



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101776173 A

(43) 申请公布日 2010. 07. 14

(21) 申请号 201010143248. 5

F16K 31/60 (2006. 01)

(22) 申请日 2010. 03. 02

F16K 11/02 (2006. 01)

A47K 3/28 (2006. 01)

(66) 本国优先权数据

200920181618. 7 2009. 12. 02 CN

200920181619. 1 2009. 12. 02 CN

200920181620. 4 2009. 12. 02 CN

(71) 申请人 厦门市易洁卫浴有限公司

地址 361022 福建省厦门海沧区阳光西路
298 号

(72) 发明人 付杰 王振广 邱赛祥

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203

代理人 渠述华

(51) Int. Cl.

F16K 31/06 (2006. 01)

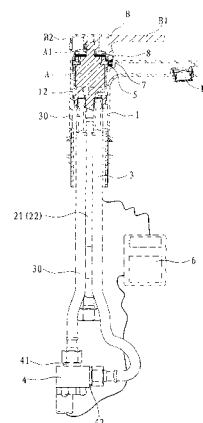
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 8 页

(54) 发明名称

震动出水装置

(57) 摘要

一种震动出水装置,其包括出水主体、进水管、出水管、电磁阀、震动传感器及电源控制盒;出水管的一端是连接于出水主体上,出水管的另一端连接于电磁阀出水口,电磁阀进水口连接进水管的一端,进水管的另一端连接外接水源;震动传感器是设在出水主体上,其电连接电磁阀与电源控制盒。拍打出水主体,震动传感器检测到震动信号,就会反馈一个信号给电源控制盒,电源控制盒发送一个脉冲信号给电磁阀进行开水;再次拍打出水主体,电源控制盒在收到震动信号后,会发送一个反向脉冲信号给电磁阀进行关水,如此循环拍打出水主体,即可实现对开关水的控制,省去了反复开关水源开关的麻烦,快捷方便,以令出水装置的使用更加智能与人性化。



1. 一种震动出水装置,其特征在于:包括出水主体、进水管、出水管、电磁阀、震动传感器及电源控制盒;出水管的一端是连接于出水主体上,出水管的另一端连接于电磁阀出水口,电磁阀进水口连接进水管的一端,进水管的另一端连接外接水源;震动传感器是设在出水主体上,其电连接电磁阀与电源控制盒。

2. 如权利要求1所述的震动出水装置,其特征在于:出水装置还包括位于出水主体中的主控阀及操作主控阀芯的把手,主控阀芯连接进水管,主控阀芯还连接一混水管,混水管的另一端连接于电磁阀的进水口上。

3. 如权利要求1所述的震动出水装置,其特征在于:出水主体上还设有电磁感应元件,其与电源控制盒电连接,对应该电磁感应元件在把手上设有磁铁,把手相对出水主体移动而改变电磁感元件与磁铁之间的距离。

4. 如权利要求1所述的震动出水装置,其特征在于:出水主体前部形成出水口,而后部纵向设有容置腔,电磁感应元件是设在出水主体容置腔上端的前部位置处。

5. 如权利要求1所述的震动出水装置,其特征在于:主控阀芯上端为与把手配合的阀杆,主控阀芯通过阀芯座而装配于出水主体的容置腔中,并由装饰压盖及压紧螺母与出水主体密封固定在一起。

6. 如权利要求1所述的震动出水装置,其特征在于:把手前端形成把柄,后部形成配合座与穿出装饰压盖及压紧螺母的阀杆连接在一起,另在配合座前部对应出水主体电磁感应元件的位置处设置有条形磁铁。

7. 如权利要求1至6所述的任一震动出水装置,其特征在于:出水装置为水龙头,则出水主体为龙头主体,其前端形成出水口,出水管的一端是连接于龙头主体上,并与出水口形成密封连接。

8. 如权利要求1所述的震动出水装置,其特征在于:出水装置中的出水管设置二个及二个以上,且各出水管的一端分别连接各功能水口,在各出水管与各功能水口之间设有电磁阀,各电磁阀与电源控制盒及设在出水主体上的震动传感器电连接在一起。

9. 如权利要求8所述的震动出水装置,其特征在于:出水装置为淋浴器,而震动传感器是设在淋浴器主体上或是连接固定功能水装置的管件上。

震动出水装置

技术领域

[0001] 本发明是关于一种出水装置的控制机构,特别是指一种通过震动来控制水路通断或切换水路的出水装置。

背景技术

[0002] 现有的出水装置应用场所范围很广,如常见的水龙头,及淋浴设备等。

[0003] 传统水龙头的开关水基本上都有单独的陶瓷阀来控制,因此在水龙头使用过程中,某些时候需要频繁的开关水,一是会对龙头造成过多的磨损,二是在双手被占用的情况下,不方便操作水龙头的开关把手,令开关水的操作无法实现方便的功能。而随着科技的进步,日常生活用品都朝着更加方便、更加人性化的方向发展,如何令水龙头的开关水功能更加方便的实施,是目前业界在不断改进的方向。

[0004] 而淋浴设备为提高使用者使用的便利性,普遍是同时配备有多个出水装置,如固定式的顶喷莲蓬与移动式的手持花洒,二者是通过一个控制装置进行切换。

[0005] 传统淋浴器的切换水路基本上都由单独的切换阀来控制,而淋浴器在使用过程中,切换时一般需要比较大的动作,某些时候需要频繁的切换;或者即时切换,就更不方便,尤其对老年人及幼童来说比较困难,本案便由此产生。

