



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109083232 A

(43)申请公布日 2018.12.25

(21)申请号 201811136685.7

(22)申请日 2018.09.27

(71)申请人 贵州大学

地址 550025 贵州省贵阳市花溪区贵州大学花溪北校区科技处

(72)发明人 李冲 杨靖

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所
52100

代理人 胡绪东

(51) Int. Cl.

E03C 1/05(2006.01)

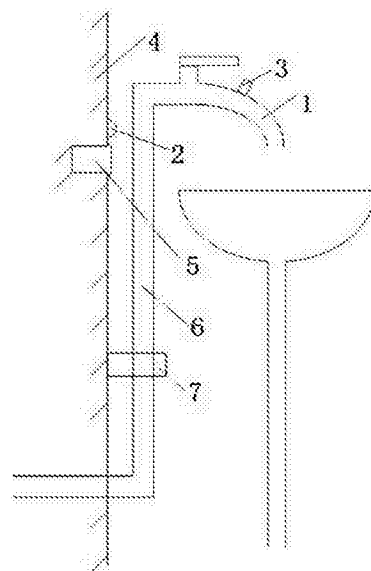
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种家用智能节水装置

(57)摘要

本发明公开了一种家用智能节水装置,包括主控制器、报警单元、计时器、水流传感器和人体感应器,人体感应器安装于水龙头右后方的墙体上,人体感应器与主控制器电连接,报警单元安装于水龙头左后方的墙体上,报警单元与主控制器电连接,水流传感器安装于水龙头上,水流传感器与主控制器电连接,水龙头连接的进水管上设置有电磁阀,电磁阀与主控制器电连接,主控制器还电连接有定时器。本发明采用人体传感器用来检测水龙头前是否有人员,当检测到有人员时,节水装置不动作,不影响人员的正常用水,而当检测到水龙头前方无人员时,达到设定计时后装置动作,关闭水流,实现节约水资源,减少浪费和损伤,提高使用安全性。



1. 一种家用智能节水装置,其特征在于:包括主控制器、报警单元(5)、计时器、水流传感器(3)和人体感应器(2),人体感应器(2)安装于水龙头(1)右后方的墙体(4)上,人体感应器(2)与主控制器电连接,报警单元(5)安装于水龙头(1)左后方的墙体(4)上,报警单元(5)与主控制器电连接,水流传感器(3)安装于水龙头(1)上,水流传感器(3)与主控制器电连接,水龙头(1)连接的进水管(6)上设置有电磁阀(7),电磁阀(7)与主控制器电连接,主控制器还电连接有定时器。

2. 根据权利要求1所述的一种家用智能节水装置,其特征在于:报警单元(5)采用声光报警器。

3. 根据权利要求1所述的一种家用智能节水装置,其特征在于:还包括复位按钮,复位按钮与主控制器电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种家用智能节水装置,其特征在于:主控制器采用市电和蓄电池供电结构。

5. 根据权利要求1所述的一种家用智能节水装置,其特征在于:主控制器以安装在防水电气盒内,防水电气盒内还安装有电池盒,防水电气盒的盖板上还安装有报警单元及复位按钮。

6. 根据权利要求5所述的一种家用智能节水装置,其特征在于:防水电气盒置于水龙头后方的墙体内,盖板与墙体平行,盖板上的报警单元与复位按钮露在外面。

一种家用智能节水装置

技术领域

[0001] 本发明属于水流控制节水装置领域,具体涉及一种家用智能节水装置。

背景技术

[0002] 在家庭用水中,往往会出现一些意外情况,例如用水人员拿盆子等容器接水,期间又去干别的事,忘了关水龙头,再比如临时停水后,前来用水的人员发现没水后,常常会忘了关闭水龙头,当恢复供水后,就会浪费大量的水。一般家用的水龙头质量参差不齐,都有相应的使用寿命,且密封性会随着使用受到影响,一旦水龙头坏了,就会出现滴水、喷水等现象。

[0003] 发生水龙头忘关或漏水的情况后,不但浪费水资源,令户主承受不必要的水费损失,如果水溢出的较多,也可能会泡坏地板或家具,以及衣物等,造成更大的损失。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是:提供一种家用智能节水装置,以解决现有技术中存在的问题。

[0005] 本发明采取的技术方案为:一种家用智能节水装置,包括主控制器、报警单元、计时器、水流传感器和人体感应器,人体感应器安装于水龙头右后方的墙体上,人体感应器与主控制器电连接,报警单元安装于水龙头左后方的墙体上,报警单元与主控制器电连接,水流传感器安装于水龙头上,水流传感器与主控制器电连接,水龙头连接的进水管上设置有电磁阀,电磁阀与主控制器电连接,主控制器还电连接有定时器。

[0006] 优选的,上述报警单元采用声光报警器。

[0007] 优选的,上述一种家用智能节水装置,还包括复位按钮,复位按钮与主控制器电连接。

[0008] 优选的,上述主控制器采用市电和蓄电池供电结构。

[0009] 优选的,上述主控制器以安装在防水电气盒内,防水电气盒内还安装有电池盒,防水电气盒的盖板上还安装有报警单元及复位按钮。

[0010] 优选的,上述防水电气盒置于水龙头后方的墙体内,盖板与墙体平行,盖板上的报警单元与复位按钮露在外面。

[0011] 本发明的有益效果:与现有技术相比,本发明采用人体传感器用来检测水龙头前是否有人,当检测到有人时,节水装置不动作,不影响人员的正常用水,而当检测到水龙头前方无人员时,达到设定计时后装置动作,关闭水流,实现节约水资源,减少浪费和损伤,提高使用安全性,采用人体传感器进行对人体的检测,避免了因异物遮挡造成的误判,提高了节水装置的准确性,采用市电和蓄电池的供电结构,即使在停电的情况下,可以由蓄电池供电,保证了智能节水装置的可靠性,主控制器以及电池盒安装在防水电气盒内,可提高装置的使用寿命,防止电路板进水的状况发生,保障了智能节水装置的稳定性。

