



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209959958 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920200663.6

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2019.02.15

(66)本国优先权数据

201920180912.X 2019.02.01 CN

(73)专利权人 福建洁博利厨卫科技有限公司

地址 350000 福建省福州市仓山区建新镇
红江路2号金山工业集中区浦上工业
园B区54#楼厂房二层

(72)发明人 李达良 赵力雄

(74)专利代理机构 福州市鼓楼区京华专利事务
所(普通合伙) 35212

代理人 宋连梅

(51)Int.Cl.

F16K 27/00(2006.01)

F16K 31/06(2006.01)

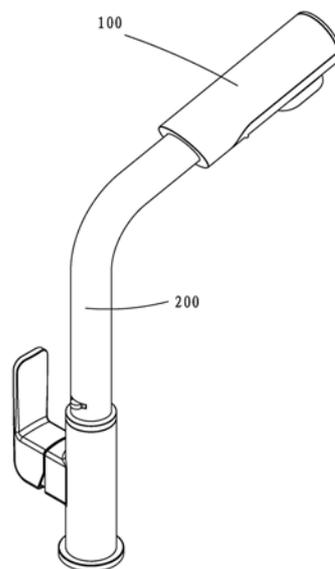
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一种智能感应水嘴及其智能感应水龙头

(57)摘要

一种智能感应水嘴及其智能感应水龙头,所述智能感应水嘴包括外壳体、电磁阀、电池模块、电路模块、感应装置;电磁阀、电池模块、电路模块、感应装置均容置在外壳体内;电磁阀包括阀头和阀体;阀体,整体呈细长型,依次包括:进水转接部、水路管道部、阀腔部;阀腔部,包括阀座主体部和出水管道部;水路管道部的中轴线与出水管道部的中轴线呈 90° ;阀座主体部和阀头相适配;阀头的出水方向与出水管道部的出水方向呈 90° ;水路管道部的进水方向与阀头的出水方向相互平行。本实用新型提供一种内部结构布局合理、外观简洁、体积小巧的智能感应水嘴及其水龙头。



1. 一种智能感应水嘴,包括外壳体、电磁阀、电池模块、电路模块、感应装置;所述电磁阀、所述电池模块、所述电路模块、所述感应装置均容置在所述外壳体内;

所述电磁阀为脉冲电磁阀,包括阀头和阀体;所述阀头与所述阀体相适配;

所述电路模块分别连接所述电磁阀的阀头、所述电池模块、所述感应装置

其特征在于:

所述阀体,整体呈细长型,依次包括:进水转接部、水路管道部、阀腔部;所述阀腔部,包括阀座主体部和出水管道部;所述水路管道部的中轴线与所述出水管道部的中轴线呈 90° ;所述阀座主体部和所述阀头相适配;所述阀头的出水方向与所述出水管道部的出水方向呈 90° ;所述水路管道部的进水方向与所述阀头的出水方向相互平行。

2. 如权利要求1所述的一种智能感应水嘴,其特征在于:所述水路管道部,包括两条相互平行对称的水路管道;所述两条水路管道进入所述阀座主体部与所述阀头的两侧进水端相连接。

3. 如权利要求1所述的一种智能感应水嘴,其特征在于:所述电池模块安装在所述水路管道部与所述外壳体之间形成的空腔内。

4. 如权利要求1所述的一种智能感应水嘴,其特征在于:所述感应装置数量为两个,包括位于靠近所述出水管道部的第一感应装置和位于所述外壳体内侧壁的第二感应装置;所述感应装置,包括光电感应传感器、人体电容感应传感器、红外感应传感器、或微波感应传感器。

5. 一种智能感应水龙头,其特征在于:包括如权利要求1至4任一项权利要求所述的一种智能感应水嘴、和与该智能感应水嘴的进水端相连接的水管。

6. 如权利要求5所述的一种智能感应水龙头,其特征在于:所述水管,包括弯管部和水管主体;所述弯管部内设有软管;所述软管的一端与所述智能感应水嘴的进水端固定连接,所述软管的另一端与所述水管主体固定连接。

一种智能感应水嘴及其智能感应水龙头

【技术领域】

[0001] 本实用新型属于卫浴洁具产品的技术领域，具体涉及一种智能感应水嘴及其智能感应水龙头。

【背景技术】

[0002] 现代家庭生活中，很多家居产品越来越趋向智能化，为人们的生活带来便利，提高了生活品质。而在厨房用品中，人们也明显感受到传统的机械开关式水龙头为生活带来不便，例如，双手沾满面粉需要用水怎么办？在炒菜中，双手都拿着盆子、锅铲，要用水怎么办？或者，还会出现水忘关了的情形。因此，感应式水龙头也逐渐越来越多地使用在家庭厨房中。