发明内容

[0006] 本发明的主要目的是提供一种震动出水装置,令出水装置的开关水操作更加方便易行,可通过震动实现开关水。

[0007] 本发明的次要目的是提供一种震动出水装置,令使用者对出水装置不同出水口的切换操作轻松省力。

[0008] 为实现上述目的,本发明的解决方案是:

[0009] 一种震动出水装置,其包括出水主体、进水管、出水管、电磁阀、震动传感器及电源控制盒;出水管的一端是连接于出水主体上,出水管的另一端连接于电磁阀出水口,电磁阀进水口连接进水管的一端,进水管的另一端连接外接水源;震动传感器是设在出水主体上,其电连接电磁阀与电源控制盒。

[0010] 所述出水装置还包括位于出水主体中的主控阀及操作主控阀芯的把手,主控阀芯连接进水管,主控阀芯还连接一混水管,混水管的另一端连接于电磁阀的进水口上。

[0011] 所述出水主体上还设有电磁感应元件,其与电源控制盒电连接,对应该电磁感应元件在把手上设有磁铁,把手相对出水主体移动而改变电磁感元件与磁铁之间的距离。

[0012] 所述出水主体前部形成出水口,而后部纵向设有容置腔,电磁感应元件是设在出水主体容置腔上端的前部位置处。

[0013] 所述主控阀芯上端为与把手配合的阀杆,主控阀芯通过阀芯座而装配于出水主体的容置腔中,并由装饰压盖及压紧螺母与出水主体密封固定在一起。

[0014] 所述把手前端形成把柄,后部形成配合座与穿出装饰压盖及压紧螺母的阀杆连接

在一起,另在配合座前部对应出水主体电磁感应元件的位置处设置有条形磁铁。

[0015] 所述出水装置为水龙头,则出水主体为龙头主体,其前端形成出水口,出水管的一端是连接于龙头主体上,并与出水口形成密封连接。

[0016] 所述出水装置中的出水管设置二个及二个以上,且各出水管的一端分别连接各功能水口,在各出水管与各功能水口之间设有电磁阀,各电磁阀与电源控制盒及设在出水主体上的震动传感器电连接在一起。

[0017] 所述出水装置为淋浴器,而震动传感器是设在淋浴器主体上或是连接固定功能水装置的管件上。

[0018] 采用上述方案后,由于本发明震动出水装置通过电磁阀控制开关水路,拍打出水主体,震动传感器检测到震动信号,就会反馈一个信号给电源控制盒,电源控制盒发送一个脉冲信号给电磁阀进行开水;再次拍打出水主体,电源控制盒在收到震动信号后,会发送一个反向脉冲信号给电磁阀进行关水,如此循环拍打出水主体,即可实现对开关水的控制,省去了反复开关水源开关的麻烦,快捷方便,以令出水装置的使用更加智能与人性化。

[0019] 另外,将震动传感器装于具有多个功能水口的出水装置上,连接于控制盒,而出水装置的各出水管上设有电磁阀由控制盒控制其水路的开关;当使用者拍打出水装置使其产生震动,震动传感器感受到震动,继而发出信号给控制板,控制板根据当前水路的状况,控制电磁阀关闭当前水路,打开另一水路,当使用着再次拍打出水装置,同理切换水路,仅需要拍打出水装置,即可实现不同功能水口的切换,从而达到人性化及简便的操作,令出水装置的切换控制快捷方便、轻松省力。

附图说明

[0020] 图1为本发明实施例1的立体分解图;

[0021] 图2为本发明实施例1的组合剖视图;

[0022] 图3为本发明实施例2的立体分解图;

[0023] 图4为本发明实施例2的组合剖视图;

[0024] 图5为本发明实施例2的组合外观图(总阀关闭状态);

[0025] 图6为本发明实施例2用组合外观图(总阀开启状态);

[0026] 图7为本发明实施例3的局部立体分解图;

[0027] 图8为本发明实施例3的实施示意图。

具体实施方式

[0028] 为进一步说明本发明,现结合附图说明具体实施方式:

[0029] 如图1至图8所示,本发明揭示的一种震动出水装置,其主要包括出水主体、进水管2、出水管3、电磁阀4、震动传感器5及电源控制盒6。

[0030] 如图1、2所示,本发明的实施例1,该出水装置为水龙头:

[0031] 则出水主体为龙头主体1,其前端形成出水口11,出水管3的一端是连接于龙头主体1上,并与出水口11形成密封连接,而出水管3的另一端是连接于电磁阀4的出水口41上,电磁阀4的进水口42连接进水管2的一端,进水管2的另一端连接外接水源;震动传感器5是设在龙头主体1上,其电连接电磁阀4与电源控制盒6。

[0032] 本发明在实施时,打开外接水源开关,轻轻拍打龙头主体 1,震动传感器 5 检测到震动信号,就会反馈一个信号给电源控制盒 6,电源控制盒 6 发送一个脉冲信号给电磁阀 4 进行开水,则水流会从出水口 41 经出水管 3 而从龙头主体 1 的出水口 11 流出;再次拍打龙头主体 1,电源控制盒 6 在收到震动信号后,会发送一个反向脉冲信号给电磁阀 4 进行关水。如此循环拍打龙头主体 1,即可实现对开关水的控制,省去了反复开关水源开关的麻烦,快捷方便。

