



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208137027 U

(45)授权公告日 2018. 11. 23

(21)申请号 201820537701.2

(22)申请日 2018.04.16

(73)专利权人 泉州市晋源消防水暖有限公司
地址 362300 福建省泉州市南安市溪美办事处镇山村

(72)发明人 洪顺伙 涂宏博 邓中武

(51) Int. Cl.
E03B 9/04(2006.01)
G01L 11/00(2006.01)

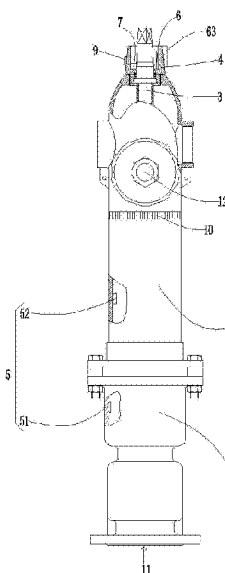
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种智慧型室外消火栓

(57)摘要

本实用新型公开了一种智慧型室外消火栓，用于监测消火栓阀体处水压值大小的水压传感器设于阀体内部，水压传感器分别与电源模块和处理器电性连接；用于监测栓体处水压大小的水浸传感器设于栓体内部，水浸传感器分别与电源模块和处理器电性连接；所述水压传感器和水浸传感器至少各一个；通信模块将对应消火栓的状态实时传输到后台控制室，工作人员通过后台监控就可得知消火栓的状态，有效减少了人工巡检消火栓的频率，提供工作效率，大大降低了人工成本；本实用新型结构简单，操作方便，稳定性好。



1. 一种智慧型室外消火栓,其特征在於,包括阀体、栓体、阀杆、稳定座、传感器模块、电源模块、通信模块和处理器;栓体与阀体上方固定连接,栓体顶部设有稳定座,阀杆可转动的设于阀体内部,且阀杆的一端处于稳定座外侧,另一端处于阀体内部;稳定座内部设有电源模块、通信模块和处理器,电源模块分别与通信模块和处理器电性连接,处理器用于接收传感器模块发送的信号,并通过通信模块将信号发送至后台管理中心;所述传感器模块包括:水压传感器和水浸传感器,用于监测消火栓阀体处水压值大小的水压传感器设于阀体内部,水压传感器分别与电源模块和处理器电性连接;用于监测栓体处水压大小的水浸传感器设于栓体内部,水浸传感器分别与电源模块和处理器电性连接;所述水压传感器和水浸传感器至少各一个。

2. 根据权利要求1所述的一种智慧型室外消火栓,其特征在於,所述电源模块包括电源控制模块、电池、太阳能板,电源控制模块分别与网络通信模块、处理器、电池电性连接,电池与太阳能板电性连接,太阳能板设于稳定座的外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种智慧型室外消火栓,其特征在於,所述稳定座的外侧壁上设有用于进行身份识别的RFID电子标签,RFID电子标签与处理器电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种智慧型室外消火栓,其特征在於,所述栓体的外侧壁上设有警示灯,警示灯与电源控制模块电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种智慧型室外消火栓,其特征在於,所述通信模块具体为GPRS通信模块。

6. 根据权利要求1所述的一种智慧型室外消火栓,其特征在於,所述阀体底部为进水口,栓体上方侧壁上至少设有一个出水口。

一种智慧型室外消火栓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消火栓技术领域,具体为一种智慧型室外消火栓。

背景技术

[0002] 消火栓是一种固定消防工具,主要用于控制可燃物、隔绝助燃物、消除着火源。消火栓主要供消防车从市政给水管网或室外消防给水管网取水实施灭火,也可以直接连接水带、水枪出水灭火,是扑救火灾的重要消防设施之一。然而,在实际应用中,许多消火栓因无人值守则经常发生违规取水、配件被盗、甚至损毁的情况;部分消火栓或因被遮蔽,特别是夜晚不易被及时找寻,这些都给火灾来临时,须快速寻找和保证消防用水带来了极大的隐患;因此人们期待可随时掌握消火栓的状态,以保证火起之时每个消火栓都是可用的。

