



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212841237 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 30

(21) 申请号 202021281263.1

F21Y 115/10 (2016.01)

(22) 申请日 2020.07.02

F21W 131/103 (2006.01)

(73) 专利权人 上海勤电信息科技有限公司

地址 200000 上海市徐汇区吴中路39号1幢
1701-1703室

(72) 发明人 王荣华

(74) 专利代理机构 北京绘聚高科知识产权代理
事务所(普通合伙) 11832

代理人 陈卫

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 17/12 (2006.01)

F21V 21/22 (2006.01)

F21V 23/04 (2006.01)

H02S 20/32 (2014.01)

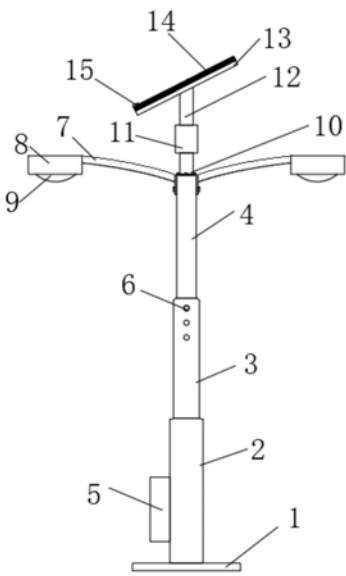
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种方便维修的LED路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便维修的LED路灯,包括第一安装板,第一安装板的顶端设有第一灯杆,控制电箱内设有蓄电池以及控制主板,蓄电池以及控制主板电连接,第一灯杆的顶端内部插接有第二灯杆,第二灯杆外圆周壁上设有若干个安装广告牌的螺纹孔,第二灯杆顶端的内部插接有第三灯杆,且内部设有电动伸缩杆,第三灯杆侧壁顶端的两侧设有挑梁,挑梁远离第三灯杆的一端设有灯罩,灯罩内设有LED路灯,第三灯杆的顶端设有第一连接杆,第一连接杆的顶端设有正反电机,正反电机的顶端设有第二连接杆,第二连接杆的顶端设有支撑板,支撑板的顶端设有太阳能发电板,太阳能发电板上设有光敏传感器。不仅运输方便,而且维修也非常方便。



1. 一种方便维修的LED路灯,包括第一安装板(1),其特征在于:所述第一安装板(1)的顶端设有第一灯杆(2),所述第一灯杆(2)的侧壁上设有控制电箱(5),所述控制电箱(5)内设有蓄电池(16)以及控制主板(17),所述蓄电池(16)以及控制主板(17)电连接,所述第一灯杆(2)的顶端内部插接有第二灯杆(3),所述第二灯杆(3)外圆周壁上设有若干个安装广告牌的螺纹孔(6),所述第二灯杆(3)顶端的内部插接有第三灯杆(4),所述第一灯杆(2)、第二灯杆(3)与第三灯杆(4)内部相通,且内部设有电动伸缩杆(18),所述第三灯杆(4)侧壁顶端的两侧设有挑梁(7),所述挑梁(7)远离第三灯杆(4)的一端设有灯罩(8),所述灯罩(8)内设有LED路灯(9),所述第三灯杆(4)的顶端设有第一连接杆(10),所述第一连接杆(10)的顶端设有正反电机(21),所述正反电机(21)的顶端设有第二连接杆(12),所述第二连接杆(12)的顶端设有支撑板(13),所述支撑板(13)的顶端设有太阳能发电板(14),所述太阳能发电板(14)上设有光敏传感器(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便维修的LED路灯,其特征在于:所述第一安装板(1)通过螺栓安装在水泥地面上,所述第一安装板(1)与第一灯杆(2)焊接。

