

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B05B 1/32 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200610049163.4

[45] 授权公告日 2009年3月25日

[11] 授权公告号 CN 100471577C

[22] 申请日 2006.1.17

[21] 申请号 200610049163.4

[73] 专利权人 潘尧钊

地址 315326 浙江省慈溪市长河镇东路
375号

[72] 发明人 潘尧钊

[56] 参考文献

CN2447055Y 2001.9.12

JP2004-154732A 2004.6.3

CN2066356U 1990.11.28

CN2633428Y 2004.8.18

JP2002-200442A 2002.7.16

审查员 舒红宁

[74] 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有限
公司
代理人 徐关寿

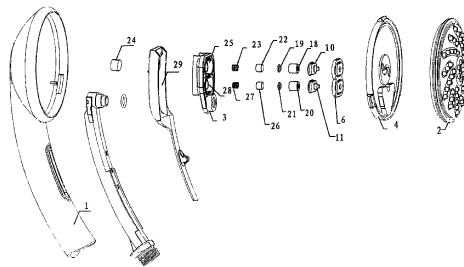
权利要求书3页 说明书7页 附图3页

[54] 发明名称

淋浴喷头的出水控制机构

[57] 摘要

一种淋浴喷头的出水控制机构，该出水控制机构设置在淋浴喷头的外壳内，出水控制机构的出水口对准淋浴喷头的出水头，出水控制机构包括内密封壳、外密封壳，内密封壳与外密封壳之间组成中间腔体，外密封壳与出水头之间组成出水腔体，中间腔体与淋浴喷头的进水通道相通；出水控制机构还包括分隔密封垫，分隔密封垫位于中间腔体内，分隔密封垫的一面贴在外密封壳的出水口上，另一面贴在阀片上，中间腔体包括内腔体、外腔体，内腔体通过第一小孔与出水腔体相通，内腔体通过通孔与外腔体相通，进水通道与外腔体相通，小孔与活动密封垫配合，活动密封垫连接用于控制密封垫与小孔分离或接触的按钮组件。本发明能够实现不同的出水效果、使用寿命长。



1、一种淋浴喷头的出水控制机构，该出水控制机构设置在淋浴喷头的外壳内，出水控制机构的出水口对准淋浴喷头的出水头，其特征在于：所述的出水控制机构包括内密封壳、外密封壳，所述的内密封壳与外密封壳之间组成中间腔体，所述的外密封壳与出水头之间组成出水腔体，所述的中间腔体与淋浴喷头的进水通道相通；

所述的出水控制机构还包括分隔密封垫，所述的分隔密封垫位于中间腔体内，所述的分隔密封垫的一面贴在所述的外密封壳的出水口上，另一面贴在阀片上，所述的中间腔体包括分隔密封垫内侧的内腔体、分隔密封垫外侧的外腔体，所述的内腔体通过第一小孔与出水腔体相通，所述的内腔体通过通孔与外腔体相通，所述的进水通道与外腔体相通，所述的小孔与活动密封垫配合，所述的活动密封垫连接用于控制密封垫与小孔分离或接触的按钮组件。

2、如权利要求1所述的淋浴喷头的出水控制机构，其特征在于：所述的阀片包括第一阀片、第二阀片，所述的内腔体包括相互隔离的第一内腔体和第二内腔体，所述的出水腔体包括相互隔离的第一出水腔和第二出水腔，所述的第一出水腔与出水头的第一出水口相通，所述的第二出水腔与出水头的第二出水口相通；

所述的第一内腔体通过第一小孔与第一出水腔相通，所述的第一内腔体通过通孔与外腔体相通，所述的第一小孔与第一活动密封垫配合，所述的第一活动密封垫连接用于控制密封垫与小孔分离或接触的第一按钮组件；

所述的第二内腔体通过第二小孔与第二出水腔相通，所述的第二

内腔体通过通孔与外腔体相通，所述的第二小孔与第二活动密封垫配合，所述的第二活动密封垫连接用于控制密封垫与小孔分离或接触的第二按钮组件。

3、如权利要求1所述的淋浴喷头的出水控制机构，其特征在于：所述的按钮组件包括受控磁铁、弹簧、主动磁铁，所述的受控磁铁与活动密封垫固定连接，所述的受控磁铁可活动的套接在内密封壳的滑动槽内，所述的弹簧顶紧在所述的受控磁铁与滑动槽的底部之间，所述的主动磁铁与所述的受控磁铁配合；