[0003] 中国实用新型专利ZL201520752603.7公开了一种快捷式安装龙头感应装置、中国实用新型专利ZL201620833122.3公开了一种方便拆装的龙头感应装置、中国实用新型专利ZL201621123861.X公开了一种智能感应水嘴，都是属于可直接安装在传统的机械开关水龙头上的智能快装水嘴，安装便捷，拆卸快速，即使感应水龙头出现故障，也不影响水龙头的使用，方便用户使用，因此，在市场上得到了广泛的应用。

[0004] 以上三篇专利文献报道的智能快装水嘴都采用电磁阀作为开关，由于传统电磁阀的结构都是阀体侧部进水、阀体底部出水，在没有考虑节省空间的前提下，这样的电磁阀结构导致快装水嘴的产品体积无法设计得足够小巧，比较笨重，无法满足人们进一步地对产品的外观简洁、体积小巧的需求。

【实用新型内容】

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题之一在于提供一种内部结构布局合理、外观简洁、体积小巧的智能感应水嘴。

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题之二在于提供一种具有内部结构布局合理、外观简洁、体积小巧的智能感应水嘴的水龙头。

[0007] 本实用新型是这样实现的：

[0008] 一种智能感应水嘴，包括外壳体、电磁阀、电池模块、电路模块、感应装置；所述电磁阀、所述电池模块、所述电路模块、所述感应装置均容置在所述外壳体内；

[0009] 所述电磁阀为脉冲电磁阀，包括阀头和阀体；所述阀头与所述阀体相适配；

[0010] 所述电路模块分别连接所述电磁阀的阀头、所述电池模块、所述感应装置；

[0011] 所述阀体，整体呈细长型，依次包括：进水转接部、水路管道部、阀腔部；所述阀腔部，包括阀座主体部和出水管道部；所述水路管道部的中轴线与所述出水管道部的中轴线呈 90° ；所述阀座主体部和所述阀头相适配；所述阀头的出水方向与所述出水管道部的出水方向呈 90° ；所述水路管道部的进水方向与所述阀头的出水方向相互平行。

[0012] 进一步地，所述水路管道部，包括两条相互平行对称的水路管道；所述两条水路管道进入所述阀座主体部与所述阀头的两侧进水端相连接。

[0013] 进一步地,所述电池模块安装在所述水路管道部与所述外壳体之间形成的空腔内。

[0014] 进一步地,所述感应装置数量为两个,包括位于靠近所述出水管道部的第一感应装置和位于所述外壳体内侧壁的第二感应装置;所述感应装置,包括光电感应传感器、人体电容感应传感器、红外感应传感器、或微波感应传感器。

[0015] 一种智能感应水龙头,包括如上所述的一种智能感应水嘴、和与该智能感应水嘴的进水端相连接的水管。

[0016] 进一步地,所述水管,包括弯管部和水管主体;所述弯管部内设有软管;所述软管的一端与所述智能感应水嘴的进水端固定连接,所述软管的另一端与所述水管主体固定连接。

[0017] 本实用新型的优点在于:1、本实用新型的智能感应水嘴可设计为快装式安装设计,即插即用,简单易装,无需专业安装工,几分钟轻松搞定。2、本实用新型的智能感应水嘴的接口也可以设计为与水龙头管道固定连接,直接设计成一种智能感应水龙头。3、本实用新型的智能感应水嘴的内部结构设计合理、电磁阀阀体结构设计巧妙、合理布置水路,使得产品的外观简洁、体积小巧。

【附图说明】

[0018] 下面参照附图结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0019] 图1是本实用新型的一种智能快装感应水嘴爆炸结构示意图。

[0020] 图2是本实用新型中的电磁阀水路结构剖视示意图。

[0021] 图3是本实用新型中的电磁阀水路结构立体半剖示意图。

[0022] 图4是图3的分解示意图。

[0023] 图5是本实用新型的一种智能快装感应水嘴电路原理框图。

[0024] 图6是本实用新型的一种智能快装感应水嘴的整体外观态示意图。

[0025] 图7是本实用新型的一种智能感应水龙头的整体结构示意图。

[0026] 图8是本实用新型的一种智能感应水龙头的水管剖视示意图。

【具体实施方式】

[0027] 请参阅图1至图6所示,一种智能感应水嘴100,包括上盖壳体1、下盖壳体2、电磁阀3、电池模块4、电路模块和感应装置相组合形成的电路感应模块组5;电磁阀3、电池模块4、电路感应模块组5均容置在上盖壳体1与下盖壳体2相配合形成的外壳体的内部空间内。

