(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209293551 U
(45)授权公告日 2019.08.23

(21)申请号 201821735155.X

(22)申请日 2018.10.24

(73)专利权人 深圳供电局有限公司
地址 518001 广东省深圳市罗湖区深南东路4020号电力调度通信大楼

(72)发明人 樊新启 谷斌 王迪 杨允岩

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224
代理人 石佩

(51)Int.Cl.
E04H 17/00(2006.01)
E04H 17/14(2006.01)
E01F 9/608(2016.01)
E01F 9/615(2016.01)
E01F 9/669(2016.01)
G08B 13/12(2006.01)
H02S 20/20(2014.01)
F24S 25/12(2018.01)

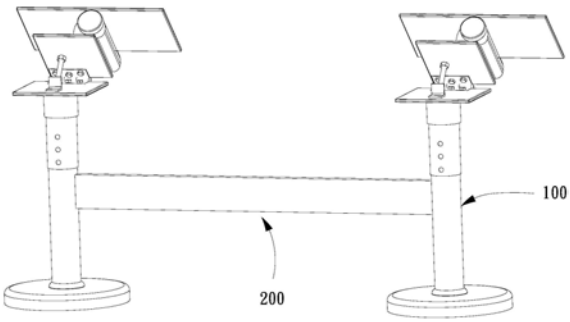
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

电力围栏装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种电力围栏装置，包括围栏；所述围栏包括围栏本体、安装于所述围栏本体内的电气组件、安装于所述围栏本体顶部的报警器、及安装于报警器顶部的光伏组件；所述电气组件包括蓄电池及连接所述蓄电池的线路板；所述光伏组件包括安装于所述报警器顶部的支架、枢接所述支架的载板、及安装于所述载板背向所述支架一面上的光伏板；所述光伏板电连接所述线路板。上述电力围栏装置，结构简单，使用方便，围栏具有光伏组件，光伏组件采集光能转化为电能后输入蓄电池进行储存，可自动为蓄电池补充电能，保证充足的电量，延长蓄电池的续航时间，提高报警效率。



CN 209293551 U

1.一种电力围栏装置,其特征在于,包括围栏;所述围栏包括围栏本体、安装于所述围栏本体内的电气组件、安装于所述围栏本体顶部的报警器、及安装于报警器顶部的光伏组件;所述电气组件包括蓄电池及连接所述蓄电池的线路板;所述光伏组件包括安装于所述报警器顶部的支架、枢接所述支架的载板、及安装于所述载板背向所述支架一面上的光伏板;所述光伏板电连接所述线路板。

2.根据权利要求1所述的电力围栏装置,其特征在于,所述围栏本体包括底座及连接所述底座的立柱;所述立柱呈中空的筒体设置,所述立柱容纳安装所述电气组件。

3.根据权利要求1所述的电力围栏装置,其特征在于,所述电气组件还包括安装于所述线路板上的感应模块与处理模块;所述感应模块电连接所述处理模块。

4.根据权利要求3所述的电力围栏装置,其特征在于,所述感应模块为反射式红外传感器。

5.根据权利要求1所述的电力围栏装置,其特征在于,所述光伏组件还包括安装于所述支架一侧的挡块、及夹设于所述载板与所述挡块之间的支撑杆;所述挡块呈L型设置。

6.根据权利要求5所述的电力围栏装置,其特征在于,所述载板还开设有定位孔;所述支撑杆的一端穿设所述定位孔后抵接所述载板,所述支撑杆的另一端抵接所述挡块。

7.根据权利要求6所述的电力围栏装置,其特征在于,所述支撑杆穿设所述定位孔的一端呈“凸”字形设置。

8.根据权利要求1所述的电力围栏装置,其特征在于,所述载板与所述支架之间通过合页进行枢接,以使所述载板可翻转贴设所述支架。

9.根据权利要求1所述的电力围栏装置,其特征在于,还包括连接于相邻的所述围栏之间的拉带。

10.根据权利要求9所述的电力围栏装置,其特征在于,所述拉带为LED软灯带。

电力围栏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力安全设备技术领域，特别是涉及一种电力围栏装置。

背景技术

[0002] 电力围栏装置是各种电力设施或施工现场必不可少的安全保护用具，施工区域与带电区域必须安全隔离，确保作业人员不会误入带电区域以及行人或车辆误入作业区域。