附图说明

[0012] 图1是本发明结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图及具体的实施例对本发明进行进一步介绍。

[0014] 实施例:如图1所示,一种家用智能节水装置,包括主控制器、报警单元5、计时器、水流传感器3和人体感应器2,人体感应器2安装于水龙头1右后方的墙体4上,人体感应器2与主控制器通过导线电连接,报警单元5安装于水龙头1左后方的墙体4上,报警单元5与主控制器通过导线电连接,水流传感器3安装于水龙头1上,水流传感器3与主控制器通过导线电连接,水龙头1连接的进水管6上设置有电磁阀7,电磁阀7与主控制器通过导线电连接,主控制器还通过导线电连接有定时器,报警单元可以在装置动作后立即提醒人员前来处理,预先给定时器设置倒倒计时时间,当时间超过预设的倒计时时间后,电磁阀和报警单元动作。

[0015] 优选的,上述报警单元5采用声光报警器。

[0016] 优选的,上述一种家用智能节水装置,还包括复位按钮,复位按钮与主控制器通过导线电连接,当人员发现智能节水装置已动作,关闭水龙头后,按下复位按钮,可同时复位电磁阀、报警单元、定时器,使装置复位,为下次动作做好准备。

[0017] 优选的,上述主控制器采用市电和蓄电池供电结构,蓄电池采用的是12V 7Ah的铅酸电池,即使在停电的情况下,可以由蓄电池供电,实现不间断使用。

[0018] 优选的,上述主控制器以安装在防水电气盒内,防水电气盒内还安装有电池盒,防水电气盒的盖板上还安装有报警单元及复位按钮,可提高装置的使用寿命,防止电路板进水的状况发生。

[0019] 优选的,上述防水电气盒置于水龙头后方的墙体内,盖板与墙体平行,盖板上的报警单元与复位按钮露在外面,防水电器盒置于墙体内可增加美观性,并节省空间,报警单元的位置很明显,方便提醒人员,而复位按钮的位置也很方便进行复位操作。

[0020] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内,因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

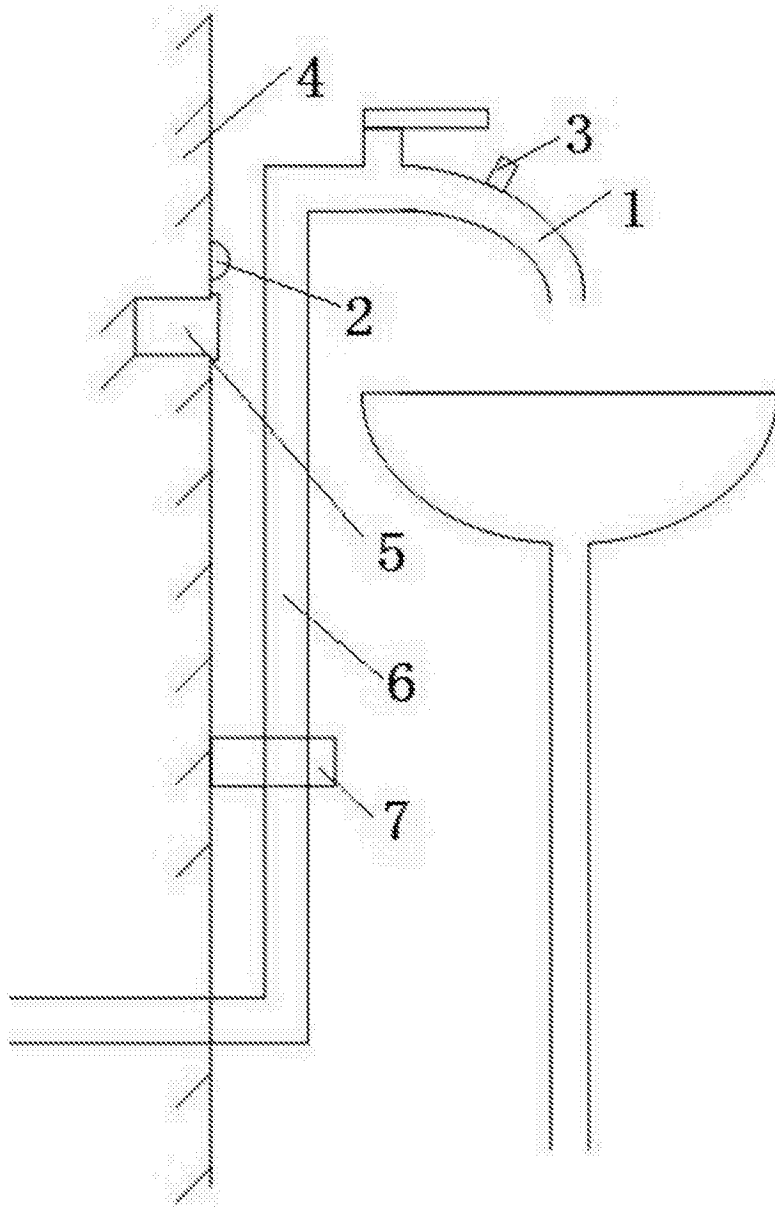


图1