



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204835628 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520600318. 3

(22) 申请日 2015. 08. 11

(73) 专利权人 山东鑫宏光电科技有限公司

地址 277200 山东省枣庄市山亭区新城路南
侧 88 号 5 幢

(72) 发明人 冀延军 孙广龙 宗良 赵树山

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006. 01)

H02J 7/35(2006. 01)

H02S 10/12(2014. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

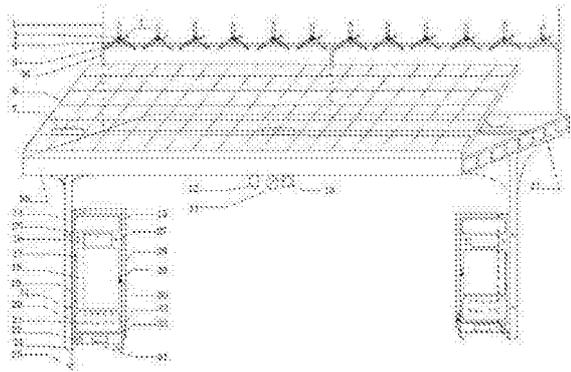
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种利用太阳能风能供电的多功能电动汽车充电站系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种利用太阳能风能供电的多功能电动汽车充电站系统,包括不锈钢箱体,不锈钢箱体的底部通过底角固定螺柱固定在地面,所述不锈钢箱体自上而下依次设置时间天气预报显示屏、触摸屏、地图广告显示屏、智能快速充电器和蓄电池组。本实用新型的有益效果有:1、本实用外观设计美观大方,实用性强。2、本实用中充电站主体采用不锈钢材料,户外使用时间耐久不上锈。3、本实用采用太阳能风能供电节能环保,太阳能和风能白天发电给蓄电池充电,夜间由蓄电池供电使用。



1. 一种利用太阳能风能供电的多功能电动汽车充电站系统,包括风力发电机、风向标、风向自由旋转体、固定横梁、太阳能光伏板、不锈钢箱体和不锈钢顶棚,不锈钢顶棚的顶棚为空心结构,空心结构内设置蓄电池组,其特征在于,不锈钢顶棚的顶部通过光伏角度调节器连接太阳能光伏板,固定横梁通过固定立柱焊接在不锈钢顶棚的顶部,而固定横梁上通过风向自由旋转体连接风力发电装置,风力发电装置由风力发电机和风向标首尾相连构成;所述不锈钢顶棚底部的不锈钢方管立柱通过不锈钢连接件连接不锈钢箱体,不锈钢箱体的正面自上而下依次设置时间天气预报显示屏、触摸屏、地图广告显示屏和智能快速充电器,其中触摸屏的两侧设置投币口和刷卡口,所述智能快速充电器连接直流分压充足控制器,且直流分压充足控制器连接投币口和刷卡口;所述太阳能光伏板连接太阳能发电充电控制器的输入端,风力发电机通过硅整流装置连接太阳能发电充电控制器的输入端,太阳能发电充电控制器的输出端连接蓄电池组,其中太阳能发电充电控制器的控制端连接自动转换开关的控制端,所述自动转换开关的输入端通过漏电保护开关连接市电接口,而自动转换开关的输出端通过市电智能充电器连接蓄电池组,所述蓄电池组通过直流变交流逆变器连接充电站内部的用电设备。

2. 根据权利要求 1 所述的一种利用太阳能风能供电的多功能电动汽车充电站系统,其特征在于,不锈钢顶棚内顶上安装四方向 LED 定时光控照明灯、四方向网络监控和提示音响,所述四方向 LED 定时光控照明灯连接人体感应限时控制器,提示音响连接音响启动器。

3. 根据权利要求 1 所述的一种利用太阳能风能供电的多功能电动汽车充电站系统,其特征在于,不锈钢箱体的底部通过底角固定螺柱固定在地面。

4. 根据权利要求 1 所述的一种利用太阳能风能供电的多功能电动汽车充电站系统,其特征在于,地图广告显示屏背后的不锈钢箱体内设置储存保鲜仓,储存保鲜仓通过不锈钢箱体内部的自动售货机放货机构连接货物出仓口,出仓口的一侧设置冷热调节器,所述冷热调节器的控制端连接温控器。

