



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206464098 U

(45)授权公告日 2017. 09. 05

(21)申请号 201720143575.8

F16K 31/02(2006.01)

(22)申请日 2017.02.17

E03B 7/07(2006.01)

E03C 1/05(2006.01)

(73)专利权人 厦门市欧立通电子科技开发有限公司

地址 361000 福建省厦门市火炬开发区创业园新业楼502

(72)发明人 曾伟平 张松根 张振国 吴德煌 吴端龙

(74)专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代理有限公司 35218

代理人 何家富

(51) Int. Cl.

B05B 1/18(2006.01)

B05B 12/00(2006.01)

B05B 15/00(2006.01)

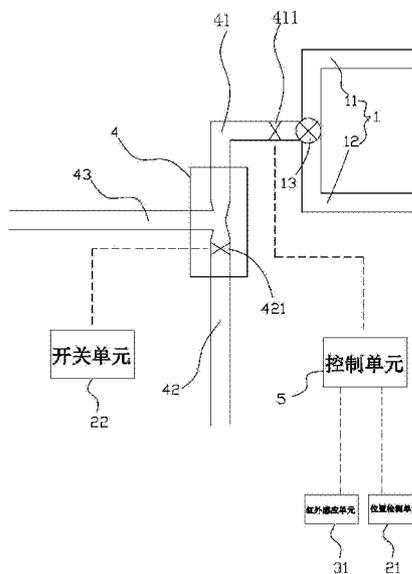
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种多功能水龙头系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能水龙头系统,包括出水管、龙头体单元、固定设置在龙头体单元上的控制单元、花洒单元、固定设置在花洒单元上并与控制单元连接的位置检测单元、固定设置在花洒单元上的开关单元、文丘里管,所述文丘里管具有第一文丘里管喷嘴转送端、第二文丘里管喷嘴转送端、以及设置在第一文丘里管喷嘴转送端与第二文丘里管喷嘴转送端之间的分支。本实用新型属于卫浴设备技术领域,具有常规的通过红外感应来控制水龙头的出水和冷热调温功能;通过在水龙头上外接一花洒装置,一体化设置,满足水流从多方位落下的需求;水龙头与花洒之间用文丘里管连接,结构简单、成本低、容易实现。



1. 一种多功能水龙头系统,其特征在于:包括出水管、龙头体单元、固定设置在龙头体单元上的控制单元、花洒单元、固定设置在花洒单元上并与控制单元连接的位置检测单元、固定设置在花洒单元上的开关单元、文丘里管,所述文丘里管具有第一文丘里管喷嘴转送端、第二文丘里管喷嘴转送端、以及设置在第一文丘里管喷嘴转送端与第二文丘里管喷嘴转送端之间的分支,所述第一文丘里管喷嘴转送端与出水管出水端固定连接,所述第二文丘里管喷嘴转送端与花洒单元进水端固定连接,所述分支与龙头体单元的进水端固定连接,所述第一文丘里管喷嘴转送端内设置有控制该转送端通断的第一电控阀门,第一电控阀门的受控端与控制单元驱动连接,所述第二文丘里管喷嘴转送端内设置有控制该转送端通断的第二电控阀门,第二电控阀门的受控端与开关单元驱动连接,所述位置检测单元用于检测花洒单元的位置,并将该信号发送至控制单元。

2. 根据权利要求1所述的多功能水龙头系统,其特征在于:所述花洒单元包括花洒座和放置在花洒座上的花洒,所述位置检测单元包括固定设置在花洒上的磁铁、固定设置在花洒座上并与控制单元连接的磁性接近开关,磁性接近开关与磁铁的配合构成所述位置检测单元,用于检测花洒是否放置在花洒座上,并将该信号发送至控制单元。

3. 根据权利要求1所述的多功能水龙头系统,其特征在于:还包括固定设置在龙头体单元上并与控制单元连接的红外感应单元,所述红外感应单元和位置检测单元并联作用于控制单元,以控制第一电控阀门的通断。

4. 根据权利要求1或3所述的多功能水龙头系统,其特征在于:还包括调温装置和混水阀,混水阀的受控端与调温装置连接,出水管包括冷水出水管和热水出水管,冷水出水管和热水出水管的出水端与混水阀连接后再与第一文丘里管喷嘴转送端连接。