[0033] 如图 3 至图 6 所示,本发明的实施例 2,该出水装置仍为水龙头:

[0034] 其主要包括龙头主体 1、主控阀芯 A、把手 B、四条通水软管、电磁阀 4、电磁感应元件 7、震动传感器 5、电源控制盒 6 及条形磁铁 8。

[0035] 龙头主体 1 前部形成出水口 11,而后部纵向设有容置腔 12,另电磁感应元件 7 是设在龙头主体 1 容置腔 12 上端的前部位置处。

[0036] 主控阀芯 A 上端为与把手 B 配合的阀杆 A1,其主控阀芯 A 具有两进水口与一出水口,其结构同现有技术阀芯结构,在此不详述;该主控阀芯 A 通过阀芯座而装配于龙头主体 1 的容置腔 12 中,并由装饰压盖 13 及压紧螺母 14 与龙头主体 1 密封固定在一起。

[0037] 把手 B 前端形成把柄 31,后部形成配合座 32 与穿出装饰压盖 13 及压紧螺母 14 的阀杆 A1 连接在一起,另在配合座 32 前部对应龙头主体 1 电磁感应元件 7 的位置处设置有条形磁铁 8,该把手 B 相对龙头主体 1 扳动时,令条形磁铁 8 与电磁感应元件 7 的距离发生变化。

[0038] 四条通水软管包括两条进水管 21、22,一条混水管 30 及一条出水管 3;其中两条进水管 21、22 的一端分别与外接水源的冷、热水相连接,另一端与主控阀芯 A 的两进水口相连接;混水管 30 的一端与主控阀芯 A 的出水口连接,另一端与电磁阀 4 的进水口 41 连接;出水管 3 的一端与电磁阀 4 的出水口连接,另一端连接龙头主体 1 的出水口 11。

[0039] 震动传感器 5 是设在龙头主体 1 上并与电磁阀 4、电磁感应元件 7、及电源控制盒 6 电连接。

[0040] 配合图 6 所示,当本发明在实施时,把手 B 相对龙头主体 1 向上抬起,外接水首先经过进水管 41、42 流向主控阀芯 A,经主控阀芯 A 混合后的水流经过混水管 30 流向电磁阀 4,此时把手 B 带动条形磁铁 8 偏离电磁感应元件 7,与此同时电磁感应元件 8 周围磁场减弱,并会发出一个信号给电源控制盒 6,电磁阀 4 为默认打开状态,震动传感器 5 开始工作。水从电磁阀 4 出来流经出水管 3,最后流向龙头主体 1 的出水口 11。

[0041] 如果此时轻轻拍打龙头主体 1,震动传感器 5 检测到震动信号,就会反馈一个信号给电源控制盒 6,电源控制盒 6 发送一个脉冲信号给电磁阀 4 进行关水;再次拍打龙头主体 1,电源控制盒 6 在收到震动信号后,会发送一个反向脉冲,进行开水。如此循环拍打龙头主体 1,即可实现对开关水的控制,省去了反复开关主控阀的麻烦,快捷方便。

[0042] 如图 5 所示,当把手 B 相对龙头主体 1 向下复位关闭时,条形磁铁 8 贴近电磁感应元件 7,与此同时电磁感应元件 7 周围磁场变强,并发出一个信号给电源控制盒 6,震动传感器 5 停止工作并将电磁阀 4 打开,防止下次开启前电池电量不足以打开电磁阀 4 影响正常使用。拍打龙头本体 1,电磁阀 4 不动作,节省电池电量,水流在主控阀芯 A 的控制下关闭。这样安全可靠,可确保在没有人在时不会受周围环境的干扰而开水,防止水被白白浪费掉。

[0043] 如图 7、8 所示,本发明的实施例 3,该出水装置为淋浴器:

[0044] 其包括淋浴器主体 1、电磁阀、分水接头（相当于出水管）、电源控制盒 6 及震动传感器 5。

[0045] 该淋浴器主体 1 连接外接水源冷、热水管（相当于进水管），其前部的混水出水口 11 连接分水接头的进水口 31，此处分水接头以三通接头 3 为例，还可设置四通、五通等多个分水口的接头，三通接头 3 的另两个分水口 32、33 出水端分别连接在电磁阀 4a、4b 的进水口 4a1、4b1，各电磁阀 4a、4b 的出水口 4a2、4b2 分别接不同的功能水口，如手持淋浴器或顶喷淋浴器；震动传感器 5 是设在淋浴器主体 1 上或是连接固定功能水口，如顶喷淋浴器的管件上，震动传感器 5、两电磁阀 4a、4b 与电源控制盒 6 电连接在一起，该电源控制盒 6 内设置有电池和控制 IC 电路；控制两路电磁阀 4a、4b 水路的开关，并将电源控制盒 6 是控制板预设其中电磁阀 4a 打开，另一个电磁阀 4b 关闭。

[0046] 实施时，打开淋浴器供水的流量开关，混合水由淋浴器主体 1 混水出水口 11 流向三通接头 3，并通过三通接头 3 流向预设打开的那路电磁阀 4a 并最终流向出水装置终端；如欲切换另一出水装置出水时，使用者仅需以一定力度拍打淋浴器，此时震动传感器 5 感受到淋浴器受拍打时的震动，继而发出信号给电源控制盒 6，电源控制盒 6 根据当前水路的状况，控制电磁阀 4a 关闭当前水路，打开另一水路；当使用着再次拍打淋浴器，同理切换水路。如此循环便可实现轻松切换水路的功能。

