(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103205996 A
(43)申请公布日 2013.07.17

(21)申请号 201310094194.1

(22)申请日 2013.03.22

(71)申请人 尚升
地址 233427 安徽省蚌埠市怀远县徐圩乡梨园村庙东组 3 号

(72)发明人 尚升

(74)专利代理机构 合肥天明专利事务所 34115
代理人 奚华保

(51)Int.Cl.
E03C 1/12(2006.01)
E03B 1/04(2006.01)

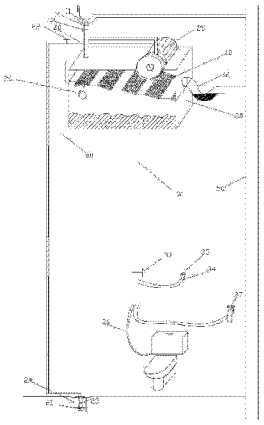
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种全自动隐形节水装置

(57)摘要

本发明涉及一种全自动隐形节水装置，节水存储箱设置在卫生间天花板与上层楼板之间，第一入水口与楼上住户洗浴地漏 U 型下水管的底端相连，第二入水口与用户洗浴地漏口相连，入水口处设有倒 U 型不锈钢滤网，过滤板设置在节水存储箱内，为层状阶梯结构，板上设有塑料卡槽，卡槽上设有免清洗滤网；设置在用户洗浴地漏口处的地漏感应器与设置在第二入水口处的水泵相连，节水存储箱内设有浮子开关，浮子开关与水泵通过继电箱相连；所述的出水口处设有自来水入水口。本发明能同时回收楼上住户及用户废水，对获得的节水过滤处理后进行再利用；节水存储箱不占用卫生间实用空间，并具有自动清洁功能，成本较低，简洁美观。



CN 103205996 A

1. 一种全自动隐形节水装置，包括节水存储箱，其特征在于：所述的节水存储箱设置在卫生间天花板与上层楼板之间，所述的节水存储箱上设第一入水口和出水口；所述的第一入水口与楼上U型下水管的底端相连，并在连接处设有倒U型不锈钢滤网；所述的节水存储箱内设层状阶梯结构的过滤板，所述的出水口设有阀门并连接用水单元。

2. 根据权利要求1所述的全自动隐形节水装置，其特征在于：所述的节水存储箱上还设有第二入水口，所述的第二入水口与用户洗浴地漏口相连，并在连接处设有U型不锈钢滤网和防回流阀，第二入水口处设置有水泵。

3. 根据权利要求1或2所述的全自动隐形节水装置，其特征在于：所述的过滤板上设有塑料卡槽，卡槽上设有免清洗滤网。

4. 根据权利要求3所述的全自动隐形节水装置，其特征在于：所述的免清洗滤网为天然纤维、或玻璃纤维、或合成纤维、或金属丝材质，或金属合成材质。

5. 根据权利要求1或2所述的全自动隐形节水装置，其特征在于：所述的节水存储箱设有溢水口，溢水口与主下水管道通过U型管相连。

6. 根据权利要求1或2所述的全自动隐形节水装置，其特征在于：所述的节水存储箱内设有浮子开关，浮子开关与水泵通过继电箱相连。

7. 根据权利要求1或2所述的全自动隐形节水装置，其特征在于：所述出水口处连接自来水入水口。

8. 根据权利要求1或2所述的全自动隐形节水装置，其特征在于：所述的第一入水口处设有单向阀，第二入水口处设有单向阀。

9. 根据权利要求2所述的全自动隐形节水装置，其特征在于：所述的设置在第二入水口处的水泵与设置在用户洗浴地漏口处的地漏感应器相连。

10. 根据权利要求9所述的全自动隐形节水装置，其特征在于：所述的用户洗浴地漏口处感应器为红外感应装置、或重力感应装置、或低电压阻断感应装置。

一种全自动隐形节水装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种节水装置，尤其涉及一种全自动隐形节水装置。

