



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108677786 A

(43)申请公布日 2018. 10. 19

(21)申请号 201810453855.8

(22)申请日 2018.05.14

(71)申请人 应剑波

地址 314299 浙江省嘉兴市平湖市当湖街
道新华中路154号

(72)发明人 应剑波

(74)专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所
(普通合伙) 33278

代理人 梅秀丽

(51) Int. Cl.

E01F 9/615(2016.01)

E01F 9/692(2016.01)

E01F 9/646(2016.01)

E01F 9/658(2016.01)

H02S 20/30(2014.01)

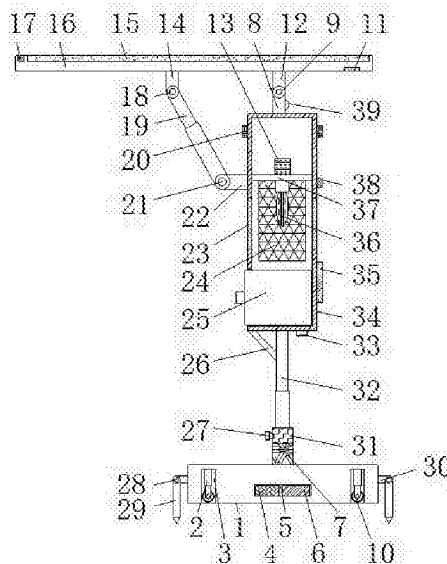
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种市政施工用警示牌

(57)摘要

本发明公开了一种市政施工用警示牌,包括支撑座和支撑板,支撑座底部的四周均开设有凹槽,且凹槽内腔的顶端固定连接有第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆的底部活动安装有滚轮,支撑座顶部的中端固定连接轴承座,且轴承座的顶端固定连接有套筒,套筒左侧的中端螺纹连接有紧固螺丝。本发明在箱体右侧上端的固定连接了红外线传感器,可在检测到人们靠近箱体时,使报警器发出报警声,在第六支撑杆的右侧固定连接了爆闪灯,可有效提高警示效果,在安装板底部的中端固定安装了紫光灯,并通过电网和通孔的作用,可满足人们对蚊虫的杀灭需求,有效提高了本警示牌功能的多样性,同时4G通讯模块可实现人们远程控制本警示牌的作用。



1. 一种市政施工用警示牌,包括支撑座(1)和支撑板(16),其特征在于:所述支撑座(1)底部的四周均开设有凹槽(3),且凹槽(3)内腔的顶端固定连接有第一电动伸缩杆(2),第一电动伸缩杆(2)的底部活动安装有滚轮(10),所述支撑座(1)顶部的中端固定连接有轴承座(7),且轴承座(7)的顶端固定连接有套筒(31),套筒(31)左侧的中端螺纹连接有紧固螺丝(27),所述轴承座(7)内腔的上端套接有第二电动伸缩杆(32),且第二电动伸缩杆(32)的顶端固定连接有箱体(34),所述箱体(34)内腔的上端固定连接有安装板(37),且安装板(37)顶部的中端固定连接有4G通讯模块(13),所述安装板(37)底部的中端固定安装有紫光灯(36),安装板(37)的底部且位于紫光灯(36)的外侧固定连接有电网(24),所述箱体(34)四周的中端均开设有通孔(23),且箱体(34)外表面的上端套接有警示灯(20),所述箱体(34)底部的右端固定连接有PLC控制器(33),且箱体(34)的右侧从上到下依次固定连接有红外线传感器(38)和报警器(35),所述支撑座(1)顶部的中端固定连接有第六支撑杆(8),且第六支撑杆(8)的右侧固定连接有爆闪灯(39),所述第六支撑杆(8)的顶端通过第四活动节(9)活动连接有第五支撑杆(12),且第五支撑杆(12)固定安装于支撑板(16)底部的右端,所述支撑板(16)的底部且位于第五支撑杆(12)的右侧嵌设有光敏电阻(11),且支撑板(16)的顶端从左到右依次嵌设有感光器(17)和太阳能电板(15),所述支撑板(16)底部的左端固定连接第四支撑杆(14),且第四支撑杆(14)的底部通过第三活动节(18)活动连接有第三电动伸缩杆(19),所述第三电动伸缩杆(19)的底部通过第二活动节(21)活动连接有第二支撑杆(22),且第二支撑杆(22)固定安装于箱体(34)左侧的上端。