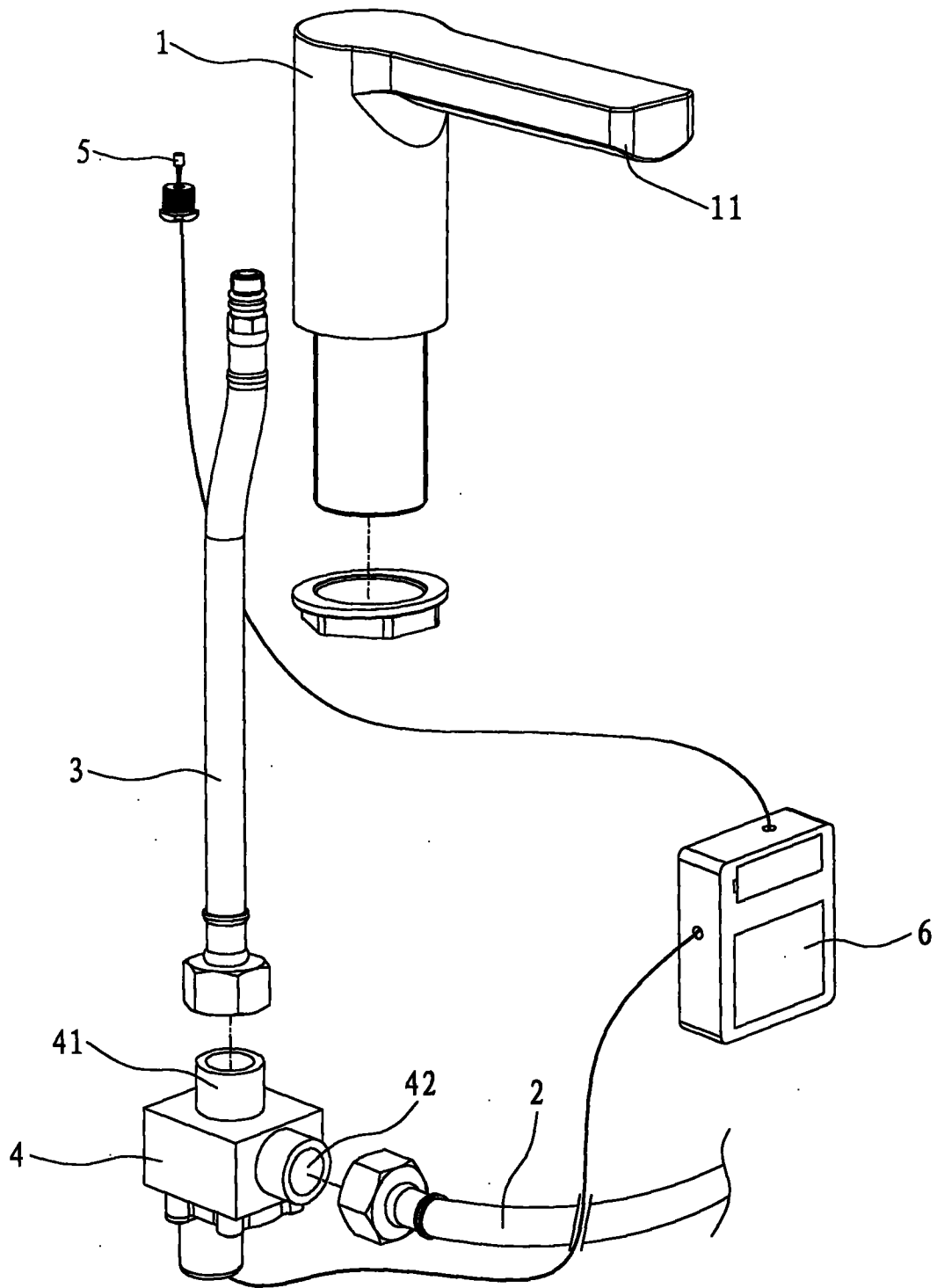


图 1

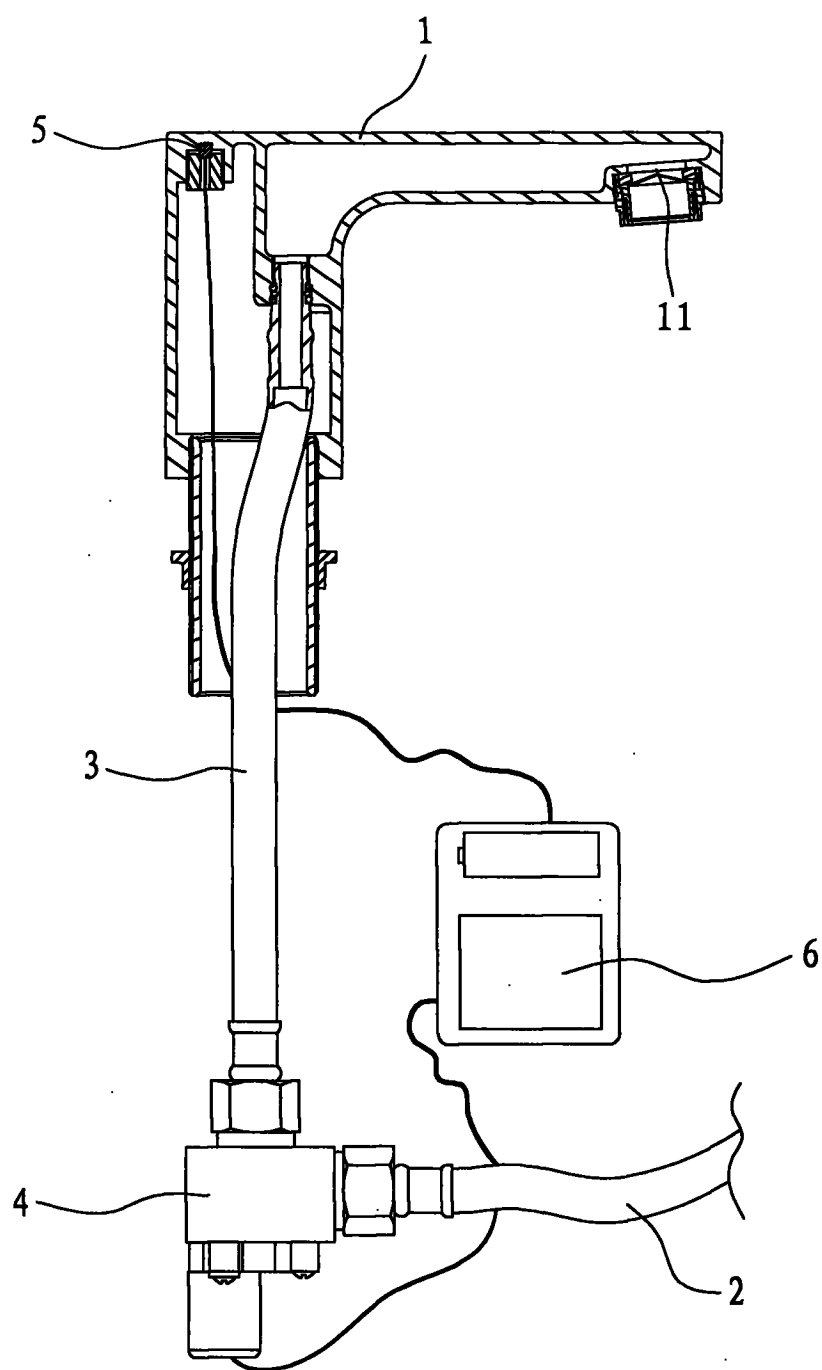


