(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221444189 U
(45)授权公告日 2024.07.30

(21)申请号 202323472661.8

(22)申请日 2023.12.19

(73)专利权人 泉州市鲤辉家居用品有限公司
地址 362000 福建省泉州市鲤城区江南街道火炬社区常兴路101号

(72)发明人 林琦

(74)专利代理机构 泉州市诚得知识产权代理事务所(普通合伙) 35209
专利代理师 张振晖

(51)Int.Cl.
F21V 23/00(2015.01)
F21S 9/03(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 21/30(2006.01)
F21V 21/08(2006.01)

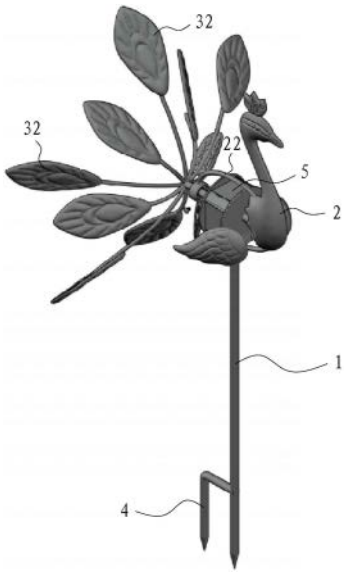
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种新型的太阳能风转灯

(57)摘要

本实用新型涉及风转灯技术领域,提供了一种新型的太阳能风转灯,包括支撑杆、设于支撑杆顶部的固定部、可旋转地设于固定部上的风转体,所述风转体连接有太阳能电池盒,所述风转体旋转带动太阳能电池盒转动,所述风转体上设有至少一个发光件,所述太阳能电池盒为发光件供电。本实用新型风转体转动时发光件随之转动,夜间发光时动感效果好,更加具有美观性和观赏性,解决了现有风转灯转动时发光件不转动,动感效果较差的技术问题。



CN 221444189 U

1.一种新型的太阳能风转灯,其特征在于:包括支撑杆、设于支撑杆顶部的固定部、可旋转地设于固定部上的风转体,所述风转体连接有太阳能电池盒,所述风转体旋转带动太阳能电池盒转动,所述风转体上设有至少一个发光件,所述太阳能电池盒为发光件供电。

2.根据权利要求1所述的一种新型的太阳能风转灯,其特征在于:所述风转体包括连接杆、设于连接杆上的装饰部,所述固定部上设有第一插孔,所述太阳能电池盒上设有第二插孔,所述连接杆插入第一插孔和第二插孔延伸至太阳能电池盒外,所述连接杆端部通过一轴承连接于固定部上。

3.根据权利要求2所述的一种新型的太阳能风转灯,其特征在于:所述固定部包括椭圆形支架,所述太阳能电池盒位于椭圆形支架内。

4.根据权利要求2所述的一种新型的太阳能风转灯,其特征在于:所述装饰部包括多个羽毛,所述发光件包括灯带和设于灯带上的多个灯珠,多个所述灯珠延伸至羽毛上。

5.根据权利要求4所述的一种新型的太阳能风转灯,其特征在于:所述灯带缠绕于羽毛上固定。

6.根据权利要求4所述的一种新型的太阳能风转灯,其特征在于:所述羽毛的叶片上设有槽体,所述灯带末端的灯珠固定于槽体内。

7.根据权利要求4所述的一种新型的太阳能风转灯,其特征在于:所述羽毛包括透明管体、连接于管体端部的叶片,部分所述灯带布设于管体内,所述叶片上设有槽体,所述灯带末端的灯珠固定于槽体内。

8.根据权利要求1所述的一种新型的太阳能风转灯,其特征在于:所述太阳能电池盒外侧壁环部有多个太阳能电池板,所述太阳能电池盒内设有微控制器、光伏控制器、蓄电池,所述微控制器分别连接光伏控制器、蓄电池,所述光伏控制器连接于太阳能电池板。

