



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213774634 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 23

(21) 申请号 202022594696.9

E04D 13/18 (2018.01)

(22) 申请日 2020.11.11

(73) 专利权人 潍坊昌大建设集团有限公司

地址 266000 山东省青岛市市北区瑞海北路266号13栋307室

(72) 发明人 刘家金 韩安安 麻程程 吴杰
刘光辉

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

代理人 陈岚葳

(51) Int. Cl.

E04H 1/02 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

A01G 25/02 (2006.01)

A01G 9/02 (2018.01)

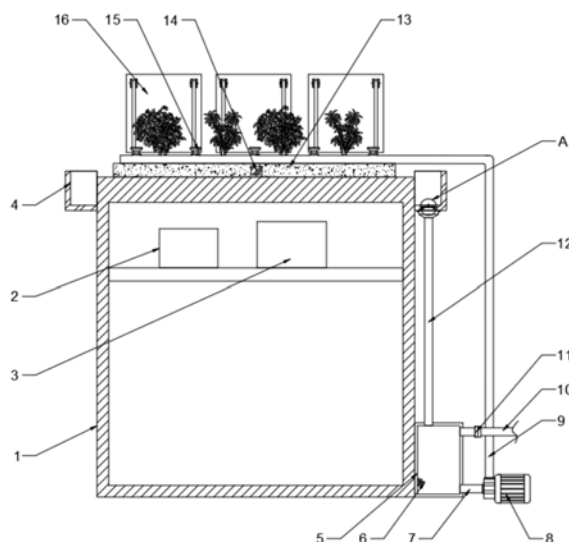
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环保节能的绿色建筑

(57) 摘要

本实用新型涉及绿色建筑技术领域,尤其为一种环保节能的绿色建筑,包括建筑主体,所述建筑主体内部设有控制器和蓄电池,所述蓄电池与控制器电连接,所述建筑主体一侧底端设有蓄水箱,所述蓄水箱内部底端设有液位传感器,所述蓄水箱一侧底端连接有进水管,所述进水管另一端与增压水泵的进水口相连接,所述蓄水箱一侧顶端连接有加水管,所述加水管上设有电控阀门,所述建筑主体顶端外侧设有积水槽,所述积水槽底部设有出水口,所述出水口两侧的内侧壁上均设有限位块,所述限位块顶部开设有卡槽,所述限位块上方设有过滤网,该环保节能的绿色建筑提高太阳能和水资源的利用率,达到节能环保的目的,具有一定的推广价值。



1. 一种环保节能的绿色建筑,包括建筑主体(1),其特征在于:所述建筑主体(1)内部设有控制器(2)和蓄电池(3),所述蓄电池(3)与控制器(2)电连接,所述建筑主体(1)一侧底端设有蓄水箱(5),所述蓄水箱(5)内部底端设有液位传感器(6),所述蓄水箱(5)一侧底端连接有进水管(7),所述进水管(7)另一端与增压水泵(8)的进水口相连接,所述蓄水箱(5)一侧顶端连接有加水管(10),所述加水管(10)上设有电控阀门(11),所述建筑主体(1)顶端外侧设有积水槽(4),所述积水槽(4)底部设有出水口(25),所述出水口(25)两侧的内侧壁上均设有限位块(28),所述限位块(28)顶部开设有卡槽(29),所述限位块(28)上方设有过滤网(26),所述过滤网(26)底部两侧设有与卡槽(29)位置相对应的卡块(30),所述过滤网(26)顶部中心处安装有固定杆(31),所述出水口(25)底部设有集水罩(27),所述集水罩(27)底部与蓄水箱(5)顶部之间通过集水管(12)相连接,所述建筑主体(1)顶部设有绿植区(13),所述绿植区(13)的土壤内设有湿度传感器(14),所述绿植区(13)的土壤顶部设有出水管(9),所述出水管(9)上等距离安装有多个喷淋头(15),所述出水管(9)一端与增压水泵(8)的出水口相连接,所述绿植区(13)的后方设有多个太阳能板(16),所述太阳能板(16)底部的前端两侧均安装有第二连接块(24),所述太阳能板(16)底部的后端两侧均安装有第一连接块(17),所述第一连接块(17)连接有铰接座(18),所述太阳能板(16)下方设有两个滑轨(20),两个所述滑轨(20)上均滑动连接有滑块(22),所述滑块(22)与相近的第二连接块(24)之间连接有移动支撑杆(23),所述滑轨(20)顶部后端安装有固定板(19),所述固定板(19)与滑块(22)之间安装有电动伸缩杆(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保节能的绿色建筑,其特征在于:所述控制器(2)与液位传感器(6)、增压水泵(8)、电控阀门(11)、湿度传感器(14)、太阳能板(16)以及电动伸缩杆(21)电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种环保节能的绿色建筑,其特征在于:所述集水罩(27)与积水槽(4)通过螺栓固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种环保节能的绿色建筑,其特征在于:所述过滤网(26)与限位块(28)之间通过卡块(30)和卡槽(29)卡接连接。