背景技术

[0002] 中国人均水资源量仅为2220立方米，是世界平均水平的1/4，列全球第88位，属于严重“缺水国家”。全国669座城市中，有400多座供水不足，110多座严重缺水，严重缺水城市中北方城市占71个，南方城市有43个。在32个300万人口以上的特大城市中，有30个长期受缺水困扰。14个沿海开放城市中，有9个严重缺水。北京、天津、青岛、大连等城市缺水最为严重。且随着工业等污染的不断增加，全国均有不断恶化的趋势。已有29％的人正在饮用不良水，其中已有7000万人正在饮用高氟水。每年因缺水而造成的经济损失达100多亿元，因水污染而造成的经济损失更达400多亿元。而我们在日常生活中却仍在大量浪费水资源，除了工业污染外，家庭用水浪费最为突出。每个普通家庭每年四分之一以上的用水本可避免浪费或替代，如冲厕、拖地等用水，但是却白白地浪费掉了珍贵可饮用水！这不但浪费了宝贵的水资源，增加了家庭支出，还大大增加了政府投入巨资处理污水的财力和精力。每浪费一升水，政府先期就多出一升水抽取和净化的成本，浪费者就多出一升水的费用，政府后期就多出一升水的污水处理投入，可谓举一反三。将平常洗澡洗涤废水经过过滤用来冲洗厕所和拖地，将可节省近四分之一的可饮用水，会被越来越多热爱自然、注重环保、勤俭节约的人士推广和提倡。但市面上出现的此类技术，往往制造成本高昂，过滤复杂不易清洁，且物体过于笨重，挤占珍贵住家空间，影响美观。

[0003]

发明内容

[0004] 为解决现有技术中存在的问题，本发明的目的在于提供一种全自动隐形节水装置，能同时回收楼上住户以及用户的废水，将废水过滤处理后，对获得的节水进行再利用；同时，该隐形节水装置安装在天花板之上与上层楼板之间，并具有自动清洁功能，且成本较低，简洁美观，不占卫生间实用空间。

[0005] 本发明所采用的技术方案：

一种全自动隐形节水装置，包括节水存储箱，节水存储箱设置在卫生间天花板与上层楼板之间，节水存储箱上设第一入水口和出水口；第一入水口与楼上U型下水管的底端相连，并在连接处设有倒U型不锈钢滤网；节水存储箱内设层状阶梯结构的过滤板，出水口设有阀门并连接用水单元。

[0006] 节水存储箱上还设有第二入水口，第二入水口与用户洗浴地漏口相连，并在连接处设有U型不锈钢滤网和防回流阀，第二入水口处设置有水泵。

[0007] 过滤板上设有塑料卡槽，卡槽上设有免清洗滤网。

[0008] 免清洗滤网为天然纤维、或玻璃纤维、或合成纤维、或金属丝材质，或金属合成材质。

[0009] 节水存储箱设有溢水口，溢水口与主下水管道通过 U 型管相连。

[0010] 节水存储箱内设有浮子开关，浮子开关与水泵通过继电箱相连。

[0011] 出水口处连接自来水入水口。

[0012] 第一入水口处设有单向阀，第二入水口处设有单向阀。

[0013] 设置在第二入水口处的水泵与设置在用户洗浴地漏口处的地漏感应器相连。

[0014] 用户洗浴地漏口处感应器为红外感应装置、或重力感应装置、或低电压阻断感应装置。

[0015] 本发明的有益效果：

本发明的全自动隐形节水装置，能同时回收楼上住户以及用户的废水，将废水过滤处理后，对获得的节水进行再利用；本发明的全自动隐形节水装置，安装在卫生间天花板与上层楼板之间，不占用卫生间的实用空间，简洁美观大方；同时，该隐形节水装置的各过滤装置的滤网均能利用废水自行冲洗，具有自动清洁功能；用于回收用户废水的水泵通过浮子开关控制，避免了节水存储箱满水后水泵继续工作，造成浪费；设置溢水口，保证节水存储箱内节水不会溢出；各入水口处均设有单向阀，可对进水进行选择；出水口分别于马桶水箱、水龙头相连，可将节水用于多种用途；从楼上和用户洗浴地漏收集的废水本身就含有洗浴或洗涤用的日化用品，其本身就具有清洁马桶和清洁地板的作用，并有效防止一定时间内存储箱出现异味。

[0016]

附图说明

[0017] 图 1 为本发明的第一种结构示意图；

图 2 为本发明的第二种结构示意图；

图 3 为本发明的过滤板结构示意图。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明。

[0019] 实施例一

如图 1 和图 3 所示，一种全自动隐形节水装置，包括第一入水口 10、节水存储箱 30、过滤板 40 和出水口 31；节水存储箱 30 设置在卫生间天花板与上层楼板之间；第一入水口 10 与楼上住户洗浴地漏 U 型下水管的底端相连，并在连接处设有倒 U 型不锈钢滤网 11；第一入水口处 10 处设有单向阀 12；节水存储箱出水口 31 分别与马桶水箱入水口 36、水龙头入水口 37 相连，并均设有单向阀 33；节水存储箱出水口 31 处设有自来水入水口 34 及单向阀 35。

