



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204517971 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201520222546. 1

(22) 申请日 2015. 04. 14

(73) 专利权人 山西科达自控股份有限公司

地址 030006 山西省太原市高新区开拓巷
12 号创业大楼 B 楼三层

(72) 发明人 高波 靳鹏宇 杜文卓 王永鑫
邢建军

(74) 专利代理机构 太原高欣科创专利代理事务
所(普通合伙) 14109

代理人 吴立

(51) Int. Cl.

H04N 7/18(2006. 01)

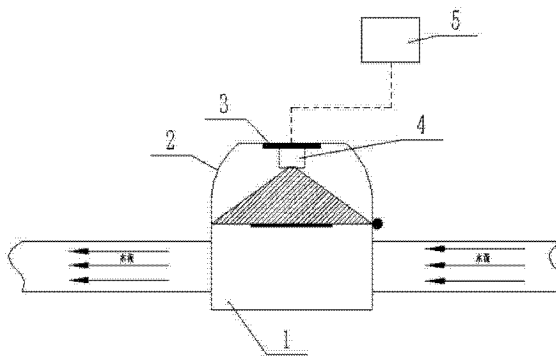
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

远程图像抄表系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种远程图像抄表系统,属于水表技术领域,为解决抄表困难、无法及时获取水表信息的技术问题,提供了一种结构简单,使用方便,采用图像实时采集水表信息,直观可靠的远程图像抄表系统,所采用的技术方案为水表上设置有防护罩,防护罩铰接在水表的壳体上,防护罩的顶部设置有观察窗,防护罩内安装有图像采集装置,图像采集装置与主控制器电信号连接;本实用新型广泛用于远程抄表。



1. 远程图像抄表系统,其特征在于:包括水表(1),所述水表(1)上设置有防护罩(2),所述防护罩(2)铰接在水表(1)的壳体上,所述防护罩(2)的顶部设置有观察窗(3),防护罩(2)内安装有图像采集装置(4),所述图像采集装置(4)与主控制器(5)电信号连接。

2. 根据权利要求1所述的远程图像抄表系统,其特征在于:所述图像采集装置(4)为带有补光灯的摄像头。

3. 根据权利要求1或2所述的远程图像抄表系统,其特征在于:所述图像采集装置(4)上设置有具有GPRS功能的发射模块(6),主控制器(5)主要由GPRS无线通讯模块(7)、控制模块(8)和供电模块(9)构成,所述发射模块(6)与GPRS无线通讯模块(7)电信号连接。

远程图像抄表系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种远程图像抄表系统,属于水表技术领域。

背景技术

[0002] 随着无人自动化的发展,越来越多的人工逐渐被无人自动化设备取代,现代许多楼房住户水表、电表,阴井中的水表仍需人工前往抄录数值,严重浪费了人力物力,很多地方工人不好进出,造成了工作上的不便。。同时水表系统特别是使用时间长的水表及连接部位容易产生密封性差、甚至出现泄漏故障,现有技术的水表出现故障后,不能及时提示用户出现故障以便及时采取相应的补救措施,特别是在水表出现损坏和泄漏故障引起用水量出现异常时、用户不能在第一时间段内知道出现异常从而导致浪费水资源的问题,造成水量的浪费和用户水费的增多的损失。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术存在的抄表困难、无法及时获取水表信息的技术问题,本实用新型提供了一种结构简单,使用方便,采用图像实时采集水表信息,直观可靠的远程图像抄表系统。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案为远程图像抄表系统,包括水表,所述水表上设置有防护罩,所述防护罩铰接在水表的壳体上,所述防护罩的顶部设置有观察窗,防护罩内安装有图像采集装置,所述图像采集装置与主控制器电信号连接。

[0005] 优选的,所述图像采集装置为带有补光灯的摄像头。

[0006] 优选的,所述图像采集装置上设置有具有 GPRS 功能的发射模块,主控制器主要由 GPRS 无线通讯模块、控制模块和供电模块构成,所述发射模块与 GPRS 无线通讯模块电信号连接。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型具有以下技术效果:本实用新型采用图像采集水表信息,并将水表信息传输给主控制器,从而能够及时快速的获取水表的使用情况,不用亲自前往水表现场进行抄录,大大节省的时间提高了工作效率,节约了人工和成本,对实现无人自动化起到了推动作用;并且水表一旦出现异常能够及时予以处理,使用更加安全、可靠。

[0008] 此外,采用 GPRS 无线通信的方式,具有快速实时可靠的优点,主控器能更快的接收和处理相关数据。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图 2 为本实用新型的控制原理框图。

具体实施方式

[0011] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0012] 如图 1、图 2 所示,远程图像抄表系统,包括水表 1,水表 1 上设置有防护罩 2,防护罩 2 铰接在水表 1 的壳体上,防护罩 2 的顶部设置有观察窗 3,防护罩 2 内安装有图像采集装置 4,图像采集装置 4 与主控制器 5 电信号连接。