所述的外壳内还设有磁铁滑道，所述的磁铁滑道位于所述内密封壳的外侧，所述的主动磁铁位于所述的磁铁滑道内，所述的主动磁铁连接所述淋浴喷头的开关档位。

4、如权利要求2所述的淋浴喷头的出水控制机构，其特征在于：所述的第一按钮组件包括第一受控磁铁、第一弹簧、主动磁铁，所述的第一受控磁铁与第一活动密封垫固定连接，所述的第一受控磁铁可活动的套接在内密封壳的第一滑动槽内，所述的第一弹簧顶紧在所述的第一受控磁铁与第一滑动槽的底部之间，所述的主动磁铁与所述的第一受控磁铁配合；

所述的第二按钮组件包括第二受控磁铁、第二弹簧，所述的第二受控磁铁与第二活动密封垫固定连接，所述的第二受控磁铁可活动的套接在内密封壳的第二滑动槽内，所述的第二弹簧顶紧在所述的第二受控磁铁与第二滑动槽的底部之间，所述的主动磁铁与所述的第二受控磁铁配合；

所述的外壳内还设有磁铁滑道，所述的磁铁滑道位于所述内密封

壳的外侧，所述的主动磁铁位于所述的磁铁滑道内，所述的主动磁铁连接所述淋浴喷头的开关档位，所述的开关档位包括关闭档位、用于使主动磁铁与第一受控磁铁正对的第一档位、用于使主动磁铁与第二受控磁铁正对的第二档位。

淋浴喷头的出水控制机构

技术领域

本发明涉及一种淋浴喷头的出水控制机构。

背景技术

现有的淋浴喷头的出水控制机构，仅仅限于开关阀门，进水通道处设有开关阀门，如果阀门打开，出水头上的出水口均出水，一般的开关阀门为可调节流量的阀门，使用者可以根据需要调节出水的大小。上述的淋浴喷头的出水调节只能局限于流量大小的调节，不能实现不同的出水效果。

中国发明专利 CN133370A “多功能莲蓬头”提出一种引导水流动的莲蓬头，进水的水流路径与模式选择器连通，且多个出流路径连通模式选择器，此发明专利设置多个模式通道、模式输出孔及阀组件的中多个凸轮轴控制的阀臂以实现多种喷淋模式的转换，但是水压直接作用于腔内的控制组件，影响莲蓬头使用寿命；同时结构复杂，制造成本大，并不能普及使用。

现有技术中不仅存在有开关阀门与水不隔离，耐水压力较小，使用寿命短的缺陷，同时，模式调整等操作转换不同的出水功能时，手感较重，操作不方便。

发明内容

为了克服已有的淋浴喷头出水调节只能局限于流量大小的调节,不能实现不同的出水效果、使用寿命短的不足,本发明提供一种结构简单、操作轻便、能够实现不同的出水效果、使用寿命长的淋浴喷头的出水控制机构。

本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

一种淋浴喷头的出水控制机构,该出水控制机构设置在淋浴喷头的外壳内,出水控制机构的出水口对准淋浴喷头的出水头,所述的出水控制机构包括内密封壳、外密封壳,所述的内密封壳与外密封壳之间组成中间腔体,所述的外密封壳与出水头之间组成出水腔体,所述的中间腔体与淋浴喷头的进水通道相通;

所述的出水控制机构还包括分隔密封垫,所述的分隔密封垫位于中间腔体内,所述的分隔密封垫的一面贴在所述的外密封壳的出水口上,另一面贴在阀片上,所述的中间腔体包括分隔密封垫内侧的内腔体、分隔密封垫外侧的外腔体,所述的内腔体通过第一小孔与出水腔体相通,所述的内腔体通过通孔与外腔体相通,所述的进水通道与外腔体相通,所述的小孔与活动密封垫配合,所述的活动密封垫连接用于控制密封垫与小孔分离或接触的按钮组件。

进一步,所述的阀片包括第一阀片、第二阀片,所述的内腔体包括相互隔离的第一内腔体和第二内腔体,所述的出水腔体包括相互隔离的第一出水腔和第二出水腔,所述的第一出水腔与出水头的第一出水口相通,所述的第二出水腔与出水头的第二出水口相通;