[0028] 电磁阀3为脉冲电磁阀,包括阀头31和阀体32;所述阀头31与所述阀体32相适配。

[0029] 所述阀体32,整体呈细长型,从进水端到出水端依次包括:进水转接部321、两条相互平行对称的水路管道322、阀腔部323。所述阀腔部323,包括阀座主体部3231和出水管道部3232。两条水路管道322进入阀座主体部3231与阀头31的两侧进水端相连接。

[0030] 在本实施例中,进水转接部321,包括转接板3211、密封橡胶圈3212、进水转接件3233,转接板3211与进水转接件3233之间通过密封橡胶圈3212和多个螺钉相固定连接。

[0031] 如图2至图4所示,其中实心箭头所示为进水路线,空心箭头所示为出水路线。从图2至图4中可以看出,两条水路管道322的中轴线与出水管道部3232的中轴线呈 90° ;阀座主

体部3231和阀头31相适配；阀头31的出水方向与出水管道部的出水方向呈90°；两条水路管道322的进水方向与所述阀头31的出水方向相互平行。

[0032] 如图5所示，电路模块分别连接电磁阀3的阀头31、电池模块4、感应装置。

[0033] 本实施例中，电池模块4采用三节7号碱性电池(1.5V)，设于电池盒内，安装在两条水路管道322与上盖壳体1之间形成的空腔内。但本实用新型要求保护的的范围并不限于本实施例，在实践中，电池模块4也可采用可充电锂电池的方式。无论是采用碱性电池还是可充电锂电池，其相应的电路模块的设计均为现有技术，在此不再赘述。

[0034] 如图6所示，是本实用新型智能感应水嘴的整体外观示意图。本实施例中感应装置数量为两个，包括位于靠近出水管道部3232的第一感应装置6和位于外壳体内侧壁的第二感应装置7。感应装置属于现有技术，可以是光电感应传感器、人体电容感应传感器、红外感应传感器、或微波感应传感器。出水管道部3232处还设有起泡器6。

[0035] 如图7所示，本实用新型还提供一种智能感应水龙头，包括如上所述的一种智能感应水嘴100、和与该智能感应水嘴100的进水端相连接的水管200。如图8所示，水管200，包括弯管部201和水管主体202；弯管部201内设有软管203；软管203的一端与智能感应水嘴100的进水端固定连接，软管203的另一端与水管主体202固定连接。

[0036] 本实用新型的智能感应水嘴可设计为快装式安装设计，即插即用，简单易装，无需专业安装工，几分钟轻松搞定。本实用新型的智能感应水嘴的接口也可以设计为与水龙头管道固定连接，直接设计成一种智能感应水龙头。本实用新型的智能感应水嘴的内部结构设计合理、电磁阀阀体结构设计巧妙、合理布置水路，使得产品的外观简洁、体积小巧。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施用例而已，并非用于限定本实用新型的保护范围。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换以及改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