图 2

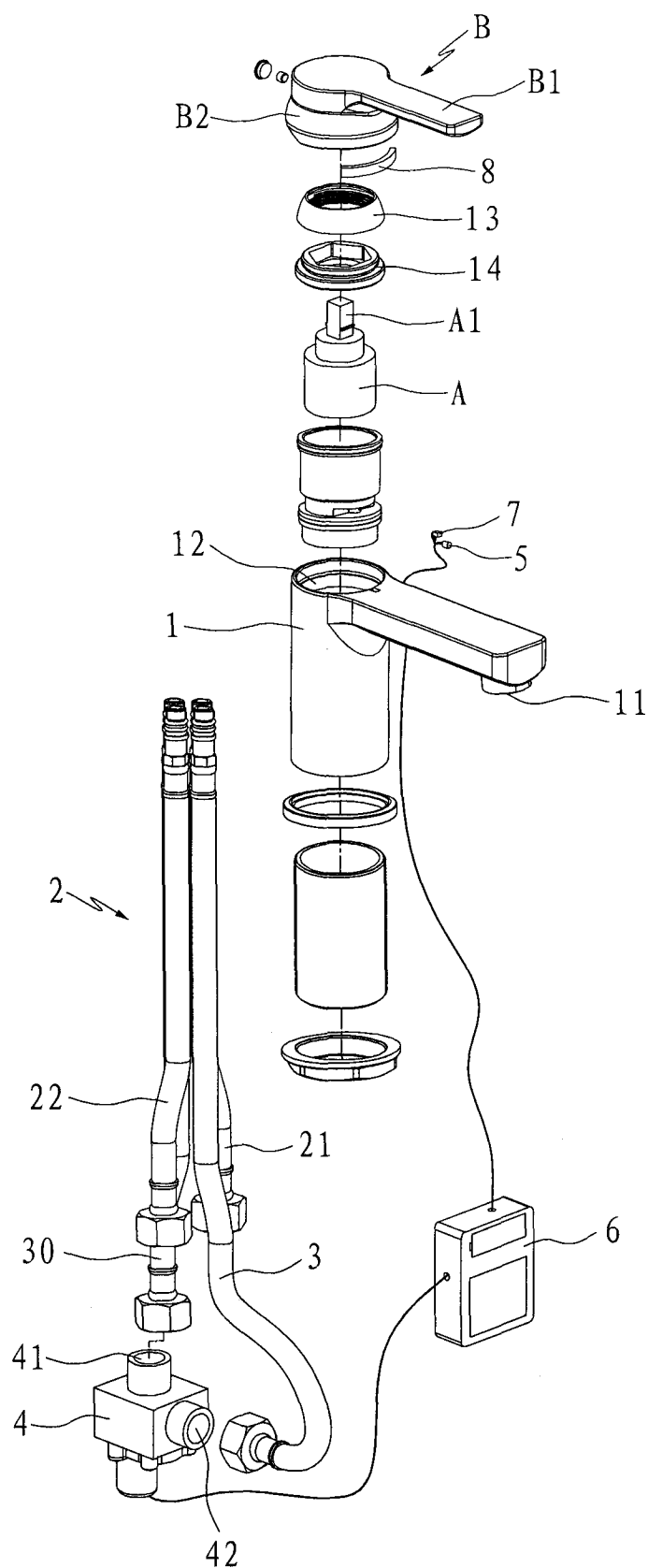


图 3