[0020] 节水存储箱 30 设有溢水口 32，溢水口 32 与主下水管道通过 U 型管相连；过滤板 40 设置在节水存储箱 30 内，为层状阶梯结构，过滤板 40 上设有塑料卡槽 41，卡槽上设有免清洗滤网 42，免清洗滤网 42 为天然纤维、或玻璃纤维、或合成纤维、或金属丝材质，或金属合成材质。

[0021] 使用时，可通过单向阀 12 选择是否进水，通过倒 U 型不锈钢滤网 11 对废水进行粗过滤，再通过过滤板 40 进行二次过滤；进水沿过滤板 40 的层状阶梯结构逐层向下，完成过

滤并对滤网 42 进行冲洗，将滤渣通过溢水口 32 排入主排水管道，具有自动清洁功能，出水口 31 分别于马桶水箱 36、水龙头 37 相连，可将节水用于多种用途，出水口 31 处设有自来水入水口 34 和单向阀 35，保证在节水存储箱 3 内缺水时水龙头 14、马桶水箱 15 有水可用。

[0022]

实施例二

如图 2 和图 3 所示，一种全自动隐形节水装置，包括第一入水口 10、第二入水口 20、地漏感应器 24、水泵 25、节水存储箱 30、过滤板 40 和出水口 31 ；节水存储箱 30 设置在卫生间天花板与上层楼板之间 ；第一入水口 10 与楼上住户洗浴地漏 U 型下水管的底端相连，并在连接处设有倒 U 型不锈钢滤网 11 ；第二入水口 20 与用户洗浴地漏口相连，并在连接处设有 U 型不锈钢滤网 21 和防回流阀 23，设置在用户洗浴地漏口处的地漏感应器 24 与设置在第二入水口 20 的水泵 25 相连 ；第一入水口处 10 设有单向阀 12、第二入水口处 20 均设有单向阀 22 ；节水存储箱出水口 31 分别与马桶水箱入水口 36、水龙头入水口 37 相连，并设有单向阀 33 ；节水存储箱出水口 31 处设有自来水入水口 34 及单向阀 35。

[0023] 节水存储箱 30 内设有浮子开关 26，浮子开关 26 与水泵 25 相连 ；节水存储箱 30 设有溢水口 32，溢水口 32 与主下水管道通过 U 型管相连 ；过滤板 40 设置在节水存储箱 30 内，为层状阶梯结构，过滤板 40 上设有塑料卡槽 41，卡槽上设有免清洗滤网 42，免清洗滤网 42 为天然纤维、或玻璃纤维、或合成纤维、或金属丝材质，或金属合成材质 ；用户洗浴地漏口处感应器 24 为红外感应装置、或重力感应装置、或低电压阻断感应装置。

[0024] 使用时，可通过单向阀 12、22 对进水进行选择，通过不锈钢滤网 11、21 对废水进行粗过滤，再通过过滤板 40 进行二次过滤 ；第二入水口 20 连接的用户地漏感应器 24 可自动探测是否有水并启动水泵 25，节水存储箱 30 内水位达到一定高度时，通过浮子开关 26 关闭水泵 25 ；进水沿过滤板 40 的层状阶梯结构逐层向下，完成过滤并对滤网 42 进行冲洗，将滤渣通过溢水口 32 排入主排水管道，具有自动清洁功能，出水口 31 分别于马桶水箱 36、水龙头 37 相连，可将节水用于多种用途，出水口 31 处设有自来水进水入水口 34 和单向阀 35，保证在节水存储箱 3 内缺水时水龙头 14、马桶水箱 15 有水可用。

