



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219222160 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 20

(21) 申请号 202223483504.2

A01M 29/06 (2011.01)

(22) 申请日 2022.12.27

F21W 131/103 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

(73) 专利权人 中山市沃尔森照明科技有限公司

地址 528421 广东省中山市古镇镇曹二村
东岸北路526号首层之3、2楼、3楼、4
楼、5楼、6楼

(72) 发明人 刘红霞

(74) 专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务
所(普通合伙) 44752

专利代理师 刘金菊

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 29/67 (2015.01)

F21V 29/83 (2015.01)

F21V 33/00 (2006.01)

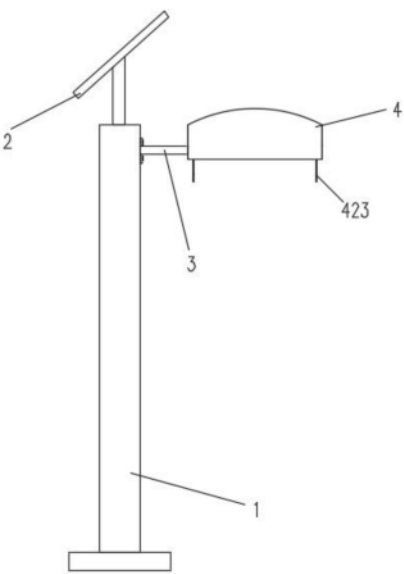
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种智慧城市用路灯

(57) 摘要

本实用新型涉及市政设备技术领域,且公开了一种智慧城市用路灯,包括灯杆,固定安装在所述灯杆外壁的太阳能电池板,以及包括安装在支撑杆外壁的路灯壳体,其特征在于:所述路灯壳体的底部设有LED灯组,所述路灯壳体包括安装在所述LED灯组的上方的驱虫机构,所述驱虫机构的上安装有散热机构,通过启动散热机构中的驱动马达,驱动马达带着转动杆转动,此时固定连接在转动杆上的散热风扇转动,当散热风扇转动,便可将路灯壳体中所产生的热量通过散热孔排出壳体外,从而达到散热的目的,同时排出的热量空气会吹动驱虫布条进行飘动,再配合移动杆移动带动驱虫布条进行左右,此时的驱虫布条便会大幅度飘动,以达到驱虫的目的。



1. 一种智慧城市用路灯,包括灯杆(1);
固定安装在所述灯杆(1)外壁的太阳能电池板(2);
以及包括安装在安装杆(3)外壁的路灯壳体(4),其特征在于:所述路灯壳体(4)的底部设有LED灯组(5),所述路灯壳体(4)包括安装在所述LED灯组(5)的上方的驱虫机构(42),所述驱虫机构(42)的上安装有散热机构(41)。
2. 根据权利要求1所述的一种智慧城市用路灯,其特征在于:所述散热机构(41)包括安装在路灯壳体(4)内壁的驱动马达(411),所述驱动马达(411)的输出端固定连接转动杆(412),所述转动杆(412)的外壁固定连接散热风扇(413),所述散热风扇(413)外部套设有封闭壳(414),所述封闭壳(414)顶部固定连接固定杆(415),所述固定杆(415)远离封闭壳(414)的一端固定连接在路灯壳体(4)的内壁,所述封闭壳(414)固定贯穿有导风管(416),所述导风管(416)底部固定连接聚风板(417),所述聚风板(417)底部固定连接有出风口(418),所述路灯壳体(4)内臂固定连接LED灯组(5),所述LED灯组(5)上方固定连接第一散热孔(419),所述路灯壳体(4)外壁设置有第二散热孔(4110)。
3. 根据权利要求1所述的一种智慧城市用路灯,其特征在于:所述驱虫机构(42)包括安装在转动杆(412)一端的半齿轮(421),所述半齿轮(421)与齿环(422)相互啮合,所述齿环(422)底部固定连接联动杆(423),所述联动杆(423)远离齿环(422)的一端固定连接移动板(424),所述移动板(424)底部固定连接驱虫布条(425)。
4. 根据权利要求1所述的一种智慧城市用路灯,其特征在于:所述LED灯组(5)的两端设有安装块,该安装块呈对称结构固定连接在路灯壳体(4)内壁。
5. 根据权利要求3所述的一种智慧城市用路灯,其特征在于:所述驱虫布条(425)设有两个,所述驱虫布条(425)呈对称结构固定连接在移动板(424)底部。
6. 根据权利要求2所述的一种智慧城市用路灯,其特征在于:所述出风口(418)在聚风板(417)底部设置有若干个,且均匀的分布在聚风板(417)底部。
7. 根据权利要求3所述的一种智慧城市用路灯,其特征在于:所述移动板(424)的两端活动贯穿于路灯壳体(4)。