5. 根据权利要求1所述的多功能水龙头系统,其特征在于:所述龙头体单元的出水端处设置有一起泡器。

## 一种多功能水龙头系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于卫浴设备技术领域,尤其涉及一种多功能水龙头系统。

### 背景技术

[0002] 进入二十一世纪,消费市场发生了巨大的变化,物质的富足催生了世界范围内的景致生活思潮,众多消费者开始对生活的品位有了自己的独到的理解和权益,他们高扬精致生活,物质主义,文化情趣,个性,自我等旗帜,打造自己的完美生活空间。以往许多家庭购买水龙头时,单纯认为“能用就行”,然而,随着人们生活水平的提高,对饮用水水质的要求也越来越高,水龙头也朝着越来越智能化的方向发展。

[0003] 现有市场上的水龙头龙头体不能移动,使得水龙头一般只限于台盆上使用,所以只能用于洗手、洗脸、洗物等简单的清洗工作,也就无法满足现代人对于水龙头的需求,比如洗脚、洗头等功能就无法通过水龙头实现,用户只能另外使用淋浴花洒来清洗,极为不便。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的问题是现有水龙头的龙头体不能移动,无法满足人们日益增长的对水龙头的需求。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 本实用新型提供了一种多功能水龙头系统,包括出水管、龙头体单元、固定设置在龙头体单元上的控制单元、花洒单元、固定设置在花洒单元上并与控制单元连接的位置检测单元、固定设置在花洒单元上的开关单元、文丘里管,所述文丘里管具有第一文丘里管喷嘴转送端、第二文丘里管喷嘴转送端、以及设置在第一文丘里管喷嘴转送端与第二文丘里管喷嘴转送端之间的分支,所述第一文丘里管喷嘴转送端与出水管出水端固定连接,所述第二文丘里管喷嘴转送端与花洒单元进水端固定连接,所述分支与龙头体单元的进水端固定连接,所述第一文丘里管喷嘴转送端内设置有控制该转送端通断的第一电控阀门,第一电控阀门的受控端与控制单元驱动连接,所述第二文丘里管喷嘴转送端内设置有控制该转送端通断的第二电控阀门,第二电控阀门的受控端与开关单元驱动连接,所述位置检测单元用于检测花洒单元的位置,并将该信号发送至控制单元。

[0007] 进一步的,所述花洒单元包括花洒座和放置在花洒座上的花洒,所述位置检测单元包括固定设置在花洒上的磁铁、固定设置在花洒座上并与控制单元连接的磁性接近开关,磁性接近开关与磁铁的配合构成所述位置检测单元,用于检测花洒是否放置在花洒座上,并将该信号发送至控制单元。

[0008] 进一步的,还包括固定设置在龙头体单元上并与控制单元连接的红外感应单元,所述红外感应单元和位置检测单元并联作用于控制单元,以控制第一电控阀门的通断。

[0009] 更进一步的,还包括调温装置和混水阀,混水阀的受控端与调温装置连接,出水管包括冷水出水管和热水出水管,冷水出水管和热水出水管的出水端与混水阀连接后再与第

一文丘里管喷嘴转送端连接。

[0010] 进一步的,所述龙头体单元的出水端处设置有一起泡器。

[0011] 本实用新型采用如上技术方案,具有如下有益效果:

[0012] 1.具有常规的通过红外感应来控制水龙头出水的功能。

[0013] 2.具有冷热调温功能。

[0014] 3.在水龙头上外接一花洒,一体化设置,不仅能实现常规的洗手、洗脸、洗物等简单的清洗工作,还能满足水流从多方位落下的需求,实现洗脚和洗头等功能。

[0015] 4.水龙头与花洒之间用文丘里管连接,结构简单、成本低、容易实现。

## 附图说明

[0016] 图1为本实施例主视图。

[0017] 图2为本实施例龙头体单元左视图。

[0018] 图3为本实施例花洒单元左视图。

[0019] 图4为本实施例文丘里管连接示意图。

## 具体实施方式

[0020] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图。这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理。配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点。图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0021] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 如图1-图4所示,本实施例提供一种多功能水龙头系统,包括出水管1、龙头体单元3、固定设置在龙头体单元3上的控制单元5(图中为示意,本实施例中为PLC)、花洒单元2、固定设置在花洒单元2上并与控制单元5连接的位置检测单元21、固定设置在花洒单元2上的开关单元22(本实施例中为一手柄,但不局限于此,也可以是其它常规的开关控制装置,在此不再赘述)、文丘里管4,所述文丘里管4具有第一文丘里管喷嘴转送端41、第二文丘里管喷嘴转送端42、以及设置在第一文丘里管喷嘴转送端41与第二文丘里管喷嘴转送端42之间的分支43,所述第一文丘里管喷嘴转送端41与出水管1出水端固定连接,所述第二文丘里管喷嘴转送端42与花洒单元2进水端固定连接,所述分支43与龙头体单元3的进水端固定连接,所述第一文丘里管喷嘴转送端41内设置有控制该转送端通断的第一电控阀门411(常规的开关型电控阀门装置,但不局限于此,在此不再赘述),第一电控阀门411的受控端与控制单元5驱动连接,所述第二文丘里管喷嘴转送端42内设置有控制该转送端通断的第二电控阀门421(常规的开关型电控阀门装置,但不局限于此,在此不再赘述),第二电控阀门421的受控端与开关单元22驱动连接,所述位置检测单元21用于检测花洒单元2的位置,并将该信号发送至控制单元5。花洒单元2位置不变化,第一电控阀门411在控制单元的5作用下关闭;位置检测单元21检测到花洒单元2的位置变化,控制单元5控制水从第一文丘里管喷嘴转送端41流动至所述分支43,如果此时再将开关单元22打开,则水从第一文丘里管喷嘴转送端41流动至所述第二文丘里管喷嘴转送端42(由文丘里效应得分支43处会产生负压,如果开关单元22打开,则水流会从第一文丘里管喷嘴转送端41流动至第二文丘里管喷嘴转送端

42)。

[0023] 如图3所示,所述花洒单元2包括花洒座23和放置在花洒座23上的花洒25,所述位置检测单元21包括固定设置在花洒25上的磁铁(图中未示意)、固定设置在花洒座23上并与控制单元21连接的磁性接近开关24,磁性接近开关24与磁铁的配合构成所述位置检测单元21,用于检测花洒25是否放置在花洒座23上,并将该信号发送至控制单元5。花洒25上的磁铁与花洒座23上的磁性接近开关24通过位置关系变化,将电磁量转化为电信号,传送给控制单元5,控制单元5控制出水管1出水。本实施例中,所述磁性接近开关24可通过现有技术获得。

[0024] 如图2所示,还包括固定设置在龙头体单元3上并与控制单元5连接的红外感应单元31,所述红外感应单元31和位置检测单元21并联作用于控制单元5,以控制第一电控阀门411的通断。红外感应单元31感应到人手,则控制单元5控制出水管1出水。

[0025] 如图1和图4所示,还包括调温装置32和混水阀13,混水阀13的受控端与调温装置32连接,出水管1包括冷水出水管11和热水出水管12,冷水出水管11和热水出水管12的出水端与混水阀13连接后再与第一文丘里管喷嘴转送端41连接。调温装置32作用于混水阀13上,用于调节冷水出水管11和热水出水管12的出水量。

[0026] 如图1和图2所示,所述龙头体单元3的出水端处设置有一具有节水、防溅、降噪、过滤功能的起泡器33。所述起泡器33可在市场上直接购买或通过现有技术获得。

[0027] 1. 节水:起泡器可以让流经的水和空气充分混合,形成发泡的效果,提高冲刷力,从而减少用水量,安装了起泡器的水龙头,比没有该装置的水龙头要节水约50%左右。

[0028] 2. 防溅、降噪:混入空气后水流柔和,冲击力降低,缓冲后的水柱均匀,水柱垂直降低喷溅。

[0029] 3. 过滤:多层滤网能过滤大多数泥沙、杂质,内部网格可以过滤大颗粒的杂质(偶尔会堵,需要清洗)。

[0030] 4. 恒定水流/出水量:带有压力补偿或限流装置(常见于花洒)能在水压过低时保证一定出水量,在水压过高时限制出水量,在水压不稳时稳定出水量。

[0031] 本实用新型具有常规的通过红外感应来控制水龙头的出水和冷热调温功能;通过在水龙头上外接一花洒装置,一体化设置,满足水流从多方位落下的需求,可实现洗头和洗脚等功能;水龙头与花洒之间用文丘里管连接,结构简单、成本低、容易实现。