5. 根据权利要求 4 所述的一种利用太阳能风能供电的多功能电动汽车充电站系统,其特征在于,所述地图广告显示屏设置在门扇上,门扇的一侧通过门合页连接不锈钢箱体的一侧,地图广告显示屏的另一侧通过通过门锁固连在不锈钢箱体的另一侧,且地图广告显示屏和不锈钢箱体的连接处设置非正常门报警系统。

6. 根据权利要求 2 所述的一种利用太阳能风能供电的多功能电动汽车充电站系统,其特征在于,所述四方向网络监控通过网络监控发射控制器无线连接充电站控制管理中心内部的网络接收命令发射处理器,网络接收命令发射处理器通过显示屏控制器连接充电站监控显示屏,网络接收命令发射处理器通过音响控制器连接提示音响 I,网络接收命令发射处理器还连接报警箱和网络操作硬件设备。

7. 根据权利要求 1 所述的一种利用太阳能风能供电的多功能电动汽车充电站系统,其特征在于,所述时间天气预报显示屏通过网络接收器连接网络接收命令发射处理器。

8. 根据权利要求 1 所述的一种利用太阳能风能供电的多功能电动汽车充电站系统,其特征在于,所述不锈钢箱体侧面的底部设置擦皮鞋机,擦皮鞋机由擦皮鞋电机驱动,擦皮鞋电机通过擦皮鞋投币刷卡控制器连接投币定时控制器,擦皮鞋电机还通过擦皮鞋机时间感应控制器与控制开关连接,而投币定时控制器与刷卡定时器连接,刷卡定时器接触摸屏,且触摸屏通过投币刷卡控制器控制自动售货机放货机构放货,同时触摸屏通过网银发射器

连接网络银联,所述触摸屏连接地图广告显示屏,地图广告显示屏还与屏幕信息储存循环播放控制器连接。

9. 根据权利要求 1 所述的一种利用太阳能风能供电的多功能电动汽车充电站系统,其特征在于,触摸屏通过投币刷卡控制器控制连接自动售货机放货机构放货,同时触摸屏通过网银发射器连接网络银联,触摸屏电连接地图广告显示屏。

10. 根据权利要求 1 所述的一种利用太阳能风能供电的多功能电动汽车充电站系统,其特征在于,所述固定立柱的顶端设置避雷针。

一种利用太阳能风能供电的多功能电动汽车充电站系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种充电站系统,具体是一种利用太阳能风能供电的多功能电动汽车充电站系统。

背景技术

[0002] 伴随新能源的兴起,电动汽车的发展,使得电动汽车得到广大消费者的热爱,电动汽车的充电站是电动汽车发展的根本所在,现有的电动汽车的充电站过于简陋,且功能单一,严重占用土地,从而使得电动汽车的充电站的发展缓慢。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种利用太阳能风能供电的多功能电动汽车充电站系统,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] 一种利用太阳能风能供电的多功能电动汽车充电站系统,包括风力发电机、风向标、风向自由旋转体、固定横梁、太阳能光伏板、不锈钢箱体和不锈钢顶棚,不锈钢顶棚的顶棚为空心结构,空心结构内设置蓄电池组,不锈钢顶棚的顶部通过光伏角度调节器连接太阳能光伏板,固定横梁通过固定立柱焊接在不锈钢顶棚的顶部,而固定横梁上通过风向自由旋转体连接风力发电装置,风力发电装置由风力发电机和风向标首尾相连构成;所述不锈钢顶棚底部的不锈钢方管立柱通过不锈钢连接件连接不锈钢箱体,不锈钢箱体的正面自上而下依次设置时间天气预报显示屏、触摸屏、地图广告显示屏和智能快速充电器,其中触摸屏的两侧设置投币口和刷卡口,所述智能快速充电器连接直流分压充足控制器,且直流分压充足控制器连接投币口和刷卡口;所述太阳能光伏板连接太阳能发电充电控制器的输入端,风力发电机通过硅整流装置连接太阳能发电充电控制器的输入端,太阳能发电充电控制器的输出端连接蓄电池组,其中太阳能发电充电控制器的控制端连接自动转换开关的控制端,所述自动转换开关的输入端通过漏电保护开关连接市电接口,而自动转换开关的输出端通过市电智能充电器连接蓄电池组,所述蓄电池组通过直流变交流逆变器连接充电站内部的用电设备。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:不锈钢顶棚内顶上安装四方向 LED 定时光控照明灯、四方向网络监控和提示音响,所述四方向 LED 定时光控照明灯连接人体感应限时控制器,提示音响连接音响启动器。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:不锈钢箱体的底部通过底角固定螺柱固定在地面。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:地图广告显示屏背后的不锈钢箱体内设置储存保鲜仓,储存保鲜仓通过不锈钢箱体内部的自动售货机放货机构连接货物出仓口,出仓口的一侧设置冷热调节器,所述冷热调节器的控制端连接温控器。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述地图广告显示屏设置在门扇上,门扇的一侧

