



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203799490 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 27

(21) 申请号 201420161893. 3

(22) 申请日 2014. 04. 04

(73) 专利权人 上海裕沛电子科技有限公司
地址 201199 上海市闵行区庙泾路 66 号
A215 室

(72) 发明人 韩子谦

(51) Int. Cl.
G08C 17/02 (2006. 01)

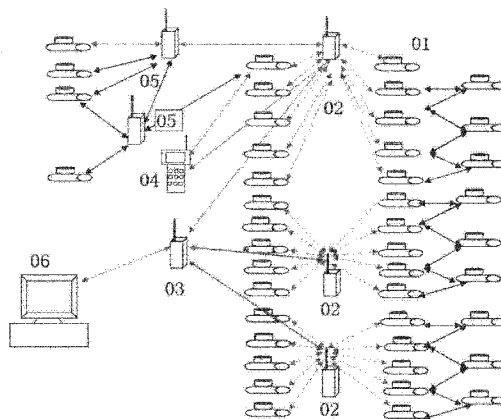
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

无线自动集中抄表系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种无线自动集中抄表系统,包括:内嵌无线模块表具,其特征在于,所述无线自动集中抄表系统还包括:采集器;集中器;手抄器;路由器;GPRS / CDMA 网络;其中,所述采集器、手抄器、路由器分别与所述内嵌无线模块表具相连,所述集中器、手抄器分别与所述采集器相连,所述 GPRS / CDMA 网络与所述集中器相连;所述采集器采集所述内嵌无线模块表具的数据,通过所述集中器的收集,再通过所述 GPRS / CDMA 网络到达所述的手抄器。改变了入户抄表收费的模式,杜绝人工抄表产生的误抄、漏抄、估抄等人为错误,降低了系统功耗,减少了人工劳动,提高工作效率,减轻劳动强度,降低了管理费用,加强了自动化程度,普遍适用于各类居民区、工厂、学校宿舍、办公楼、商场等。



1. 一种无线自动集中抄表系统,包括:内嵌无线模块表具(01),其特征在于,所述无线自动集中抄表系统还包括:

采集器(02);集中器(03);手抄器(04);路由器(05);GPRS / CDMA 网络(06);

其中,所述采集器(02)、手抄器(04)、路由器(05)分别与所述内嵌无线模块表具(01)相连,所述集中器(03)、手抄器(04)分别与所述采集器(02)相连,所述GPRS / CDMA 网络(06)与所述集中器(03)相连;所述采集器(02)采集所述内嵌无线模块表具(01)的数据,通过所述集中器(03)的收集,再通过所述GPRS / CDMA 网络(06)到达所述的手抄器(04)。

2. 根据权利要求1所述的无线自动集中抄表系统,其特征在于,所述采集器(2)进一步包括:定时抄取表具数据模块,应答集中器抄取数据模块,应答手抄器抄取数据模块,处理表具定时定量上传数据模块,参数设置模块,自动配置表具端路由地址模块,保存抄表数据和状态模块。

3. 根据权利要求2所述的无线自动集中抄表系统,其特征在于,所述集中器(3)进一步包括:GPRS 远程收发数据模块,参数设置模块。

4. 根据权利要求1所述的无线自动集中抄表系统,其特征在于,所述手抄器(04)进一步包括:抄取指定表具数据模块,控制指定表具阀门模块,设置指定表具初值模块,抄取采集器数据模块,设定采集器参数模块。

5. 根据权利要求2所述的无线自动集中抄表系统,其特征在于,所述路由器(05)进一步包括:中转表具数据模块,功耗状态检测模块。

6. 根据权利要求1所述的无线自动集中抄表系统,其特征在于,所述内嵌无线模块表具(01)至少包括单簧管脉冲接口、双簧管脉冲接口、光电直读接口中的任何一种接口。

7. 根据权利要求1所述的无线自动集中抄表系统,其特征在于,所述内嵌无线模块表具(01)进一步包括:脉冲计量、状态监控模块,电源管理模块,双向通信模块,开关阀,网络参数设置模块,休眠唤醒模块,转发接收数据模块。