3. 根据权利要求1所述的一种方便维修的LED路灯,其特征在于:所述电动伸缩杆(18)设有三节,所述电动伸缩杆(18)贯穿第一灯杆(2)、第二灯杆(3)以及第三灯杆(4)的内部,所述电动伸缩杆(18)的底部与第一灯杆(2)内部底端固定连接,所述电动伸缩杆(18)的顶端与第三灯杆(4)的顶端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种方便维修的LED路灯,其特征在于:所述挑梁(7)与第三灯杆(4)之间通过第三安装板(20)固定连接,所述第三安装板(20)与挑梁(7)固定连接,所述第三安装板(20)与第三灯杆(4)之间通过螺栓固定。

5. 根据权利要求1所述的一种方便维修的LED路灯,其特征在于:所述第三灯杆(4)的顶端与第一连接杆(10)之间通过第二安装板(19)固定连接,所述第二安装板(19)与第一连接杆(10)固定连接,所述第二安装板(19)与第三灯杆(4)的顶端之间通过螺栓固定。

6. 根据权利要求1所述的一种方便维修的LED路灯,其特征在于:所述正反电机(21)的外围设有保护罩(11),所述保护罩(11)与第一连接杆(10)之间固定连接,所述保护罩(11)与正反电机(21)之间通过螺栓固定。

7. 根据权利要求1所述的一种方便维修的LED路灯,其特征在于:所述控制主板(17)与太阳能发电板(14)、正反电机(21)、光敏传感器(15)、LED路灯(9)以及电动伸缩杆(18)之间固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种方便维修的LED路灯,其特征在于:所述控制电箱(5)与第一灯杆(2)之间通过螺栓固定。

一种方便维修的LED路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED路灯技术领域,特别涉及一种方便维修的LED路灯。

背景技术

[0002] 道路是城市的动脉。主照明为路灯,道路灯是在道路上设置为在夜间给车辆和行人提供必要能见度的照明设施。道路灯可以改善交通条件,减轻驾驶员疲劳,并有利于提高道路通行能力和保证交通安全。庭园灯、景观灯与路灯形成立体的照明模式,增强道路装饰效果,美化城市夜景,也可弥补道路灯照度的不足。

[0003] 现有技术中的LED路灯都是一体成型,其长度固定,不仅维修不便,而且运输也非常不便,容易损坏LED路灯。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种方便维修的LED路灯,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便维修的LED路灯,包括第一安装板,所述第一安装板的顶端设有第一灯杆,所述第一灯杆的侧壁上设有控制电箱,所述控制电箱内设有蓄电池以及控制主板,所述蓄电池以及控制主板电连接,所述第一灯杆的顶端内部插接有第二灯杆,所述第二灯杆外圆周壁上设有若干个安装广告牌的螺纹孔,所述第二灯杆顶端的内部插接有第三灯杆,所述第一灯杆、第二灯杆与第三灯杆内部相连通,且内部设有电动伸缩杆,所述第三灯杆侧壁顶端的两侧设有挑梁,所述挑梁远离第三灯杆的一端设有灯罩,所述灯罩内设有LED路灯,所述第三灯杆的顶端设有第一连接杆,所述第一连接杆的顶端设有正反电机,所述正反电机的顶端设有第二连接杆,所述第二连接杆的顶端设有支撑板,所述支撑板的顶端设有太阳能发电板,所述太阳能发电板上设有光敏传感器。

[0006] 进一步的,所述第一安装板通过螺栓安装在水泥地面上,所述第一安装板与第一灯杆焊接。

[0007] 进一步的,所述电动伸缩杆设有三节,所述电动伸缩杆贯穿第一灯杆、第二灯杆以及第三灯杆的内部,所述电动伸缩杆的底部与第一灯杆内部底端固定连接,所述电动伸缩杆的顶端与第三灯杆的顶端固定连接。

[0008] 进一步的,所述挑梁与第三灯杆之间通过第三安装板固定连接,所述第三安装板与挑梁固定连接,所述第三安装板与第三灯杆之间通过螺栓固定。

[0009] 进一步的,所述第三灯杆的顶端与第一连接杆之间通过第二安装板固定连接,所述第二安装板与第一连接杆固定连接,所述第二安装板与第三灯杆的顶端之间通过螺栓固定。

