



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203148134 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 21

(21) 申请号 201320070909. 5

(22) 申请日 2013. 02. 07

(73) 专利权人 江苏新城新能源有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区贵都大厦 1 幢 3C6C7

(72) 发明人 杜华良

(74) 专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234

代理人 徐萍

(51) Int. Cl.

F25B 49/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

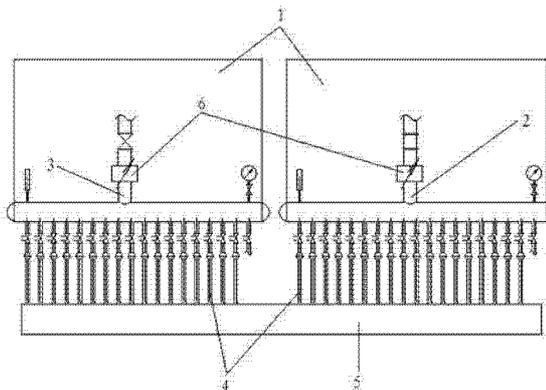
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

具有监测功能的地源热泵地埋管系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有监测功能的地源热泵地埋管系统,其包括分集水器、进水总管、出水总管、支管、地埋管环路、电子流量计和中央控制单元;所述进水总管和所述出水总管设置于所述分集水器上;所述进水总管和所述出水总管上分别设有所述电子流量计;所述中央控制单元接受并处理所述电子流量计传输的流量数据信息;所述进水总管和所述出水总管通过所述支管与所述地埋管环路相连接。通过上述方式,本实用新型提供的具有监测功能的地源热泵地埋管系统,可快速排查地埋管系统的漏水点,减少浪费和污染。



1. 一种具有监测功能的地源热泵地埋管系统,其特征在于:包括分集水器、进水总管、出水总管、支管、地埋管环路、电子流量计和中央控制单元;所述进水总管和所述出水总管设置于所述分集水器上;所述进水总管和所述出水总管上分别设有所述电子流量计;所述中央控制单元与所述电子流量计通讯连接;所述进水总管和所述出水总管通过所述支管与所述地埋管环路相连接。

2. 根据权利要求 1 所述的具有监测功能的地源热泵地埋管系统,其特征在于,所述电子流量计通过法兰连接于所述进水总管和所述出水总管上。

具有监测功能的地源热泵地埋管系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及了一种地源热泵地埋管系统,特别是涉及了一种具有监测功能的地源热泵地埋管系统。

背景技术

[0002] 目前地源热泵系统的地埋管的分集水器主管上一般分别直接连接口径为 DN80 的蝶阀和平衡阀,地埋井支管分别设置闸阀和平衡阀,但是这样的安装方式会造成很多的不良后果:例如,潜在漏水点数量大,一旦地埋管支管产生漏水点,故障点排查困难;当漏水点产生后,由于排查困难,人们无法对漏水点进行抢修,很容易造成水资源和热量的浪费;而且,如果漏水点支管不关闭,泥沙进去管路,还会污染水系统,引起管路堵塞,所以人们需要更能满足人们需求的系统。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要是针对现在市场的要求,提供了一种使用方便的具有监测功能的地源热泵地埋管系统。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供以下技术方案:

[0005] 本实用新型提供了一种具有监测功能的地源热泵地埋管系统,其包括分集水器、进水总管、出水总管、支管、地埋管环路、电子流量计和中央控制单元;所述进水总管和所述出水总管设置于所述分集水器上;所述进水总管和所述出水总管上分别设有所述电子流量计;所述中央控制单元接受并处理所述电子流量计传输的流量数据信息;所述进水总管和所述出水总管通过所述支管与所述地埋管环路相连接。

[0006] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述电子流量计通过法兰连接于所述进水总管和所述出水总管上。

[0007] 本实用新型的有益效果是:本实用新型所述的具有监测功能的地源热泵地埋管系统,可利用中央控制系统和电子流量计,快速排查地源热泵地埋管系统的漏水点,防止水泵压损和能耗的大幅度增加,同时,还可以克服污染物进入漏水点,污染地埋管环路问题。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型具有监测功能的地源热泵地埋管系统一较佳实施例的结构示

[0009] 意图;

[0010] 附图中各部件的标记如下:1、分集水器,2、进水总管,3、出水总管,4、支管,5、地埋管环路,6、电子流量计。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确