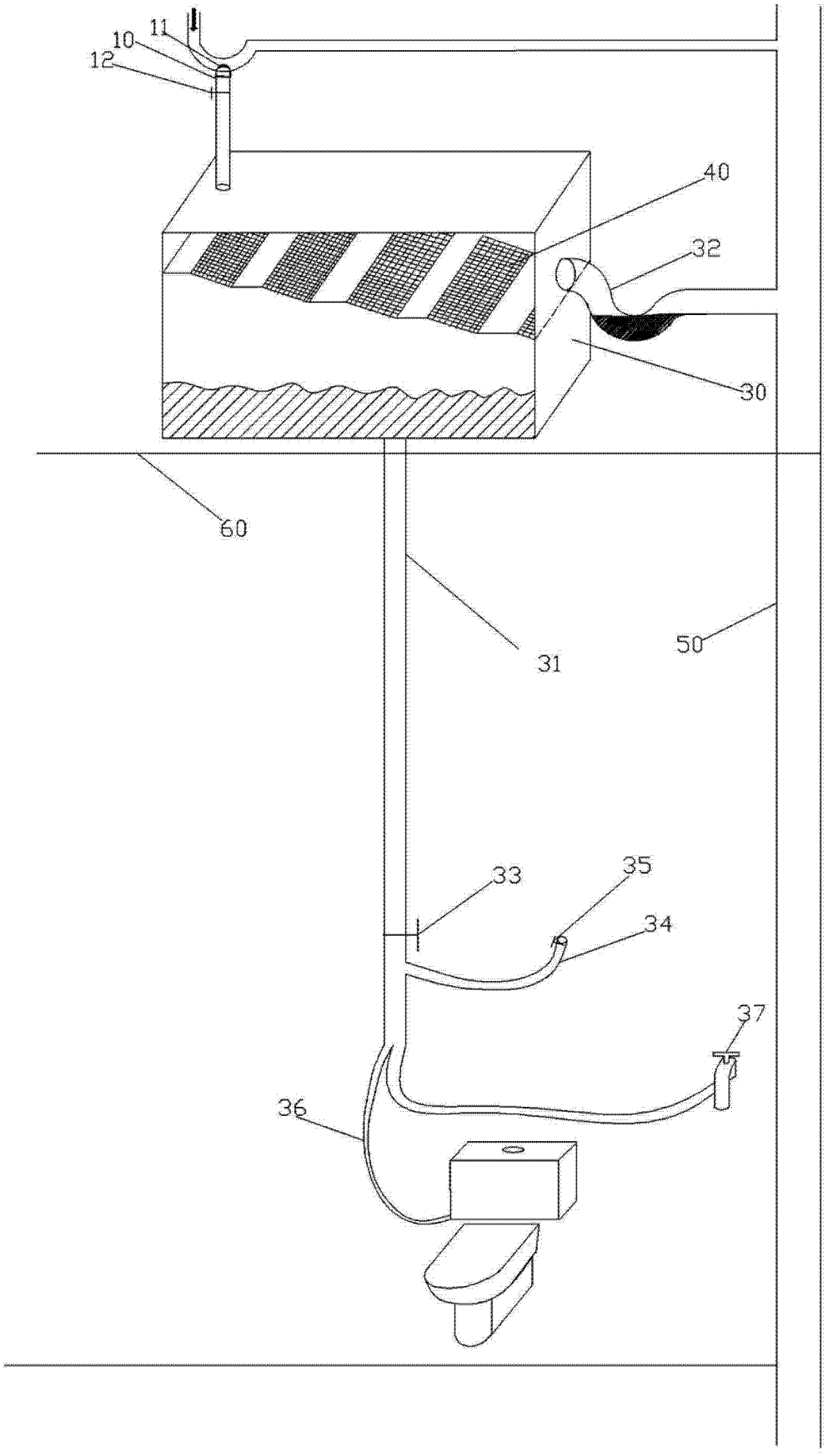


图 1

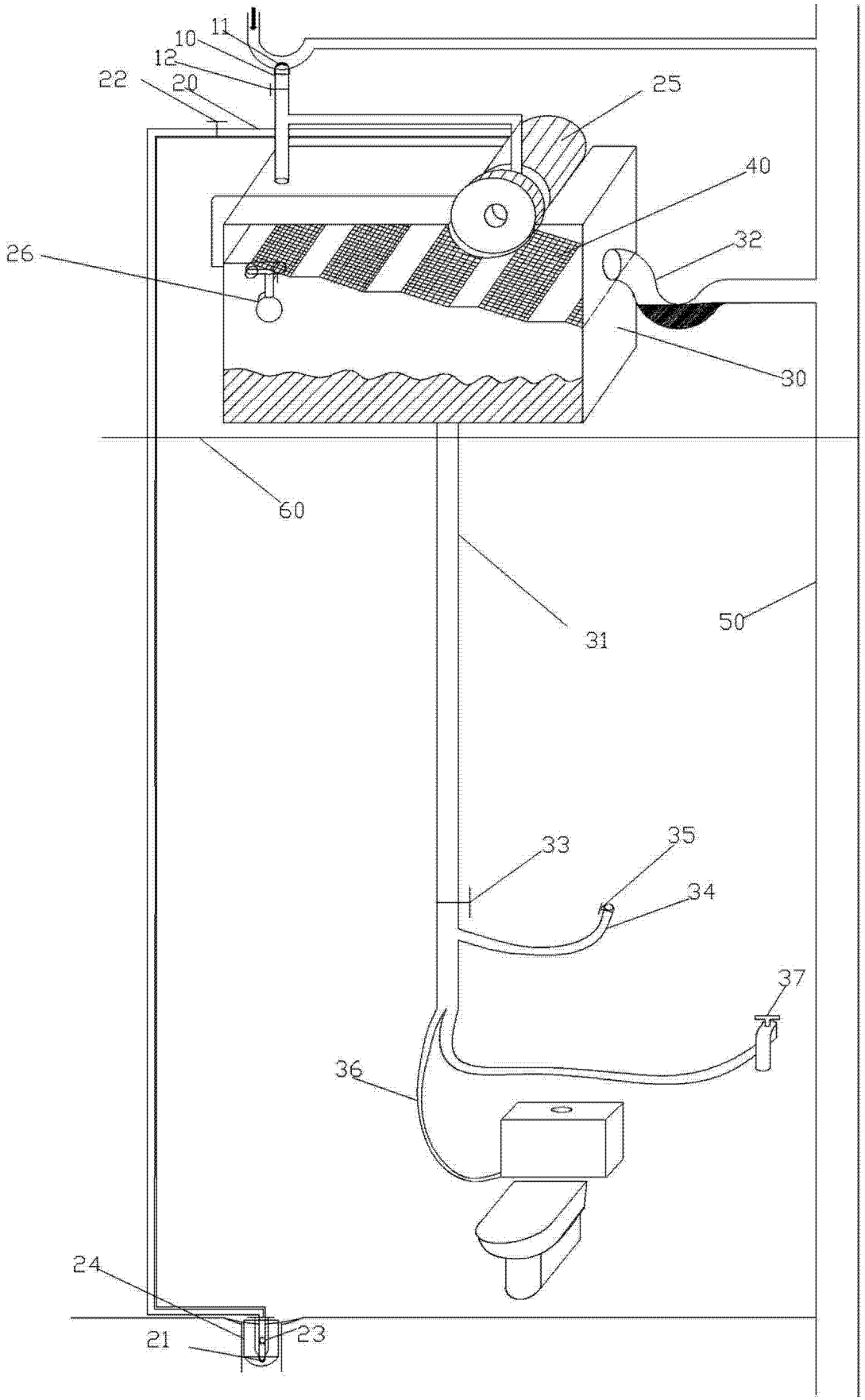


