



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204739287 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 04

(21) 申请号 201520352369. 9

(22) 申请日 2015. 05. 27

(73) 专利权人 常璐

地址 250010 山东省济南市历下区燕子山路
2-2 号燕柳园

(72) 发明人 常璐

(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限
公司 37221

代理人 张勇

(51) Int. Cl.

F16K 31/02(2006. 01)

F16L 3/16(2006. 01)

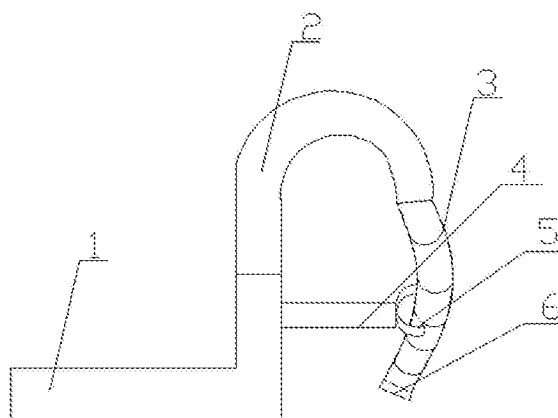
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可控制出水量的水龙头

(57) 摘要

一种可控制出水量的水龙头,包括水龙头本体和出水量控制模块,水龙头本体包括进水管、出水管、开关阀,出水管的进水端与所述进水管相连,出水管的出水端与伸缩管的进水端固定连接,伸缩管的出水端与出水口固定连接,伸缩管通过支杆固定,支杆的与出水管连接,支杆的另一端固定连接卡环,卡环与伸缩杆连接;出水量控制模块包括依次串联的水位感应器、信号处理单元、控制单元、蜂鸣器,水位感应器设置在出水口上,开关阀与控制单元连接。支杆为伸缩杆,与出水管铰接。水位感应器采用光电传感器。水位感应器采用压电薄膜传感器。本实用新型具有出水量及出水方向可控制的优点。



1. 一种可控制出水量的水龙头,包括水龙头本体,其特征是,包括出水量控制模块,所述水龙头本体包括进水管、出水管、开关阀,所述出水管的进水端与所述进水管相连,所述出水管的出水端与伸缩管的进水端端固定连接,所述伸缩管的出水端与出水口固定连接,所述伸缩管通过支杆固定,所述支杆的与所述出水管连接,所述支杆的另一端固定连接卡环,所述卡环与所述伸缩杆连接;所述出水量控制模块包括依次串联的水位感应器、信号处理单元、控制单元、蜂鸣器,所述水位感应器设置在出水口上,所述开关阀与所述控制单元连接。

2. 如权利要求 1 所述的一种可控制出水量的水龙头,其特征是,所述支杆与所述出水管铰接,所述支杆可伸缩。

3. 如权利要求 1 所述的一种可控制出水量的水龙头,其特征是,所述水位感应器选用光电传感器。

4. 如权利要求 1 所述的一种可控制出水量的水龙头,其特征是,所述水位感应器选用压电薄膜传感器。

一种可控制出水量的水龙头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可控制出水量的水龙头。

背景技术

[0002] 水龙头在人们的日常生活中必不可少,在厨房、洗手台等地方使用水时,尤其是需要给盛水容器如水盆、水桶等灌水时,取水的量以及及水龙头的出水方向往往不可控,需要调节。

[0003] 目前常用的水龙头存在的缺陷:

[0004] 1、水龙头的出水管固定,出水的高度及方向不能调节,用水桶、水盆等水容器装水时,取水方向不便于控制;

