



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204689742 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 07

(21) 申请号 201520231625. 9

(22) 申请日 2015. 04. 17

(73) 专利权人 绍兴摩纳净水科技有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市袍江区越东路以西1幢1层

(72) 发明人 丁家梁

(51) Int. Cl.

G02F 9/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

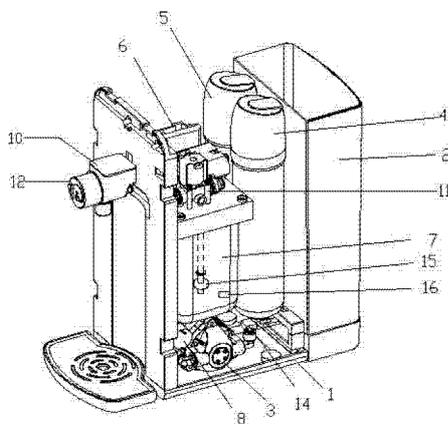
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种免安装便携式即热纯水机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种免安装便携式即热纯水机,包括壳体,所述壳体依次安装有通过管路连接的原水箱、自吸增压泵、复合滤芯、RO反渗透膜、杀菌装置、纯水箱、抽水泵、加热装置和水汽分离盒;所述原水箱与RO反渗透膜之间通过管路还安装有冲洗阀;所述壳体上还安装有旋转式一体键,所述旋转式一体键与抽水泵、加热装置通过线路连接;所述原水箱的箱体内部安装有前置滤芯,所述前置滤芯与自吸增压泵通过管路连接,所述前置滤芯与自吸增压泵之间通过管路还安装有TDS探针。本实用新型其整机装配方便,用户可自行更换前置滤芯节省成本,使用过流式杀菌模块避免纯净水的二次污染,同时浓水自动检测循环及缺水提示达到环保且节约水资源的效果。



1. 一种免安装便携式即热纯水机,其特征在于:包括壳体(1),所述壳体(1)依次安装有通过管路连接的原水箱(2)、自吸增压泵(3)、复合滤芯(4)、RO 反渗透膜(5)、杀菌装置(6)、纯水箱(7)、抽水泵(8)、加热装置(9)和水汽分离盒(10);所述原水箱(2)与 RO 反渗透膜(5)之间通过管路还安装有冲洗阀(11);所述壳体(1)上还安装有旋转式一体键(12),所述旋转式一体键(12)与抽水泵(8)、加热装置(9)通过线路连接;所述原水箱(2)的箱体内部安装有前置滤芯(13),所述前置滤芯(13)与自吸增压泵(3)通过管路连接,所述前置滤芯(13)与自吸增压泵(3)之间通过管路还安装有 TDS 探针(14)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种免安装便携式即热纯水机,其特征在于:所述旋转式一体键(12)包括安装在壳体(1)上的旋钮(17),所述旋钮(17)内安装有编码器(18),所述编码器(18)与线路板(19)连接,所述线路板(19)与抽水泵(8)、加热装置(9)通过线路连接。

3. 根据权利要求 1 所述的一种免安装便携式即热纯水机,其特征在于:所述加热装置(9)为速热装置。

4. 根据权利要求 1 所述的一种免安装便携式即热纯水机,其特征在于:所述壳体(1)上还安装有第一干簧管(22);所述复合滤芯(4)包括滤芯体(21),所述滤芯体(21)上嵌有第一永磁体(20),所述第一永磁体(20)与第一干簧管(22)通过磁力连接,所述第一干簧管(22)与线路板(19)通过线路连接。

5. 根据权利要求 1 所述的一种免安装便携式即热纯水机,其特征在于:所述壳体(1)上还安装有第二干簧管(23);所述 RO 反渗透膜(5)包括 RO 反渗透膜体(24),所述 RO 反渗透膜体(24)上嵌有第二永磁体(25),所述第二永磁体(25)与第二干簧管(23)通过磁力连接,所述第二干簧管(23)与线路板(19)通过线路连接。

6. 根据权利要求 1 所述的一种免安装便携式即热纯水机,其特征在于:所述壳体(1)上还安装有第三干簧管(26);所述杀菌装置(6)包括杀菌装置本体(27),所述杀菌装置本体(27)上嵌有第三永磁体(28),所述第三干簧管(26)与第三永磁体(28)通过磁力连接,所述第三干簧管(26)与线路板(19)通过线路连接。