9.根据权利要求1所述的一种新型的太阳能风转灯,其特征在于:所述支撑杆底部连接有L形插杆,所述插杆底部和支撑杆底部均为向下的锥形。

10.根据权利要求1至9任一权利要求所述的一种新型的太阳能风转灯,其特征在于:所述固定部前端设有动物装饰件。

一种新型的太阳能风转灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风转灯技术领域,尤其涉及一种新型的太阳能风转灯。

背景技术

[0002] 风转一般作为手持玩具或装饰物,作为装饰物能够增加室外活动的美感,给室外活动者带来视觉上的享受,是室外活动的重要组成部分,现有太阳能风转灯一般作为室外观赏物,能够随风转动,这种结构,灯是固定设置,灯无法转动,风转体转动时,灯光投射在风转体上,夜间发光时动感效果较差,美观性和观赏性略有不足。

实用新型内容

[0003] 因此,针对上述的问题,本实用新型提出一种新型的太阳能风转灯。其解决了现有风转灯转动时发光件不转动,动感效果较差的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用了以下技术方案:

[0005] 一种新型的太阳能风转灯,包括支撑杆、设于支撑杆顶部的固定部、可旋转地设于固定部上的风转体,所述风转体连接有太阳能电池盒,所述风转体旋转带动太阳能电池盒转动,所述风转体上设有至少一个发光件,所述太阳能电池盒为发光件供电。

[0006] 进一步的:

[0007] 所述风转体包括连接杆、设于连接杆上的装饰部,所述固定部上设有第一插孔,所述太阳能电池盒上设有第二插孔,所述连接杆插入第一插孔和第二插孔延伸至太阳能电池盒外,所述连接杆端部通过一轴承连接于固定部上。

[0008] 所述固定部包括椭圆形支架,所述太阳能电池盒位于椭圆形支架内。

[0009] 所述装饰部包括多个羽毛,所述发光件包括灯带和设于灯带上的多个灯珠,多个所述灯珠延伸至羽毛上。

[0010] 所述灯带缠绕于羽毛上固定。

[0011] 所述羽毛的叶片上设有槽体,所述灯带末端的灯珠固定于槽体内。

[0012] 所述羽毛包括透明管体、连接于管体端部的叶片,部分所述灯带布设于管体内,所述叶片上设有槽体,所述灯带末端的灯珠固定于槽体内。

[0013] 所述太阳能电池盒外侧壁环部有多个太阳能电池板,所述太阳能电池盒内设有微控制器、光伏控制器、蓄电池,所述微控制器分别连接光伏控制器、蓄电池,所述光伏控制器连接于太阳能电池板。

[0014] 所述支撑杆底部连接有L形插杆,所述插杆底部和支撑杆底部均为向下的锥形。

[0015] 所述固定部前端设有动物装饰件。

[0016] 通过采用前述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型中风转体直接连接太阳能电池盒,风转体旋转时带动太阳能电池盒一起转动,发光件设置在风转体上,发光件随着风转体转动,三者的旋转频率一致,这种结构,旋转过程中太阳能电池盒与发光件之间连接的导线不会对风转体产生缠绕和干涉,不会影

响风转体旋转,且旋转的发光件具有动感和节奏感,具有观赏性,更加美观,太阳能电池盒为发光件提供电能,适用于户外,适合推广应用;进一步的,风转体一端部穿过太阳能电池盒连接于固定部,不仅能带动太阳能电池盒一同转动,还能更稳定地连接在固定部上,支撑力更强且不易脱落;进一步的,太阳能电池盒位于椭圆形支架内部,更加稳定;进一步的,末端灯珠固定在槽体内,不仅具有更好的发光效果,整体更加美观,且旋转时发光件不会轻易从风转体上滑脱掉落;进一步的,通过将部分灯带置于管体内,能够更稳固地固定灯带,防止发光件掉落;进一步的,太阳能电池板环绕设置,转动至任何位置都能被太阳照射到,便于收集更多能量;进一步的,插杆和支撑杆共同插入地面,有效提高整体稳定性,增强承重能力,且二者底部均为尖锐的锥形,便于插入沙土中进行固定。

附图说明

[0018] 图1是实施例一的结构示意图;