[0010] 进一步的,所述正反电机的外围设有保护罩,所述保护罩与第一连接杆之间固定连接,所述保护罩与正反电机之间通过螺栓固定。

[0011] 进一步的,所述控制主板与太阳能发电板、正反电机、光敏传感器、LED路灯以及电动伸缩杆之间固定连接。

[0012] 进一步的,所述控制电箱与第一灯杆之间通过螺栓固定。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:本实用新型在运输时,此时电动伸缩杆为收缩状态,其长度非常短,运输非常方便,安装时,将第一安装板安装在水泥地面上,将太阳能发电板、挑梁分别通过第二安装板和第三安装板安装上,然后通电,通过控制电箱伸张电动伸缩杆,将第二灯杆和第三灯杆支撑起,完成安装,待太阳能发电板以及LED路灯需要维修时,收缩电动伸缩杆即可,光敏传感器将接收到的光数据传输至控制主板,控制主板将数据传输至正反电机,完成太阳能发电板跟随着光旋转,始终对着太阳光,不仅运输方便而且维修也非常方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种方便维修的LED路灯的主视图;

[0015] 图2为本实用新型一种方便维修的LED路灯的内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种方便维修的LED路灯的A处放大图;

[0017] 图4为本实用新型一种方便维修的LED路灯的收缩示意图;

[0018] 图5为本实用新型一种方便维修的LED路灯的电动伸缩杆示意图;

[0019] 图6为本实用新型一种方便维修的LED路灯的系统框图。

[0020] 附图标记说明如下:

[0021] 图中:1、第一安装板;2、第一灯杆;3、第二灯杆;4、第三灯杆;5、控制电箱;6、螺纹孔;7、挑梁;8、灯罩;9、LED路灯;10、第一连接杆;11、保护罩;12、第二连接杆;13、支撑板;14、太阳能发电板;15、光敏传感器;16、蓄电池;17、控制主板;18、电动伸缩杆;19、第二安装板;20、第三安装板;21、正反电机。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的若干实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0024] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为

了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 一种方便维修的LED路灯,包括第一安装板1,所述第一安装板1的顶端设有第一灯杆2,所述第一灯杆2的侧壁上设有控制电箱5,所述控制电箱5内设有蓄电池16以及控制主板17,所述蓄电池16以及控制主板17电连接,所述第一灯杆2的顶端内部插接有第二灯杆3,所述第二灯杆3外圆周壁上设有若干个安装广告牌的螺纹孔6,所述第二灯杆3顶端的内部插接有第三灯杆4,所述第一灯杆2、第二灯杆3与第三灯杆4内部相通,且内部设有电动伸缩杆18,所述第三灯杆4侧壁顶端的两端设有挑梁7,所述挑梁7远离第三灯杆4的一端设有灯罩8,所述灯罩8内设有LED路灯9,所述第三灯杆4的顶端设有第一连接杆10,所述第一连接杆10的顶端设有正反电机21,所述正反电机21的顶端设有第二连接杆12,所述第二连接杆12的顶端设有支撑板13,所述支撑板13的顶端设有太阳能发电板14,所述太阳能发电板14上设有光敏传感器15。

[0028] 为了进一步提高一种方便维修的LED路灯的使用功能,所述第一安装板1通过螺栓安装在水泥地面上,所述第一安装板1与第一灯杆2焊接。

[0029] 为了进一步提高一种方便维修的LED路灯的使用功能,所述电动伸缩杆18设有设有三节,所述电动伸缩杆18贯穿第一灯杆2、第二灯杆3以及第三灯杆4的内部,所述电动伸缩杆18的底部与第一灯杆2内部底端固定连接,所述电动伸缩杆18的顶端与第三灯杆4的顶端固定连接。

[0030] 为了进一步提高一种方便维修的LED路灯的使用功能,所述挑梁7与第三灯杆4之间通过第三安装板20固定连接,所述第三安装板20与挑梁7固定连接,所述第三安装板20与第三灯杆4之间通过螺栓固定。