## 一种免安装便携式即热纯水机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及纯水制备领域,尤其涉及一种免安装便携式即热纯水机。

### 背景技术

[0002] 传统纯水机一般安装到厨房内,必须满足有自来水水源及方便接电源的地方,安装位置基本选择厨下安装,并且出水鹅颈龙头需要安装到台盆或有水池的地方,才能取水;浓水必须接入到地漏或有外部排水的地方;传统纯水机通过冲洗阀定时或固定程序排放浓水;同时在制取纯净水的过程中,通过废水比排放浓水,一般比例为 1:3,即制取一份纯水,需要排放掉 3 份浓水。

[0003] 这样的纯水机存在以下缺陷:首先,整机安装不方便,需要安排专业人员上门安装,并对安装场所有限制,容易破坏家居环境;然后,滤芯安装及更换维护困难且容易出现漏水或渗水隐患,需要派专业人员上门维护;再者,管路连接复杂,容易出现漏水或渗水隐患;储存的纯净水易产生二次污染,且压力桶储水罐长时间使用容易出现漏气,从而无法储存纯净水。由于机器制取的纯净水储存在压力桶内,压力桶内部储水材料一般为硅胶内胆,长时间使用容易产生有害微生物,同时也容易产生异味;纯水机浓水都是通过地漏或其他方式流失排放掉,由此造成很大的水资源浪费。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种免安装便携式即热纯水机,其整机装配方便,用户免安装,插电即用且取水方便,可自行更换前置滤芯节省成本,不需要上门服务维护,管路简洁不会出现漏水渗水现象,使用过流式杀菌模块避免纯净水的二次污染,同时浓水自动检测循环及缺水提示达到环保且节约水资源的效果。

[0005] 为了达到上述目的,本发明的技术方案是:

[0006] 一种免安装便携式即热纯水机,包括壳体,所述壳体依次安装有通过管路连接的原水箱、自吸增压泵、复合滤芯、RO 反渗透膜、杀菌装置、纯水箱、抽水泵、加热装置和水汽分离盒;所述原水箱与 RO 反渗透膜之间通过管路还安装有冲洗阀;所述壳体上还安装有旋转式一体键,所述旋转式一体键与抽水泵、加热装置通过线路连接;所述原水箱的箱体内部安装有前置滤芯,所述前置滤芯与自吸增压泵通过管路连接,所述前置滤芯与自吸增压泵之间通过管路还安装有 TDS 探针。

[0007] 所述旋转式一体键包括安装在壳体上的旋钮,所述旋钮内安装有编码器,所述编码器与线路板连接,所述线路板与抽水泵、加热装置通过线路连接。

[0008] 所述加热装置为速热装置。

[0009] 所述壳体上还安装有第一干簧管;所述复合滤芯包括滤芯体,所述滤芯体上嵌有第一永磁体,所述第一永磁体与第一干簧管通过磁力连接,所述第一干簧管与线路板通过线路连接。

[0010] 所述壳体上还安装有第二干簧管;所述 RO 反渗透膜包括 RO 反渗透膜体,所述 RO

反渗透膜体上嵌有第二永磁体,所述第二永磁体与第二干簧管通过磁力连接,所述第二干簧管与线路板通过线路连接。

[0011] 所述壳体上还安装有第三干簧管;所述杀菌装置包括杀菌装置本体,所述杀菌装置本体上嵌有第三永磁体,所述第三干簧管与第三永磁体通过磁力连接,所述第三干簧管与线路板通过线路连接。

[0012] 本发明的有益效果是:其整机装配方便,用户免安装,插电即用且取水方便,可自行更换前置滤芯节省成本,免维护,管路简洁不会出现漏水渗水现象,使用过流式杀菌模块避免纯净水的二次污染,同时浓水自动检测循环及缺水提示达到环保且节约水资源的效果。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明的结构试图;

[0014] 图2为本发明的左视图;

[0015] 图3为旋转式一体键的主视图;

[0016] 图4为旋转式一体键主视图的A-A剖视图;

[0017] 图5为复合滤芯的结构示意图;

[0018] 图6为RO反渗透膜的结构示意图;