5. 根据权利要求1所述的一种环保节能的绿色建筑,其特征在于:所述铰接座(18)与第一连接块(17)通过铰接轴转动连接,所述移动支撑杆(23)的两端与滑块(22)和第二连接块(24)均通过铰接轴转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种环保节能的绿色建筑,其特征在于:所述铰接座(18)和滑轨(20)与建筑主体(1)顶部通过螺栓固定连接。

一种环保节能的绿色建筑

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绿色建筑技术领域,具体为一种环保节能的绿色建筑。

背景技术

[0002] 绿色建筑是指在全寿命周期内,节约资源、保护环境、减少污染、为人们提供健康、适用、高效的使用空间,最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑,现有的绿色建筑对雨水的利用率较低,无法对雨水回收利用,导致绿植的灌溉成本过高,且不能根据需求调节太阳能板的角度,导致太阳能板不能拥有最佳的向阳角度,降低了太阳能板对光能的利用率,因此需要一种环保节能的绿色建筑对上述问题做出改善。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种环保节能的绿色建筑,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种环保节能的绿色建筑,包括建筑主体,所述建筑主体内部设有控制器和蓄电池,所述蓄电池与控制器电连接,所述建筑主体一侧底端设有蓄水箱,所述蓄水箱内部底端设有液位传感器,所述蓄水箱一侧底端连接有进水管,所述进水管另一端与增压水泵的进水口相连接,所述蓄水箱一侧顶端连接有加水管,所述加水管上设有电控阀门,所述建筑主体顶端外侧设有积水槽,所述积水槽底部设有出水口,所述出水口两侧的内侧壁上均设有限位块,所述限位块顶部开设有卡槽,所述限位块上方设有过滤网,所述过滤网底部两侧设有与卡槽位置相对应的卡块,所述过滤网顶部中心处安装有固定杆,所述出水口底部设有集水罩,所述集水罩底部与蓄水箱顶部之间通过集水管相连接,所述建筑主体顶部设有绿植区,所述绿植区的土壤内设有湿度传感器,所述绿植区的土壤顶部设有出水管,所述出水管上等距离安装有多个喷淋头,所述出水管一端与增压水泵的出水口相连接,所述绿植区的后方设有多个太阳能板,所述太阳能板底部的前端两侧均安装有第二连接块,所述太阳能板底部的后端两侧均安装有第一连接块,所述第一连接块连接有铰接座,所述太阳能板下方设有两个滑轨,两个所述滑轨上均滑动连接有滑块,所述滑块与相近的第二连接块之间连接有移动支撑杆,所述滑轨顶部后端安装有固定板,所述固定板与滑块之间安装有电动伸缩杆。