所述的第一内腔体通过第一小孔与第一出水腔相通,所述的第一内

腔体通过通孔与外腔体相通，所述的第一小孔与第一活动密封垫配合，所述的第一活动密封垫连接用于控制密封垫与小孔分离或接触的第一按钮组件；

所述的第二内腔体通过第二小孔与第二出水腔相通，所述的第二内腔体通过通孔与外腔体相通，所述的第二小孔与第二活动密封垫配合，所述的第二活动密封垫连接用于控制密封垫与小孔分离或接触的第二按钮组件。

再进一步，所述的按钮组件包括受控磁铁、弹簧、主动磁铁，所述的受控磁铁与活动密封垫固定连接，所述的受控磁铁可活动的套接在内密封壳的滑动槽内，所述的弹簧顶紧在所述的受控磁铁与滑动槽的底部之间，所述的主动磁铁与所述的受控磁铁配合；

所述的外壳内还设有磁铁滑道，所述的磁铁滑道位于所述内密封壳的外侧，所述的主动磁铁位于所述的磁铁滑道内，所述的主动磁铁连接所述淋浴喷头的开关档位。

更进一步，所述的第一按钮组件包括第一受控磁铁、第一弹簧、主动磁铁，所述的第一受控磁铁与第一活动密封垫固定连接，所述的第一受控磁铁可活动的套接在内密封壳的第一滑动槽内，所述的第一弹簧顶紧在所述的第一受控磁铁与第一滑动槽的底部之间，所述的主动磁铁与所述的第一受控磁铁配合；

所述的第二按钮组件包括第二受控磁铁、第二弹簧，所述的第二受控磁铁与第二活动密封垫固定连接，所述的第二受控磁铁可活动的套接在内密封壳的第二滑动槽内，所述的第二弹簧顶紧在所述的第二受控磁铁与第二滑动槽的底部之间，所述的主动磁铁与所述的第二受控磁铁配

合；

所述的外壳内还设有磁铁滑道，所述的磁铁滑道位于所述内密封壳的外侧，所述的主动磁铁位于所述的磁铁滑道内，所述的主动磁铁连接所述淋浴喷头的开关档位，所述的开关档位包括关闭档位、用于使主动磁铁与第一受控磁铁正对的第一档位、用于使主动磁铁与第二受控磁铁正对的第二档位。

如将内腔体分隔为N个腔体 配上N个按钮组件，那么就能够形成N个不同出水效果，各种不同出水效果组合能够形成更多的出水复合效果。

本发明的有益效果主要表现在：1、能够实现不同的出水效果；2、转换控制机构与内部装置及水完全隔离，耐水压力明显提高，使用寿命相应提高；3、操作转换不同出水功能时，手感轻，并且能自动回正，操作起来更容易更方便；4、由于采用了强磁铁零件，对水具有磁化作用，有益健康。

附图说明

图1是淋浴喷头的出水控制机构的爆炸图。

图2是淋浴喷头的正面结构示意图。

图3是图2的A—A剖面示意图。

图4是图2的D—D剖面放大示意图。

具体实施方式

下面结合附图对本发明作进一步描述。

参照图 1、图 2、图 3、图 4，一种淋浴喷头的出水控制机构，该出水控制机构设置在淋浴喷头的外壳 1 内，出水控制机构的出水口对准淋浴喷头的出水头 2，所述的出水控制机构包括内密封壳 3、外密封壳 4，所述的内密封壳 3 与外密封壳 4 之间组成中间腔体 5，所述的外密封壳 4 与出水头 2 之间组成出水腔体，所述的中间腔体 5 与淋浴喷头的进水通道 6 相通；所述的出水控制机构还包括分隔密封垫 7，所述的分隔密封垫 7 位于中间腔体 5 内，所述的分隔密封垫 7 的一面贴在所述的外密封壳 4 出水口上，另一面贴在阀片上，所述的中间腔体 5 包括分隔密封垫内侧的内腔体、分隔密封垫外侧的外腔体 8，所述的内腔体通过小孔与出水腔体相通，所述的内腔体通过通孔 9 与外腔体 8 相通，所述的进水通道 6 与外腔体 8 相通，所述的小孔与活动密封垫配合，所述的活动密封垫连接用于控制密封垫与小孔分离或接触的按钮组件。