2. 根据权利要求1所述的一种市政施工用警示牌,其特征在于:所述支撑座(1)内腔的下端开设有电池槽(5),且电池槽(5)内腔的底部从左到右依次固定连接有蓄电池(4)和逆变器(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种市政施工用警示牌,其特征在于:所述支撑座(1)外表面的四周均固定连接有第一支撑杆(30),且第一支撑杆(30)远离支撑座(1)的一端通过第一活动节(28)活动连接有锚杆(29)。

4. 根据权利要求1所述的一种市政施工用警示牌,其特征在于:所述第二电动伸缩杆(32)左侧的上端通过加强筋(26)与箱体(34)底部的左端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种市政施工用警示牌,其特征在于:所述4G通讯模块(13)包括4G网关和远程移动终端,且远程移动终端为接入4G网络的智能手机。

6. 根据权利要求1所述的一种市政施工用警示牌,其特征在于:所述箱体(34)内腔的底部滑动连接有储物盒(25),且储物盒(25)左侧的中端固定连接有把手。

7. 根据权利要求1至6任一项所述的一种市政施工用警示牌,其特征在于:其操作方法包括以下步骤:

A、通过PLC控制器(33)使第一电动伸缩杆(2)向外延伸,并在支撑座(1)到达预定地点后,通过PLC控制器(33)使第一电动伸缩杆(2)向内收缩,并将锚杆(29)用力踩入地面;

B、通过紧固螺丝(27)将第二电动伸缩杆(32)的转动方向固定,并根据需要而调节第二电动伸缩杆(32)的伸缩长度;

C、红外线传感器(38)在检测到人们靠近箱体(34)时,自动接通报警器(35)的电源,光敏电阻(11)在光线昏暗的情况下,自动接通警示灯(20)、爆闪灯(39)、电网(24)和紫光灯(36)的电源;

D、感光器(17)对太阳的光照强度进行检测,并根据光照强度的大小而自动控制第三电动伸缩杆(19)的伸缩;

E、通过4G通讯模块(13)可实现人们远程控制本警示牌的作用。

一种市政施工用警示牌

技术领域

[0001] 本发明涉及市政工程技术领域,具体为一种市政施工用警示牌。

背景技术

[0002] 市政是指城市的各项行政管理工作,是市政主体作用于市政客体及其过程,广义的市政是指城市的政党组织和国家政权机关,为实现城市自身、国家的政治、经济、文化和社会发展的各项管理活动及其过程,狭义的市政是指城市的国家行政机关对市辖区内的各类行政事务和社会公共事务所进行的管理活动及其过程,在市政工程中,需要使用警示牌对施工路段进行警示处理,但现有的警示牌其结构简单,功能单一,无法满足人们日益增长的需求,为此,我们提出一种市政施工用警示牌。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种市政施工用警示牌,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种市政施工用警示牌,包括支撑座和支撑板,所述支撑座底部的四周均开设有凹槽,且凹槽内腔的顶端固定连接有第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆的底部活动安装有滚轮,所述支撑座顶部的中端固定连接有轴承座,且轴承座的顶端固定连接有套筒,套筒左侧的中端螺纹连接有紧固螺丝,所述轴承座内腔的上端套接有第二电动伸缩杆,且第二电动伸缩杆的顶端固定连接有箱体,所述箱体内腔的上端固定连接有安装板,且安装板顶部的中端固定连接有4G通讯模块,所述安装板底部的中端固定安装有紫光灯,安装板的底部且位于紫光灯的外侧固定连接有电网,所述箱体四周的中端均开设有通孔,且箱体外表面的上端套接有警示灯,所述箱体底部的右端固定连接有PLC控制器,且箱体的右侧从上到下依次固定连接有红外线传感器和报警器,所述支撑座顶部的中端固定连接有第六支撑杆,且第六支撑杆的右侧固定连接有爆闪灯,所述第六支撑杆的顶端通过第四活动节活动连接有第五支撑杆,且第五支撑杆固定安装于支撑板底部的右端,所述支撑板的底部且位于第五支撑杆的右侧嵌设有光敏电阻,且支撑板的顶端从左到右依次嵌设有感光器和太阳能电板,所述支撑板底部的左端固定连接有第四支撑杆,且第四支撑杆的底部通过第三活动节活动连接有第三电动伸缩杆,所述第三电动伸缩杆的底部通过第二活动节活动连接有第二支撑杆,且第二支撑杆固定安装于箱体左侧的上端。