[0019] 图2是实施例一中风转体的结构示意图;

[0020] 图3是实施例一中固定部的结构示意图;

[0021] 图4是实施例一中太阳能电池盒的分解图;

[0022] 图5是实施例二中装饰部的结构示意图;

[0023] 图6是太阳能电池盒的原理图。

[0024] 图中:1、支撑杆;2、固定部;3、风转体;4、插杆;5、太阳能电池盒;6、发光件;31、连接杆;32、羽毛;33、轴承;21、第一插孔;22、椭圆形支架;321、叶片;322、管体;51、第二插孔;52、太阳能电池板;53、微控制器;54、光伏控制器;55、蓄电池。

具体实施方式

[0025] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0026] 实施例一;

[0027] 参考图1至图3,实施例一提供一种新型的太阳能风转灯,包括支撑杆1、设于支撑杆1顶部的固定部2、可旋转地设于固定部2上的风转体3,所述固定部2前端设有动物装饰件,所述支撑杆1底部连接有L形插杆4,所述插杆4底部和支撑杆1底部均为向下的锥形。所述风转体3连接有太阳能电池盒5,所述风转体3旋转带动太阳能电池盒5转动,所述风转体3上设有多个发光件6,所述太阳能电池盒5为发光件6供电,所述风转体3包括连接杆31、设于连接杆31上的装饰部,所述固定部2上设有第一插孔21,所述太阳能电池盒5上设有第二插孔51,所述连接杆31插入第一插孔21和第二插孔51延伸至太阳能电池盒5外,所述连接杆31端部通过一轴承33连接于固定部2上,所述固定部2包括椭圆形支架22,所述太阳能电池盒5位于椭圆形支架22内,所述装饰部包括多个羽毛32,所述发光件6包括灯带和设于灯带上的多个灯珠,多个所述灯珠延伸至羽毛32上,所述灯带缠绕于羽毛32上固定,所述羽毛32的叶片上设有槽体,所述灯带末端的灯珠固定于槽体内。

[0028] 参考图4和图6,所述太阳能电池盒5外侧壁环部有多个太阳能电池板52,所述太阳能电池盒5内设有微控制器53、光伏控制器54、蓄电池55,所述微控制器53分别连接光伏控制器54、蓄电池55,所述光伏控制器54连接于太阳能电池板52。

[0029] 上述发光件6可以设于每一个羽毛32上,也可以设在部分羽毛32上,具体根据情况

设置。

[0030] 上述风转体3也可采用其他结构,具体根据情况设置。

[0031] 上述固定部2也可为圆形、三角形或其他结构,具体根据情况设置。上述太阳能电池盒5也可以设于椭圆形支架22外部,也可以设在装饰部上,具体根据情况设置。

[0032] 上述太阳能电池盒5内也可设置光敏感应器、时间继电器,夜间自动打开发光件6,白天自动关闭发光件6,具体根据情况设置。

[0033] 上述灯珠可以为发出相同颜色的光,也可以为发出多种颜色的光,具体根据情况设置。

[0034] 上述装饰部也可为尾巴或其他装饰结构,具体根据情况设置。

[0035] 上述发光件6也可以为LED灯或其他发光装置,具体根据情况设置。

[0036] 上述插杆4也可以为T形、矩形或其他结构,也可不设置插杆,通过其他固定的部件进行固定,为公知的部件,具体根据情况设置。

[0037] 上述槽体也可以不设置,灯珠通过胶水或其他方式固定在叶片321上,具体根据情况设置。

[0038] 上述微控制器53可采用STM32、骁龙200或其他芯片,为公知的芯片,在此不再赘述。

[0039] 上述太阳能电池盒5也可采用其他连接方式或采用其他的元器件实现,为公知的部件,在此不再赘述。

[0040] 上述光伏控制器54、蓄电池55、太阳能电池板52为公知的元器件,在此不再赘述。

[0041] 在实际使用中,可以设置时间继电器控制发光件6的电源开路与断路,也可以直接设置按键开关来控制,为公知的技术,具体根据情况设置。

[0042] 本实用新型可以采用孔雀、凤凰、火烈鸟或其他动物造型,本实施例采用孔雀造型,具有较好的美观性和观赏性,具体根据情况设置。

[0043] 实施例一的工作方式是:

