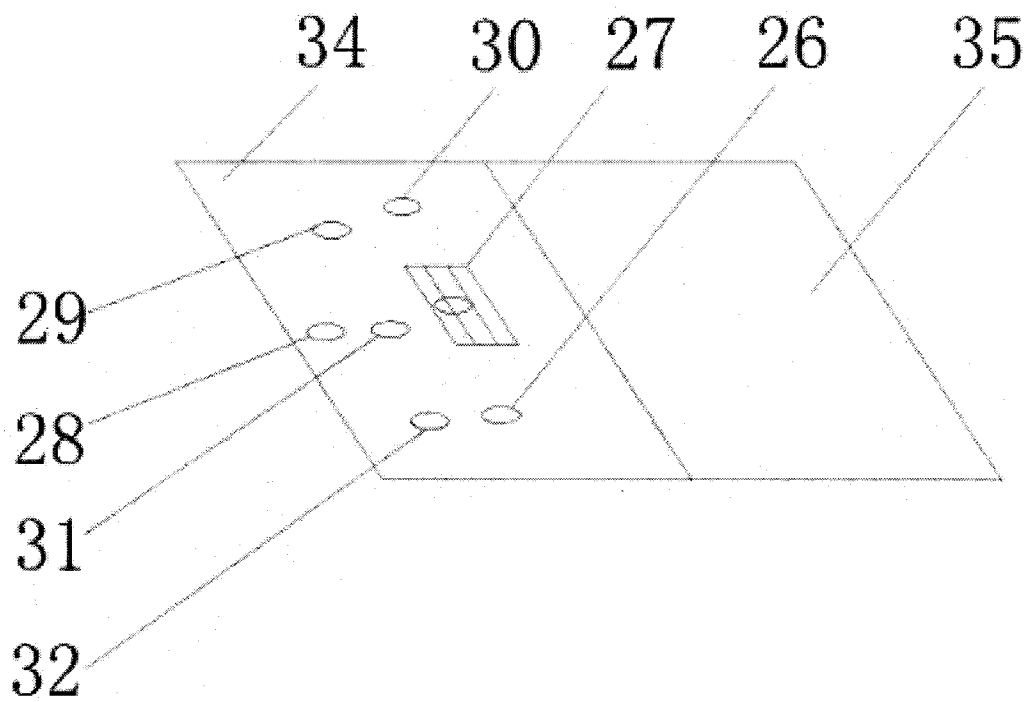


图 6

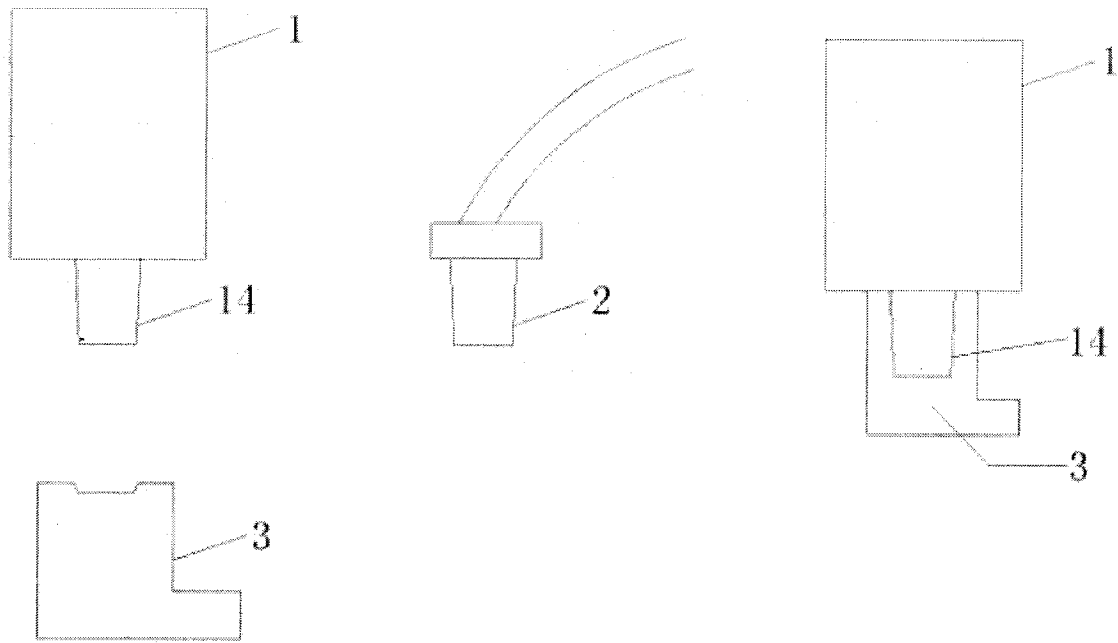


图 7