[0005] 优选的,所述支撑座内腔的下端开设有电池槽,且电池槽内腔的底部从左到右依次固定连接有蓄电池和逆变器。

[0006] 优选的,所述支撑座外表面的四周均固定连接有第一支撑杆,且第一支撑杆远离支撑座的一端通过第一活动节活动连接有锚杆。

[0007] 优选的,所述第二电动伸缩杆左侧的上端通过加强筋与箱体底部的左端固定连接。

[0008] 优选的,所述4G通讯模块包括4G网关和远程移动终端,且远程移动终端为接入4G网络的智能手机。

[0009] 优选的,所述箱体腔的底部滑动连接有储物盒,且储物盒左侧的中端固定连接有把手。

[0010] 优选的,其操作方法包括以下步骤:

A、通过PLC控制器使第一电动伸缩杆向外延伸,并在支撑座到达预定地点后,通过PLC控制器使第一电动伸缩杆向内收缩,并将锚杆用力踩入地面;

B、通过紧固螺丝将第二电动伸缩杆的转动方向固定,并根据需要而调节第二电动伸缩杆的伸缩长度;

C、红外线传感器在检测到人们靠近箱体时,自动接通报警器的电源,光敏电阻在光线昏暗的情况下,自动接通警示灯、爆闪灯、电网和紫光灯的电源;

D、感光器对太阳的光照强度进行检测,并根据光照强度的大小而自动控制第三电动伸缩杆的伸缩;

E、通过4G通讯模块可实现人们远程控制本警示牌的作用。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

1、本发明在箱体右侧上端的固定连接了红外线传感器,可在检测到人们靠近箱体时,使报警器发出报警声,在第六支撑杆的右侧固定连接了爆闪灯,可有效提高警示效果,在安装板底部的中端固定安装了紫光灯,并通过电网和通孔的作用,可满足人们对蚊虫的杀灭需求,有效提高了本警示牌功能的多样性,同时4G通讯模块可实现人们远程控制本警示牌的作用。

[0012] 2、本发明在凹槽腔的顶端固定连接了第一电动伸缩杆,并在第一电动伸缩杆的底部活动安装了滚轮,可满足人们对本警示牌的移动需求,且在不需要移动的情况下,通过PLC控制器将第一电动伸缩杆收缩进凹槽内即可,提高了本警示牌放置的稳定性。

[0013] 3、本发明在支撑板的顶端嵌设了太阳能电板,可为本警示牌内的用电设备提供电能,降低了对市电的损耗,且可使人们在任何情况下都能更好的使用,在支撑板顶部的左端嵌设了感光器,并通过第六支撑杆、第四活动节和第五支撑杆以及第四支撑杆、第三活动节、第三电动伸缩杆、第二活动节和第二支撑杆的作用,可使太阳能电板始终对着太阳光,有效提高了太阳能的利用率。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明工作原理示意图。