[0006] 优选的,所述控制器与液位传感器、增压水泵、电控阀门、湿度传感器、太阳能板以及电动伸缩杆电连接。

[0007] 优选的,所述集水罩与积水槽通过螺栓固定连接。

[0008] 优选的,所述过滤网与限位块之间通过卡块和卡槽卡接连接。

[0009] 优选的,所述铰接座与第一连接块通过铰接轴转动连接,所述移动支撑杆的两端与滑块和第二连接块均通过铰接轴转动连接。

[0010] 优选的,所述铰接座和滑轨与建筑主体顶部通过螺栓固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.本实用新型中,通过设置的积水槽,下雨时的雨水积蓄在积水槽内,通过出水口、集水罩和集水管传输到蓄水箱内储存,当湿度传感器感应到绿植区内的土壤湿度较低时,湿度传感器将信号传给控制器,控制器控制增压水泵工作将蓄水箱内的水通过进水管和出水管传输到绿植区,通过喷淋头对种植的绿植进行浇水,提高水资源利用率,通过设置的液位传感器,当液位传感器感应到蓄水箱内的水位较低时,将信号传给控制器,控制器控制电控阀门打开,通过加水管向蓄水箱内加水,避免绿植缺水,达到节能环保的目的。

[0013] 2.本实用新型中,通过设置的太阳能板,将太阳能转换成电能存储在蓄电池内,为建筑内用电设备进行供电,减少市电的消耗,更加节能环保,且铰接座与第一连接块通过铰接轴转动连接,移动支撑杆的两端与滑块和第二连接块均通过铰接轴转动连接,通过电动伸缩杆伸长或收缩,能够改变太阳能板的角度,提高太阳能的利用率。

[0014] 3.本实用新型中,通过设置过滤网,能够对雨水中杂物进行过滤,避免堵塞管道,且过滤网与限位块之间通过卡块和卡槽卡接连接,通过提拿固定杆便于将过滤网取出清洁,避免过滤网上杂物过多,堵塞过滤孔,影响水流通过速度,整体结构简单,便于清理杂物,提高雨水收集效率,实用性较高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型太阳能板安装结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型A区结构放大示意图;

[0018] 图4为本实用新型工作原理图。

[0019] 图中:1-建筑主体、2-控制器、3-蓄电池、4-积水槽、5-蓄水箱、6-液位传感器、7-进水管、8-增压水泵、9-出水管、10-加水管、11-电控阀门、12-集水管、13-绿植区、14-湿度传感器、15-喷淋头、16-太阳能板、17-第一连接块、18-铰接座、19-固定板、20-滑轨、21-电动伸缩杆、22-滑块、23-移动支撑杆、24-第二连接块、25-出水口、26-过滤网、27-集水罩、28-限位块、29-卡槽、30-卡块、31-固定杆。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0022] 一种节能环保的绿色建筑,包括建筑主体1,建筑主体1内部设有控制器2和蓄电池3,蓄电池3与控制器2电连接,建筑主体1一侧底端设有蓄水箱5,蓄水箱5内部底端设有液位传感器6,蓄水箱5一侧底端连接有进水管7,进水管7另一端与增压水泵8的进水口相连接,蓄水箱5一侧顶端连接有加水管10,加水管10上设有电控阀门11,建筑主体1顶端外侧设有积水槽4,积水槽4底部设有出水口25,出水口25两侧的内侧壁上均设有限位块28,限位块28顶部开设有卡槽29,限位块28上方设有过滤网26,过滤网26底部两侧设有与卡槽29位置相