通过门合页连接不锈钢箱体的一侧,地图广告显示屏的另一侧通过通过门锁固连在不锈钢箱体的另一侧,且地图广告显示屏和不锈钢箱体的连接处设置非正常门报警系统。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述四方向网络监控通过网络监控发射控制器无线连接充电站控制管理中心内部的网络接收命令发射处理器,网络接收命令发射处理器通过显示屏控制器连接充电站监控显示屏,网络接收命令发射处理器通过音响控制器连接提示音响 I,网络接收命令发射处理器还连接报警箱和网络操作硬件设备。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述时间天气预报显示屏通过网络接收器连接网络接收命令发射处理器。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述不锈钢箱体侧面的底部设置擦皮鞋机,擦皮鞋机由擦皮鞋电机驱动,擦皮鞋电机通过擦皮鞋投币刷卡控制器连接投币定时控制器,擦皮鞋电机还通过擦皮鞋机时间感应控制器与控制开关连接,而投币定时控制器与刷卡定时器连接,刷卡定时器连接触摸屏,且触摸屏通过投币刷卡控制器控制自动售货机放货机构放货,同时触摸屏通过网银发射器连接网络银联,所述触摸屏连接地图广告显示屏,以便于人们查询,地图广告显示屏还与屏幕信息储存循环播放控制器连接。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:触摸屏通过投币刷卡控制器控制连接自动售货机放货机构放货,触摸屏通过网银发射器连接网络银联,触摸屏还电连接地图广告显示屏。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定立柱的顶端设置避雷针。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本发明外观设计美观大方,发明性强。

[0017] 2、本发明中充电站主体采用不锈钢材料,户外使用时间耐久不上锈。

[0018] 3、本发明采用太阳能风能供电节能环保,太阳能和风能白天发电给蓄电池充电,夜间由蓄电池供电使用。

[0019] 4、在蓄电池电量不足时由市电补充。

[0020] 5、该太阳能风能供电多功能充电站设有红外线监控摄像,有利于充电站公司管理,也有利于城市公共安全,如有突发事件发生,方便于警察提取参考信息。

[0021] 6、充电站设有市民外出随身用小电器充电功能,方便于市民出行(可以设置小电压输出免费充电)。

[0022] 7、设有投币刷卡定时式擦皮鞋机,方便于市民出行保持个人卫生,投币刷卡后电机是靠红外线起动系统。人脚伸到擦皮鞋机布轮处擦皮鞋机就会自动起动。当人脚移开擦皮鞋机布轮处时,擦皮鞋机就会自动停止。

[0023] 8、免费显示本城市电子地图,方便于市民了解本市交通信息。

[0024] 9、设有市民电子知询平台,大大方便了市民更好地了解本市政府为民服务的各项信息和各种公示信息。

[0025] 10、设有投币刷卡式自动售货系统,方便市民。

[0026] 11、投币刷卡式自动售货系统设有防盗自动报警装置。

[0027] 12、投币刷卡式自动售货系统设有自动按天、按月、按年累计销货量和销售金额。

[0028] 13、全市各充电站信息联网。

[0029] 14、本市充电站管理处进行网络汇总集中监管监控、核算销售额。

[0030] 15、充电站可以根据某地方的电动汽车的拥有数量,来设计生产不同容量的充电

站。16、也可以根据不同的地理位置来设计是立装式的太阳能风供电多功能电动汽车充电站还平装式的太阳能风供电多功能电动汽车充电站。

[0031] 17、本太阳能风能供电多功能充电站电路也可以改为市电为主要供电太阳能风能供电为辅的供电方式。

[0032] 18、本充电站设有充电足时会自动断电功能。

附图说明

[0033] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0034] 图 2 为太阳能风能发电接线示意图。