8. 根据权利要求1-7中任意一项所述的无线自动集中抄表系统,其特征在于,所述内嵌无线模块表具(01)还包括当系统锂电池。

9. 根据权利要求8所述的无线自动集中抄表系统,其特征在于,所述内嵌无线模块表具(01)至少为两个。

10. 根据权利要求9所述的无线自动集中抄表系统,其特征在于,所述的内嵌无线模块表具(01)为水表、天然气表、电表。

无线自动集中抄表系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种抄表系统,更具体地说,涉及一种无线自动集中抄表系统。

背景技术

[0002] 目前在我国大多数地区户用能源计量管理多采用传统的人工抄表,收费定期结算的管理模式,经常出现用水、电、气、热收费困难、纠纷、欠费等问题,给用户带来很多麻烦,给抄表人员带来烦恼。人工抄表-计费-催费管理模式,只能适应城市人口相对较少的情况。而随着城市人口及高层建筑的增加,人工抄表工作量日益增大,管理费用逐步增加,很容易出现漏抄、少抄或欠费等现象。同时基于传统机械计量表具而建立的传统管理模式,已阻碍了行业的反展,同时表现出管理效率低,社会效益差等问题。特别是伴随着人民生活水平的提高及小区物业管理的发展,对高层、高档居住小区,智能户外抄表是非常必要的,传统抄表方式已经不能适应今后住宅的发展要求。随着电子技术、传感技术、自动控制技术、计算机技术和通讯技术的发展,智能户外抄表系统已经趋于成熟。电子信息产业的飞速发展,人民生活水平的不断提高,实现自来水收费管理的电子化、信息化和网络化已成为一个必然的选择。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述人工抄表工作量日益增大,管理费用逐步增加,很容易出现漏抄、少抄或欠费等现象等缺陷,提供一种无线自动集中抄表系统,包括:内嵌无线模块表具;采集器;集中器;手抄器;路由器;GPRS / CDMA 网络;

[0004] 其中,所述采集器、手抄器、路由器分别与所述内嵌无线模块表具相连,所述集中器、手抄器分别与所述采集器相连,所述 GPRS / CDMA 网络与所述集中器相连;所述采集器采集所述内嵌无线模块表具的数据,通过所述集中器的收集,再通过所述 GPRS / CDMA 网络到达所述的手抄器。

[0005] 在本实用新型所述的无线自动集中抄表系统中,所述采集器进一步包括:定时抄取表具数据模块,应答集中器抄取数据模块,应答手抄器抄取数据模块,处理表具定时定量上传数据模块,参数设置模块,自动配置表具端路由地址模块,保存抄表数据和状态模块。

[0006] 在本实用新型所述的无线自动集中抄表系统中,所述集中器进一步包括:GPRS 远程收发数据模块,参数设置模块。

[0007] 在本实用新型所述的无线自动集中抄表系统中,所述手抄器进一步包括:抄取指定表具数据模块,控制指定表具阀门模块,设置指定表具初值模块,抄取采集器数据模块,设定采集器参数模块。

[0008] 在本实用新型所述的无线自动集中抄表系统中,所述路由器进一步包括:中转表具数据模块,功耗状态检测模块。

[0009] 在本实用新型所述的无线自动集中抄表系统中,所述内嵌无线模块表具至少包括

单干簧管脉冲接口、双干簧管脉冲接口、光电直读接口中的任何一种接口。

[0010] 在本实用新型所述的无线自动集中抄表系统中,所述内嵌无线模块表具进一步包括:脉冲计量、状态监控模块,电源管理模块,双向通信模块,开关阀,网络参数设置模块,休眠唤醒模块,转发接收数据模块。