[0031] 为了进一步提高一种方便维修的LED路灯的使用功能,所述第三灯杆4的顶端与第一连接杆10之间通过第二安装板19固定连接,所述第二安装板19与第一连接杆10固定连接,所述第二安装板19与第三灯杆4的顶端之间通过螺栓固定。

[0032] 为了进一步提高一种方便维修的LED路灯的使用功能,所述正反电机21的外围设有保护罩11,所述保护罩11与第一连接杆10之间固定连接,所述保护罩11与正反电机21之间通过螺栓固定。

[0033] 为了进一步提高一种方便维修的LED路灯的使用功能,所述控制主板17与太阳能发电板14、正反电机21、光敏传感器15、LED路灯9以及电动伸缩杆18之间固定连接。

[0034] 为了进一步提高一种方便维修的LED路灯的使用功能,所述控制电箱5与第一灯杆2之间通过螺栓固定。

[0035] 操作流程:本实用新型在运输时,此时电动伸缩杆为收缩状态,其长度非常短,运输非常方便,安装时,将第一安装板安装在水泥地面上,将太阳能发电板、挑梁分别通过第二安装板和第三安装板安装上,然后通电,通过控制电箱伸张电动伸缩杆,将第二灯杆和第三灯杆支撑起,完成安装,待太阳能发电板以及LED路灯需要维修时,收缩电动伸缩杆即可,光敏传感器将接收到的光数据传输至控制主板,控制主板将数据传输至正反电机,完成太阳能发电板跟随着光旋转,始终对着太阳光,不仅运输方便而且维修也非常方便。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员