[0035] 图 3 为充电站内设备的接线示意图。

[0036] 图 4 为充电站控制管理中心内设备的接线示意图。

[0037] 图中：括避雷针 1、风力发电机 2、风向标 3、风向自由旋转体 4、固定横梁 5、太阳能光伏板 6、光伏角度调节器 7、四方向 LED 定时光控照明灯 11、四方向网络监控 12、提示音响 13、不锈钢方管立柱 14、时间天气预报显示屏 15、投币口 16、门合页 17、地图广告显示屏 18、不锈钢箱体 19、智能快速充电器 20、充电各端口接口 21、冷热调节器 22、蓄电池组 23、底角固定螺柱 24、接地极 25、触摸屏 26、刷卡口 27、储存保鲜仓 28、门锁 29、非正常门报警系统 30、货物出仓口 31、防雨罩 32、擦皮鞋机 33、不锈钢连接件 34、不锈钢顶棚 35、固定立柱 36、太阳能发电充电控制器 37、市电接口 38、漏电保护开关 39、自动转换开关 40、市电智能充电器 41、直流变交流逆变器 42、硅整流装置 43、人体感应限时控制器 44、音响启动器 45、网络监控发射控制器 46、网络接收器 47、控制开关 48、擦皮鞋投币刷卡控制器 49、直流分压充足控制器 50、屏幕信息储存循环播放控制器 51、温控器 52、擦皮鞋机时间感应控制器 53、擦皮鞋电机 54、投币刷卡控制器 55、自动售货机放货机构 56、网银发射器 57、网络银联 58、网络接收命令发射处理器 59、音响控制器 60、显示屏控制器 61、充电站监控显示屏 62、提示音响 I 63、报警箱 64、网络操作硬件设备 65。

具体实施方式

[0038] 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。

[0039] 请参阅图 1～4，本实用新型实施例中，一种利用太阳能风能供电的多功能电动汽车充电站系统，包括风力发电机 2、风向标 3、风向自由旋转体 4、固定横梁 5、太阳能光伏板 6、不锈钢箱体 19 和不锈钢顶棚 35，不锈钢顶棚 35 的顶棚为空心结构，空心结构内设置蓄电池组 23，不锈钢顶棚 35 的顶部通过光伏角度调节器 7 连接太阳能光伏板 6，固定横梁 5 通过固定立柱 36 焊接在不锈钢顶棚 35 的顶部，而固定横梁 5 上通过风向自由旋转体 4 连接风力发电装置，风力发电装置由风力发电机 2 和风向标 3 首尾相连构成，所述固定立柱 36 的顶端设置避雷针 1；

[0040] 不锈钢顶棚 35 内顶上安装四方向 LED 定时光控照明灯 11、四方向网络监控 12 和提示音响 13；

[0041] 所述不锈钢顶棚 35 底部的不锈钢方管立柱 14 通过不锈钢连接件 34 连接不锈钢箱体 19, 不锈钢箱体 19 的底部通过底角固定螺柱 24 固定在地面, 不锈钢箱体 19 的正面自上而下依次设置时间天气预报显示屏 15、触摸屏 26、地图广告显示屏 18 和智能快速充电器 20, 其中触摸屏 26 的两侧设置投币口 16 和刷卡口 27, 便于人们使用, 而地图广告显示屏 18 背后的不锈钢箱体 19 内设置储存保鲜仓 28, 储存保鲜仓 28 通过不锈钢箱体 19 内部的自动售货机放货机构 56 连接货物出仓口 31, 出仓口 31 的一侧设置冷热调节器 22, 所述不锈钢箱体 19 侧面的底部设置擦皮鞋机 33;

[0042] 所述地图广告显示屏 18 设置在门扇上, 门扇的一侧通过门合页 17 连接不锈钢箱体 19 的一侧, 地图广告显示屏 18 的另一侧通过通过门锁 29 固连在不锈钢箱体 19 的另一侧, 且地图广告显示屏 18 和不锈钢箱体 19 的连接处设置非正常门报警系统 30, 从而提高安全性能。