图 2

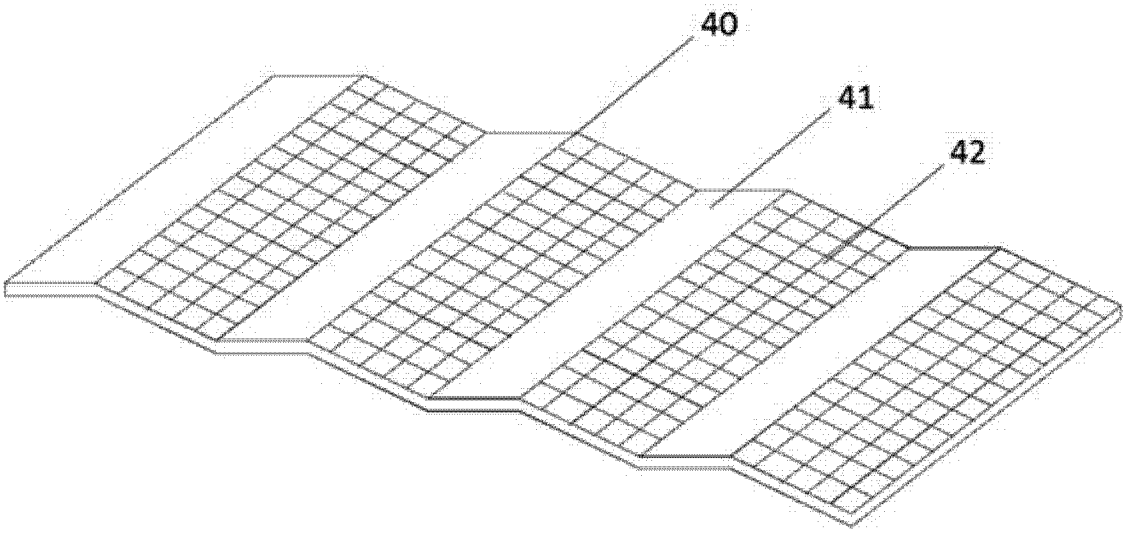


图 3