[0003] 针对以上问题,亟需要一种智慧型室外消火栓,以解决现有技术中存在的用人工巡检消火栓,以掌握消火栓的状态,保证消火栓处于可用状态。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种智慧型室外消火栓,以解决上述背景技术中提出的用人工巡检消火栓,以掌握消火栓的状态,保证消火栓处于可用状态的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智慧型室外消火栓,包括阀体、栓体、阀杆、稳定座、传感器模块、电源模块、通信模块和处理器;栓体与阀体上方固定连接,栓体顶部设有稳定座,阀杆可转动的设于阀体内部,且阀杆的一端处于稳定座外侧,另一端处于阀体内部;稳定座内部设有电源模块、通信模块和处理器,电源模块分别与通信模块和处理器电性连接,处理器用于接收传感器模块发送的信号,并通过通信模块将信号发送至后台管理中心;所述传感器模块包括:水压传感器和水浸传感器,用于监测消火栓阀体处水压值大小的水压传感器设于阀体内部,水压传感器分别与电源模块和处理器电性连接;用于监测栓体处水压大小的水浸传感器设于栓体内部,水浸传感器分别与电源模块和处理器电性连接;所述水压传感器和水浸传感器至少各一个。

[0006] 进一步的,所述电源模块包括电源控制模块、电池、太阳能板,电源控制模块分别与网络通信模块、处理器、电池电性连接,电池与太阳能板电性连接,太阳能板设于稳定座的外侧。

[0007] 进一步的,所述稳定座的外侧壁上设有用于进行身份识别的RFID电子标签,RFID电子标签与处理器电连接。

[0008] 进一步的,所述栓体的外侧壁上设有警示灯,警示灯与电源控制模块电性连接。

[0009] 进一步的,所述通信模块具体为GPRS通信模块。

[0010] 进一步的,所述阀体底部为进水口,栓体上方侧壁上至少设有一个出水口。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过传感器模块可以快速的判别消火栓的使用状态,有效抑制盗水现象;通信模块将对应消火栓的状态实时传输到后台控制室,工作人员通过后台监控就可得知消火栓的状态,有效减少了人工巡检消火栓的频率,提

供工作效率,大大降低了人工成本;本实用新型结构简单,操作方便,稳定性好。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型电路连接示意图。

[0014] 图中:1、阀体;2、栓体;3、阀杆;4、稳定座;5、传感器模块;6、电源模块;7、通信模块;8、处理器;9、RFID电子标签;10、警示灯;11、进水口;12、出水口;51、水压传感器;52、水浸传感器;61、电源控制模块;62、电池;63、太阳能板。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图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方式仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0016] 请参阅附图,本实用新型提供一种技术方案:一种智慧型室外消火栓,包括阀体1、栓体2、阀杆3、稳定座4、传感器模块5、电源模块6、通信模块7和处理器8;阀体4底部为进水口11,栓体2上方侧壁上至少设有一个出水口12,栓体2与阀体1上方固定连接,栓体2顶部设有稳定座4,阀杆3可转动的设于阀体1内部,且阀杆3的一端处于稳定座4外侧,另一端处于阀体1内部;稳定座4内部设有电源模块6、通信模块7和处理器8,电源模块6分别与通信模块7和处理器8电性连接,处理器8用于接收传感器模块5发送的信号,并通过通信模块7将信号发送至后台管理中心,通信模块7具体为GPRS通信模块;所述传感器模块5包括:水压传感器51和水浸传感器52,用于监测消火栓阀体1处水压值大小的水压传感器51设于阀体1内部,水压传感器51分别与电源模块6和处理器8电性连接;用于监测栓体处水压大小的水浸传感器52设于栓体内部,水浸传感器52分别与电源模块6和处理器8电性连接;所述水压传感器51和水浸传感器52至少各一个。

[0017] 所述电源模块6包括电源控制模块61、电池62、太阳能板63,电源控制模块61分别与网络通信模块7、处理器8、电池62电性连接,电池62与太阳能板63电性连接,太阳能板63设于稳定座4的外侧;所述稳定座4的外侧壁上设有用于进行身份识别的RFID电子标签9,RFID电子标签9与处理器8电连接;所述栓体2的外侧壁上设有警示灯10,警示灯10与电源控制模块61电性连接。