[0011] 在本实用新型所述的无线自动集中抄表系统中,所述内嵌无线模块表具还包括锂电池。

[0012] 在本实用新型所述的无线自动集中抄表系统中,所述内嵌无线模块表具至少为两个。

[0013] 在本实用新型所述的无线自动集中抄表系统中,所述内嵌无线模块表具为水表、天然气表、电表。

[0014] 实施本实用新型的无线自动集中抄表系统,具有以下有益效果:改变了入户抄表收费的模式,既能实现控制功能,又能实现实时监测。杜绝人工抄表产生的误抄、漏抄、估抄等人为错误,降低了系统功耗,大大减少了人工劳动,提供工作效率,减轻劳动强度,减员增效,降低了管理费用,提高了自动化程度,从数据采集到收费单的打印自动完成,避免了人工抄表时间跨度大,无法抄录同一时间的数据,方便计算损耗,可以随时掌握各种表计的运行情况,便于水、气的统计、计算和运行成本低廉,安装方便,成本低廉,便于维护,准确知道故障发生的表具,更换容易,售后服务工作量少。系统功耗低;表具的计量、故障检测、报警、阀控、电源管理、无线通信与一体,从而降低了系统的整体成本,易于推广。适用于各类居民区、工厂、学校宿舍、办公楼、商场等地方。

附图说明

[0015] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,附图中:

[0016] 图 1 是本实用新型无线自动集中抄表系统的第一实施例的系统示意图;

[0017] 图 2 是图 1 中采集器的具体模块示意图;

[0018] 图 3 是图 1 中集中器的具体模块示意图;

[0019] 图 4 是图 1 中路由器的具体模块示意图;

[0020] 图 5 是图 1 中手抄器的具体模块示意图;

[0021] 图 6 是图 1 中内嵌无线模块表具的具体模块示意图。

[0022] 图中,01-内嵌无线模块表具;02-采集器;03-集中器;04-手抄器;05-路由器;06-GPRS / CDMA 网络。

具体实施方式

[0023] 请参阅图 1,为本实用新型无线自动集中抄表系统的第一实施例的系统示意图。请参阅图 2,为图 1 中采集器的具体模块示意图;请参阅图 3,为图 1 中集中器的具体模块示意图;请参阅图 4,为图 1 中路由器的具体模块示意图;请参阅图 5,为图 1 中手抄器的具体模块示意图;请参阅图 6,为图 1 中内嵌无线模块表具的具体模块示意图。

[0024] 如图 1、图 2、图 3、图 4、图 5、图 6 所示,在本实用新型第一实施例提供的无线自动集中抄表系统中,至少包括,内嵌无线模块表具 01;采集器 02;集中器 03;手抄器 04;路由器 05;GPRS / CDMA 网络 06;

[0025] 其中,所述采集器 02、手抄器 04、路由器 05 分别与所述内嵌无线模块表具 01 相连,所述集中器 03、手抄器 04 分别与所述采集器 02 相连,所述 GPRS / CDMA 网络 06 与所述集中器 03 相连;所述采集器 02 采集所述内嵌无线模块表具 01 的数据,通过所述集中器 03 的收集,再通过所述 GPRS / CDMA 网络 06 到达所述的手抄器 04。

[0026] 优选地,所述采集器 02 进一步包括:定时抄取表具数据模块,应答集中器抄取数据模块,应答手抄器抄取数据模块,处理表具定时定量上传数据模块,参数设置模块,自动配置表具端路由地址模块,保存抄表数据和状态模块。

[0027] 优选地,所述集中器 03 进一步包括:GPRS 远程收发数据模块,参数设置模块。

[0028] 优选地,所述手抄器 04 进一步包括:抄取指定表具数据模块,控制指定表具阀门模块,设置指定表具初值模块,抄取采集器数据模块,设定采集器参数模块。

[0029] 优选地,所述路由器 05 进一步包括:中转表具数据模块,功耗状态检测模块。

[0030] 优选地,所述内嵌无线模块表具 01 至少包括单干簧管脉冲接口、双干簧管脉冲接口、光电直读接口中的任何一种接口。

[0031] 优选地,所述内嵌无线模块表具 01 进一步包括:脉冲计量、状态监控模块,电源管理模块,双向通信模块,开关阀,网络参数设置模块,休眠唤醒模块,转发接收数据模块。