[0015] 图中:1支撑座、2第一电动伸缩杆、3凹槽、4蓄电池、5电池槽、6逆变器、7轴承座、8第六支撑杆、9第四活动节、10滚轮、11光敏电阻、12第五支撑杆、13 4G通讯模块、14第四支撑杆、15太阳能电板、16支撑板、17感光器、18第三活动节、19第三电动伸缩杆、20警示灯、21第二活动节、22第二支撑杆、23通孔、24电网、25储物盒、26加强筋、27紧固螺丝、28第一活动节、29锚杆、30第一支撑杆、31套筒、32第二电动伸缩杆、33 PLC控制器、34箱体、35报警器、36紫光灯、37安装板、38红外线传感器、39爆闪灯。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-2,一种市政施工用警示牌,包括支撑座1和支撑板16,支撑座1内腔的下端开设有电池槽5,且电池槽5内腔的底部从左到右依次固定连接有蓄电池4和逆变器6,支撑座1底部的四周均开设有凹槽3,且凹槽3内腔的顶端固定连接有第一电动伸缩杆2,第一电动伸缩杆2的底部活动安装有滚轮10,可满足人们对本警示牌的移动需求,且在不需要移动的情况下,通过PLC控制器33将第一电动伸缩杆2收缩进凹槽3内即可,提高了本警示牌放置的稳定性,支撑座1外表面的四周均固定连接有第一支撑杆30,且第一支撑杆30远离支撑座1的一端通过第一活动节28活动连接有锚杆29,支撑座1顶部的中端固定连接有轴承座7,且轴承座7的顶端固定连接有套筒31,套筒31左侧的中端螺纹连接有紧固螺丝27,轴承座7内腔的上端套接有第二电动伸缩杆32,且第二电动伸缩杆32的顶端固定连接有箱体34,第二电动伸缩杆32左侧的上端通过加强筋26与箱体34底部的左端固定连接,箱体34内腔的上端固定连接有安装板37,且安装板37顶部的中端固定连接有4G通讯模块13,可实现人们远程控制本警示牌的作用,4G通讯模块13包括4G网关和远程移动终端,且远程移动终端为接入4G网络的智能手机,安装板37底部的中端固定安装有紫光灯36,安装板37的底部且位于紫光灯36的外侧固定连接有电网24,可满足人们对蚊虫的杀灭需求,有效提高了本警示牌功能的多样性,箱体34内腔的底部滑动连接有储物盒25,且储物盒25左侧的中端固定连接有把手,箱体34四周的中端均开设有通孔23,且箱体34外表面的上端套接有警示灯20,箱体34底部的右端固定连接有PLC控制器33,且箱体34的右侧从上到下依次固定连接有红外线传感器38和报警器35,红外线传感器38可在检测到人们靠近箱体34时,使报警器35发出报警声,支撑座1顶部的中端固定连接有第六支撑杆8,且第六支撑杆8的右侧固定连接有爆闪灯39,可有效提高警示效果,第六支撑杆8的顶端通过第四活动节9活动连接有第五支撑杆12,且第五支撑杆12固定安装于支撑板16底部的右端,支撑板16的底部且位于第五支撑杆12的右侧嵌设有光敏电阻11,且支撑板16的顶端从左到右依次嵌设有感光器17和太阳能电板15,感光器17可使太阳能电板15始终对着太阳光,有效提高了太阳能的利用率,太阳能电板15可为本警示牌内的用电设备提供电能,降低了对市电的损耗,且可使人们在任何情况下都能更好的使用,支撑板16底部的左端固定连接有第四支撑杆14,且第四支撑杆14的底部通过第三活动节18活动连接有第三电动伸缩杆19,第三电动伸缩杆19的底部通过第二活动节21活动连接有第二支撑杆22,且第二支撑杆22固定安装于箱体34左侧的上端。

[0018] 其操作方法包括以下步骤:

A、通过PLC控制器33使第一电动伸缩杆2向外延伸,并在支撑座1到达预定地点后,通过PLC控制器33使第一电动伸缩杆2向内收缩,并将锚杆29用力踩入地面;

B、通过紧固螺丝27将第二电动伸缩杆32的转动方向固定,并根据需要而调节第二电动伸缩杆32的伸缩长度;

C、红外线传感器38在检测到人们靠近箱体34时,自动接通报警器35的电源,光敏电阻

11在光线昏暗的情况下,自动接通警示灯20、爆闪灯39、电网24和紫光灯36的电源;

D、感光器17对太阳的光照强度进行检测,并根据光照强度的大小而自动控制第三电动伸缩杆19的伸缩;