[0044] 夜间使用时,太阳能电池盒5给发光件6供电,风转体3随风转动,带动太阳能电池盒5和发光件6一同旋转,旋转的发光件6不仅能照明,还具有动感和节奏感,观赏性强;白天使用时,可以关闭发光件6电源,风转体3随风转动,结构简单,操作便捷。

[0045] 实施例二:

[0046] 参考图1至图6,实施例二与实施例一的主要区别在于:所述羽毛32包括透明管体322、连接于管体322端部的叶片321,部分所述灯带布设于管体322内,所述叶片321上设有槽体,所述灯带末端的灯珠固定于槽体内。

[0047] 实施例二的好处在于:通过将部分灯带置于管体322内,能够更稳固地固定灯带,防止旋转时发光件6掉落,还能保护发光件6免受风雨侵袭。

[0048] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

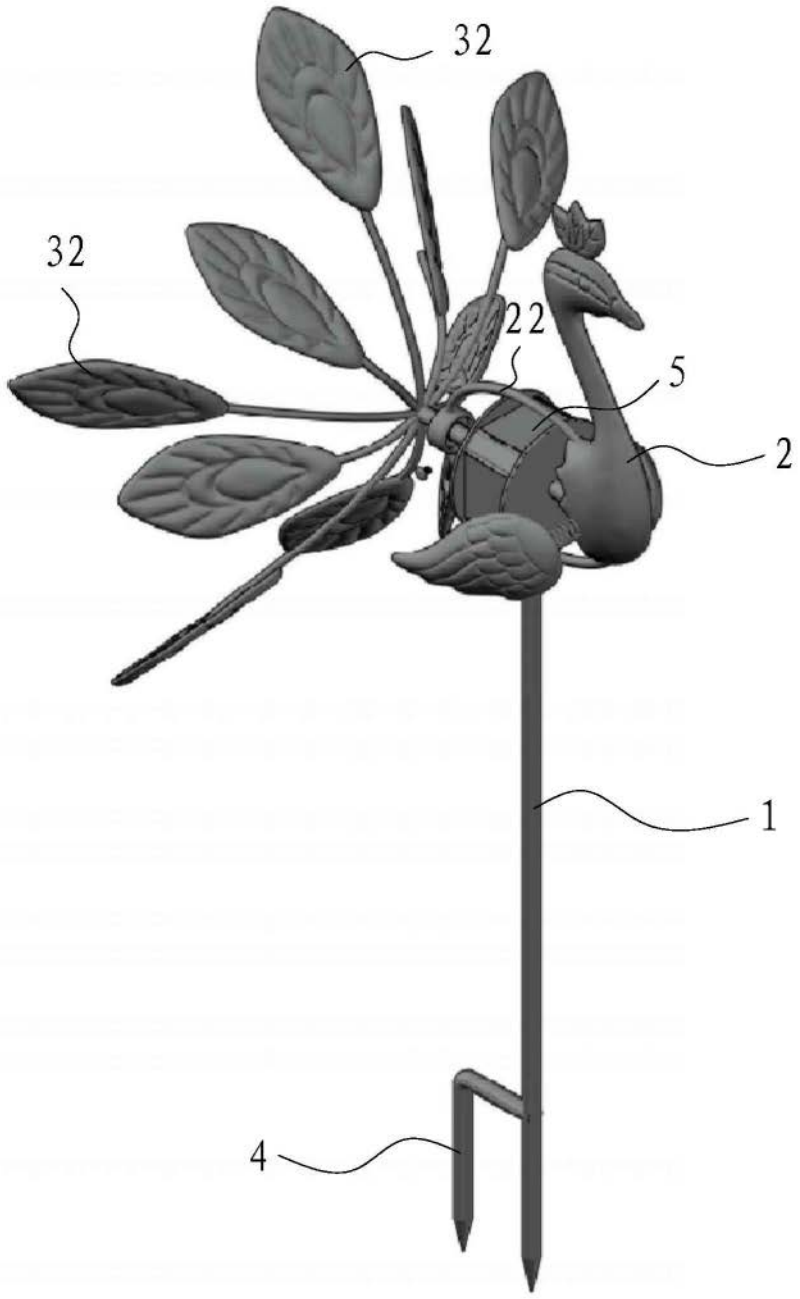


图1

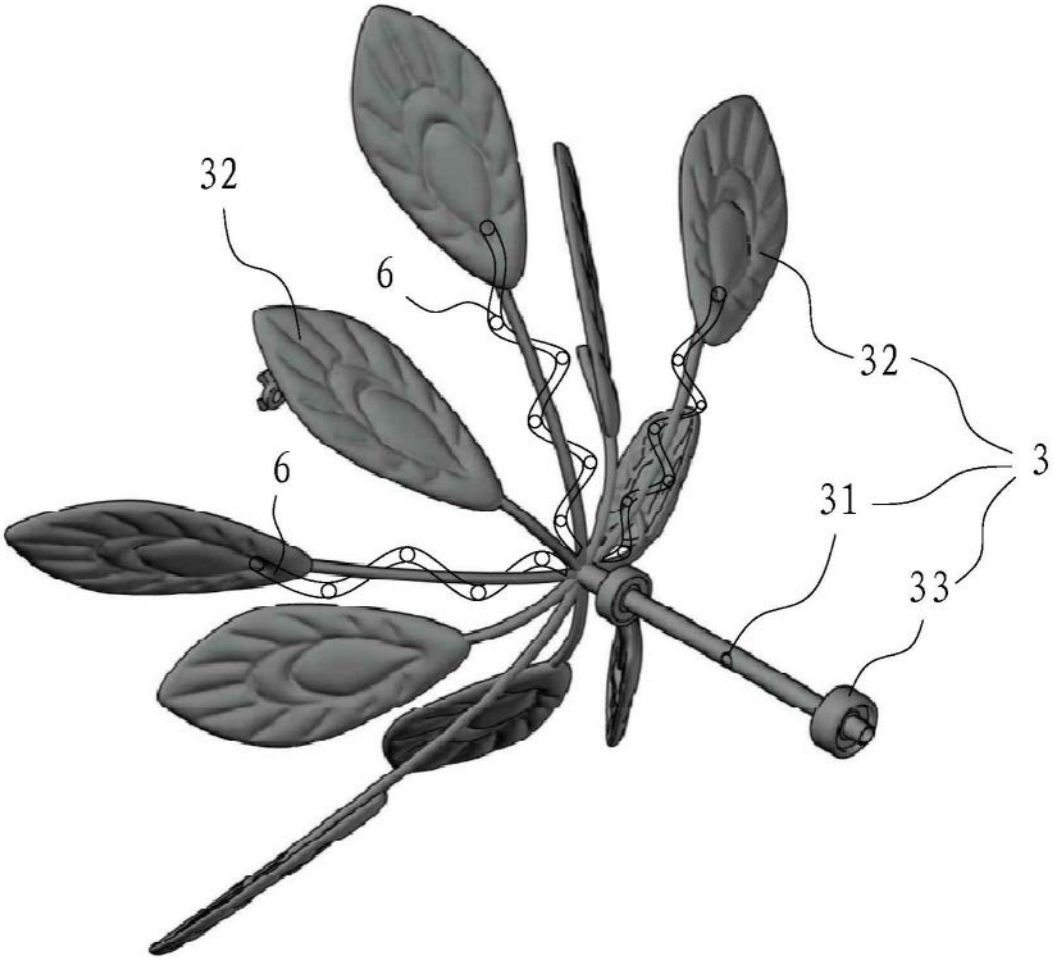