[0032] 优选地,所述内嵌无线模块表具 01 还包括锂电池。

[0033] 优选地,所述内嵌无线模块表具 01 至少为两个。

[0034] 优选地,所述的内嵌无线模块表具 01 为水表、天然气表、电表。

[0035] 本实用新型通过以上第一实施例的设计,其有益效果是:改变了入户抄表收费的模式,既能实现控制功能,又能实现实时监测。杜绝人工抄表产生的误抄、漏抄、估抄等人为错误,降低了系统功耗,大大减少了人工劳动,提供工作效率,减轻劳动强度,减员增效,降低了管理费用,提高了自动化程度,从数据采集到收费单的打印自动完成,避免了人工抄表时间跨度大,无法抄录同一时间的数据,方便计算损耗,可以随时掌握各种表计的运行情况,便于水、气的统计、计算和运行成本低廉,安装方便,成本低廉,便于维护,准确知道故障发生的表具,更换容易,售后服务工作量少。系统功耗低;表具的计量、故障检测、报警、阀控、电源管理、无线通信与一体,从而降低了系统的整体成本,易于推广。适用于各类居民区、工厂、学校宿舍、办公楼、商场等地方。

[0036] 本实用新型是根据特定实施例进行描述的,但本领域的技术人员应明自在不脱离本实用新型范围时,可进行各种变化和等同替换。此外,为适应本实用新型技术的特定场合,可对本实用新型进行诸多修改而不脱离其保护范围。因此,本实用新型并不限于在此公开的特定实施例,而包括所有落入到权利要求保护范围的实施例。