所述的阀片包括第一阀片 10、第二阀片 11，所述的内腔体包括相互隔离的第一内腔体 12 和第二内腔体 13，所述的出水腔体包括相互隔离的第一出水腔 14 和第二出水腔 15，所述的第一出水腔 14 与出水头 2 的第一出水口 16 相通，所述的第二出水腔 15 与出水头 2 的第二出水口 17 相通；所述的第一内腔体 12 通过第一小孔 18 与第一出水腔 14 相通，所述的第一内腔体 12 通过通孔 9 与外腔体 8 相通，所述的第一小孔 18 与第一活动密封垫 19 配合，所述的第一活动密封垫 19 连接用于控制第一活动密封垫 19 与小孔 18 分离或接触的第一按钮组件；所述的第二内腔体 13 通过第二小孔 20 与第二出水腔 15 相通，所述的第二内腔体 13 通过通孔 9 与外腔体 8 相通，所述的第二小孔 20 与第二活动密封垫 21 配合，所述的第二活动密封垫 21 连接用于控制密封垫 21 与小孔 20 分

离或接触的第二按钮组件。

所述的第一按钮组件包括第一受控磁铁 22、第一弹簧 23、主动磁铁 24，所述的第一受控磁铁 22 与第一活动密封垫 19 固定连接，所述的第一受控磁铁 22 可活动的套接在内密封壳 3 的第一滑动槽 25 内，所述的第一弹簧 23 顶紧在所述的第一受控磁铁 22 与第一滑动槽 25 的底部之间，所述的主动磁铁 24 与所述的第一受控磁铁 22 配合；所述的第二按钮组件包括第二受控磁铁 26、第二弹簧 27，所述的第二受控磁铁 26 与第二活动密封垫 21 固定连接，所述的第二受控磁铁 26 可活动的套接在内密封壳 3 的第二滑动槽 28 内，所述的第二弹簧 27 顶紧在所述的第二受控磁铁 26 与第二滑动槽 28 的底部之间，所述的主动磁铁 24 与所述的第二受控磁铁 26 配合；所述的外壳内还设有磁铁滑道 29，所述的磁铁滑道 29 位于所述内密封壳 3 的外侧，所述的主动磁铁 24 位于所述的磁铁滑道 29 内，所述的主动磁铁 24 连接所述淋浴喷头的开关档位 30，所述的开关档位 30 包括关闭档位、用于使主动磁铁 24 与第一受控磁铁 22 正对的第一档位、用于使主动磁铁 24 与第二受控磁铁 26 正对的第二档位。所述密封垫均采用橡胶密封垫。

本实施例的工作过程是：

打开水流过程：水从进水通道 6 流入外腔体 8，通过通孔 9 流入第一内腔体 12，当主动磁铁 24 移到第一受控磁铁 22 端面上时，两块磁铁产生吸引力，拉动第一活动密封垫 19 移动，第一小孔 18 打开，第一内腔体 12 中的水通过第一小孔 18 流出，使第一内腔体 12 的水压减小，当水压小于外腔体 8 中的压力时，外腔体 8 中的水顶开分隔橡胶密封垫 7，水从分隔橡胶密封垫 7 与外密封壳 4 的出水口之间的空隙流入第一

出水腔 14，再从出水头 2 的第一出水口 16 流出。

关闭水流过程：当主动磁铁 24 移离第一受控磁铁 22 端面时，第一受控磁铁 22 失去吸引力，在第一弹簧 23 的推动下，带动第一活动密封垫 19 移动，堵住第一小孔 18，使第一内腔体 12 中的水不再流失，水不断的从通孔 9 流入，第一内腔体 12 中的水压上升，基本上与外腔体 8 中的压力持平，在第一弹簧 23 的推力与第一出水腔 14 的出水口水流产生的虹吸，推动第一阀片 10 与分隔橡胶密封垫 7 移动，堵住外密封壳 4 上的出水口，不使水流出。

当主动磁铁 24 移动到第二受控磁铁 26 端面上时，同样会产生以上打开水流过程所描述的动作，使水从第二出水腔 15 中的第二出水孔 17 流出，形成另一种出水。当主动磁铁 24 移离第二受控磁铁 26 端面上时，同样会产生以上关闭水流过程所描述的动作，以此类推，在外壳 1 内设置第三受控磁铁及其他组件或者更多组合，这样就会在淋浴喷头上实现不同的出水效果。