图2



图3

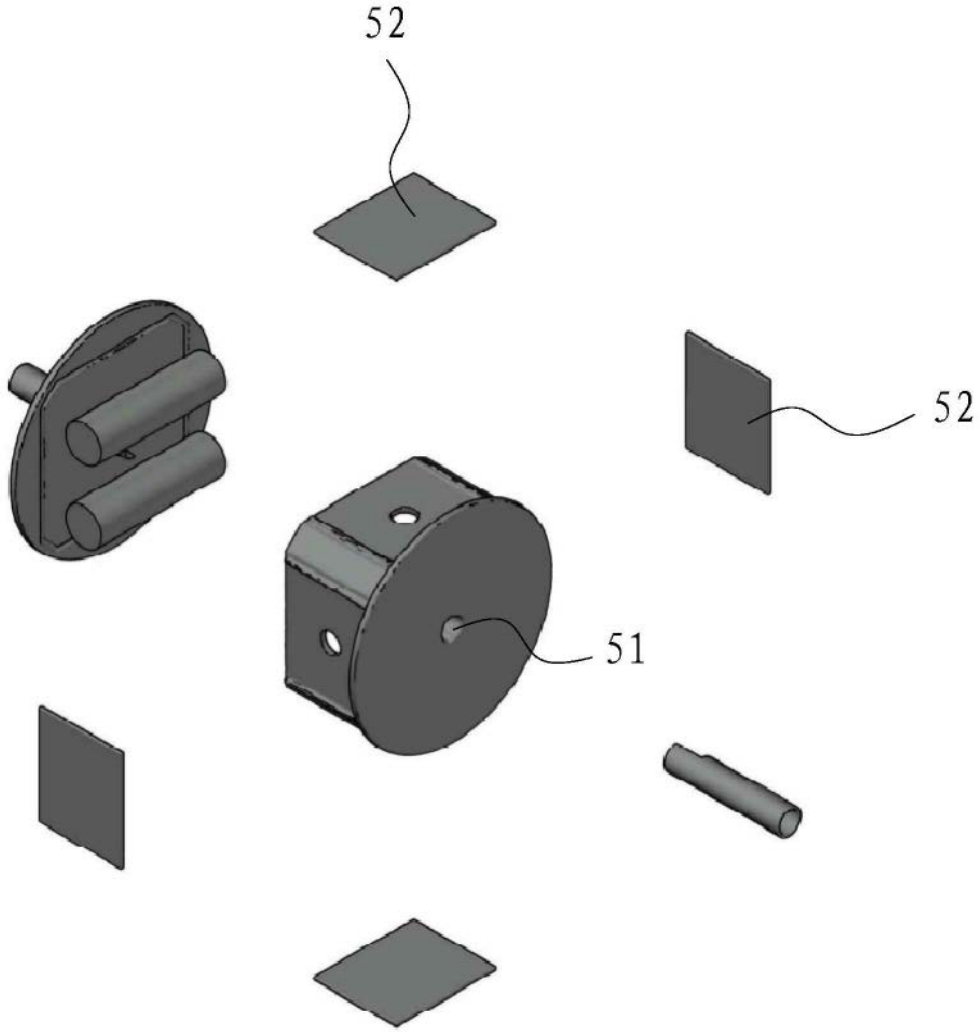


图4

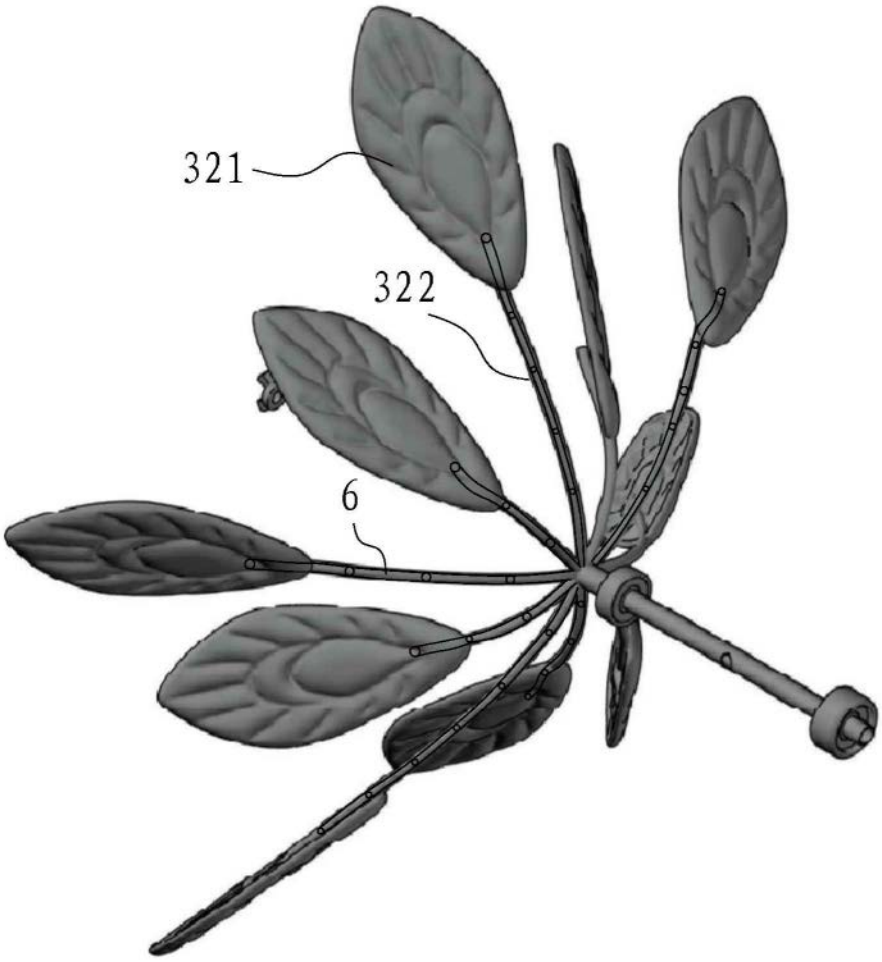


图5

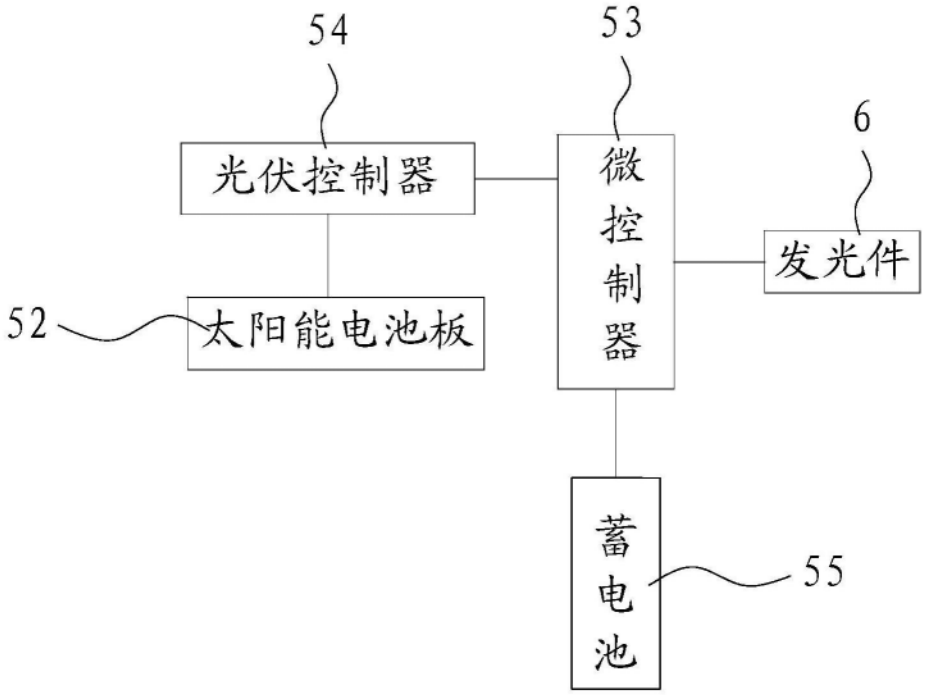


图6