[0019] 图7为杀菌装置的结构示意图

## 具体实施方式

[0020] 实施例1

[0021] 如图1—7所示一种免安装便携式即热纯水机,包括壳体1,所述壳体1依次安装有通过管路连接的原水箱2、自吸增压泵3、复合滤芯4、RO反渗透膜5、杀菌装置6、纯水箱7、抽水泵8、加热装置9和水汽分离盒10;所述原水箱2与RO反渗透膜5之间通过管路还安装有冲洗阀11;所述壳体1上还安装有旋转式一体键12,所述旋转式一体键12与抽水泵8、加热装置9通过线路连接;所述原水箱2的箱体内部安装有前置滤芯13,所述前置滤芯13与自吸增压泵3通过管路连接,所述前置滤芯13与自吸增压泵3之间通过管路还安装有TDS探针14。

[0022] 所述旋转式一体键12包括安装在壳体1上的旋钮17,所述旋钮17内安装有编码器18,所述编码器18与线路板19连接,所述线路板19与抽水泵8、加热装置9通过线路连接。

[0023] 所述加热装置9为速热装置。

[0024] 所述壳体1上还安装有第一干簧管22;所述复合滤芯4包括滤芯体21,所述滤芯体21上嵌有第一永磁体20,所述第一永磁体20与第一干簧管22通过磁力连接,所述第一干簧管22与线路板19通过线路连接。

[0025] 所述壳体1上还安装有第二干簧管23;所述RO反渗透膜5包括RO反渗透膜体24,所述RO反渗透膜体24上嵌有第二永磁体25,所述第二永磁体25与第二干簧管23通过磁力连接,所述第二干簧管23与线路板19通过线路连接。

[0026] 所述壳体1上还安装有第三干簧管26;所述杀菌装置6包括杀菌装置本体27,所

述杀菌装置本体 27 上嵌有第三永磁体 28, 所述第三干簧管 26 与第三永磁体 28 通过磁力连接, 所述第三干簧管(26) 与线路板 19 通过线路连接。

[0027] 一种免安装便携式即热纯水机的工作原理: 通过人工对原水箱加水, 连接电源, 原水经过原水箱中的前置滤芯, 去除水中的大于 5 微米的肉眼可见杂质, 如悬浮物、泥沙、铁锈等, 经过第一次过滤后, 水经过自吸增压泵, 自吸增压泵具有强力自吸功能, 流经复合滤芯, 可去除大于 1 微米悬浮物等杂质, 同时可有效吸附水中异色异味、水中余氯等物质, 水在高压状态下, 通过 RO 反渗透膜, 制取的纯净水通过杀菌装置进行过流式杀菌, 进入纯水箱储存; 纯水箱中的水位浮球感应并控制制水工作; RO 反渗透膜排出的浓水经过冲洗阀回到原水箱底部; 用户通过解锁 / 调温 / 取水旋转式一体键进行取水操作; 取水分常温水及热水, 取常温水时, 直接按旋转式一体键, 纯水箱中的净化水经过抽水泵, 流经加热装置, 此时的加热装置不进行加热, 再流经水汽分离盒, 最终从水汽分离盒的出水口流出常温纯净水; 需要取热水时, 通过旋转式一体键选择不同温度的热水, 选择温度后, 按旋转式一体键, 纯水箱中的净化水经过抽水泵, 流经加热装置, 同时进行加热工作, 经过水汽分离盒, 最终从水汽分离盒的出水口流出所选择的热水; 传统加热装置, 直接接自来水, 水质差的地方会有很严重的水垢, 影响加热使用寿命, 但是本机器由于加热的是纯水箱中的纯净水, 避免的水垢的产生, 使用更长久; 传统加热反复烧, 非常浪费电, 而本机只有取水的时候加热, 工作更省电, 更节能; 对于用户来说取水操作非常方便。

[0028] 复合滤芯、RO 反渗透膜、杀菌装置均具有自动识别功能, 在安装位置, 每级对应一组用于感应信号的干簧管, 自身嵌入永磁体, 当安装到位时, 信号闭合, 纯水机自动识别并正常工作; 当没有安装或安装不到位时, 信号无法感应, 纯水机自动停止工作并提示用户安装异常, 目前市场上基本无识别功能, 在机器没有安装到位的情况下, 依然可以工作, 导致严重漏水现象; 本系统解决了自动识别有无安装到位; 同时用户使用专用滤芯, 防止不良滤芯的使用带来的漏水或水过滤效果差等现象。