[0013] 在使用时,防护罩 2 通过合页铰接在水表 1 的壳体上,防护罩的高度以满足图像采集装置 4 的采集区域覆盖水表表盘为准,其中图像采集装置 4 为带有补光灯的摄像头,可以弥补防护罩内光线不足的问题。防护罩上开有观察窗,便于直接观察表盘上的数值。防护罩同时起到保护固定摄像头和保护水表表盘的作用。主控制器 5 定时控制图像采集装置 4 采集水表的表盘图像,并将图像传输回主控制器。

[0014] 此外,图像采集装置 4 上设置有具有 GPRS 功能的发射模块 6,主控制器 5 主要由 GPRS 无线通讯模块 7、控制模块 8 和供电模块 9 构成,所述发射模块 6 与 GPRS 无线通讯模块 7 电信号连接。图像采集装置 4 与主控制器 5 采用 GPRS 无线通讯,具有实时快速实时、远距离传输能力强、信号传递可靠性高的优点,以方便主控制器能更快的接收和处理相关数据。

[0015] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包在本实用新型范围内。

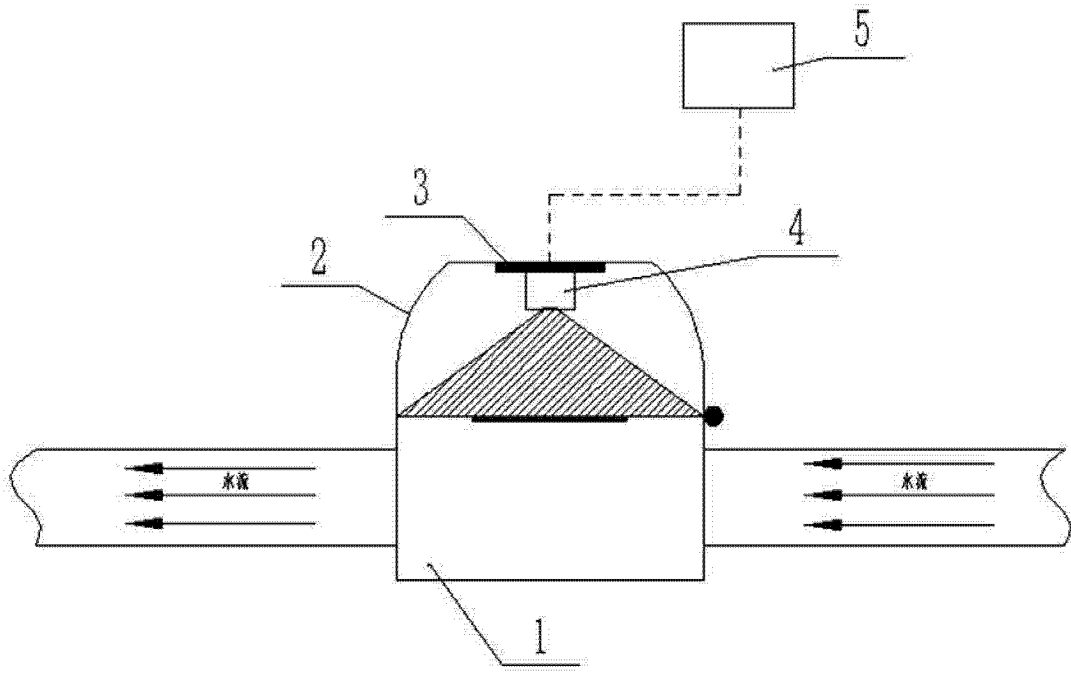


图 1

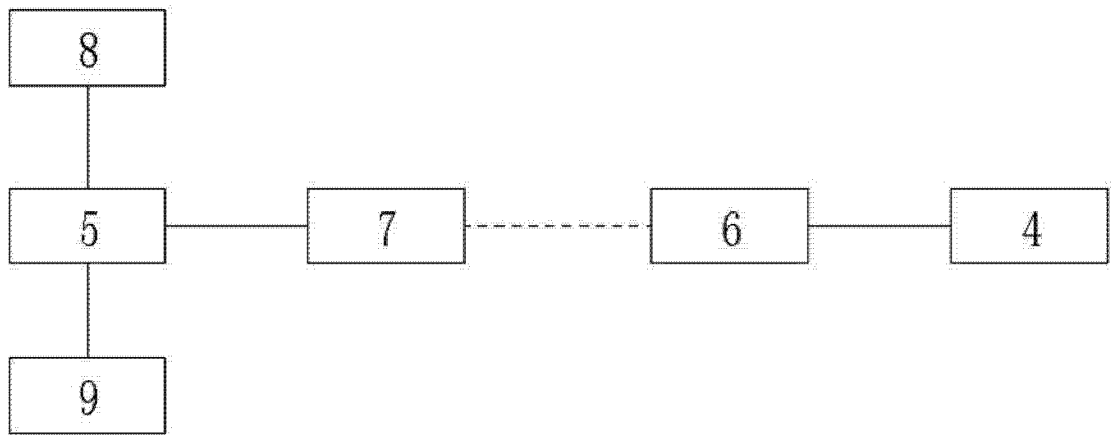


图 2