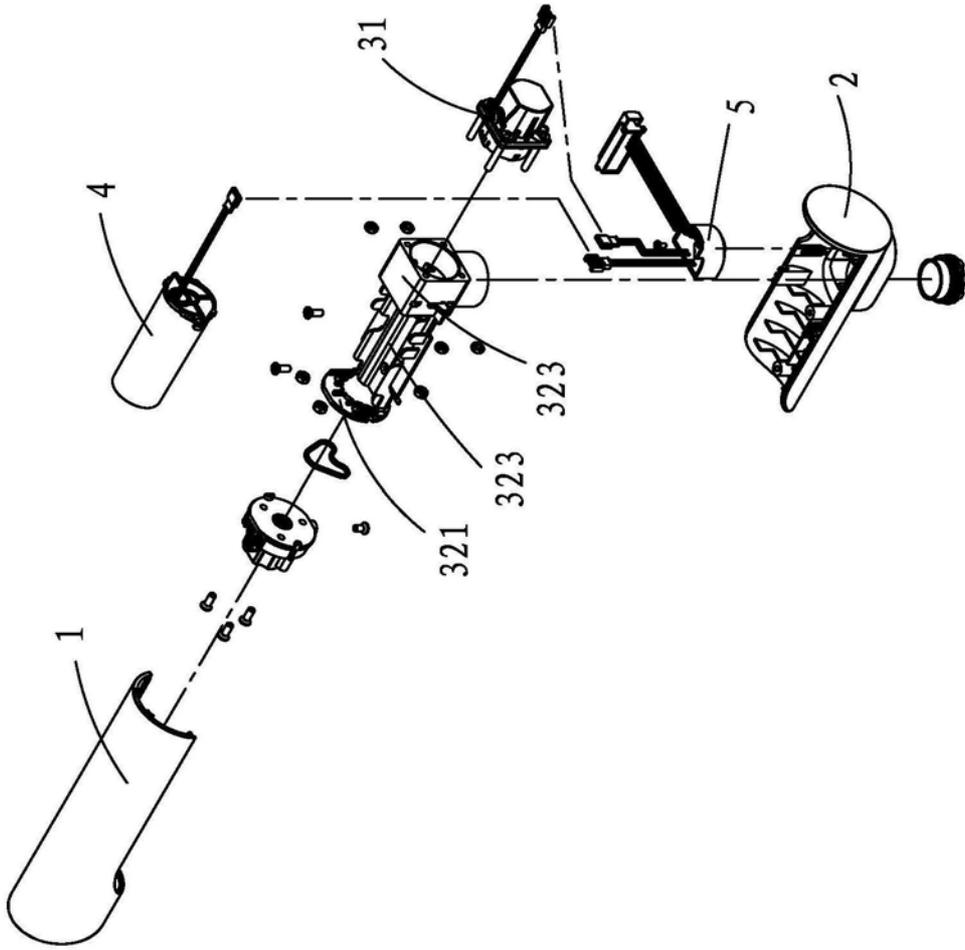


图1

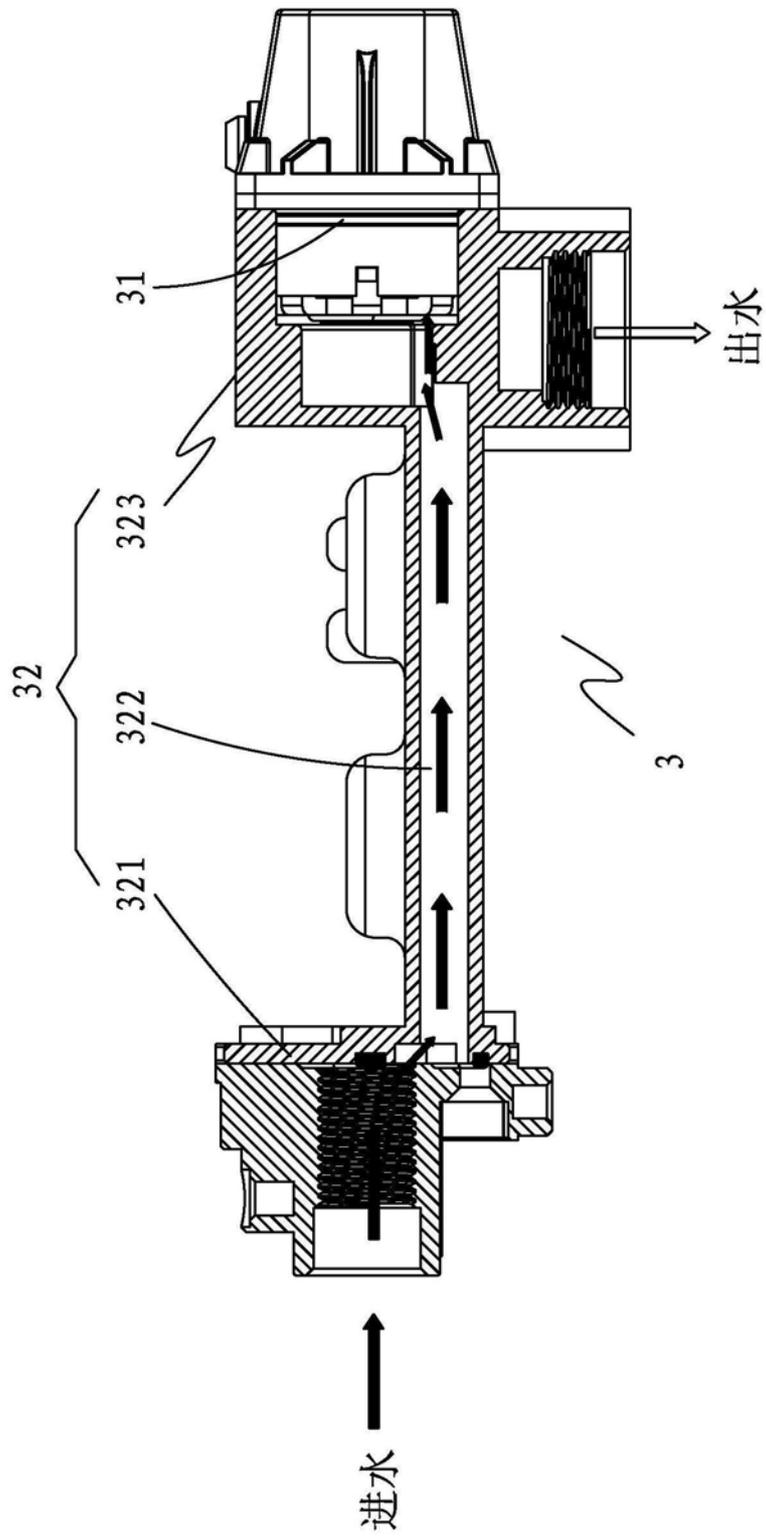