E、通过4G通讯模块13可实现人们远程控制本警示牌的作用。

[0019] 使用时,在箱体34右侧上端的固定连接了红外线传感器38,可在检测到人们靠近箱体34时,使报警器35发出报警声,在第六支撑杆8的右侧固定连接了爆闪灯39,可有效提高警示效果,在安装板37底部的中端固定安装了紫光灯36,并通过电网24和通孔23的作用,可满足人们对蚊虫的杀灭需求,有效提高了本警示牌功能的多样性,同时4G通讯模块13可实现人们远程控制本警示牌的作用,在凹槽3内腔的顶端固定连接了第一电动伸缩杆2,并在第一电动伸缩杆2的底部活动安装了滚轮10,可满足人们对本警示牌的移动需求,且在不需移动的情况下,通过PLC控制器33将第一电动伸缩杆2收缩进凹槽3内即可,提高了本警示牌放置的稳定性,在支撑板16的顶端嵌设了太阳能电板15,可为本警示牌内的用电设备提供电能,降低了对市电的损耗,且可使人们在任何情况下都能更好的使用,在支撑板16顶部的左端嵌设了感光器17,并通过第六支撑杆8、第四活动节9和第五支撑杆12以及第四支撑杆14、第三活动节18、第三电动伸缩杆19、第二活动节21和第二支撑杆22的作用,可使太阳能电板15始终对着太阳光,有效提高了太阳能的利用率。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