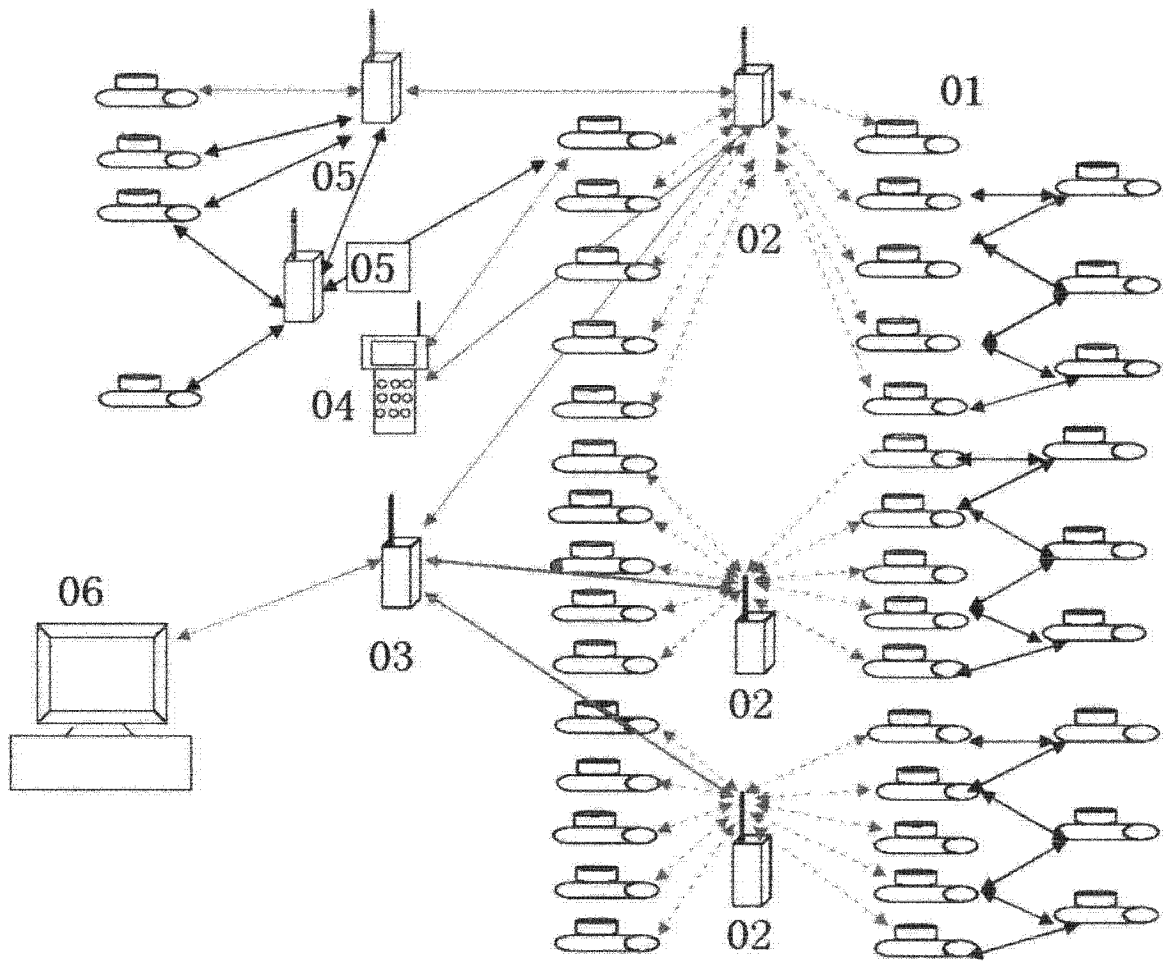


图 1

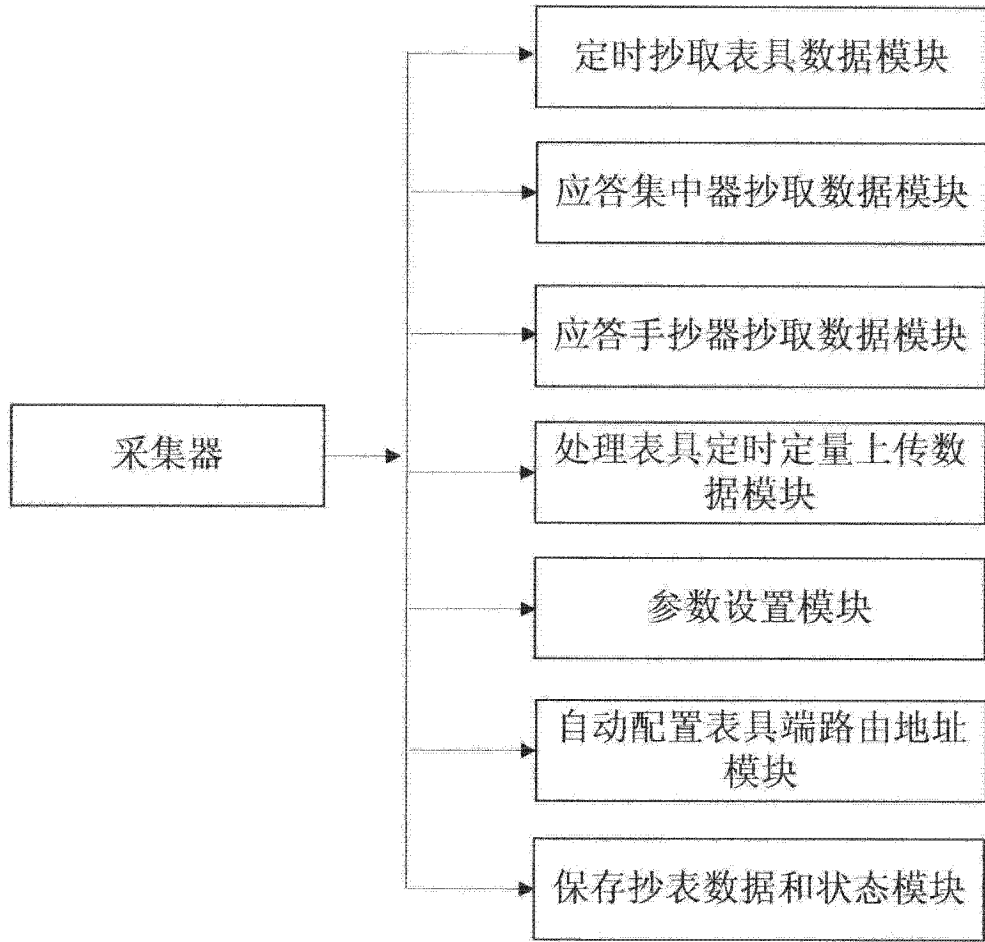


图 2