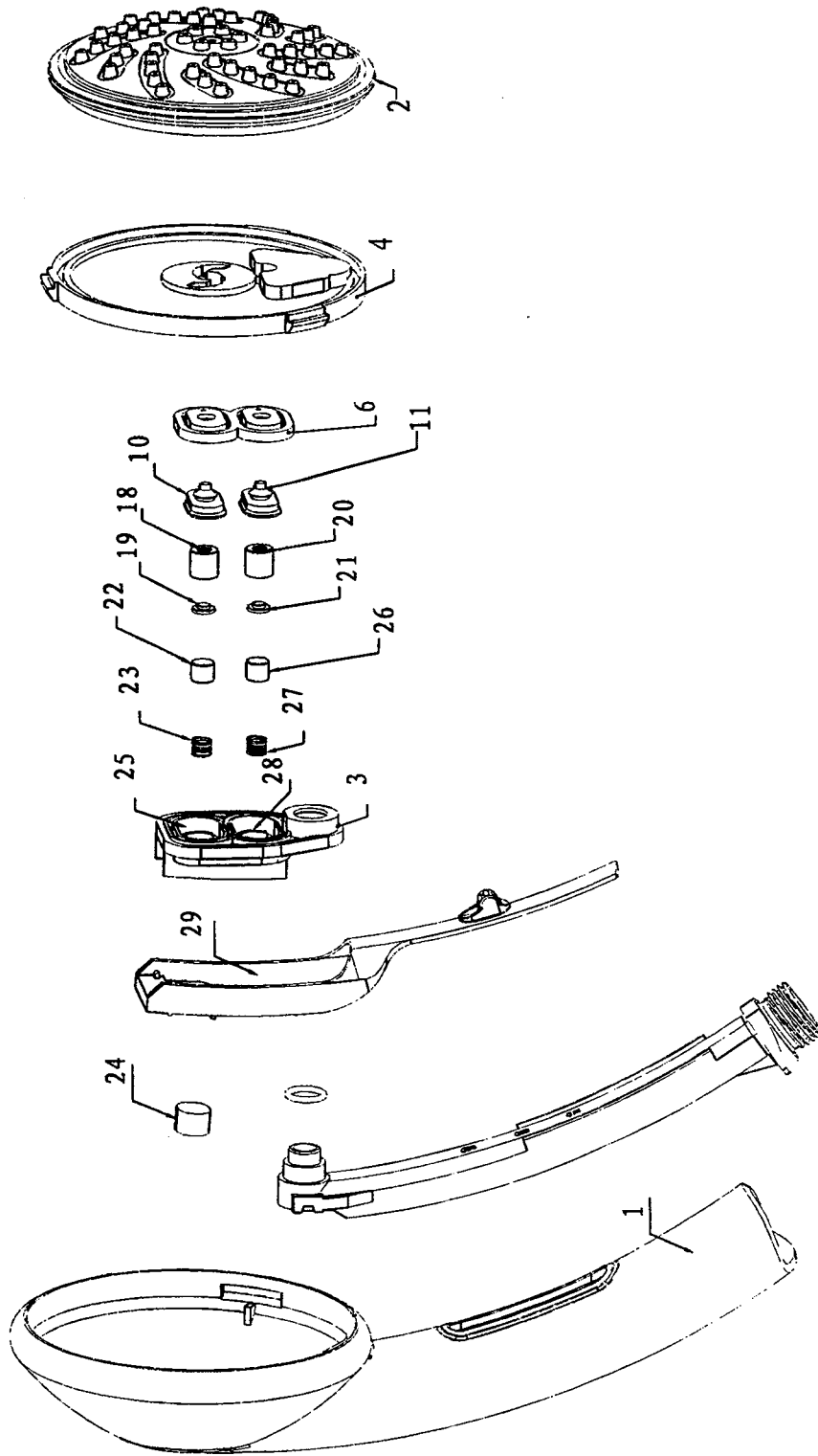


图 1