[0043] 所述太阳能光伏板 6 连接太阳能发电充电控制器 37 的输入端, 风力发电机 2 通过硅整流装置 43 连接太阳能发电充电控制器 37 的输入端, 太阳能发电充电控制器 37 的输出端连接蓄电池组 23, 从而实现太阳能和风能的充电, 其中太阳能发电充电控制器 37 的控制端连接自动转换开关 40 的控制端, 所述 R 自动转换开关 40 的输入端通过漏电保护开关 39 连接市电接口 38, 而自动转换开关 40 的输出端通过市电智能充电器 41 连接蓄电池组 23, 所述蓄电池组 23 通过直流变交流逆变器 42 连接充电站内部的用电设备。

[0044] 所述四方向 LED 定时光控照明灯 11 连接人体感应限时控制器 44, 提示音响 13 连接音响启动器 45, 所述四方向网络监控 12 通过网络监控发射控制器 46 无线连接充电站控制管理中心内部的网络接收命令发射处理器 59, 网络接收命令发射处理器 59 通过显示屏控制器 61 连接充电站监控显示屏 62, 实现充电站内部的实时监控, 网络接收命令发射处理器 59 通过音响控制器 60 连接提示音响 I 63, 网络接收命令发射处理器 59 还连接报警箱 64 和网络操作硬件设备 65, 以便与远程控制充电站。

[0045] 所述时间天气预报显示屏 15 通过网络接收器 47 连接网络接收命令发射处理器 59, 从而进行实时更新。

[0046] 擦皮鞋电机 54 通过擦皮鞋投币刷卡控制器 49 连接投币定时控制器, 擦皮鞋电机 54 还通过擦皮鞋机时间感应控制器 53 与控制开关 48 连接, 而投币定时控制器与刷卡定时器连接, 刷卡定时器连接触摸屏 26, 实现刷卡消费, 且触摸屏 26 通过投币刷卡控制器 55 控制自动售货机放货机构 56 放货, 同时触摸屏 26 通过网银发射器 57 连接网络银联 58, 所述触摸屏 26 连接地图广告显示屏 18, 以便于人们查询, 地图广告显示屏 18 还与屏幕信息储存循环播放控制器 51 连接。

[0047] 智能快速充电器 20 连接直流分压充足控制器 50, 且直流分压充足控制器 50 连接投币口 16 和刷卡口 27, 从而满足不同用户选择不同的消费模式。

[0048] 所述冷热调节器 22 的控制端连接温控器 52。

[0049] 对于本领域技术人员而言, 显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节, 而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下, 能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此, 无论从哪一点来看, 均应实施例看作是示范性的, 而且是非限制性的, 本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定, 因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制