一种智慧城市用路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政设备技术领域,具体为一种智慧城市用路灯。

背景技术

[0002] 智慧城市就是运用信息和通信技术手段感测、分析和整合城市运行核心系统的各项关键信息,从而对包括民生、环保、公共安全、城市服务和工商业活动在内的各种需求做出智能响应,其实质是利用先进的信息技术,实现城市智慧式管理和运行,进而为城市中的人创造更美好的生活,促进城市的和谐和可持续成长,随着人类社会的不断发展,未来城市将承载越来越多的人口,目前,我国正处于城镇化加速发展的时期,为解决城市发展难题,实现城市可持续发展,建设智慧城市已成为当今世界城市发展不可逆转的历史潮流,路灯是指给道路提供照明功能的灯具,泛指交通照明中路面照明范围内的灯具。

[0003] 路灯光源一般功率都比较大,在长时间工作照亮过程中路灯光源和内部路灯电路会产生很多热量,同时,现有的大多数路灯都只是单纯的采用在路灯壳体外部设置散热孔去进行散热,这样的散热效率会很低下,导致在使用过程中对路灯壳体中的电源线路造成损伤。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供了一种智慧城市用路灯,解决了现有的大多数路灯都只是采用散热孔去进行散热,导致散热效率低下,后续使用过程中造成电源线路的损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智慧城市用路灯,包括灯杆;

[0006] 固定安装在所述灯杆外壁的太阳能电池板;

[0007] 以及包括安装在支撑杆外壁的路灯壳体,所述路灯壳体的底部设有LED灯组,所述路灯壳体包括安装在所述LED灯组的上方的驱虫机构,所述驱虫机构的上安装有散热机构。

[0008] 优选的,所述散热机构包括安装在路灯壳体内壁的驱动马达,所述驱动马达的输出端固定连接转动杆,所述转动杆的外壁固定连接散热风扇,所述散热风扇外部套设有封闭壳,所述封闭壳顶部固定连接固定杆,所述固定杆远离封闭壳的一端固定连接在路灯壳体的内壁,所述封闭壳固定贯穿有导风管,所述导风管底部固定连接聚风板,所述聚风板底部固定连接有出风口,所述路灯壳体内壁固定连接LED灯组,所述LED灯组上方固定连接第一散热孔,所述路灯壳体外壁设置有第二散热孔,通过散热机构,便可以将路灯壳体在工作照亮的过程中所产生的热量通过第一散热孔与第二散热孔,排出路灯壳体,达到散热的目的。

[0009] 优选的,所述驱虫机构包括安装在转动杆一端的半齿轮,所述半齿轮与齿环相互啮合,所述齿环底部固定连接联动杆,所述联动杆远离齿环的一端固定连接移动板,所述移动板底部固定连接驱虫布条,通过驱虫机构,便可将因灯光吸引的虫进行驱散效果,