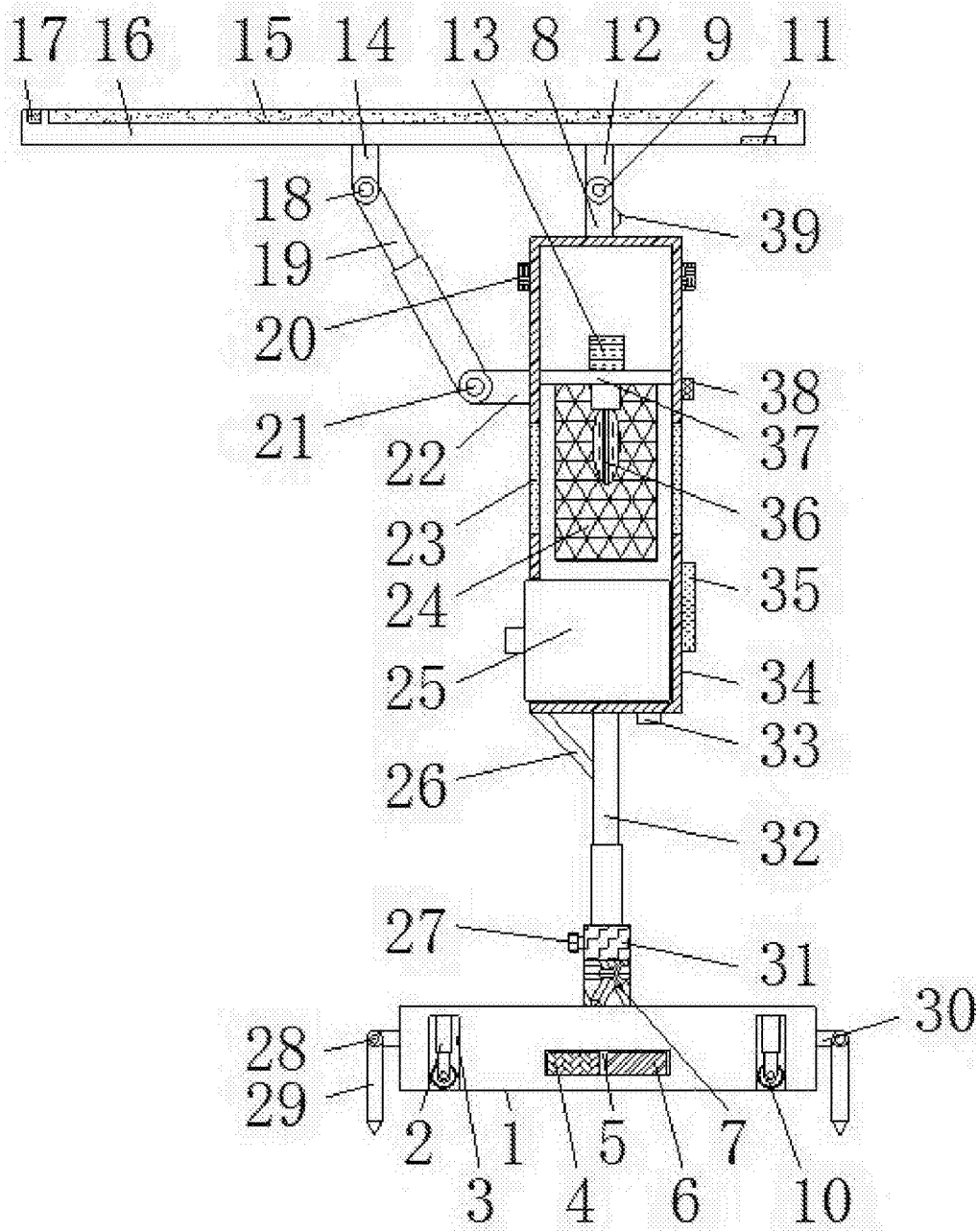


图1

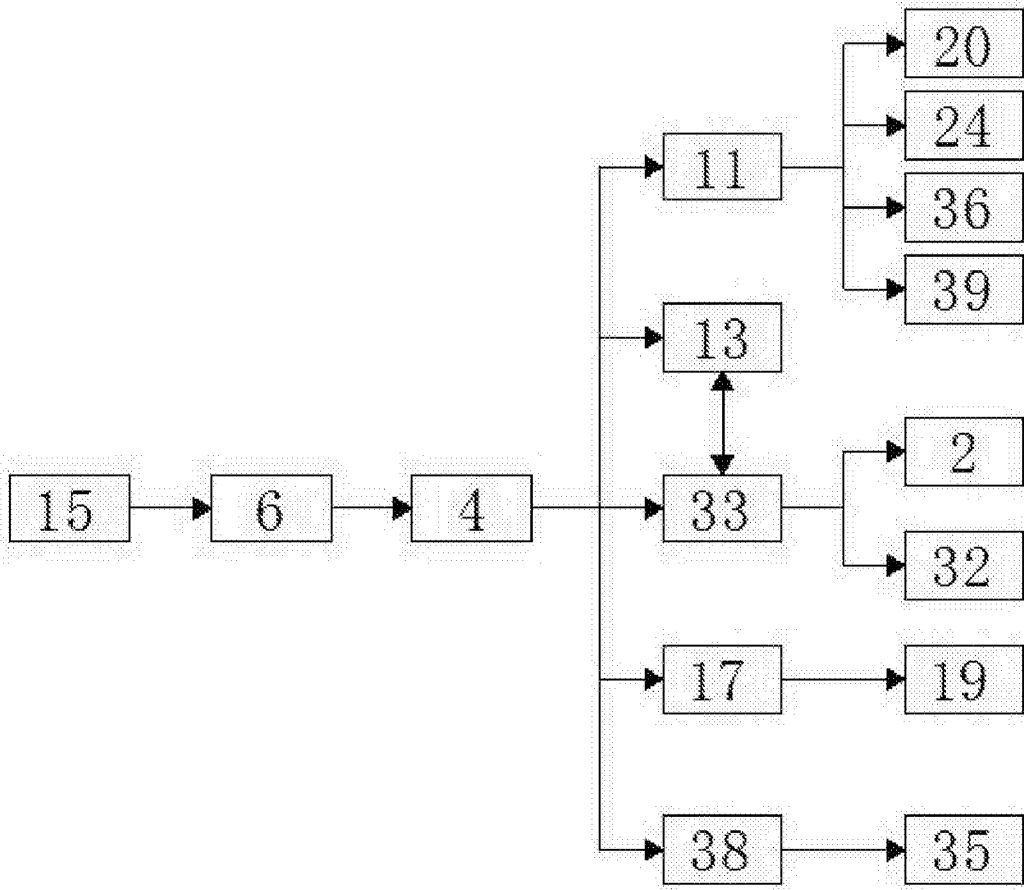


图2