[0003] 电力围栏装置通常采用蓄电池进行供电，但是蓄电池的容量有限，当蓄电池内的电能消耗完毕后，又得不到及时的补充，电力围栏装置无法进行报警，降低报警效率，无法提醒人们进行规避，容易造成安全事故。

实用新型内容

[0004] 基于此，本实用新型提供一种电力围栏装置，结构简单，使用方便，可自动补充电能，保证充足的电量，提高报警效率。

[0005] 为了实现本使用新型的目的，本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种电力围栏装置，包括围栏;所述围栏包括围栏本体、安装于所述围栏本体内的电气组件、安装于所述围栏本体顶部的报警器、及安装于报警器顶部的光伏组件;所述电气组件包括蓄电池及连接所述蓄电池的线路板;所述光伏组件包括安装于所述报警器顶部的支架、枢接所述支架的载板、及安装于所述载板背向所述支架一面上的光伏板;所述光伏板电连接所述线路板。

[0007] 上述电力围栏装置，结构简单，使用方便，围栏具有光伏组件，光伏组件采集光能转化为电能后输入蓄电池进行储存，可自动为蓄电池补充电能，保证充足的电量，延长蓄电池的续航时间，提高报警效率。

[0008] 在其中一个实施例中，所述围栏本体包括底座及连接所述底座的立柱;所述立柱呈中空的筒体设置，所述立体容纳安装所述电气组件。

[0009] 在其中一个实施例中，所述电气组件还包括安装于所述线路板上的感应模块与处理模块;所述感应模块电连接所述处理模块。

[0010] 在其中一个实施例中，所述感应模块为反射式红外传感器。

[0011] 在其中一个实施例中，所述光伏组件还包括安装于所述支架一侧的挡块、及夹设于所述载板与所述挡块之间的支撑杆;所述挡块呈L型设置。

[0012] 在其中一个实施例中，所述载板还开设有定位孔;所述支撑杆的一端穿设所述定位口后抵接所述载板，所述支撑杆的另一端抵接所述挡块。

[0013] 在其中一个实施例中，所述支撑杆穿设所述定位孔的一端呈“凸”字形设置。

[0014] 在其中一个实施例中，所述载板与所述支架之间通过合页进行枢接，以使所述载板可翻转贴设所述支架。

[0015] 在其中一个实施例中，所述电力围栏装置还包括连接于相邻的所述围栏之间的拉带。

[0016] 在其中一个实施例中，所述拉带为LED软灯带。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一较佳实施方式的电力围栏装置的立体示意图；

[0018] 图2为图1所示的电力围栏装置中的围栏的另一视角的立体示意图；

[0019] 图3为图1所示的电力围栏装置中的围栏的分解示意图；

[0020] 图4为图1所示的电力围栏装置中的围栏本体与电气组件的对比示意图；

[0021] 图5为图4所示的电力围栏装置中的线路板与感应模块、处理模块的放大示意图。

[0022] 附图标注说明：

[0023] 100-围栏；

[0024] 10-围栏本体，11-底座，12-立柱；

[0025] 20-电气组件，21-蓄电池，22-线路板，23-感应模块，24-处理模块；

[0026] 30-报警器；

[0027] 40-光伏组件，41-支架，42-挡块，43-载板，44-支撑杆，45-光伏板；

[0028] 200-拉带；

具体实施方式

[0029] 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较佳实施例。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的理解更加透彻全面。

[0030] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”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。

[0031] 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。

[0032] 请参阅图1至图5，为本实用新型一较佳实施方式的电力围栏装置，包括多个围栏100及连接于相邻的围栏100之间的拉带200。在本实施例中，拉带200为LED软灯带，可发出亮光报警信号。围栏100包括围栏本体10、安装于围栏本体10内的电气组件20、安装于围栏本体10顶部的报警器30、及安装于报警器30顶部的光伏组件40；光伏组件40电连接电气组件20。

[0033] 所述围栏本体10包括底座11、及连接于底座11中部的立柱12。在本实施例中，立柱12呈中空的筒体设置，立柱12容纳安装所述电气组件20。

[0034] 所述电气组件20包括蓄电池21、安装于蓄电池21一侧的线路板22、及安装于线路板22上的感应模块23与处理模块24；感应模块23电连接处理模块24。线路板22电连接蓄电池21，以获取电能。在本实施例中，感应模块23为反射式红外传感器；感应模块23向外发射红外线，当人体或者障碍物进入到感应模块23的感应范围内时，红外线照射到人体或者障碍物后反射，感应模块23接收反射回来的红外线后将其转化为电信号输出，该电信号经过