防止虫子趴在LED灯组上,导致照明效果变低。

[0010] 优选的,所述LED灯组的两端设有安装块,该安装块呈对称结构固定连接在路灯壳体内壁,通过在LED灯组两端所设的安装块便可将整个LED灯组固定在路灯壳体的内壁,从而进行照亮工作。

[0011] 优选的,所述驱虫布条设有两个,所述驱虫布条呈对称结构固定连接在移动板底部,通过将驱虫布条设为两个,这样当散热风扇所吹的风通过第一散热孔吹出后,便会与驱虫布条进行接触,从而吹动驱虫布条进行飘动,从而达到驱虫的效果。

[0012] 优选的,所述出风口在聚风板底部设置有若干个,且均匀的分布在聚风板底部,通过将出风口均匀的分布在聚风板底部,这样便可以将散热风扇所吹出的风均匀的分散的吹在第一散热孔上,从而能更快速有效的将热量吹出路灯壳体外。

[0013] 优选的,所述移动板的两端活动贯穿于路灯壳体,通过将移动板两端活动贯穿于路灯壳体,这样移动板便可以进行左右移动,从而能带动安装在底部的驱动布条进行左右移动。

[0014] 本实用新型提供了一种智慧城市用路灯。该智慧城市具备以下有益效果:

[0015] (1)、该智慧城市用路灯,通过散热机构41中的散热风扇413,便可将路灯壳体中因照明和电源线路工作时所产生的热量通过第一散热孔与第二散热孔排出壳体外,从而达到散热的目的;

[0016] (2)、该智慧城市用路灯,通过驱虫机构中的驱动马达,带动齿轮与齿环转动,从而带动移动板进行移动,以此便可带动驱虫布条进行左右移动。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正面示意图;

[0018] 图2为本实用新型正面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型路灯壳体正面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型路灯壳体右视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型背面结构示意图

[0022] 图中:1、灯杆;2、太阳能电池板;3、安装杆;4、路灯壳体;41、散热机构;411、驱动马达;412、转动杆;413、散热风扇;414、封闭壳;415、固定杆;416、导风管;417、聚风板;418、出风口;419、第一散热孔;4110、第二散热孔;42、驱虫机构;421、半齿轮;422、齿环;423、联动杆;424、移动板;425、驱虫布条;5、LED灯组。

具体实施方式

[0023] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种智慧城市用路灯,包括灯杆1,固定安装在灯杆1外壁的太阳能电池板2,以及包括安装在支撑杆3外壁的路灯壳体4,路灯壳体4的底部设有LED灯组5,路灯壳体4包括安装在LED灯组5的上方的驱虫机构42,驱虫机构42的上安装有散热机构41,散热机构41包括安装在路灯壳体4内壁的驱动马达411,驱动马达411的输出端固定连接转动杆412,转动杆412的外壁固定连接散热风扇413,散热风扇413外部套设有封闭壳414,封闭壳414顶部固定连接固定杆415,固定杆415远离封闭壳414的一端固定连接在路灯壳体4的内壁,封闭壳414固定贯穿有导风管416,导风管416底

部固定连接有聚风板417,聚风板417底部固定连接有出风口418,路灯壳体4内臂固定连接LED灯组5,LED灯组5上方固定连接有第一散热孔419,路灯壳体5外壁设置有第二散热孔4110,出风口418在聚风板417底部设置有若干个,且均匀的分布在聚风板417底部,通过散热机构41,便可以将路灯壳体4在工作照亮的过程中所产生的热量通过第一散热孔419与第二散热孔4110,排出路灯壳体,达到散热的目的;驱虫机构42包括安装在转动杆412一端的半齿轮421,半齿轮421与齿环422相互啮合,齿环422底部固定连接有联动杆423,联动杆423远离齿环422的一端固定连接移动板424,移动板424的两端活动贯穿于路灯壳体4,移动板424底部固定连接驱虫布条425,驱虫布条425设有两个,驱虫布条425呈对称结构固定连接在移动板424底部,通过驱虫机构42,便可将因灯光吸引的虫进行驱散效果,防止虫子趴在LED灯组5上,导致照明效果变低。