[0029] 本实施例的一种免安装便携式即热纯水机, 其整机装配方便, 用户免安装, 插电即用且取水方便, 可自行更换前置滤芯节省成本, 免维护, 管路简洁不会出现漏水渗水现象, 使用过流式杀菌模块避免纯净水的二次污染, 同时浓水自动检测循环及缺水提示达到环保且节约水资源的效果。

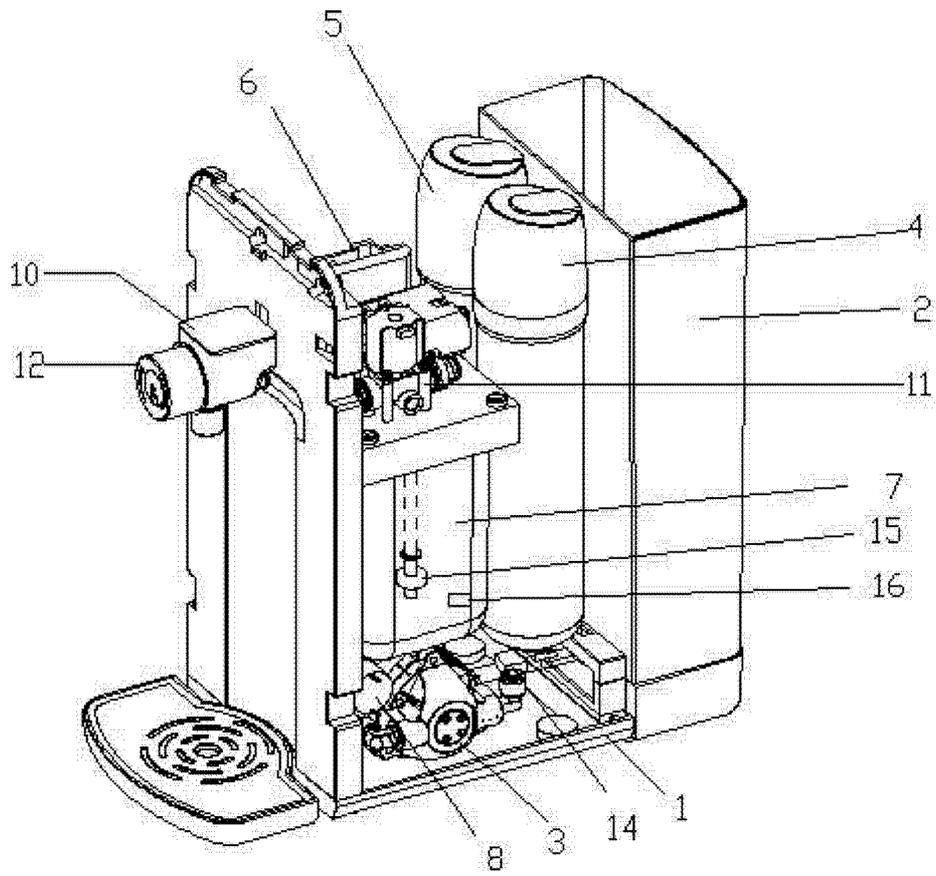


图 1

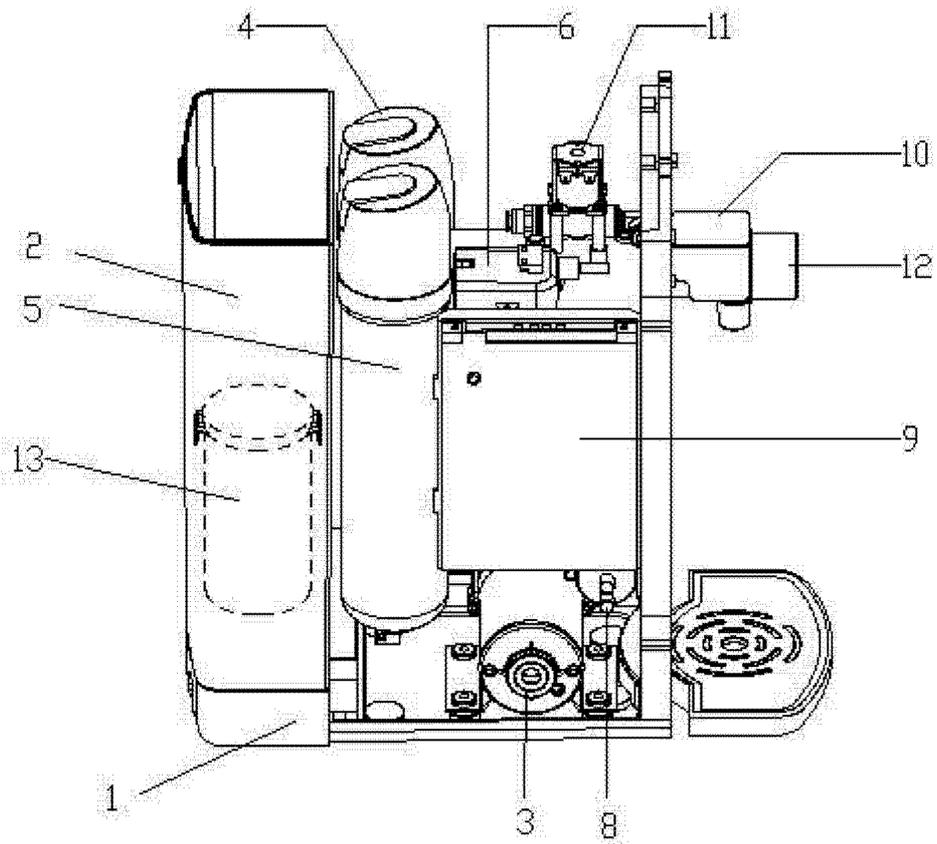


图 2

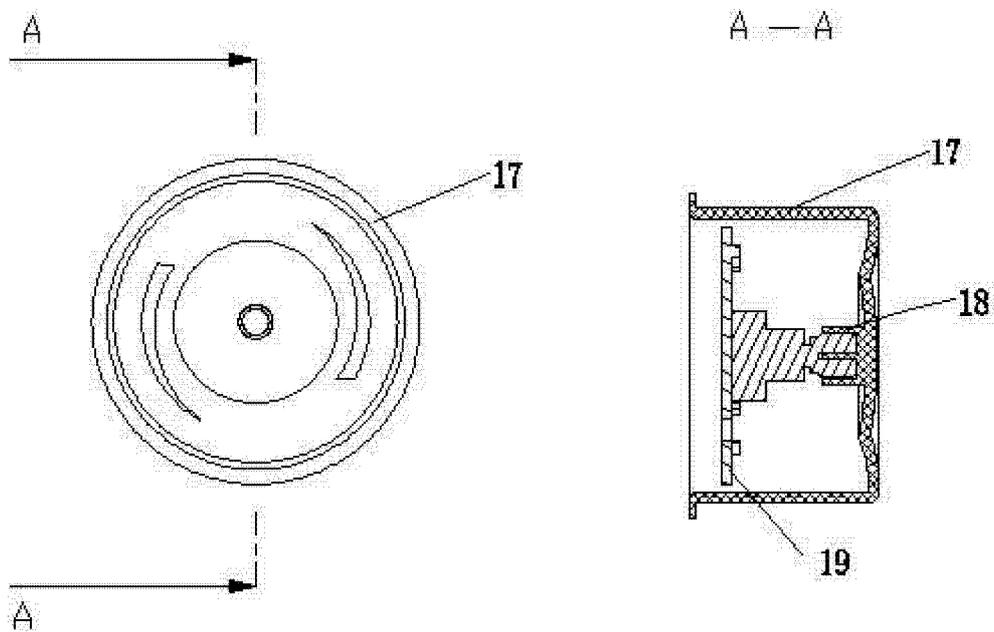


图 3

图 4