放大后输入处理模块24，处理模块24响应该电信号并发出指令，驱动报警器30发出警报。在本实施例中，报警器30为声光报警器，可同时发出强烈的声音和光亮报警信号，以达到提醒现场人员注意的目的。

[0035] 所述光伏组件40包括安装于报警器30顶部的支架41、连接于支架41一侧的挡块42、枢接于支架41另一侧的载板43、夹设于载板43与挡块42之间的支撑杆44、及安装于载板43背向支架41一面上的光伏板45。在本实施例中，挡块42呈L型设置。载板43与支架41之间通过合页进行枢接，使得载板43可翻转贴设支架41，以便减小体积，方便收纳及运输。载板43还开设有定位孔(图未示)。支撑杆44的一端大致呈“凸”字形设置，支撑杆44的该一端对应穿设定位孔后抵接载板43，另一端抵接挡块42，以支撑载板43与支架41之间形成一定角度，方便光伏板45接收阳光。光伏板45电连接线路板22，光伏板45将光能转化为电能后，经过线路板22输入蓄电池21中进行储存，及时补充蓄电池21的电量，保证充足的电量，延长蓄电池21的续航时间，可避免无法发出警报导致安全事故。

[0036] 上述电力围栏装置，结构简单，使用方便，围栏100具有光伏组件40，光伏组件40采集光能转化为电能后输入蓄电池21进行储存，可自动为蓄电池21补充电能，保证充足的电量，延长蓄电池21的续航时间，提高报警效率。