[0032] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

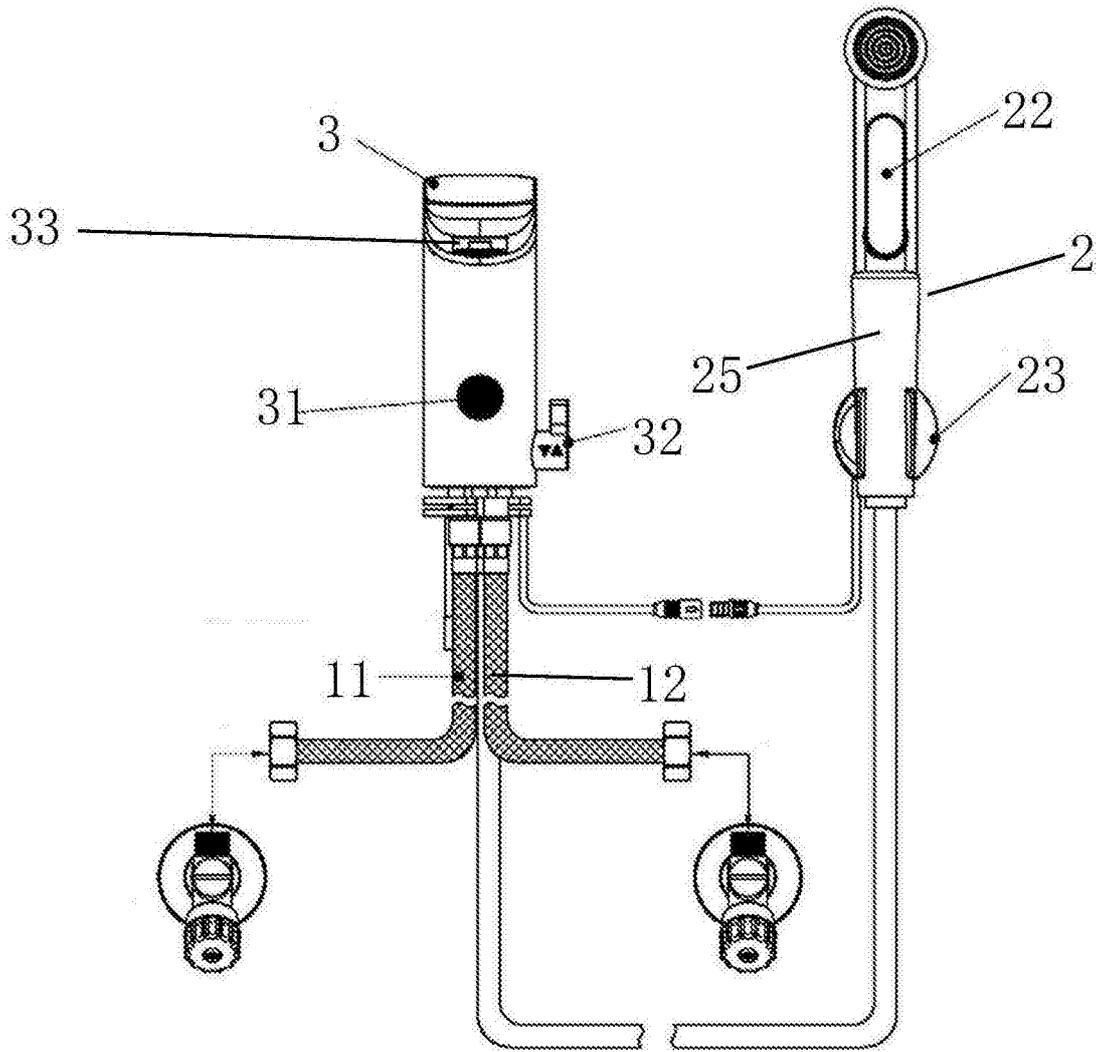