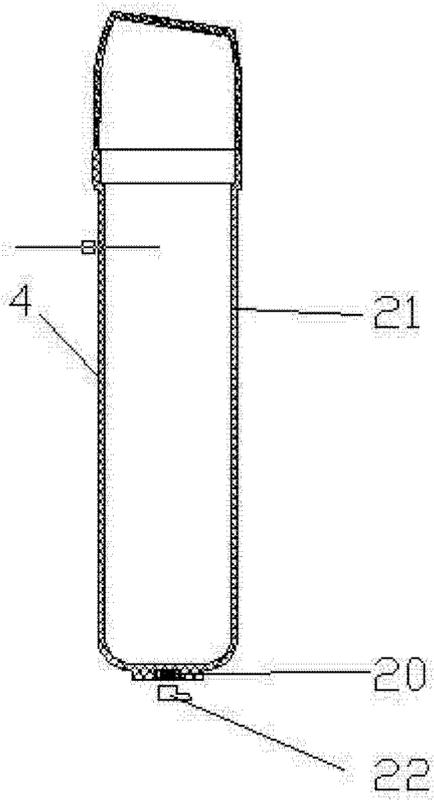


图 5

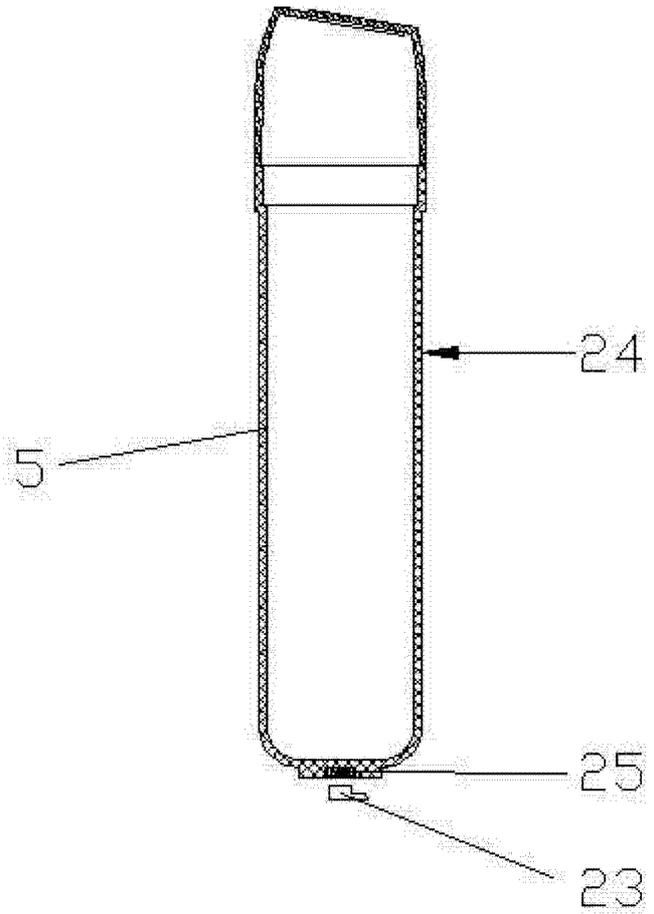


图 6

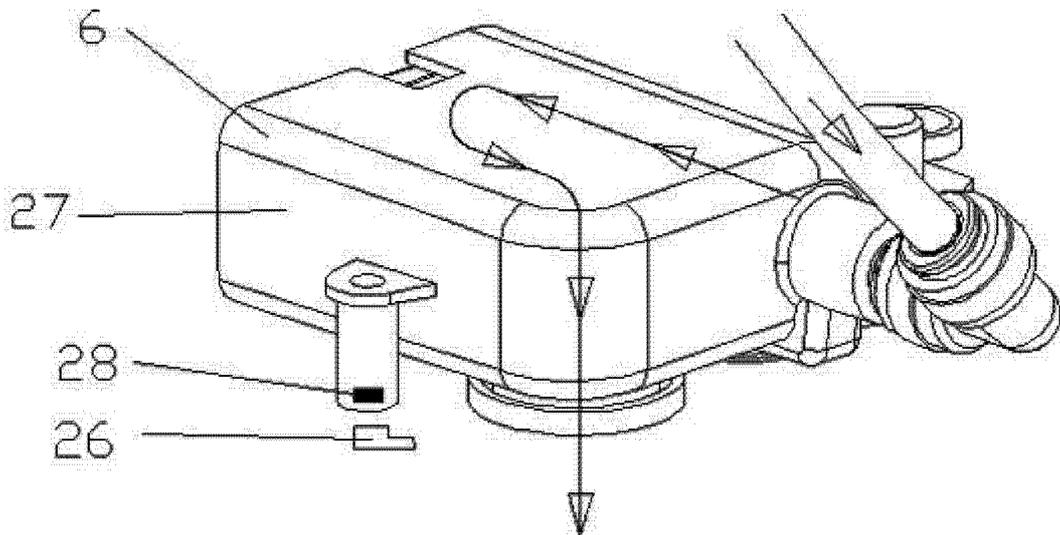


图 7