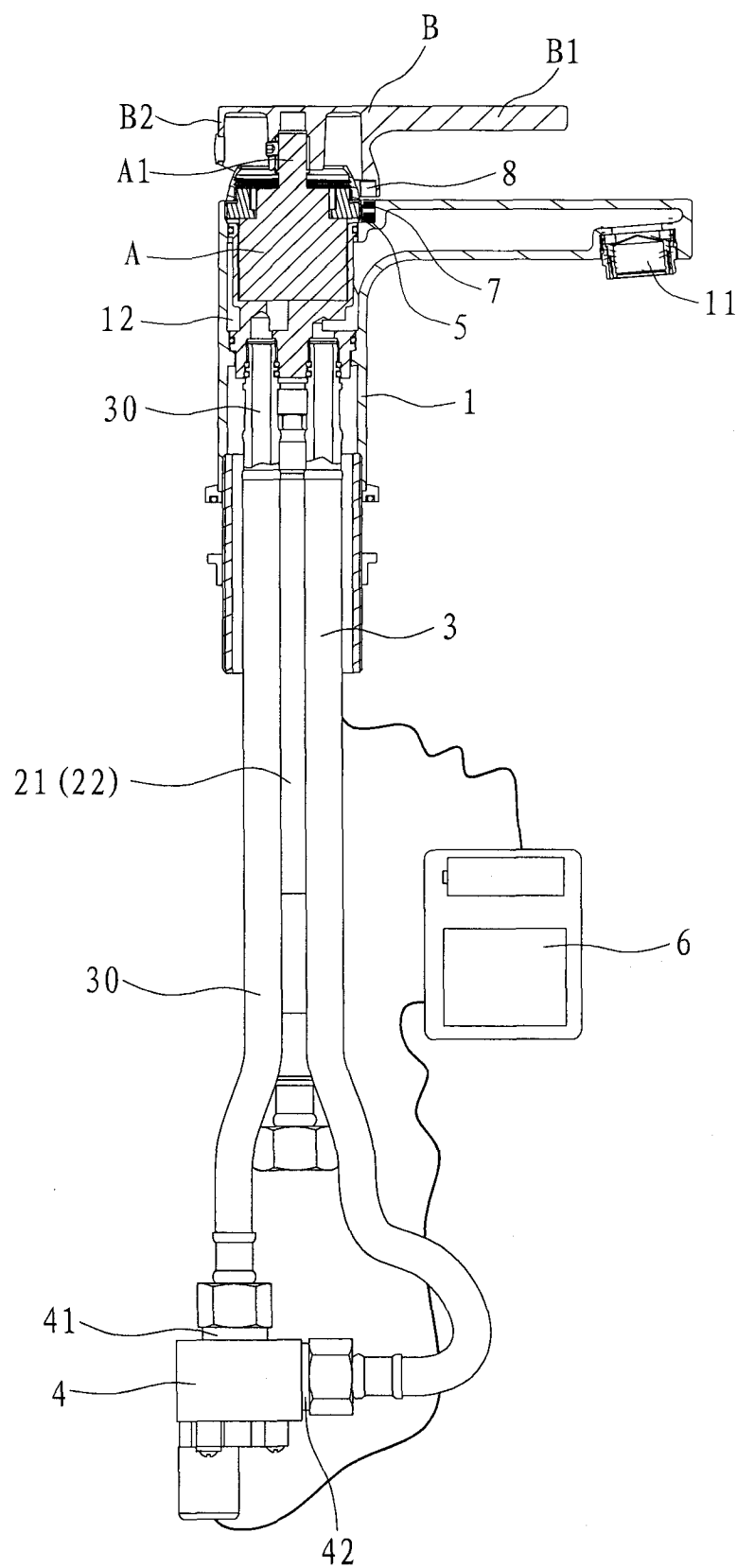


图 4

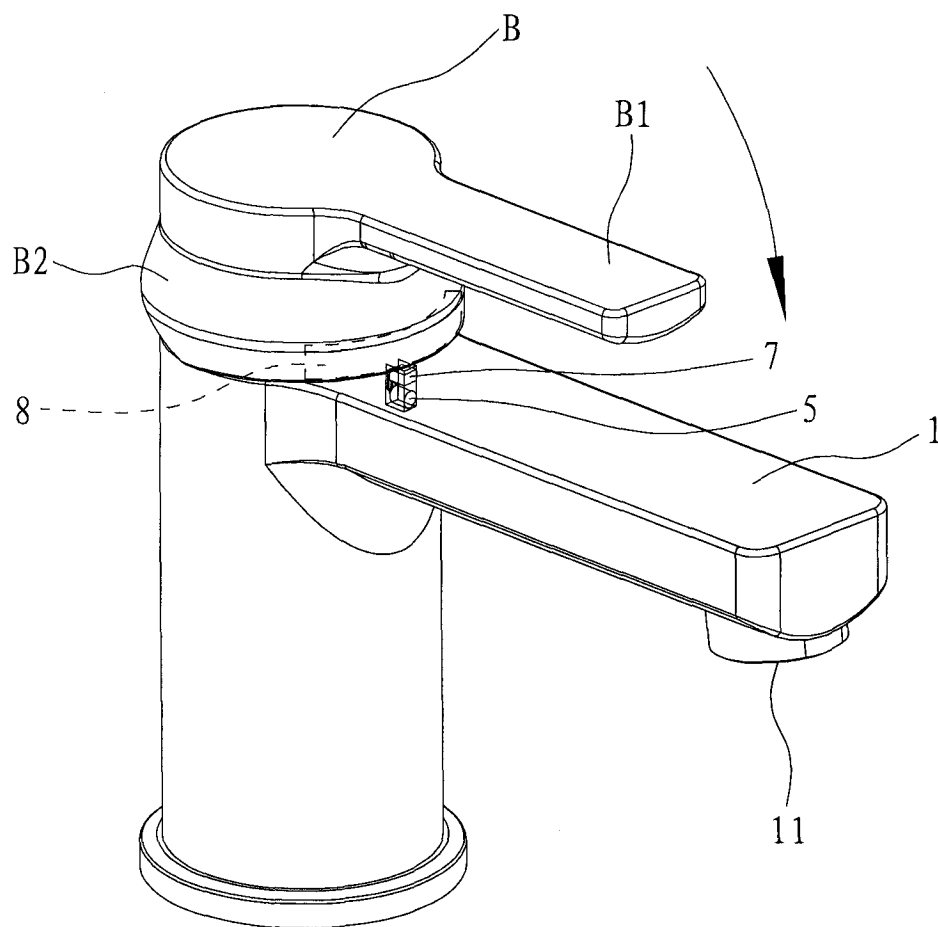