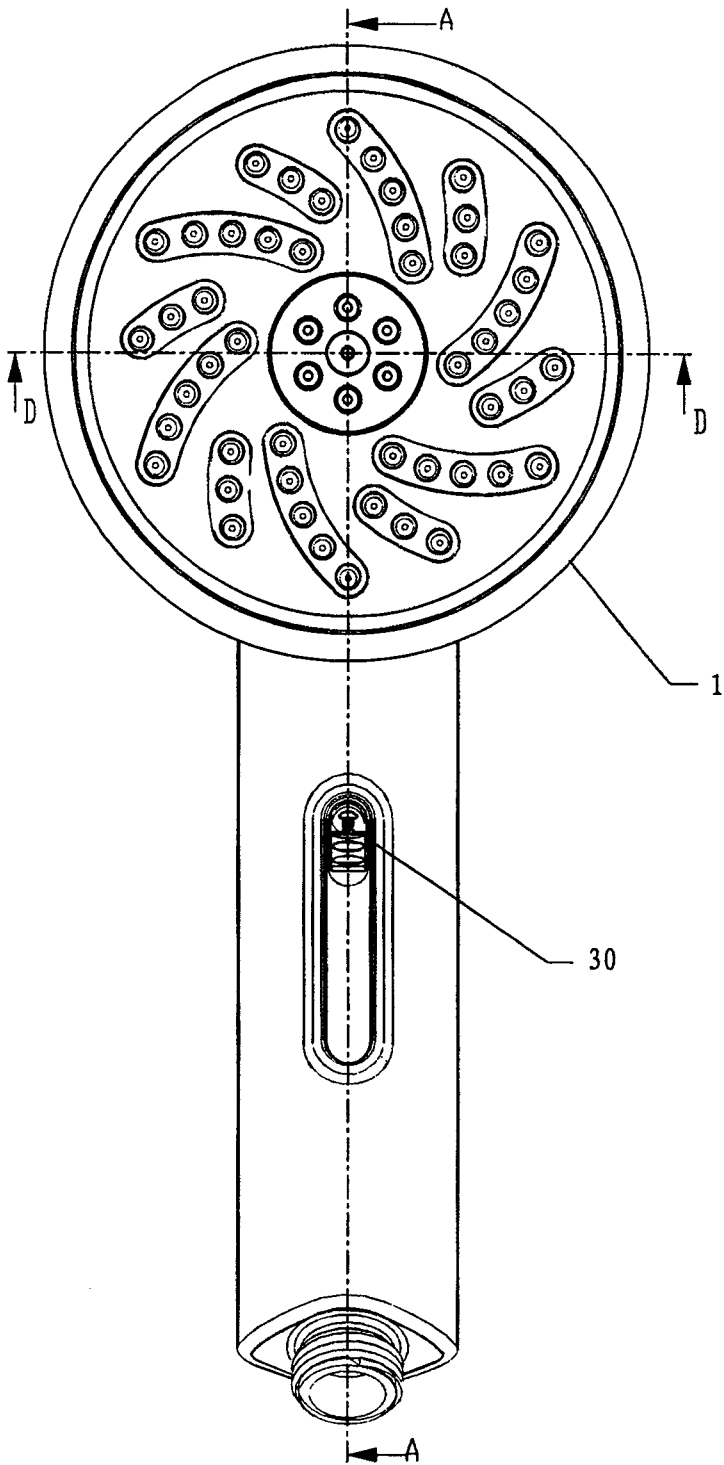


图 2

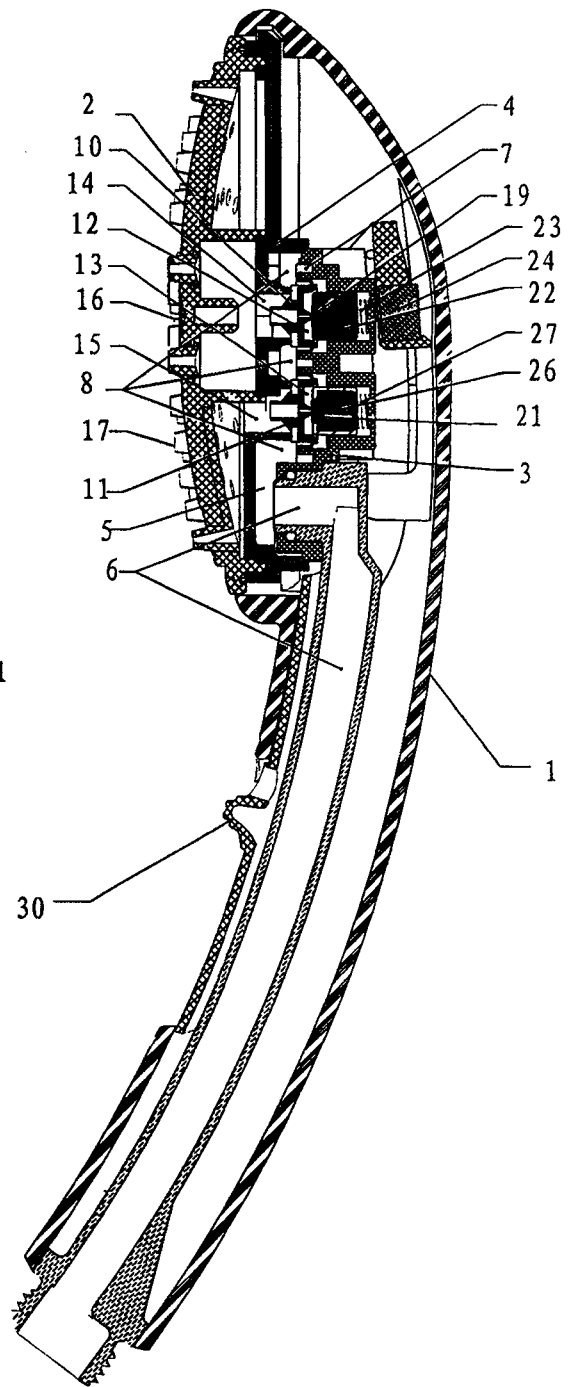