[0005] 2、水龙头出水量不可自动控制,当人们放水时需要在水龙头跟前控制,一旦人们离开,水量过多会溢出水容器,造成水资源的浪费。

实用新型内容

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种可控制出水量的水龙头,它具有按照用水需求自动控制出水量的优点。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0008] 一种可控制出水量的水龙头,包括水龙头本体和出水量控制模块,水龙头本体包括进水管、出水管、开关阀,所述出水管的进水端与所述进水管相连,所述出水管的出水端与伸缩管的进水端端固定连接,所述伸缩管的出水端与出水口固定连接,所述伸缩管通过支杆固定,所述支杆的与所述出水管连接,所述支杆的另一端固定连接卡环,所述卡环与所述伸缩杆连接;所述出水量控制模块包括依次串联的水位感应器、信号处理单元、控制单元、蜂鸣器,所述水位感应器设置在出水口上,所述开关阀与所述控制单元连接。

[0009] 进一步的,所述支杆与所述出水管铰接,所述支杆为伸缩杆。

[0010] 进一步的,所述水位感应器选用光电传感器。

[0011] 进一步的,所述水位感应器选用压电薄膜传感器。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、可伸缩的支杆与出水管铰接,并配合伸缩管使用,可任意调整水龙头出水高度和方向,便于出水方向的控制,尤其是需要向水桶、水盆等大的水容器中放水时,可拉出伸缩管并借助支杆和卡环固定伸缩管,使出水口正对水容器或放置在水容器中,实现出水方向的控制。

[0014] 2、出水量控制模块中的水位感应器设置在出水口,用于感应水位,在定量取水时,调整伸缩管,使得固定在出水口的水位感应器处于容器中预定水位处,并借助伸缩支杆和卡环固定伸缩管,在出水量控制模块的控制下,取得定量水后水龙头开关阀自动关闭,避免忘记关水龙头造成的水资源的浪费,也可节省人们的时间。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型水龙头的结构示意图；

[0016] 图 2 为本实用新型水龙头的控制原理图；

[0017] 其中,1、进水管,2、出水管,3、伸缩管,4、支杆,5、卡环,6、出水口。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步说明。

[0019] 如图 1、图 2 所示,一种可控制出水量的水龙头,包括水龙头本体和出水量控制模块,水龙头本体包括进水管 1、出水管 2、开关阀,所述出水管 2 的进水端与所述进水管 1 相连,所述出水管 2 的出水端与伸缩管 3 的进水端固定连接,所述伸缩管 3 的出水端与出水口 6 固定连接,所述伸缩管 3 通过支杆 4 固定,所述支杆 4 与所述出水管 1 连接,所述支杆 4 的另一端固定连接卡环 5,所述卡环 5 与所述伸缩杆 3 连接;所述出水量控制模块包括依次串联的水位感应器、信号处理单元、控制单元、蜂鸣器,所述水位感应器设置在出水口 6 上,所述开关阀与所述控制单元连接。

[0020] 进一步的,所述支杆 4 与所述出水管 1 铰接,则固定在支杆 4 另一端的卡环 5 可在垂直方向上移动,支杆 4 为伸缩杆,则固定在支杆 4 另一端的卡环 5 可在水平方向上移动,从而确保在伸缩管拉长使用时可借助卡环固定在特定位置。

[0021] 进一步的,所述水位感应器选用光电传感器,优选的,所述水位感应器选用 FS-359F 红外反射式光电传感器。

[0022] 进一步的,所述水位感应器选用压电薄膜传感器,优选的,所述水位感应器选用 PVDF 压电薄膜感应器,所述 PVDF 压电薄膜传感器中的压电薄膜及铝电极采用防水材料封装。

[0023] 上述结构中,信号处理单元用于对水位感应器中采集的水位电信号进行放大处理,优选的,信号处理单元采用信号处理单元选用运算放大器 LM324,控制单元选用 ATMEL 公司的单片机 AT89C2051,开关阀选用电磁阀。

[0024] 使用时,根据取水量调整水位感应器在盛水容器中的位置,并借助支杆 4 和卡环 5 固定伸缩管 3,使得设置在出水口端的水位感应器固定在水容器中预定水位处;打开水龙头开关,容器中水量达到预定水位时,固定在预定水位处的水位感应器接收到水位信息,水位信息经信息处理单元放大整形后发送到控制器,控制器关闭水龙头的开关阀,同时,控制器发送信息给蜂鸣器,蜂鸣器发出警报信息。