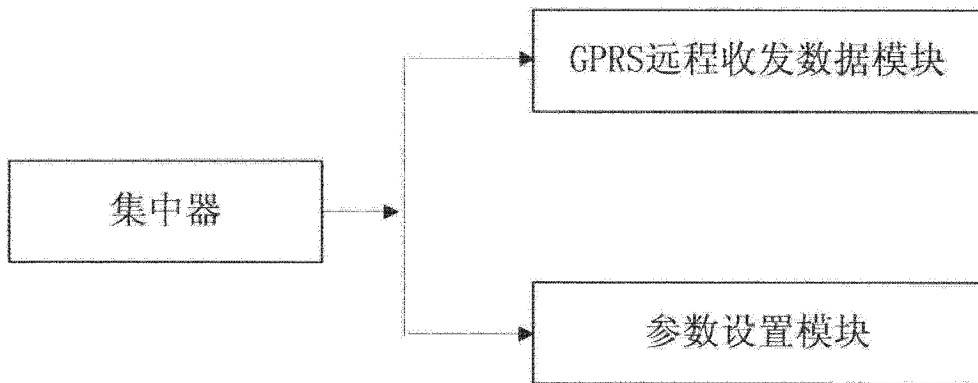


图 3

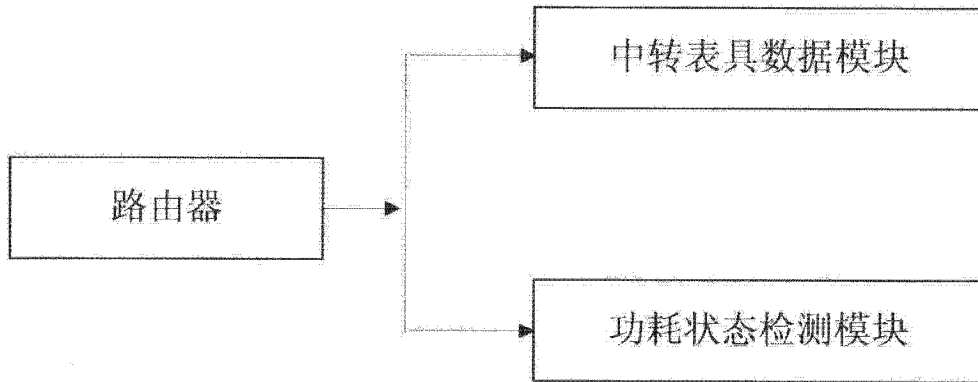


图 4