对应的卡块30,过滤网26与限位块28之间通过卡块30和卡槽29卡接连接,过滤网26顶部中心处安装有固定杆31,出水口25底部设有集水罩27,集水罩27与积水槽4通过螺栓固定连接,集水罩27底部与蓄水箱5顶部之间通过集水管12相连接,建筑主体1顶部设有绿植区13,绿植区13的土壤内设有湿度传感器14,绿植区13的土壤顶部设有出水管9,出水管9上等距离安装有多个喷淋头15,出水管9一端与增压水泵8的出水口相连接,绿植区13的后方设有多个太阳能板16,太阳能板16底部的前端两侧均安装有第二连接块24,太阳能板16底部的后端两侧均安装有第一连接块17,第一连接块17连接有铰接座18,铰接座18与第一连接块17通过铰接轴转动连接,太阳能板16下方设有两个滑轨20,铰接座18和滑轨20与建筑主体1顶部通过螺栓固定连接,两个滑轨20上均滑动连接有滑块22,滑块22与相近的第二连接块24之间连接有移动支撑杆23,移动支撑杆23的两端与滑块22和第二连接块24均通过铰接轴转动连接,滑轨20顶部后端安装有固定板19,固定板19与滑块22之间安装有电动伸缩杆21,控制器2与液位传感器6、增压水泵8、电控阀门11、湿度传感器14、太阳能板16以及电动伸缩杆21电连接。

[0023] 本实用新型工作流程:使用时,通过设置的积水槽4可以积蓄下雨时的雨水,通过出水口25、集水罩27和集水管12传输到蓄水箱5内储存,通过设置过滤网26,能够对雨水中杂物进行过滤,避免堵塞管道,且过滤网26与限位块28之间通过卡块30和卡槽29卡接连接,通过提拿固定杆31便于将过滤网26取出清洁,避免过滤网26上杂物过多,堵塞过滤孔,影响水流通过速度,当湿度传感器14感应到绿植区13内的土壤湿度较低时,湿度传感器14将信号传给控制器2,控制器2控制增压水泵8工作将蓄水箱5内的水通过进水管7和出水管9传输到绿植区13,通过喷淋头15对种植的绿植进行浇水,提高水资源利用率,通过设置的液位传感器6,当液位传感器6感应到蓄水箱5内的水位较低时,将信号传给控制器2,控制器2控制电控阀门11打开,通过加水管10向蓄水箱5内加水,避免绿植缺水,通过设置的太阳能板16,将太阳能转换成电能存储在蓄电池3内,为建筑内用电设备进行供电,减少市电的消耗,更加节能环保,且铰接座18与第一连接块17通过铰接轴转动连接,移动支撑杆23的两端与滑块22和第二连接块24均通过铰接轴转动连接,通过电动伸缩杆21伸长或收缩,能够改变太阳能板16的角度,提高太阳能的利用率,该环保节能的绿色建筑提高太阳能和水资源的利用率,达到节能环保的目的,具有一定的推广价值。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

