



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205298743 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201520948295. 5

(22) 申请日 2015. 11. 25

(73) 专利权人 重庆金鑫智慧科技有限公司

地址 400802 重庆市万盛经开区清溪桥 57 号 1-16

(72) 发明人 杨永东

(74) 专利代理机构 北京元本知识产权代理事务 所 11308

代理人 周维锋

(51) Int. Cl.

F16K 31/02(2006. 01)

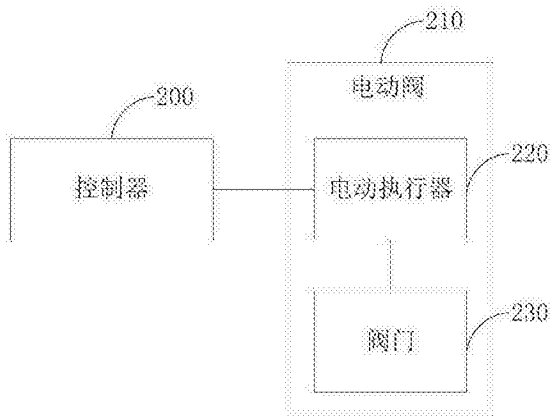
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

智能控制水龙头

(57) 摘要

本实用新型提供一种智能控制水龙头,包括水龙头本体、控制器和电动阀,电动阀包括电动执行器和阀门,控制器与电动执行器连接,电动执行器与阀门连接,水龙头本体的水流阻挡部件上设置通孔,用于安装阀门。本实用新型通过在水龙头本体的水流阻挡部件上设置通孔来安装可控的阀门,可以使该智能控制水龙头的控制器接收到开启信息后,控制阀门开启,此时水龙头的入水管道与出水管道导通,由此该智能控制水龙头可以实现远程控制,从而在停水时可以实现水源的自动储存,简化家用储水方式。



1. 一种智能控制水龙头,包括水龙头本体,其特征在于,还包括控制器和电动阀,所述电动阀包括电动执行器和阀门,所述控制器与所述电动执行器连接,所述电动执行器与所述阀门连接,所述水龙头本体的水流阻挡部件上设置通孔,用于安装所述阀门。

2. 根据权利要求1所述的智能控制水龙头,其特征在于,所述智能控制水龙头还包括供电电源,用于向所述控制器和所述电动阀供电。

3. 根据权利要求2所述的智能控制水龙头,其特征在于,所述智能控制水龙头还包括无线充电接收单元和无线充电单元,用于协同向所述供电电源充电。

4. 根据权利要求1所述的智能控制水龙头,其特征在于,所述智能控制水龙头还包括显示器,与所述控制器连接。

## 智能控制水龙头

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能家居技术领域,尤其涉及一种智能控制水龙头。

### 背景技术

[0002] 目前,在家庭用水中,人们通常无法提前知晓何时将由于临时抢修而出现停水的情况。为了避免停水引起的水源不足,人们通常事先在储水缸中存储一定的水量。然而,长期储存的水源很容易被二次污染,为了保证水源的纯净度,人们需要定期重复地进行储水操作,由此可见目前家用的储水方式存在操作比较复杂的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种智能控制水龙头,以解决目前家用的储水方式操作比较复杂的问题。

[0004] 根据本实用新型实施例的第一方面,提供一种智能控制水龙头,包括水龙头本体、控制器和电动阀,所述电动阀包括电动执行器和阀门,所述控制器与所述电动执行器连接,所述电动执行器与所述阀门连接,所述水龙头本体的水流阻挡部件上设置通孔,用于安装所述阀门。

[0005] 在一种可选的实现方式中,所述智能控制水龙头还包括供电电源,用于向所述控制器和所述电动阀供电。

[0006] 在另一种可选的实现方式中,所述智能控制水龙头还包括无线充电接收单元和无线充电单元,用于协同向所述供电电源充电。

[0007] 在另一种可选的实现方式中,所述智能控制水龙头还包括显示器,与所述控制器连接。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] 1、本实用新型通过在水龙头本体的水流阻挡部件上设置通孔来安装可控的阀门,可以使该智能控制水龙头的控制器接收到开启信息后,控制阀门开启,此时水龙头的入水管道与出水管道导通,由此该智能控制水龙头可以实现远程控制,从而在停水时可以实现水源的自动储存,简化家用储水方式;