的界定。

[0012] 请参阅图 1, 图 1 是本实用新型具有监测功能的地源热泵地埋管系统一较佳实施例的结构示意图。

[0013] 本实用新型提供了一种具有监测功能的地源热泵地埋管系统, 其包括分集水器 1、进水总管 2、出水总管 3、支管 4、地埋管环路 5、电子流量计 6 和中央控制单元(未标识); 所述进水总管 2 和所述出水总管 3 设置于所述分集水器 1 上; 所述进水总管 2 和所述出水总管 3 上分别设有所述电子流量计 6; 所述中央控制单元接受并处理所述电子流量计 6 传输的流量数据信息; 所述进水总管 2 和所述出水总管 3 通过所述支管 4 与所述地埋管环路 5 相连接。

[0014] 各个分集水器 1 上设置了带数据远传功能的电子流量计 6, 电子流量计 6 可以采集到实时和累计的流量数据信息, 并传输至中央控制系统。中央控制系统分析对应分集水器的累计流量, 当累计流量差相对值大于预先设定值(如 10%)时, 评定该分集水器所连接的地埋管环路 5 有损漏, 然后, 启闭各分支管路, 根据实时流量的变化, 判断出漏水的支路后关闭该支路, 这样可以在增加较小成本和压力损失的前提下, 可快速查找出地埋管的损漏点, 及时采取补救措施。

[0015] 所述电子流量计 6 通过法兰连接的方式设置于所述进水总管 2 和所述出水总管 3 上。

[0016] 本实用新型所述的具有监测功能的地源热泵地埋管系统, 可利用中央控制系统和电子流量计, 快速排查地源热泵地埋管系统的漏水点, 防止水泵压损和能耗的大幅度增加, 同时, 还可以克服污染物进入漏水点, 污染地埋管环路问题。。

[0017] 以上所述仅为本实用新型的实施例, 并非因此限制本实用新型的专利范围, 凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换, 或直接或间接运用在其他相关的技术领域, 均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

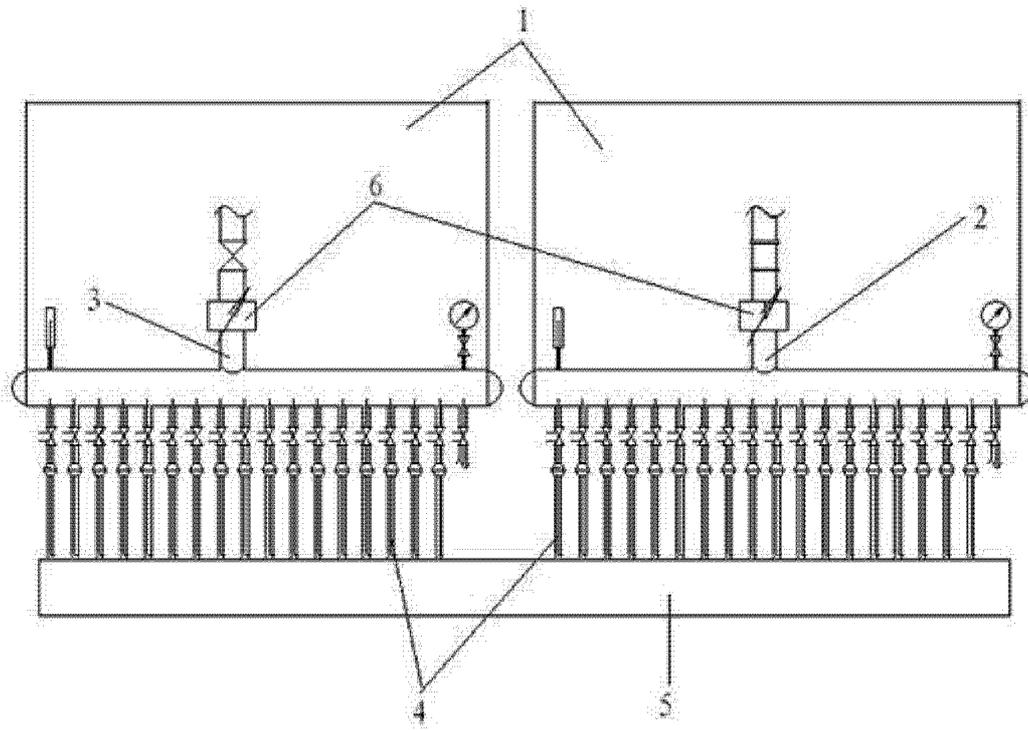


图 1