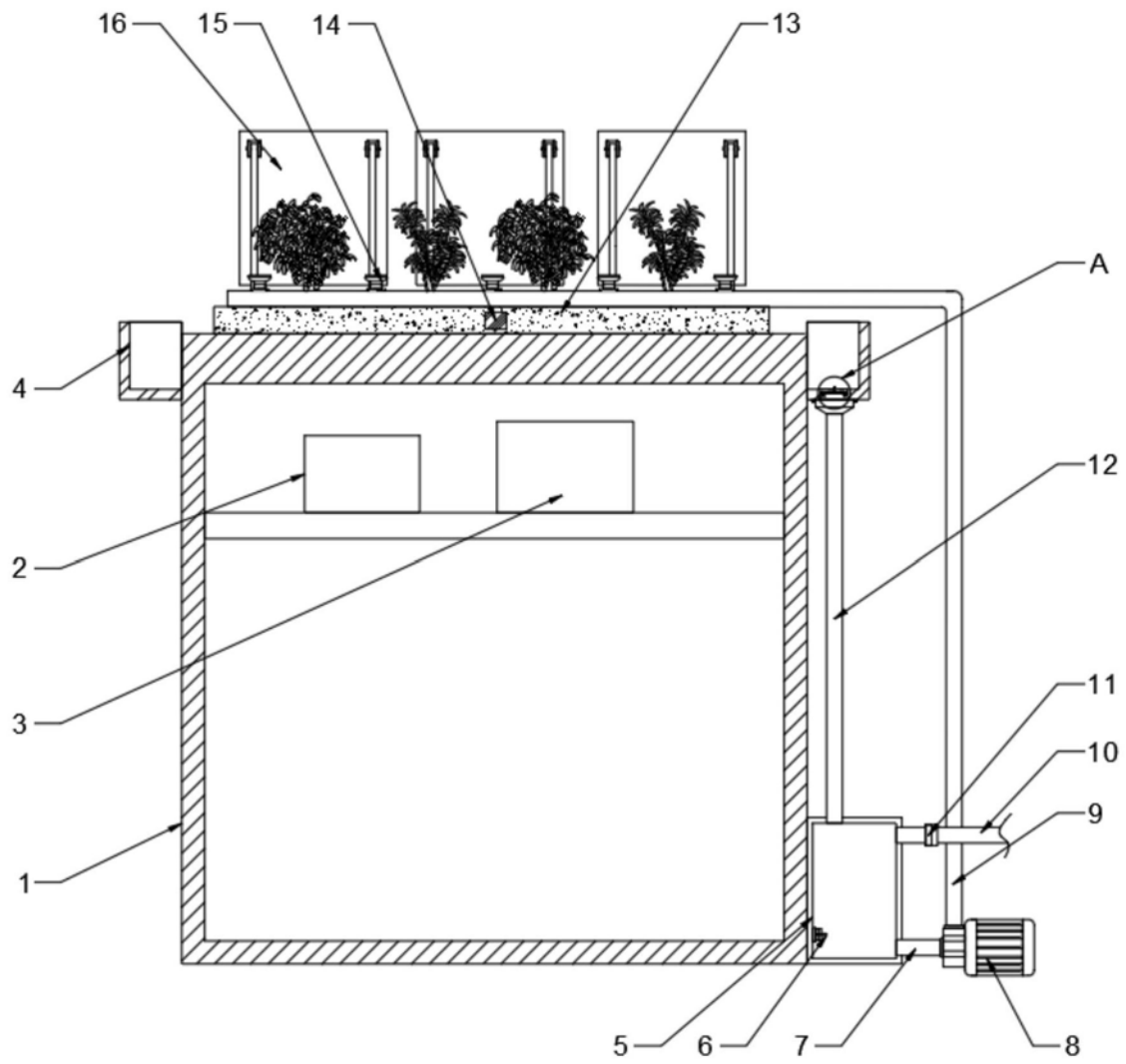


图1