[0010] 2、本实用新型通过增加显示器,可以对智能控制水龙头流出的水量进行控制,从而可以进一步提高智能控制水龙头的智能化程度;

[0011] 3、本实用新型采用无线充电技术,可以避免在智能控制水龙头的电能耗尽时,卸下水龙头进行充电,从而可以进一步提高智能控制水龙头的智能化程度。

### 附图说明

[0012] 图1是现有水龙头本体的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型智能控制水龙头的一个实施例框图;

[0014] 图3是本实用新型智能控制水龙头中阀门的安装位置示意图;

[0015] 图4是本实用新型智能控制水龙头的另一个实施例框图。

### 具体实施方式

[0016] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型实施例中的技术方案,并使本实用新型实施例的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型实施例中技术方案作进一步详细的说明。

[0017] 在本实用新型的描述中,除非另有规定和限定,需要说明的是,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0018] 参见图1,为现有水龙头本体的结构示意图。该水龙头本体可以包括操作手柄100、出水管道110、入水管道120、连接部件130和水流阻挡部件140,其中该水流阻挡部件140设置在入水管道120与出水管道110之间,用于阻挡水流从入水管道120进入出水管道110,且该水流阻挡部件140通过连接部件130与操作手柄100连接。当使用者抬起操作手柄100时,水流阻挡部件140抬起,入水管道120与出水管道110导通,此时水流可以从入水管道120进入出水管道110。另外,使用者可以通过调整操作手柄100抬起的高度,来控制水流阻挡部件140抬起的高度,即控制入水管道120与出水管道110之间的导通程度,从而可以控制水流量的大小。

[0019] 需要注意的是:本实用新型中所提及的水龙头本体除了可以为图1所示的手动操作的水龙头,还可以包括感应水龙头等电动水龙头。由于这些水龙头的本体结构通常为人们熟知的,因而在此不再予以赘述。

[0020] 参见图2,为本实用新型智能控制水龙头的一个实施例框图。该智能控制水龙头除了可以包括上述水龙头本体,还可以包括控制器200和电动阀210,其中该电动阀210可以包括电动执行器220和阀门230,其中该控制器210可以与电动执行器220连接,电动执行器220可以与阀门230连接,且在该水龙头本体的水流阻挡部件140上可以设置有通孔,用于安装该阀门230,如图3所示。该控制器200可以用于接收远程控制信息,并在接收到远程控制信息后,可以将对应的控制命令发送给电动执行器220。电动执行器220在接收到控制命令后,可以对电动阀210的启闭进行控制。

[0021] 在本实施例中,水龙头本体为可旋转的,当人们需要出门时,可以将水龙头本体转至储水池侧。在使用该智能控制水龙头之前,可以对每个小区的智能控制水龙头进行注册,以使水龙头的标识信息与小区相对应。当自来水公司确定需要对某个小区的自来水管进行维护,并可能导致该小区停水时,自来水公司的服务器可以首先查找出该小区注册的智能控制水龙头,然后向该小区的转发装置发送开启信息,该开启信息可以包括服务器的地址信息、转发装置的地址信息、开启命令和该小区注册的智能控制水龙头的标识信息。转发装置在接收到开启信息后,可以对该开启信息进行重新封装,以使该开启信息的地址指向该智能控制水龙头的控制器。在重新封装完成后,该转发装置可以将该开启信息转发给该小区中对应的智能控制水龙头的控制器。针对每个智能控制水龙头,其控制器在接收到开启信息后,可以对该开启信息进行解封,并将生成的开启命令发送给电动执行器,之后电动执行器可以控制该阀门开启,此时水龙头本体中的入水管道与出水管道导通,该智