[0025] 上述虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了描述,但并非对本实用新型保护范围的限制,所属领域技术人员应该明白,在本实用新型的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

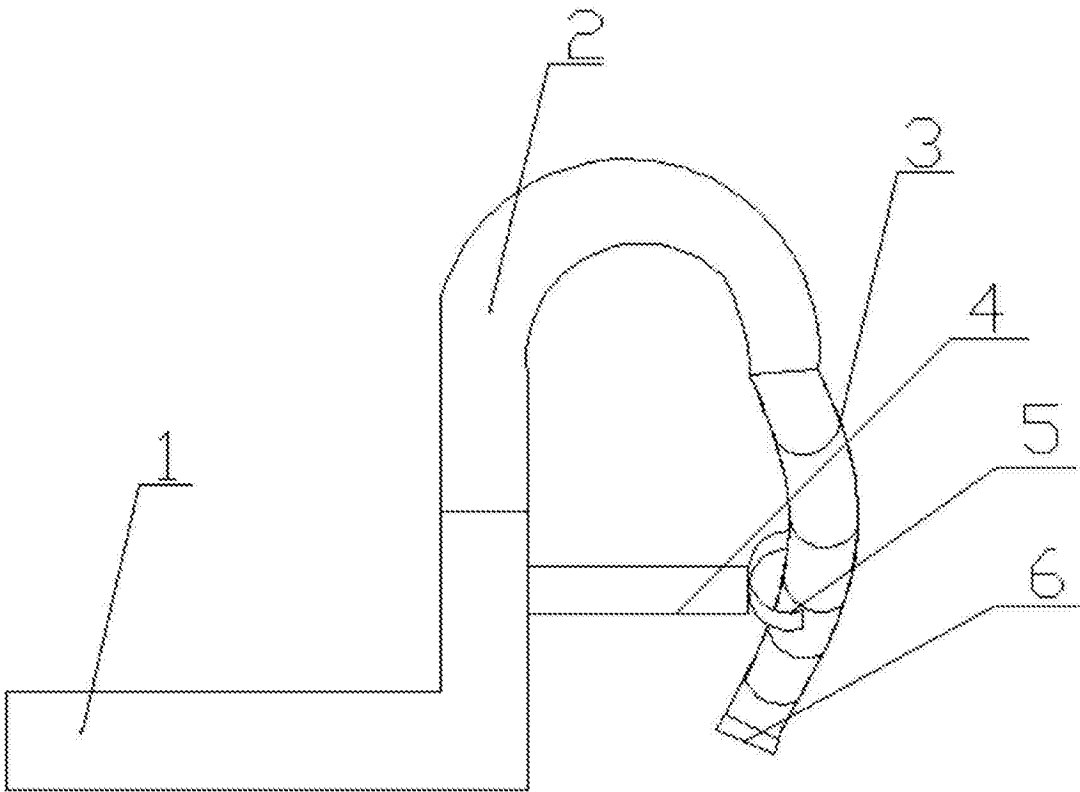


图 1

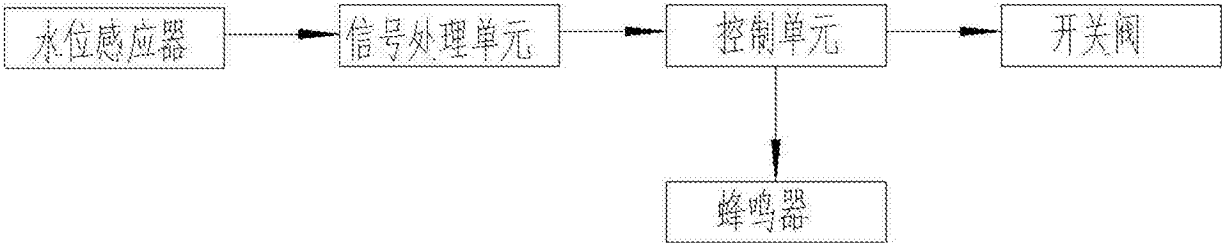


图 2