应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

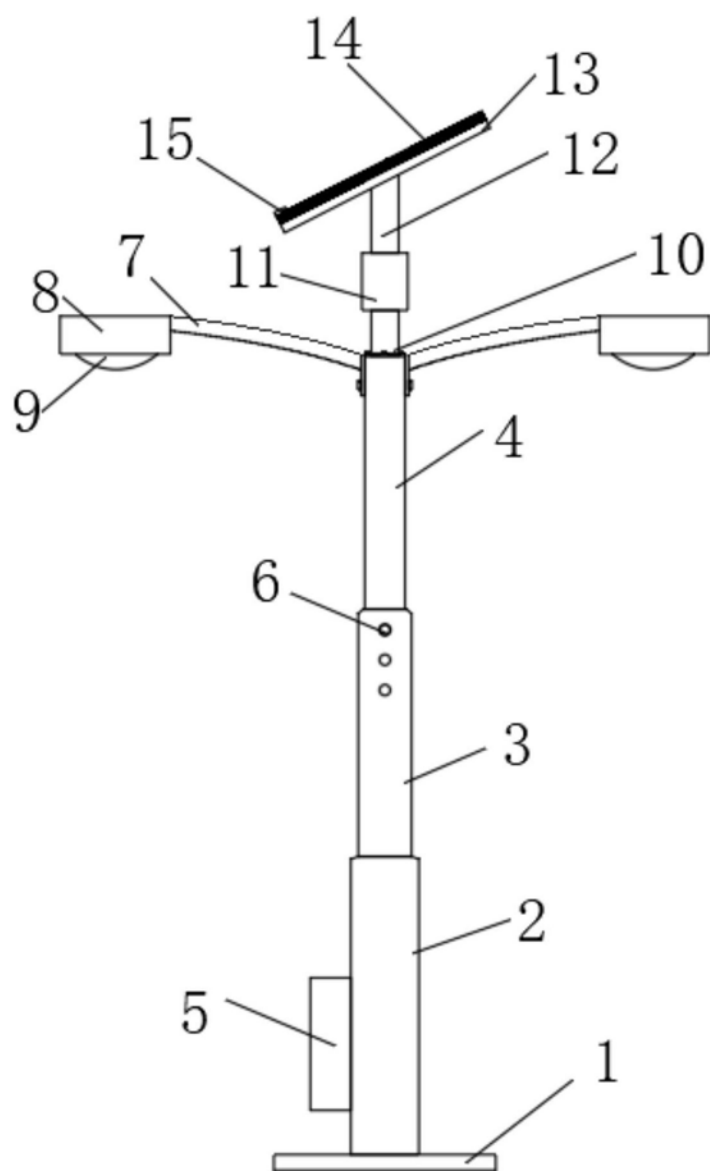


图1

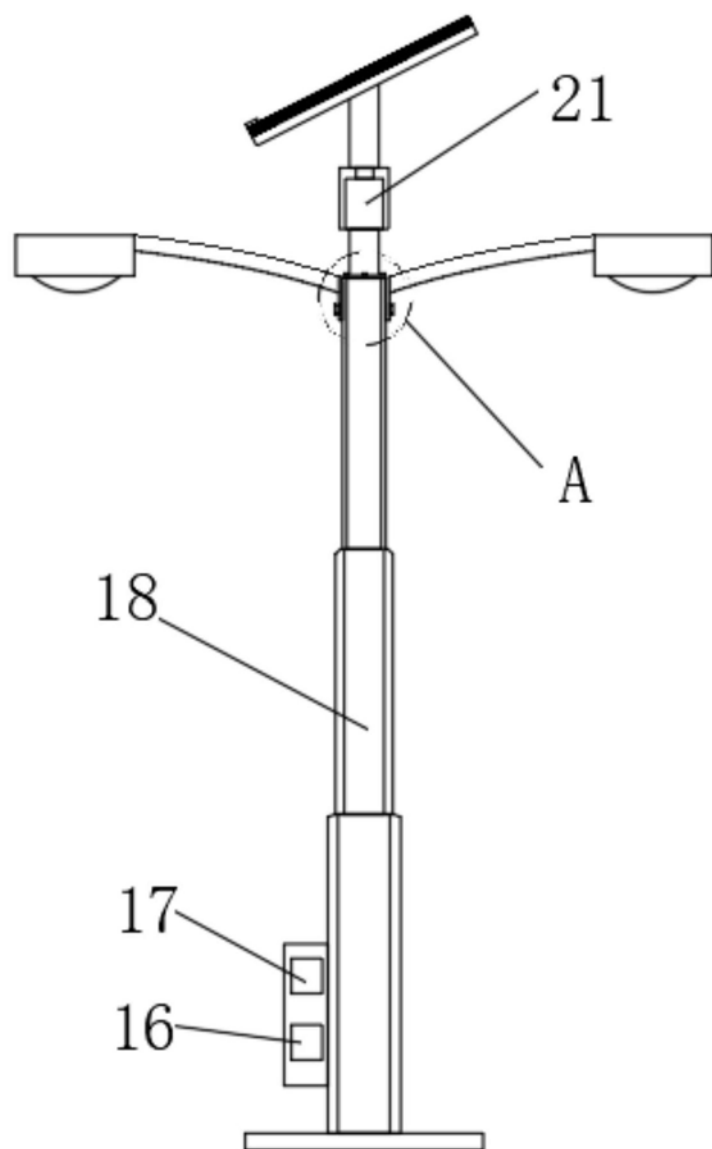


图2