能控制水龙头开启,水源可以流入储水池中进行存储。

[0022] 当智能控制水龙头开启一段时间后,自来水公司的服务器可以向该小区的转发装置发送闭合信息,该闭合信息可以包括服务器的地址信息、转发装置的地址信息、闭合命令和该小区注册的智能控制水龙头的标识信息。转发装置在接收到闭合信息后,可以对该闭合信息进行重新封装,以使该闭合信息的目的地址指向该智能控制水龙头的控制器。在重新封装完成后,该转发装置可以将该闭合信息转发给该小区中对应的智能控制水龙头的控制器。针对每个智能控制水龙头,其控制器在接收到闭合信息后,可以对该闭合信息进行解封,并将生成的闭合命令发送给电动执行器,之后电动执行器可以控制该阀门闭合,此时水龙头本体中的入水管道与出水管道不能导通,该智能控制水龙头闭合,水源可以停止流入储水池中。

[0023] 需要注意的是:上述转发装置可以为路由器、交换机等网络转换装置,也可以为目前针对每家安装的无线电力表。转发装置在向智能控制水龙头转发开启信息时可以采用蓝牙、红外线等传输方式进行传输。

[0024] 由上述实施例可见,本实用新型通过在水龙头本体的水流阻挡部件上设置通孔来安装可控的阀门,可以使该智能控制水龙头的控制器接收到开启信息后,控制阀门开启,此时水龙头的入水管道与出水管道导通,由此该智能控制水龙头可以实现远程控制,从而在停水时可以实现水源的自动储存,简化家用储水方式。

[0025] 参见图4,为本实用新型智能控制水龙头的另一个实施例框图。图4与图3所示的智能控制水龙头的区别在于,该智能控制水龙头还可以包括显示器440、供电电源450、无线充电接收单元460和无线充电单元470。其中该显示器440可以与控制器200连接,用户通过显示器440可以对需要储存的水量进行设置。当控制器200接收到开启信息后,可以基于水流速度,通过控制电动阀中阀门的开度以及开启的时间来确定储水池中储存的水量,在储水池的水量小于或者等于用户设定的阈值时,控制器200可以控制电动阀的阀门闭合,此时水龙头本体中的入水管道与出水管道不能导通,该智能控制水龙头闭合,水源可以停止流入储水池中。本实用新型通过增加显示器,可以对智能控制水龙头流出的水量进行控制,从而可以进一步提高智能控制水龙头的智能化程度。

[0026] 另外,该智能控制水龙头的供电电源450可以与控制器200、电动阀210连接,用于向控制器200、电动阀210提供电源。该无线充电接收单元460可以与供电电源450连接。当用户需要对智能控制水龙头充电时,用户将该无线充电单元470靠近无线充电接收单元460,便可以完成智能控制水龙头的充电过程。本实用新型采用无线充电技术,可以避免在智能控制水龙头的电能耗尽时,卸下水龙头进行充电,从而可以进一步提高智能控制水龙头的智能化程度。

[0027] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的实用新型后,将容易想到本实用新型的其它实施方案。本申请旨在涵盖本实用新型的任何变型、用途或者适应性变化,这些

变型、用途或者适应性变化遵循本实用新型的一般性原理并包括本实用新型未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本实用新型的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0029] 应当理解的是，本实用新型并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本实用新型的范围仅由所附的权利要求来限制。