所涉及的权利要求。

[0050] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

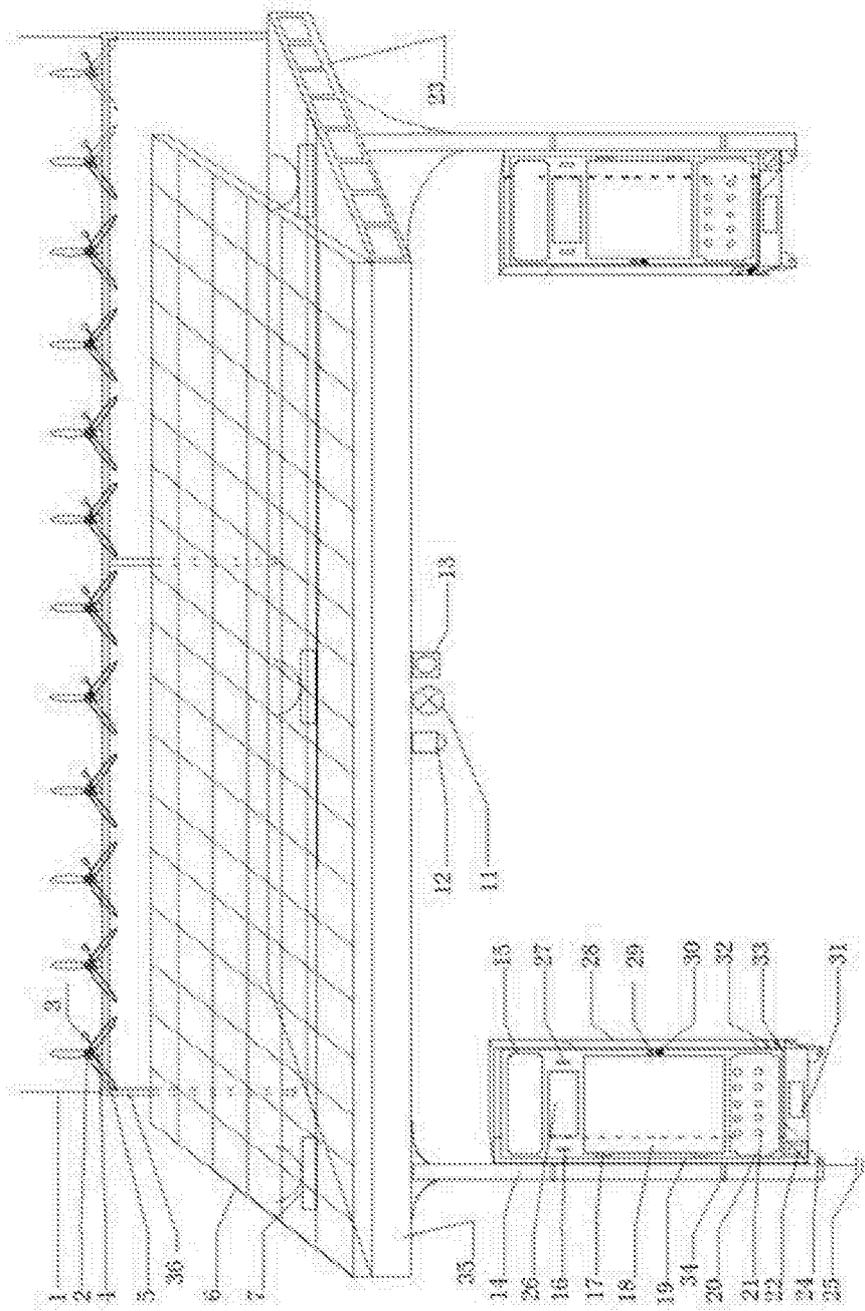


图 1