[0037] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

[0038] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

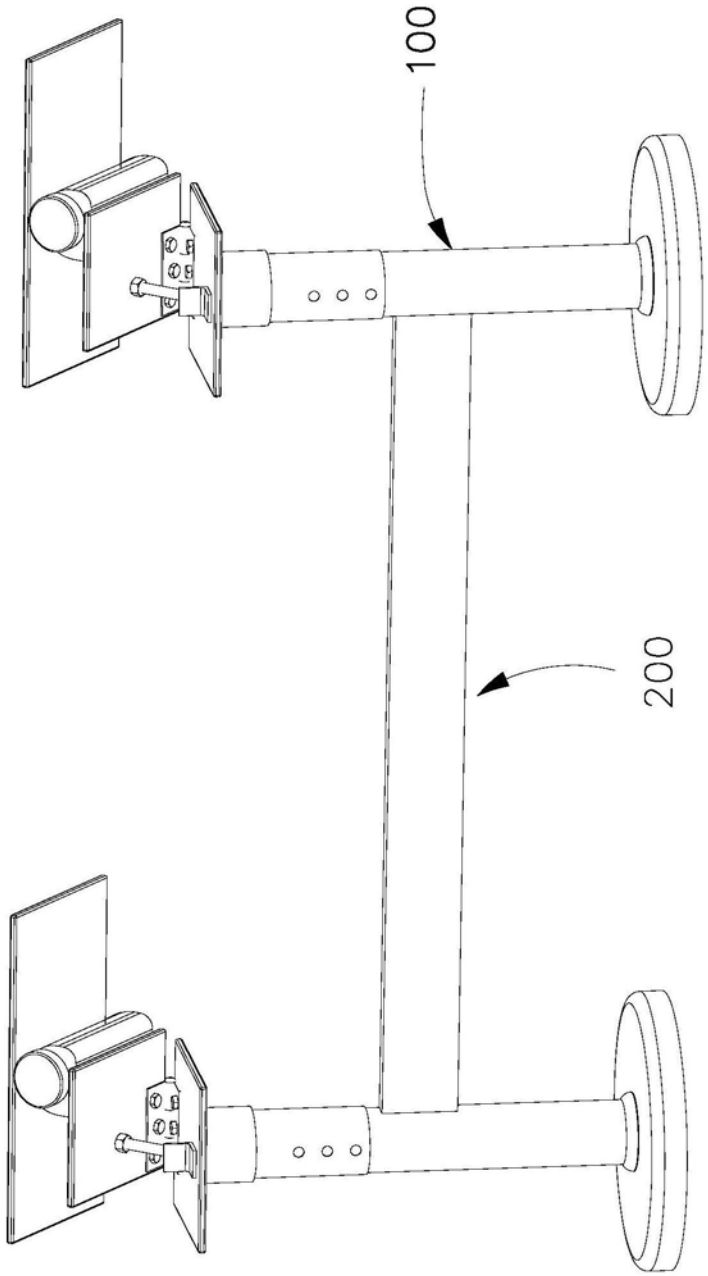


图1

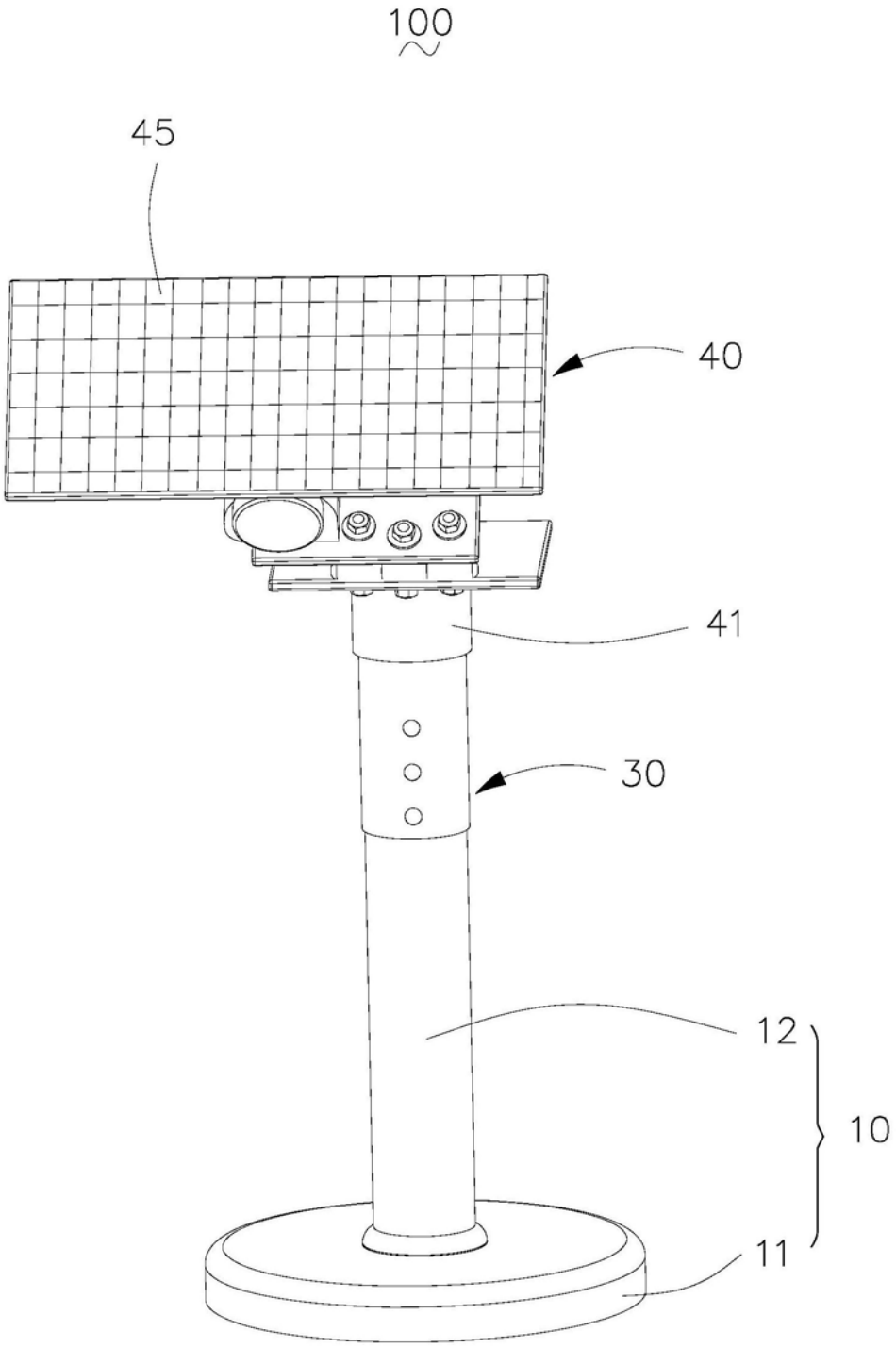


图2

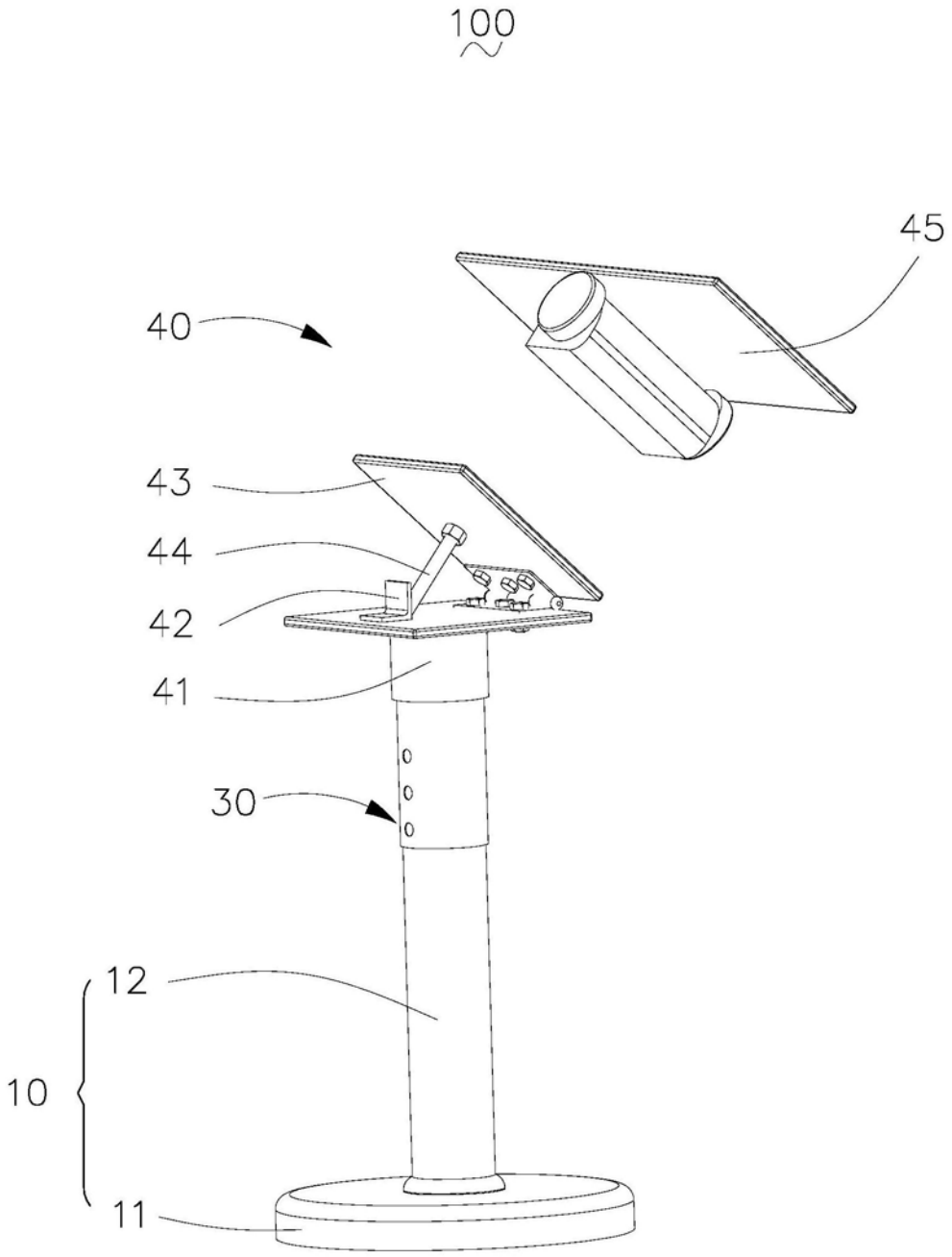