图1

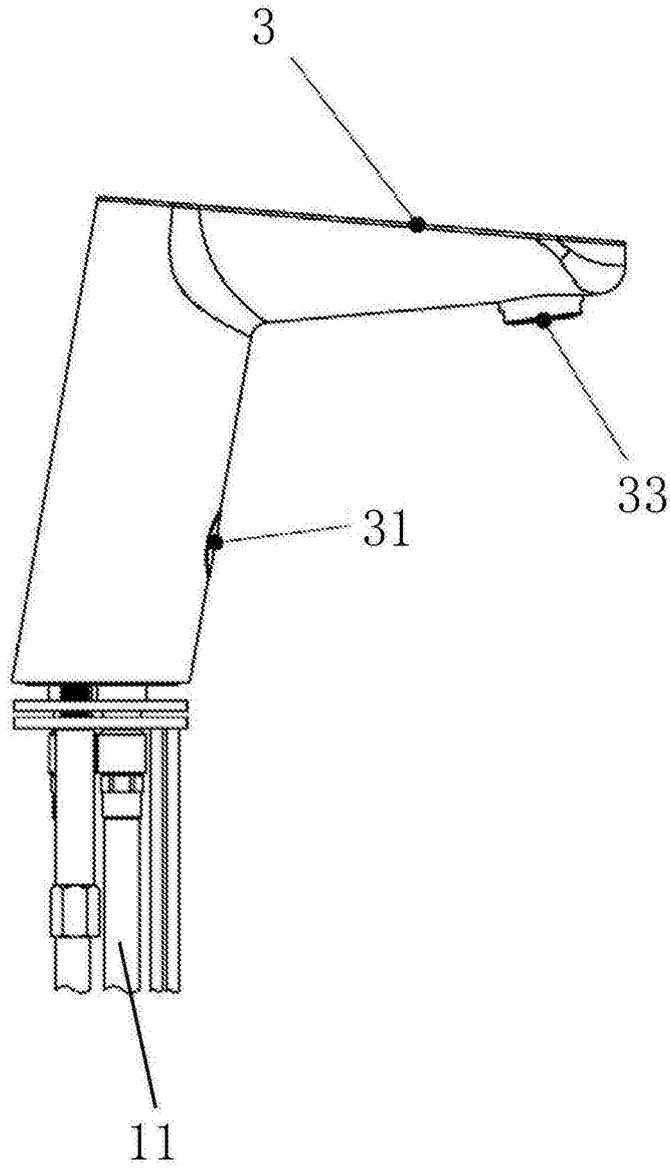


图2