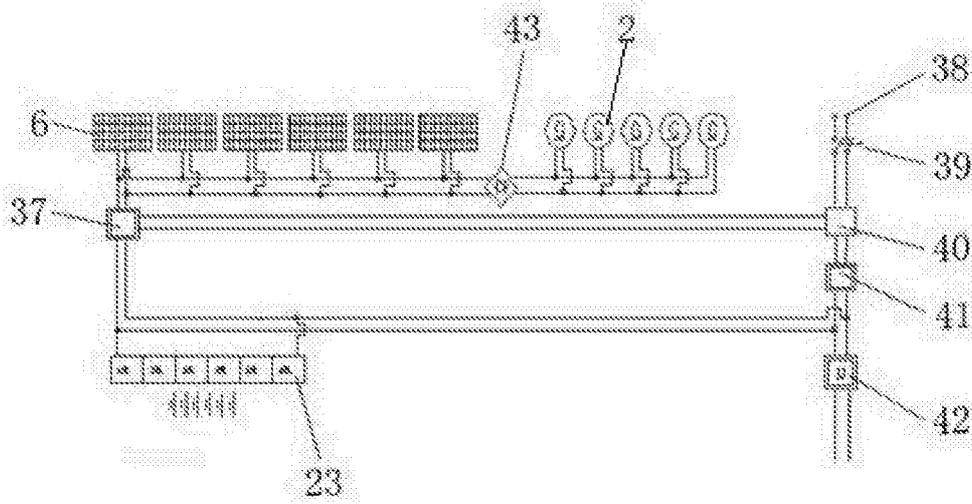


图 2

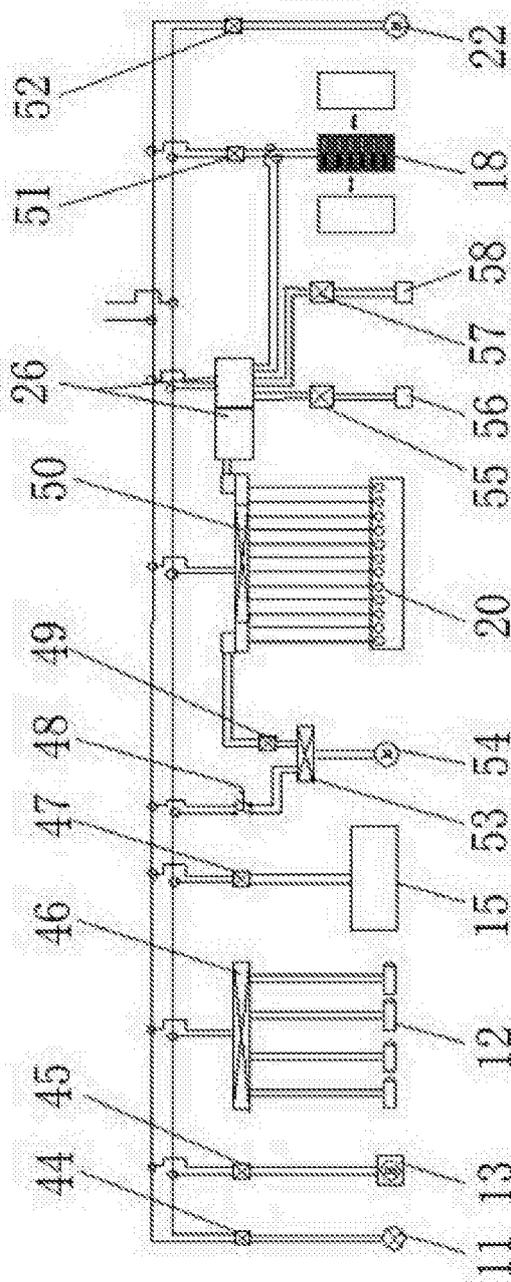


图 3

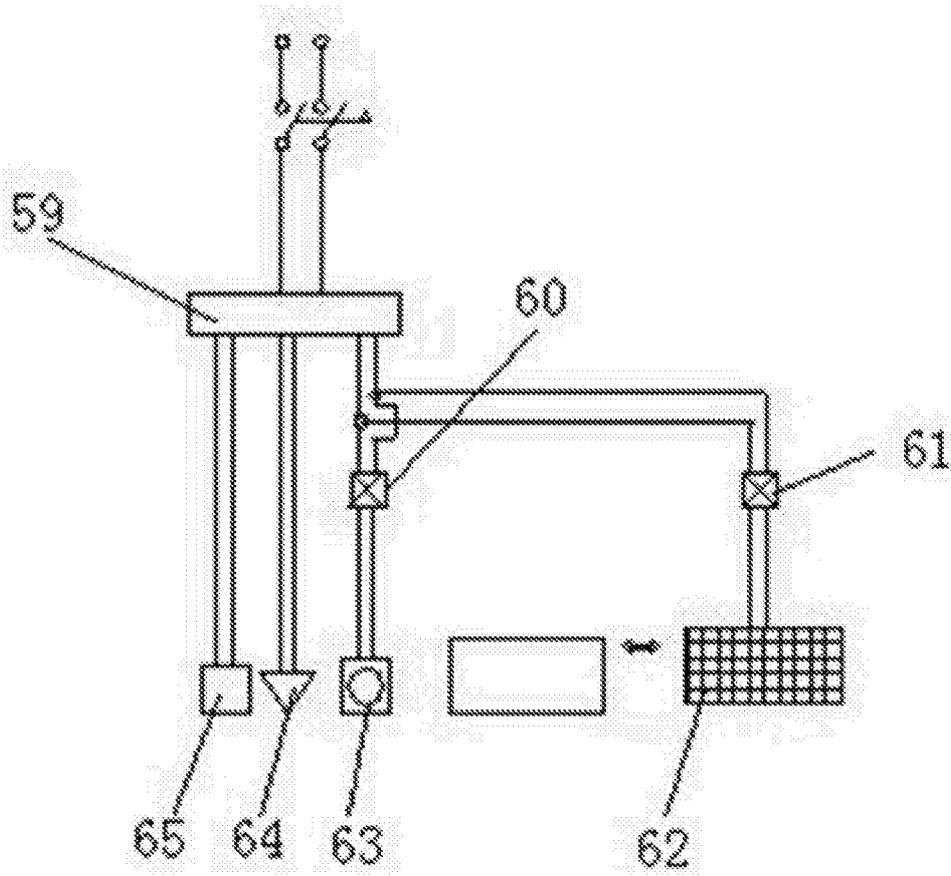


图 4