图3

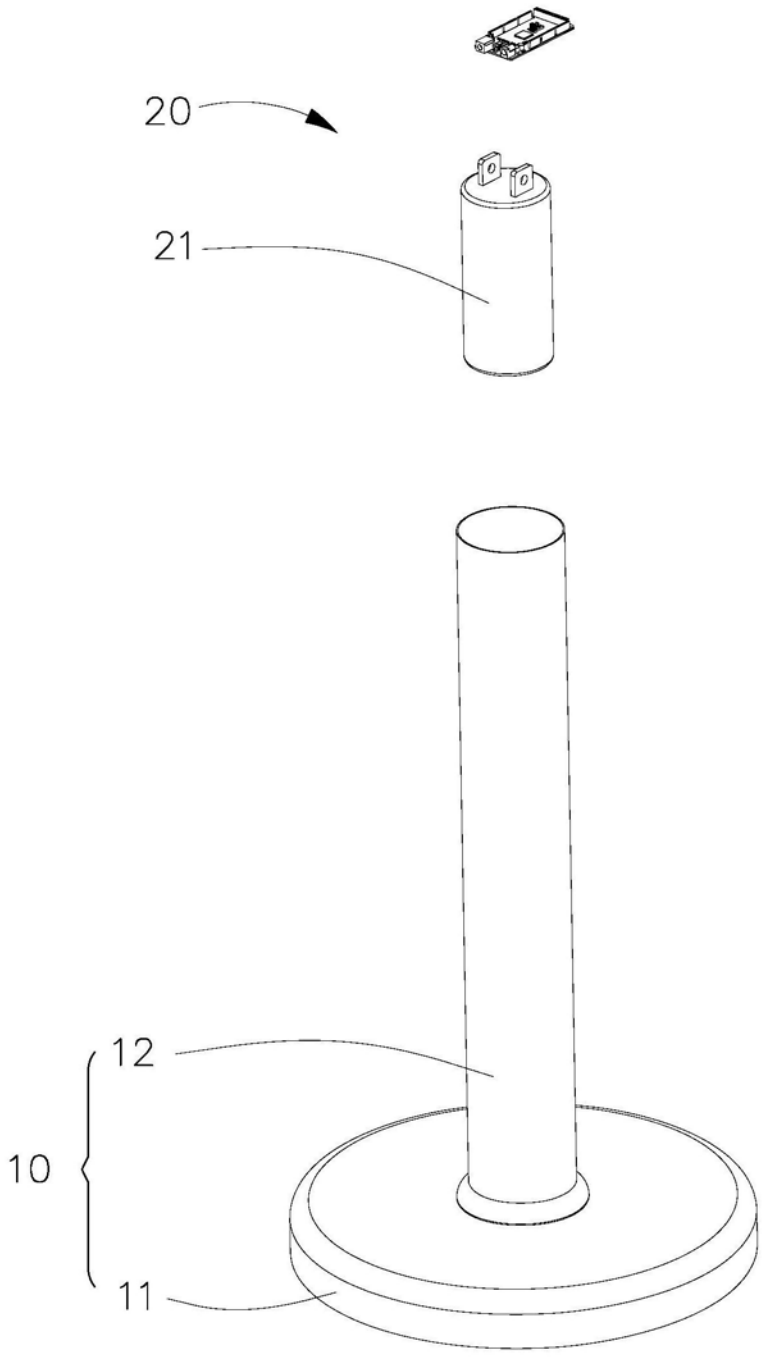


图4

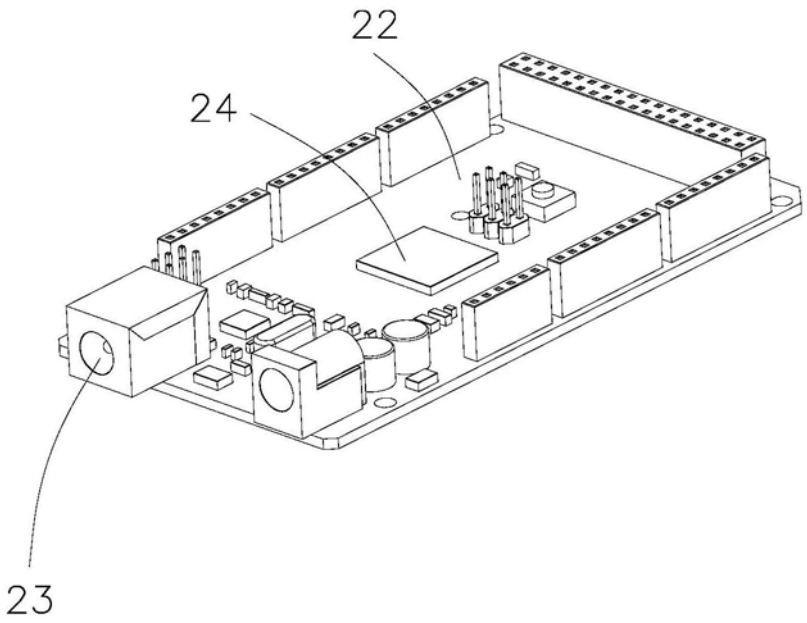


图5