图 5

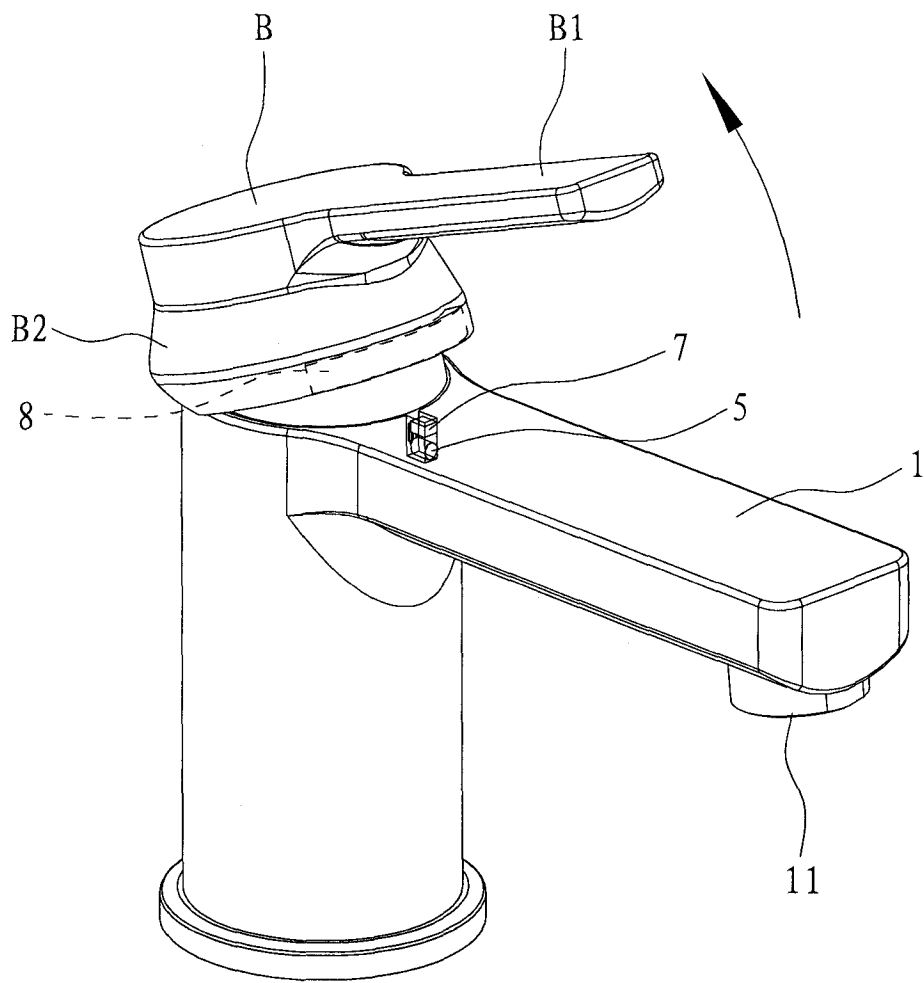


图 6