图2

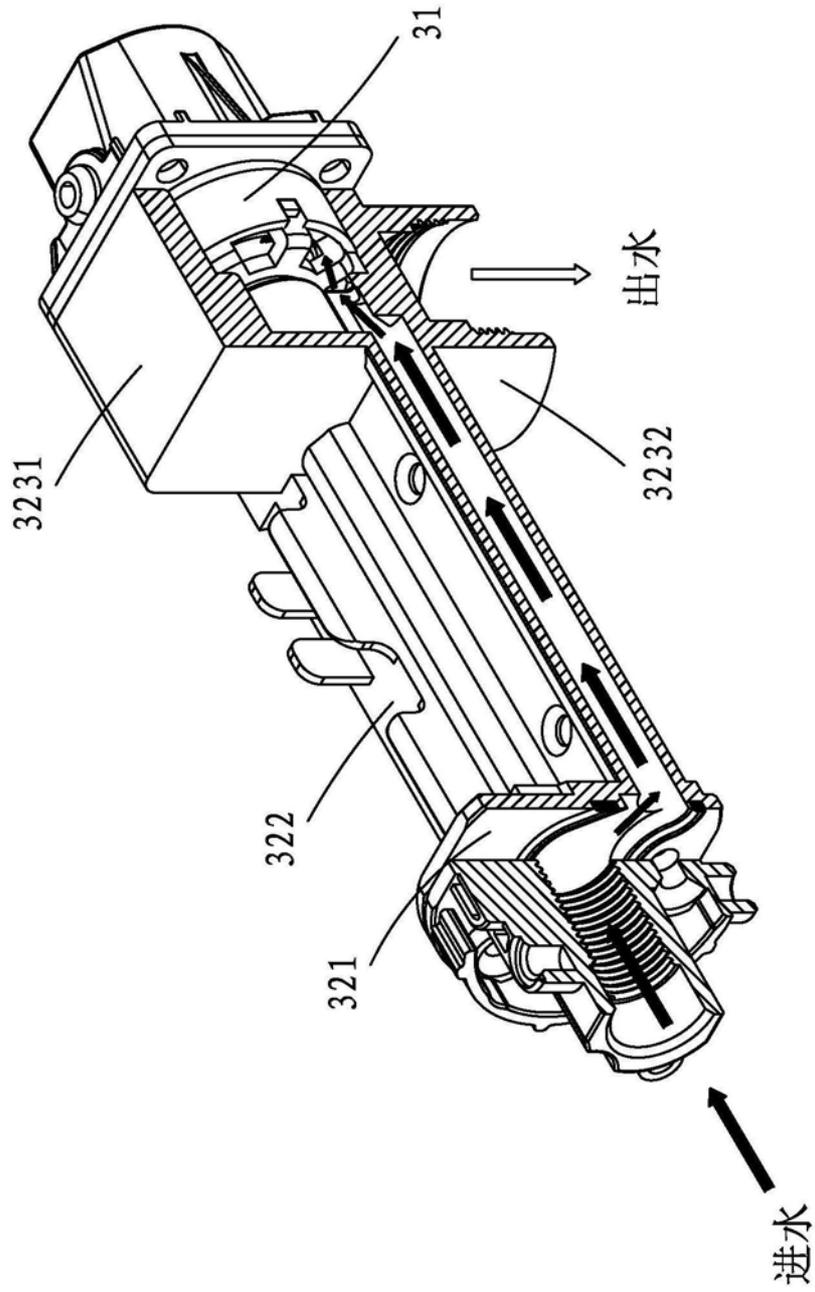


图3