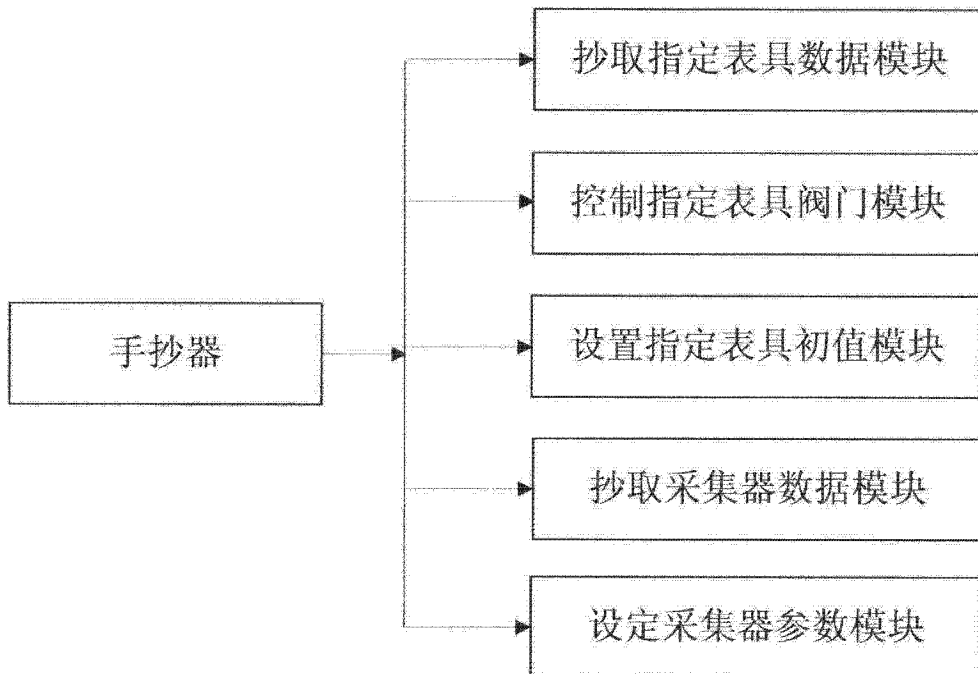


图 5

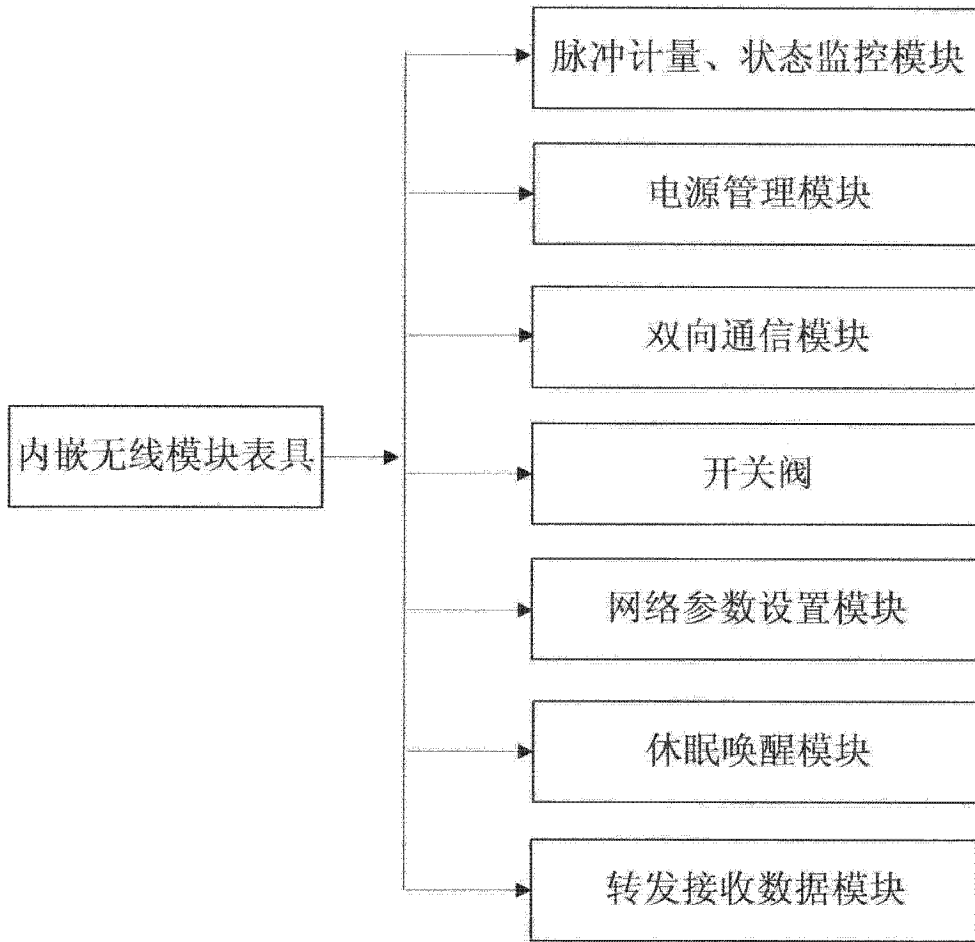


图 6