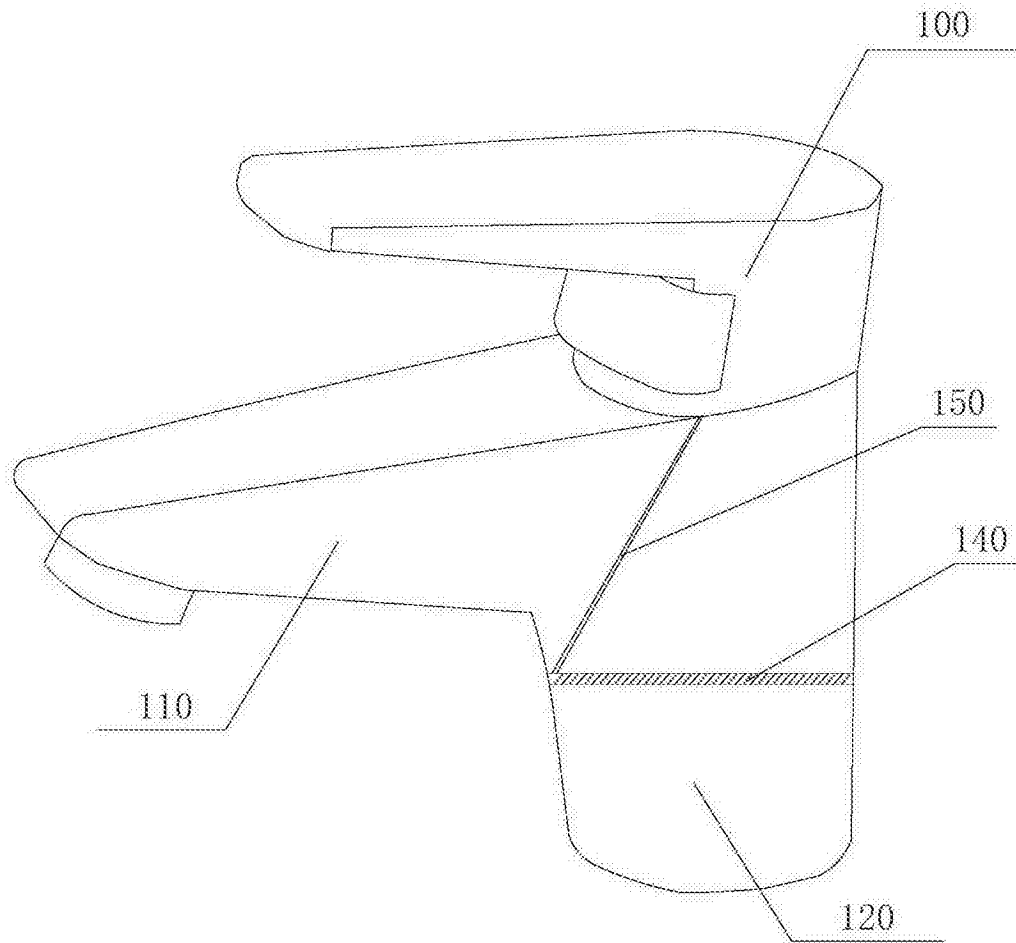


图1

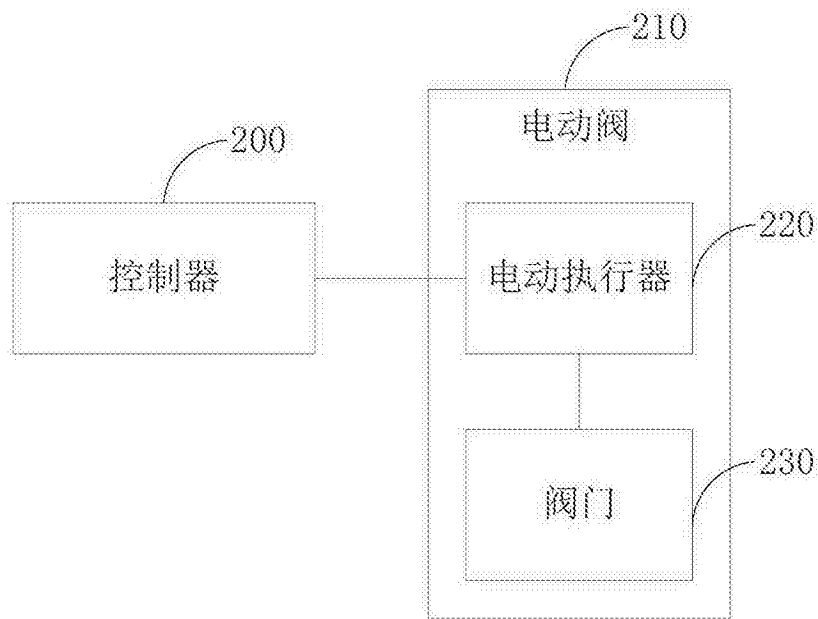


图2