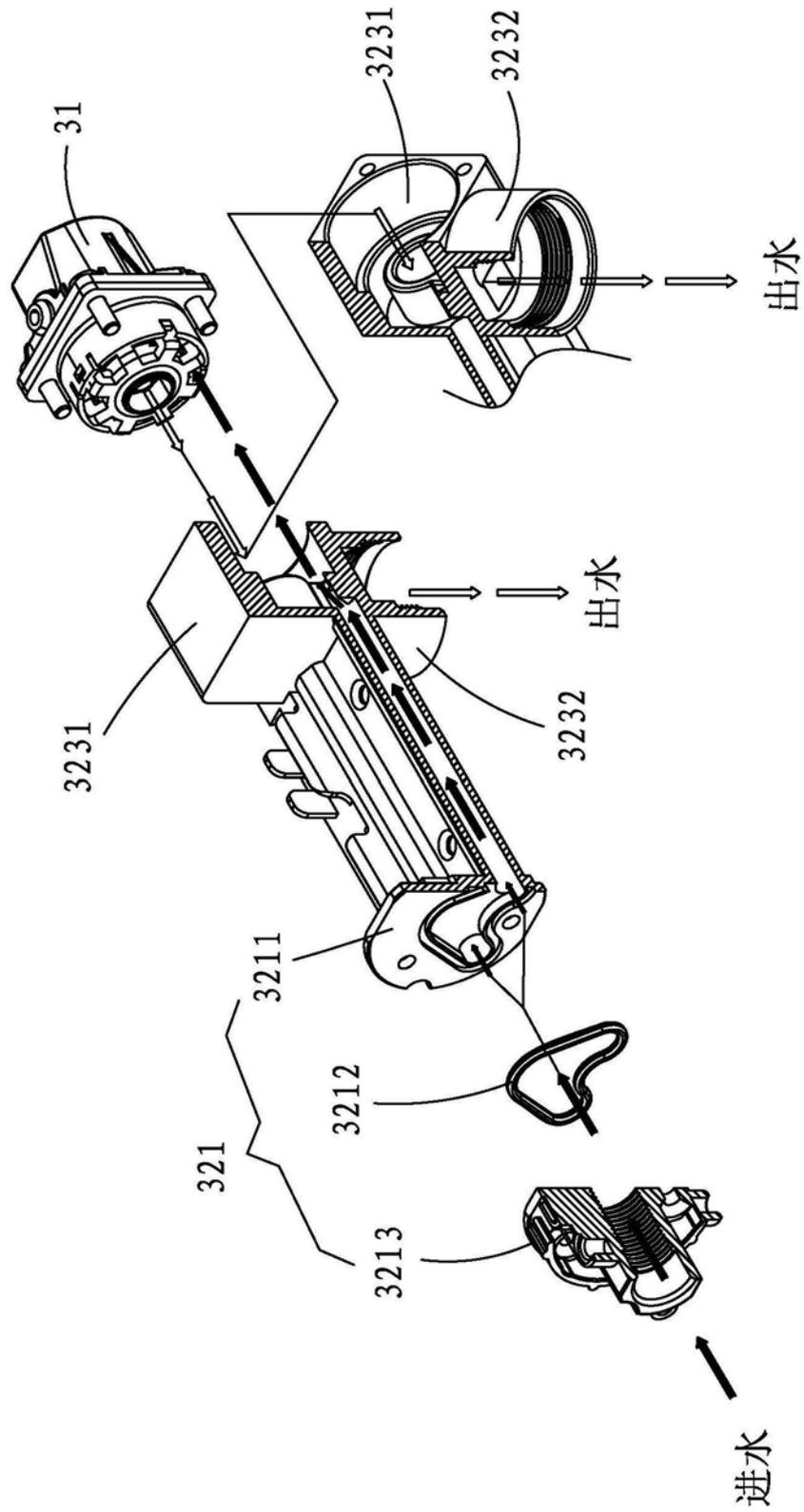


图4

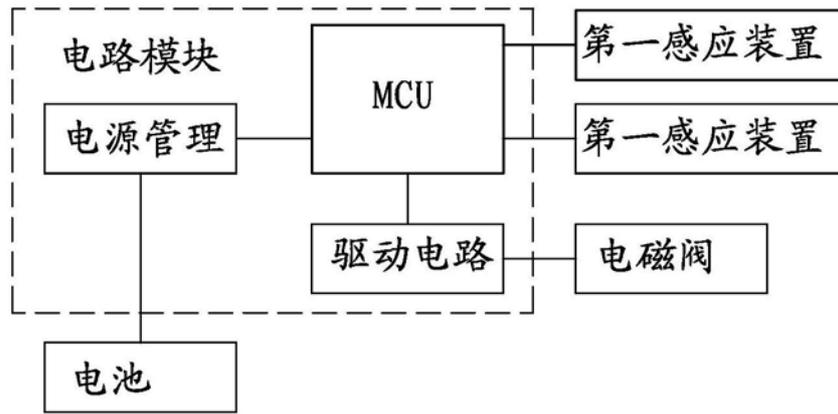