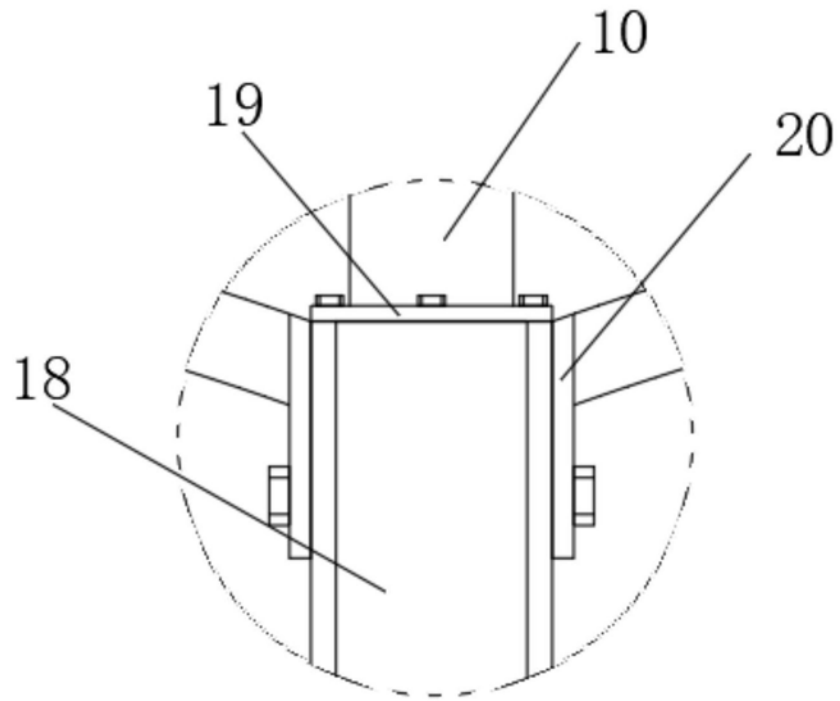


图3

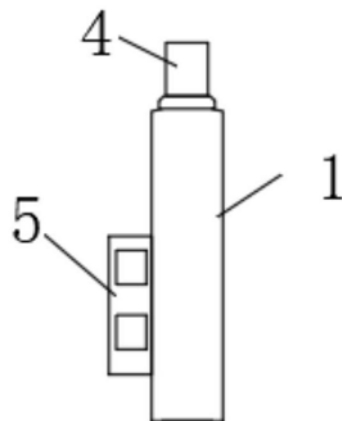


图4

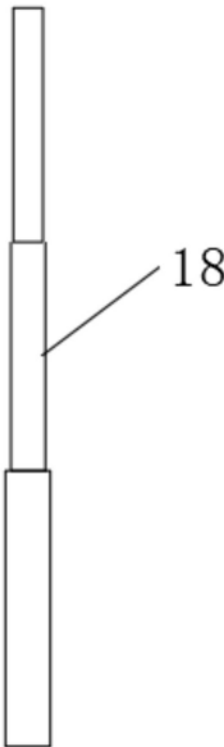


图5

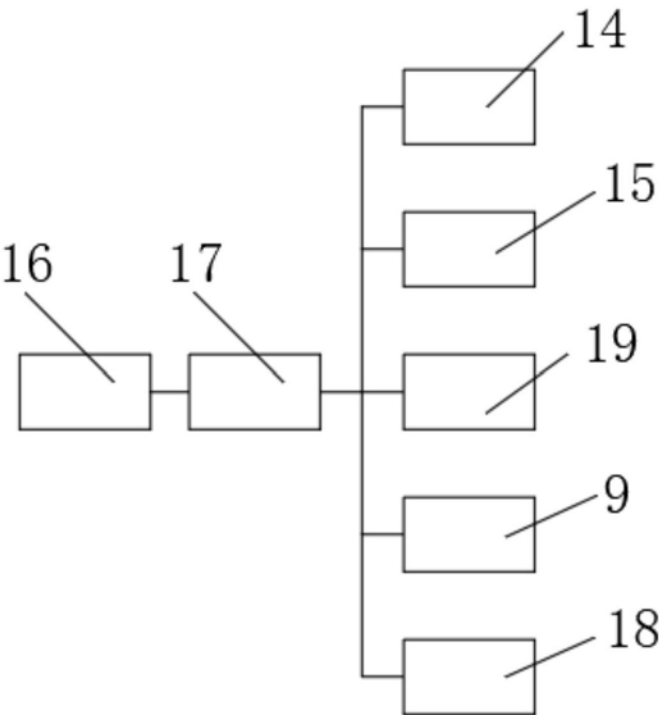


图6