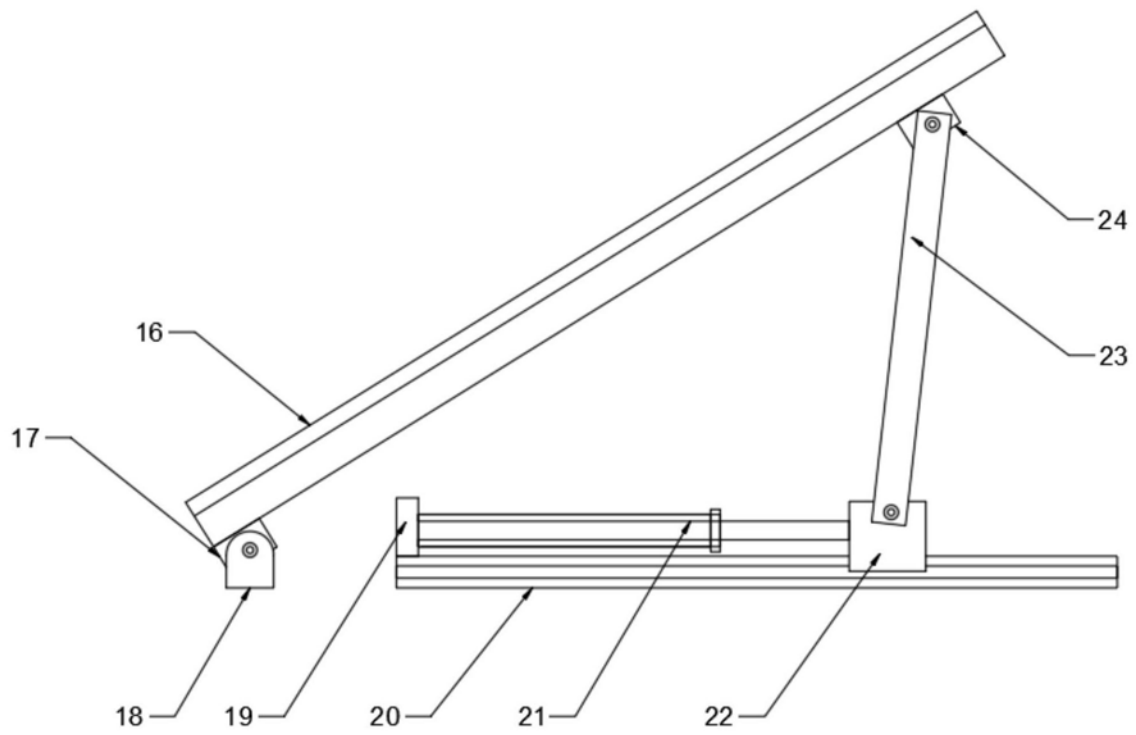


图2

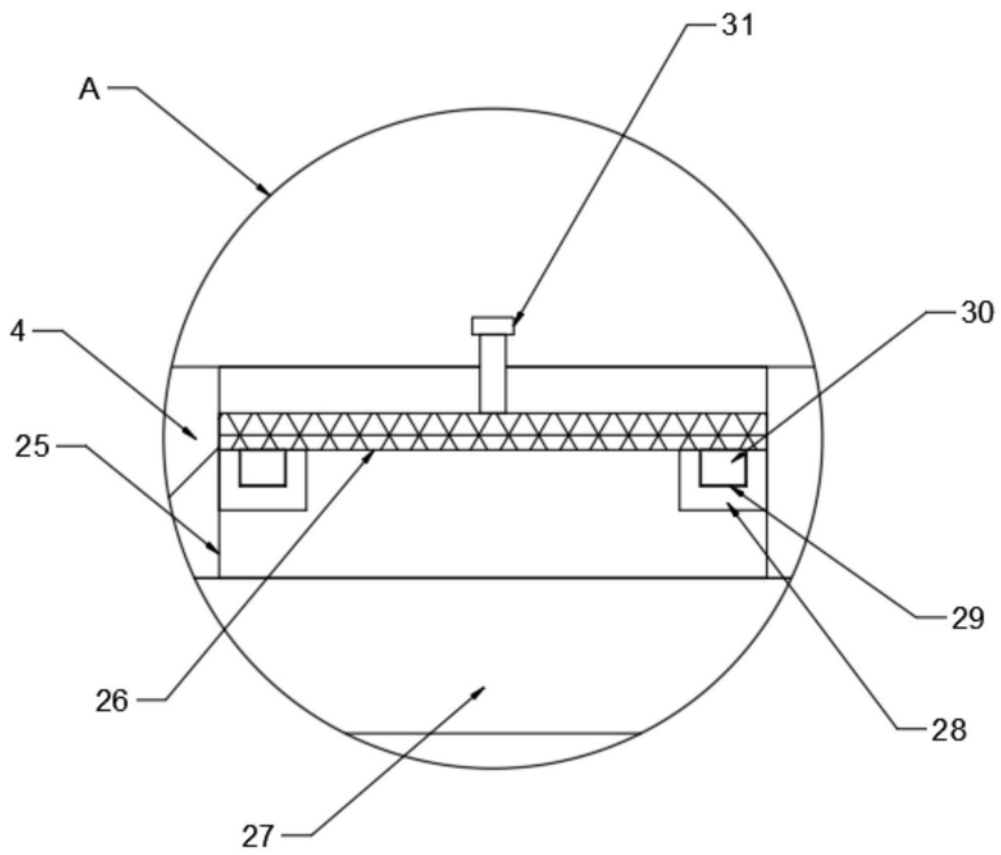