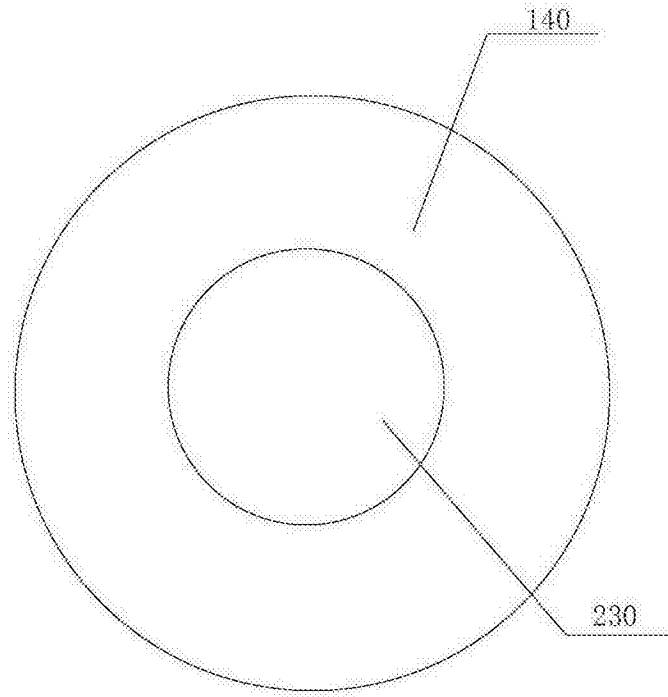


图3



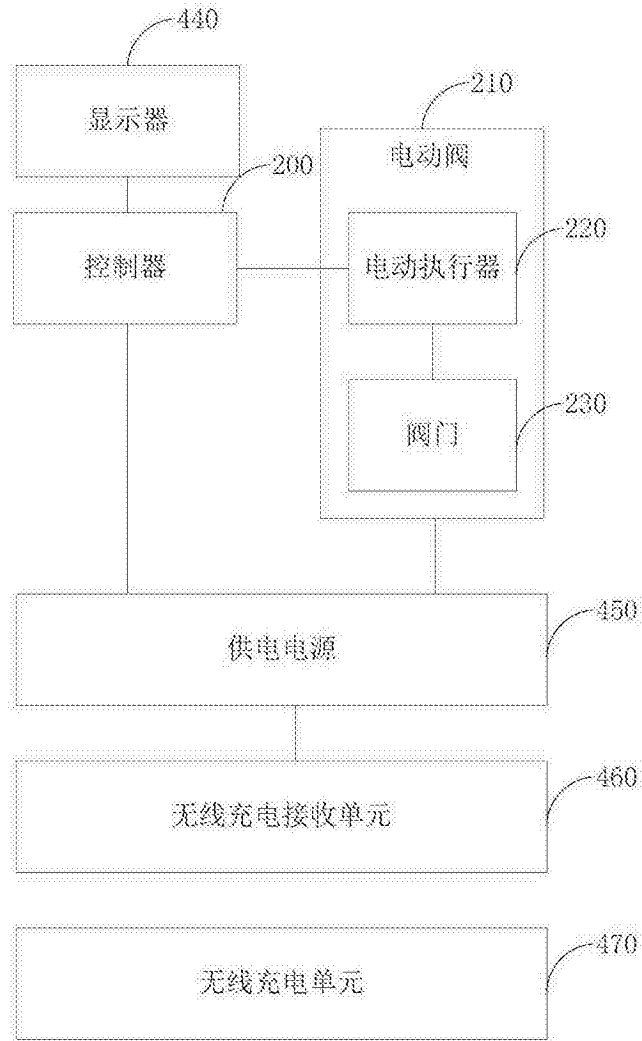


图4