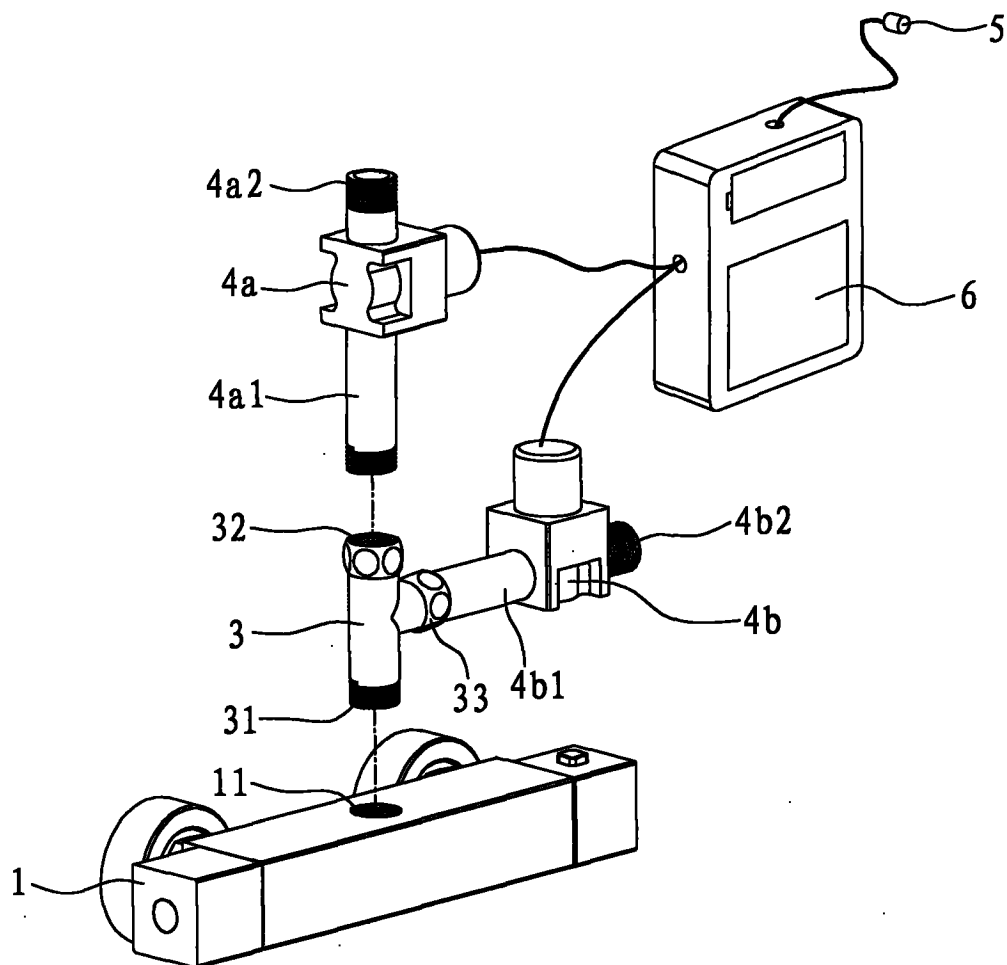


图 7

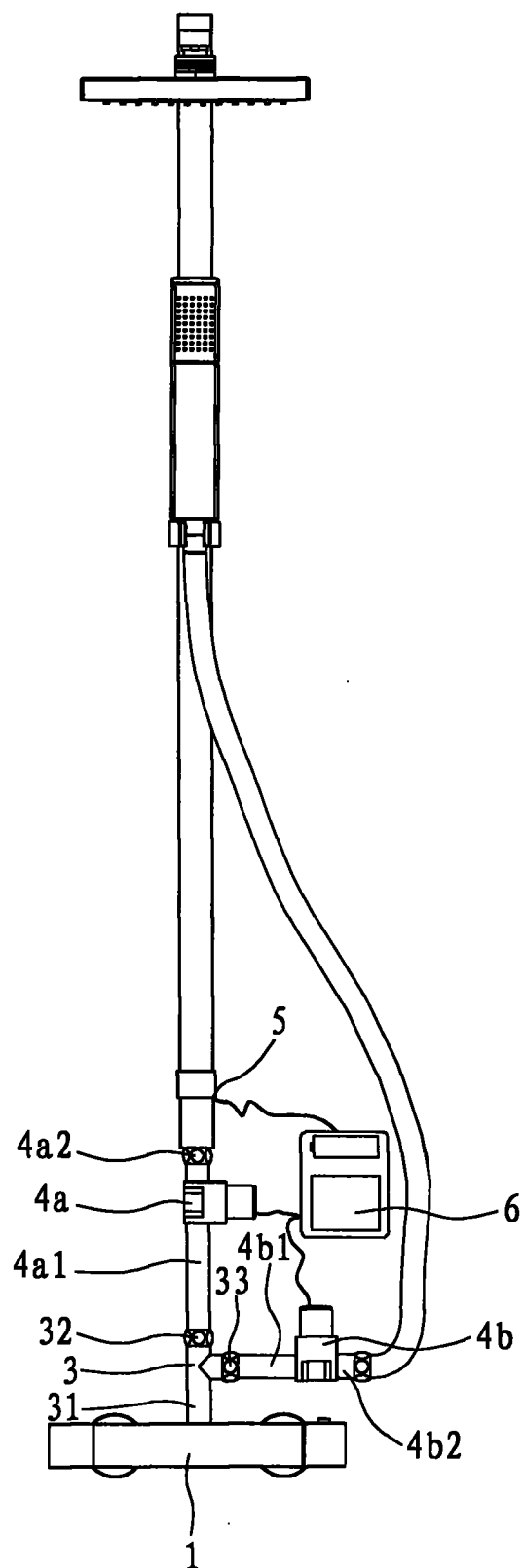


图 8