[0018] 本实用新型的使用原理:水源从进水口11进入,水压传感器51设于阀体1内部,水浸传感器52设于栓体2内部,阀杆3末端设置的阀瓣介于阀体1和栓体2之间,转动阀杆3,阀体1内部的水就会流入栓体2内部,再从出水口流出,水浸传感器52用于检测栓体2是否通水,通过水压传感器51可以判断水源头是否有水可供消火栓使用;水压传感器51和水浸传感器52分别与处理器8电连接,可实时的将对应的信息传输给处理器8,通信模块7再将对应的信息传输到后台监控室;后台监控室发现有消火栓出现故障报警时,可以根据RFID电子标签9快速识别故障的消火栓,快速高效的处理故障;警示灯10可在夜间起到引导作用,防止被撞;太阳能板63在白天不断的把太阳能转换为电能供电池62储存使用。

[0019] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。

凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

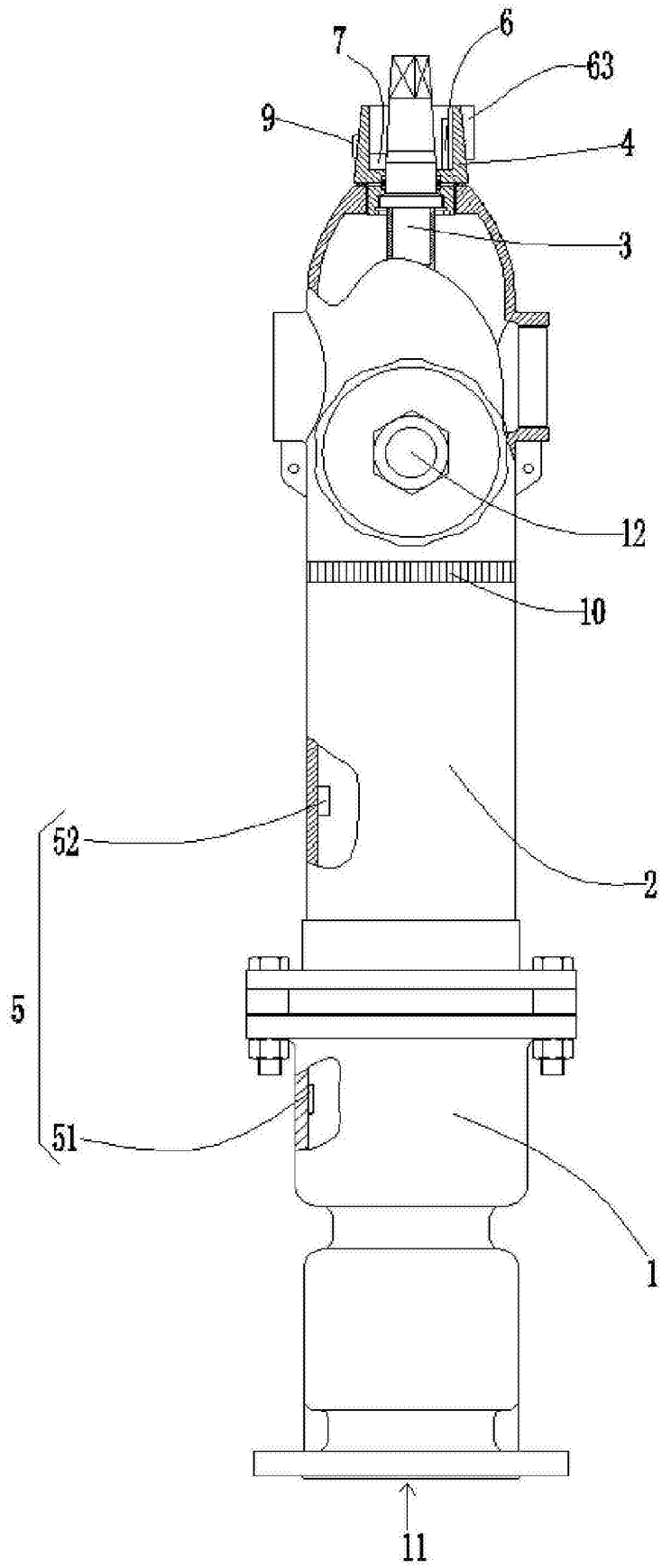


图1

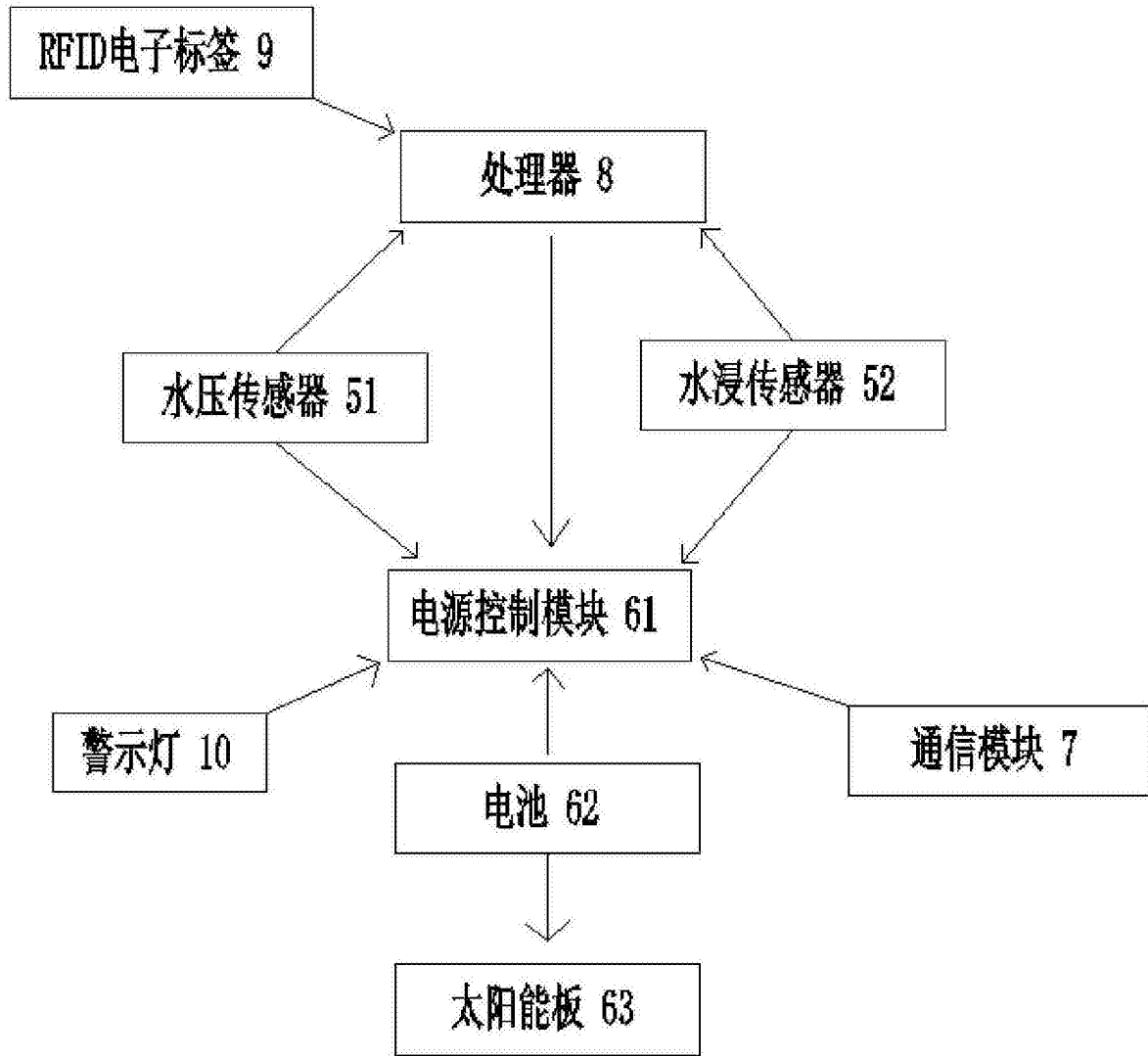


图2