图 3

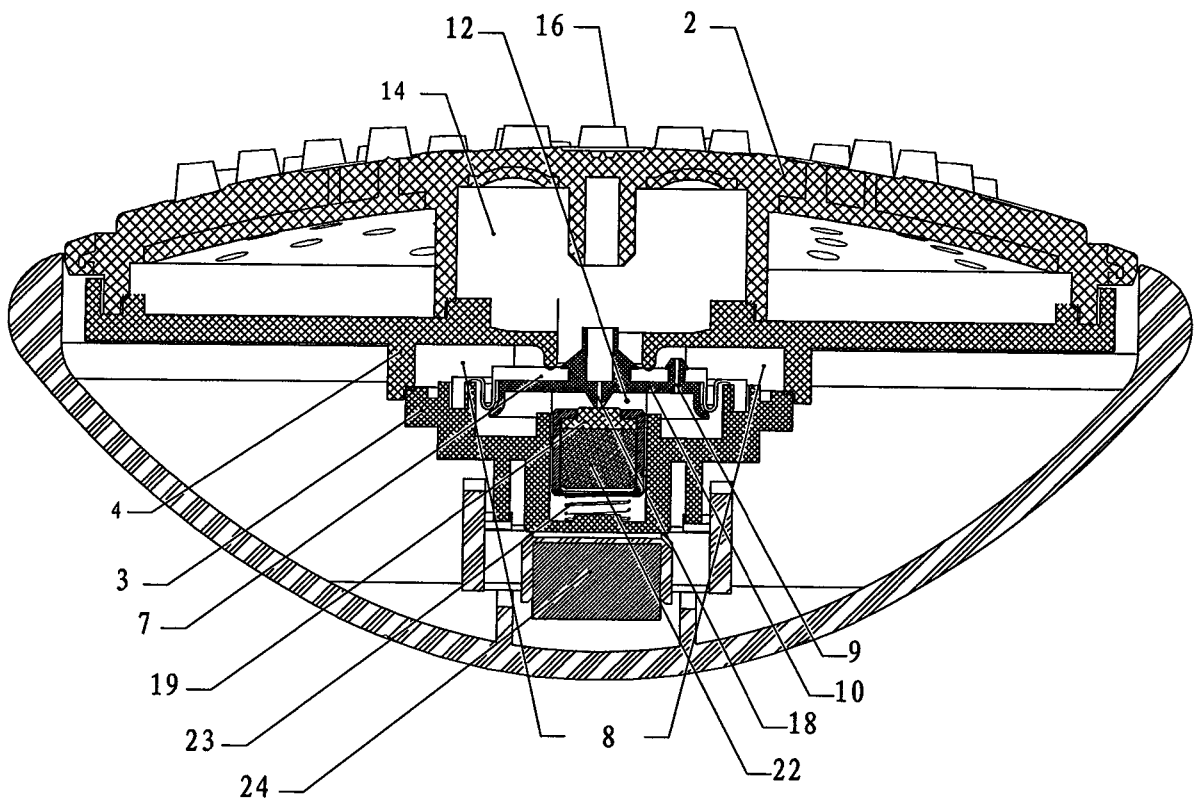


图 4