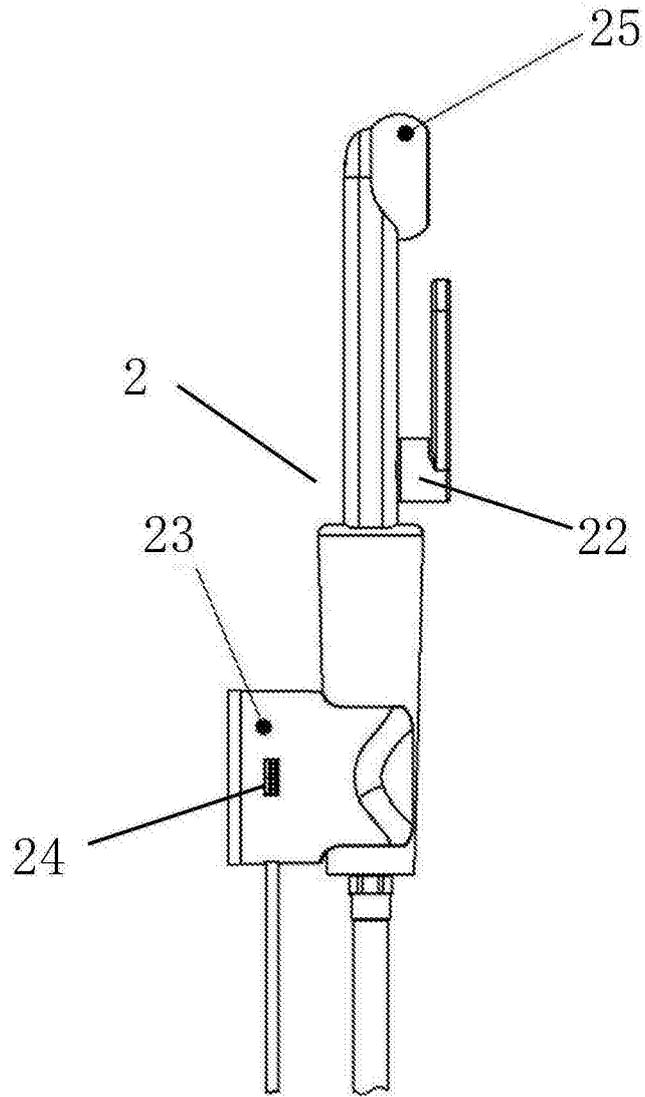


图3

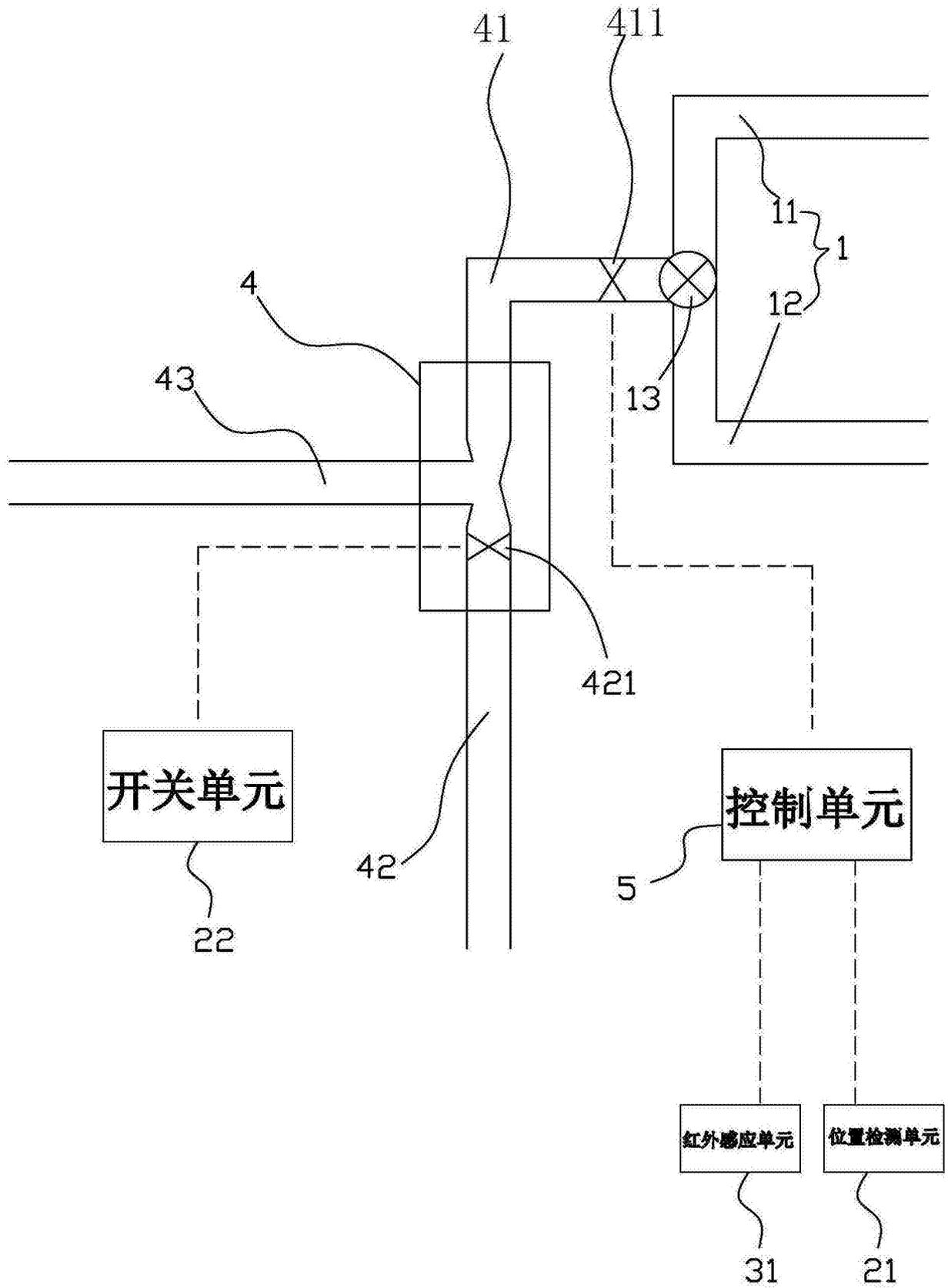


图4