图3

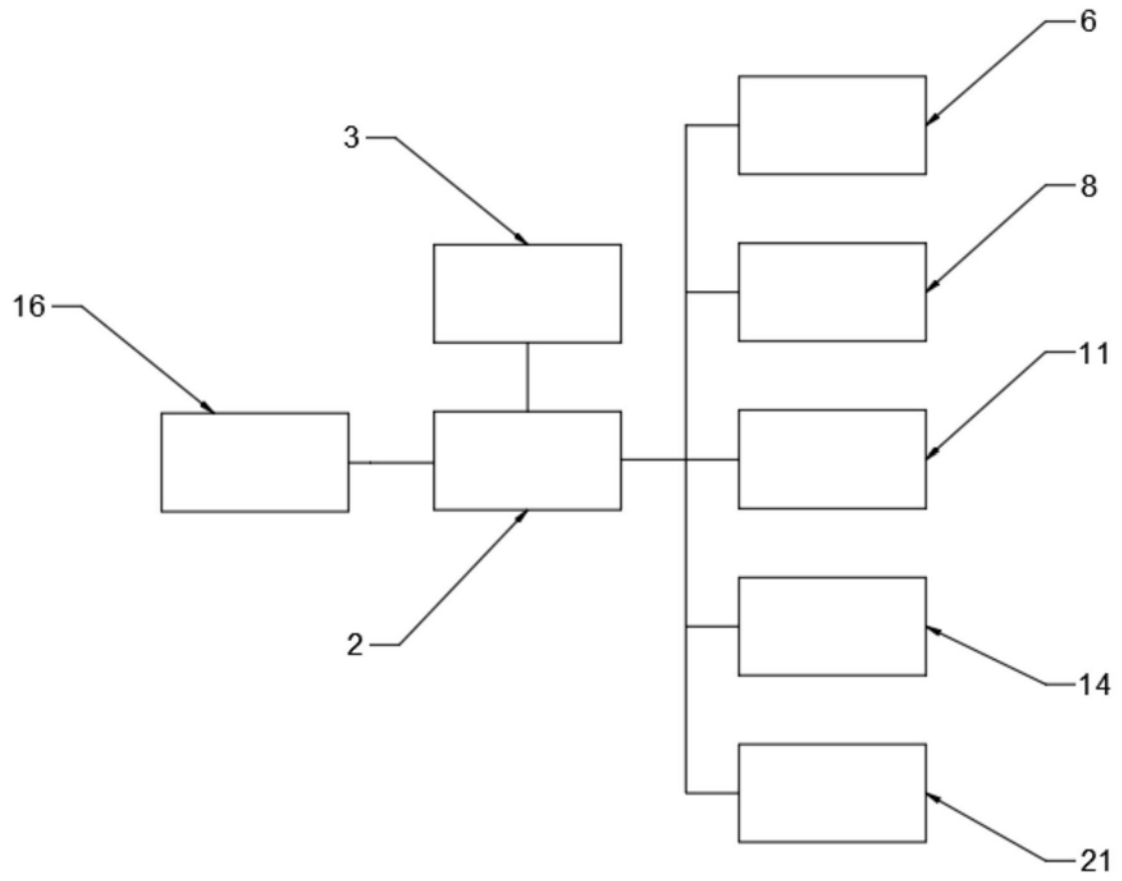


图4