图5

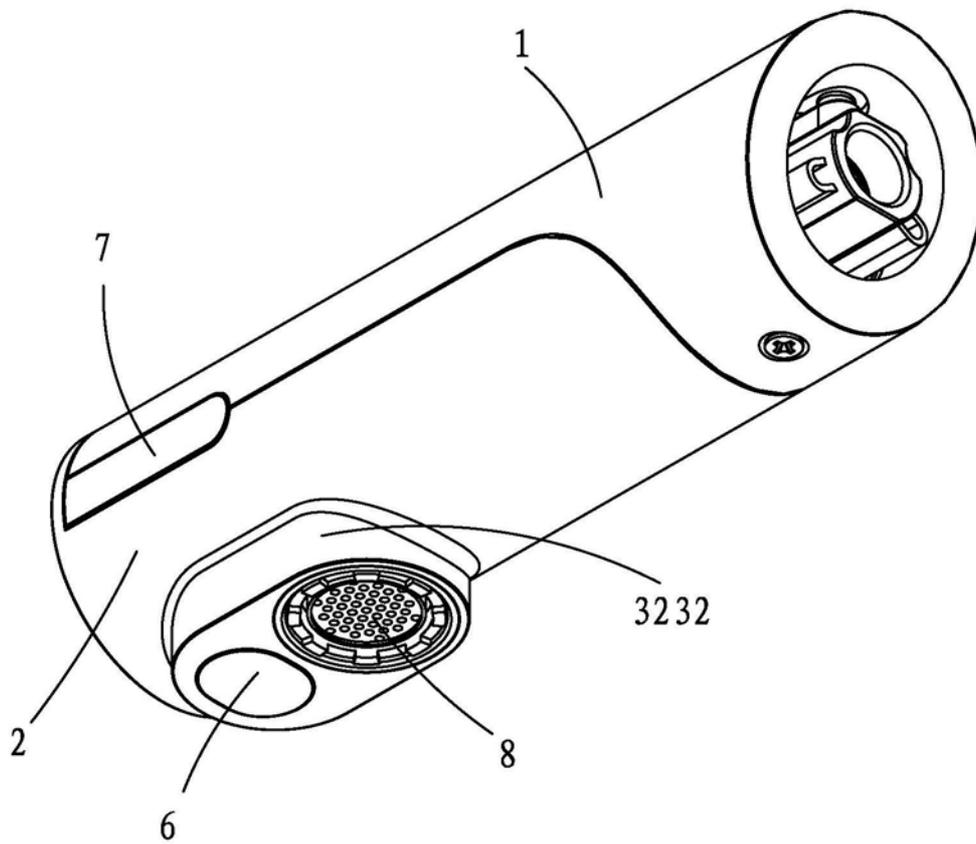


图6

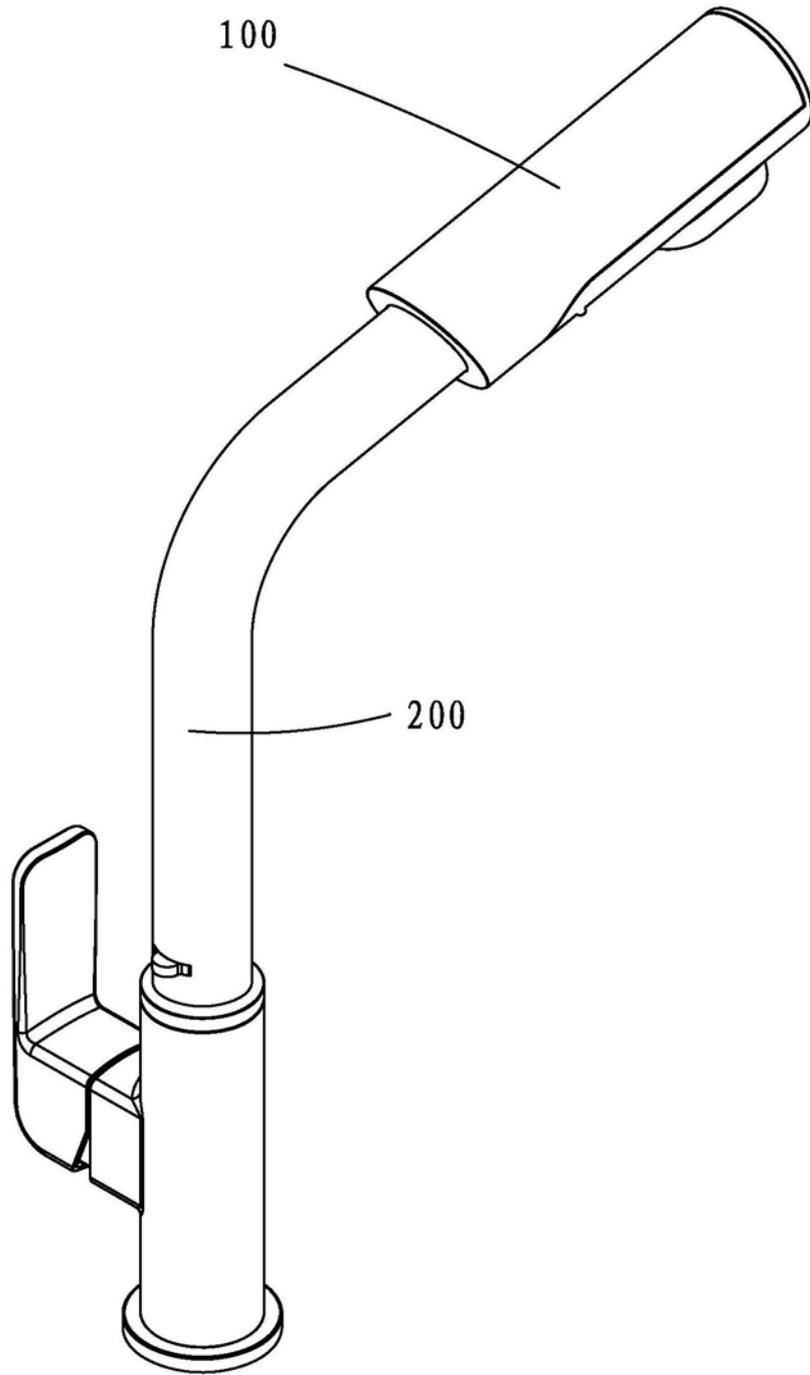


图7

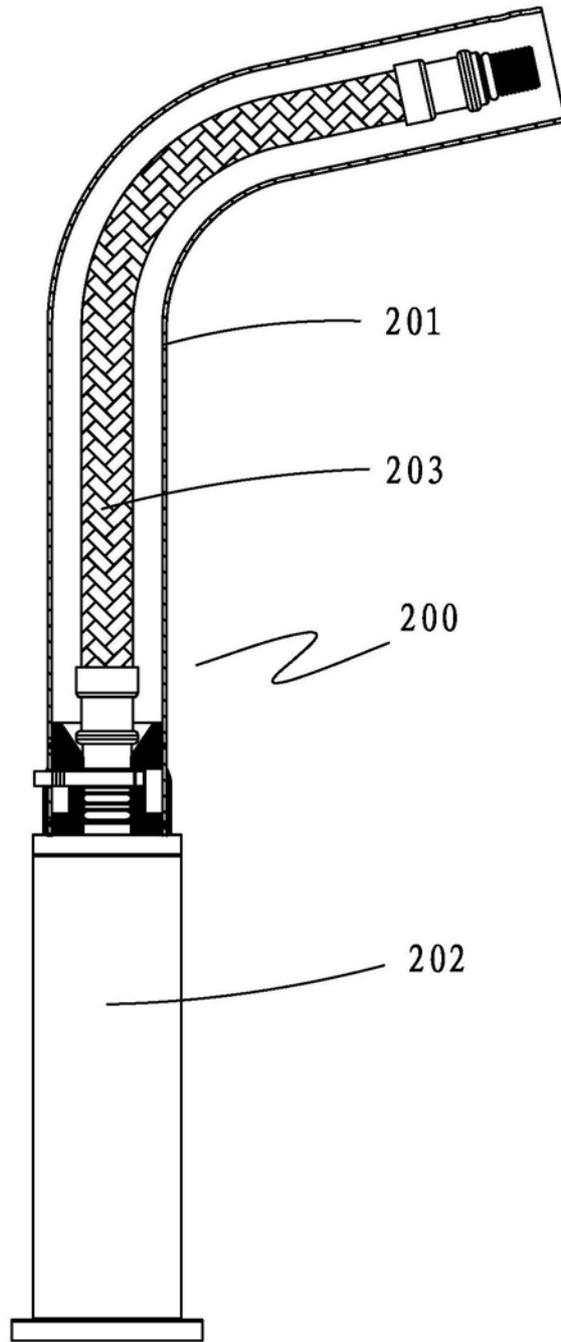


图8