[0024] 该智慧城市用路灯在使用时,首先启动驱动马达411,驱动马达411输出端带动转动杆412转动,转动杆412转动带动散热风扇413进行转动,当散热风扇413进行转动时,所产生的风力便会通过导风管416进入聚风板417,然后通过聚风板417底部的出风口418排出,此时从出风口418排出的风,便会通过第一散热孔419与第二散热孔4110排出路灯壳体4,排出的风便会吹动驱虫布条425进行飘动,从而达到驱虫的效果,同时完成散热工作,此时的转动杆412转动便会带着半齿轮421进行转动,半齿轮421转动带着齿环422进行左右移动,当齿环422进行移动便会带着其底部固定连接的移动板424进行移动,当移动板424进行移动便会带着其固定连接在底部的驱虫布条425进行左右移动,此时再配合散热风扇413所排出的热量空气,便会使驱虫布条425进行大幅度的摆动,以此完成驱虫工作。

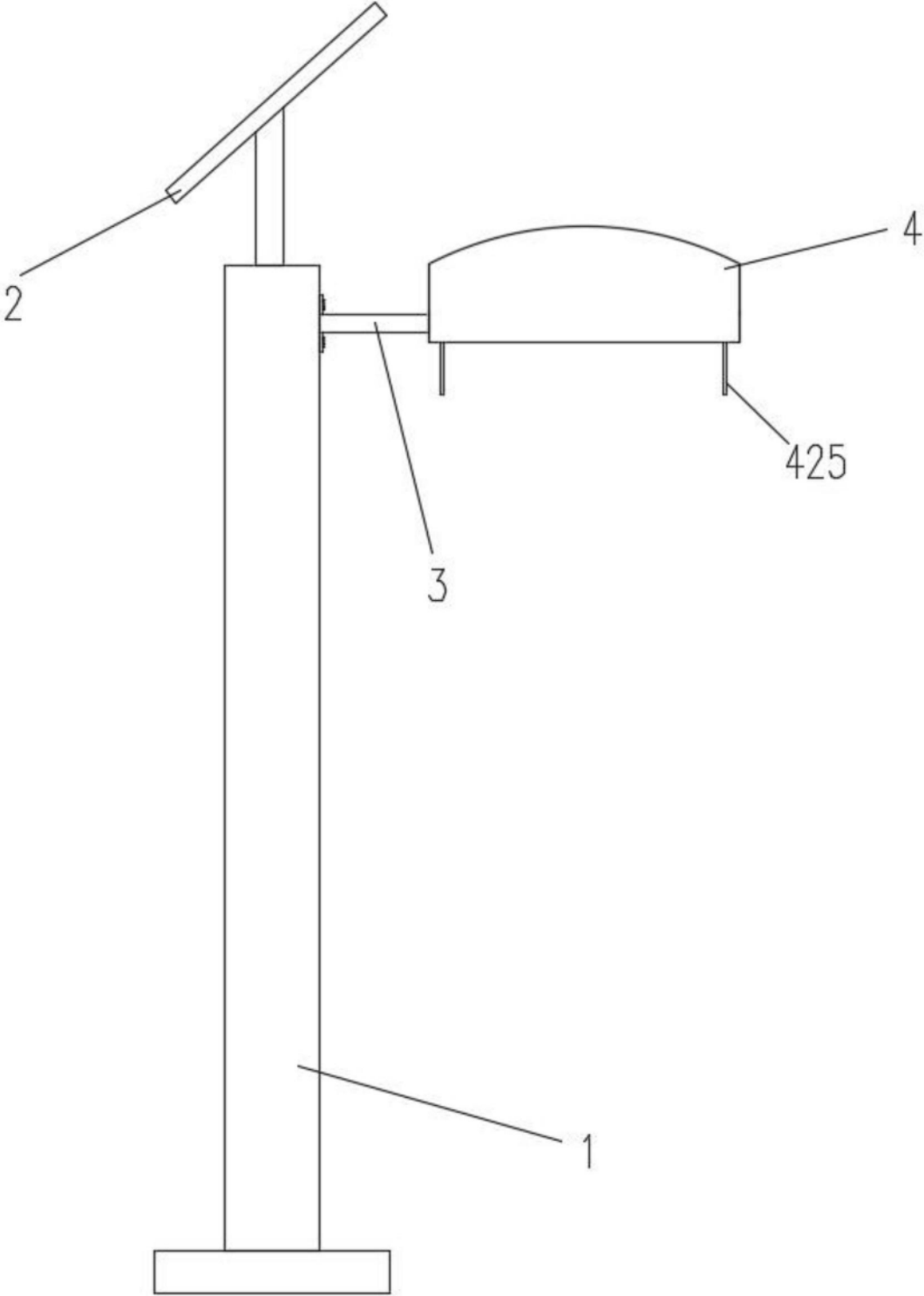


图1

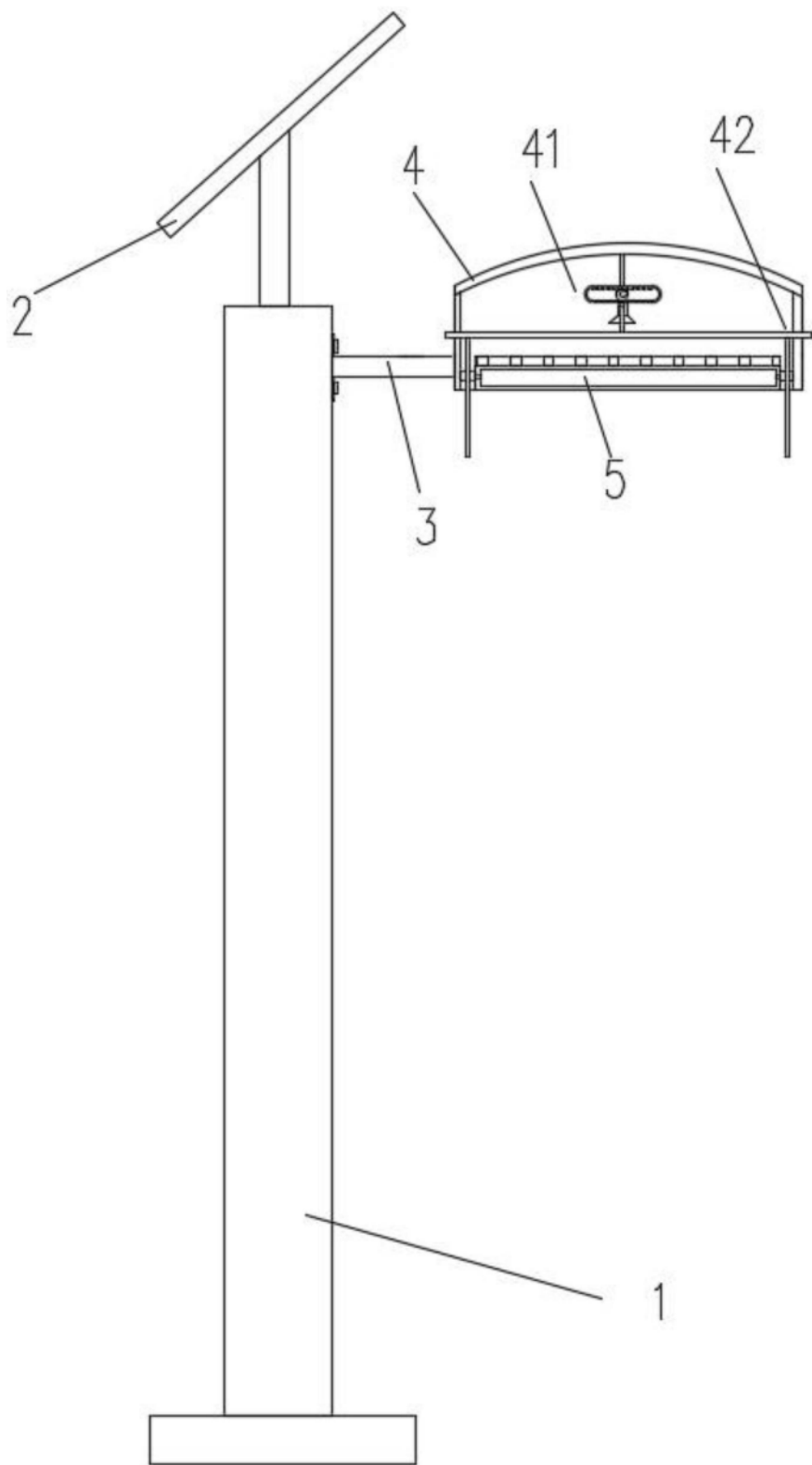


图2

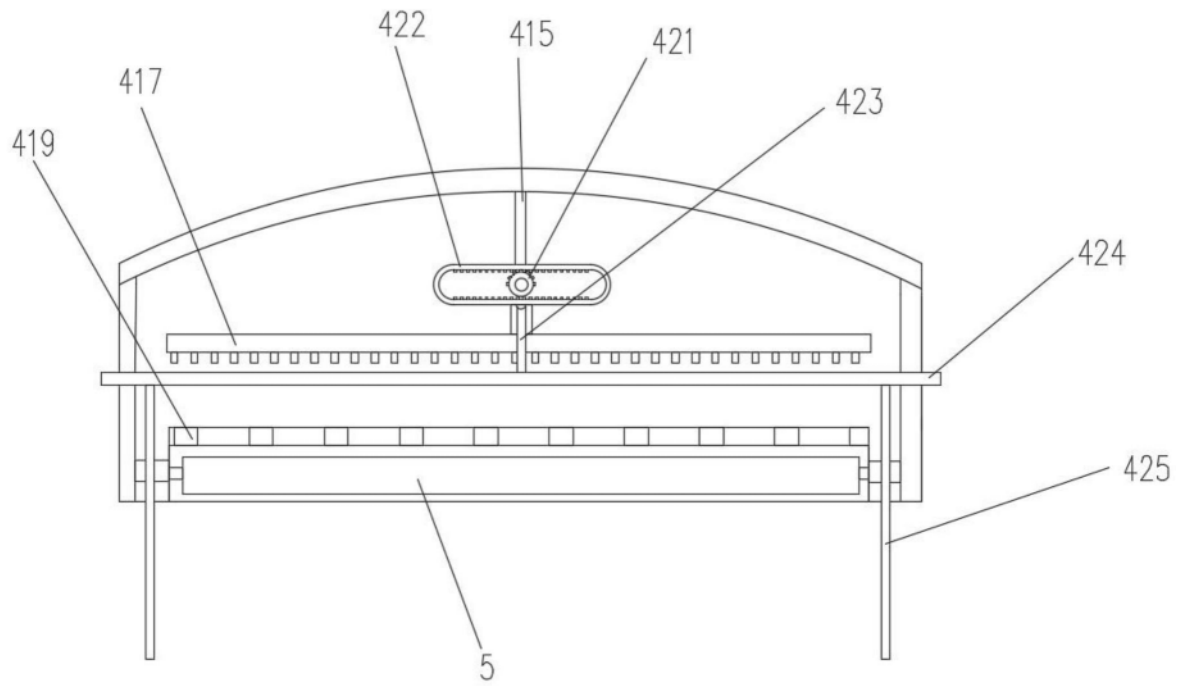


图3

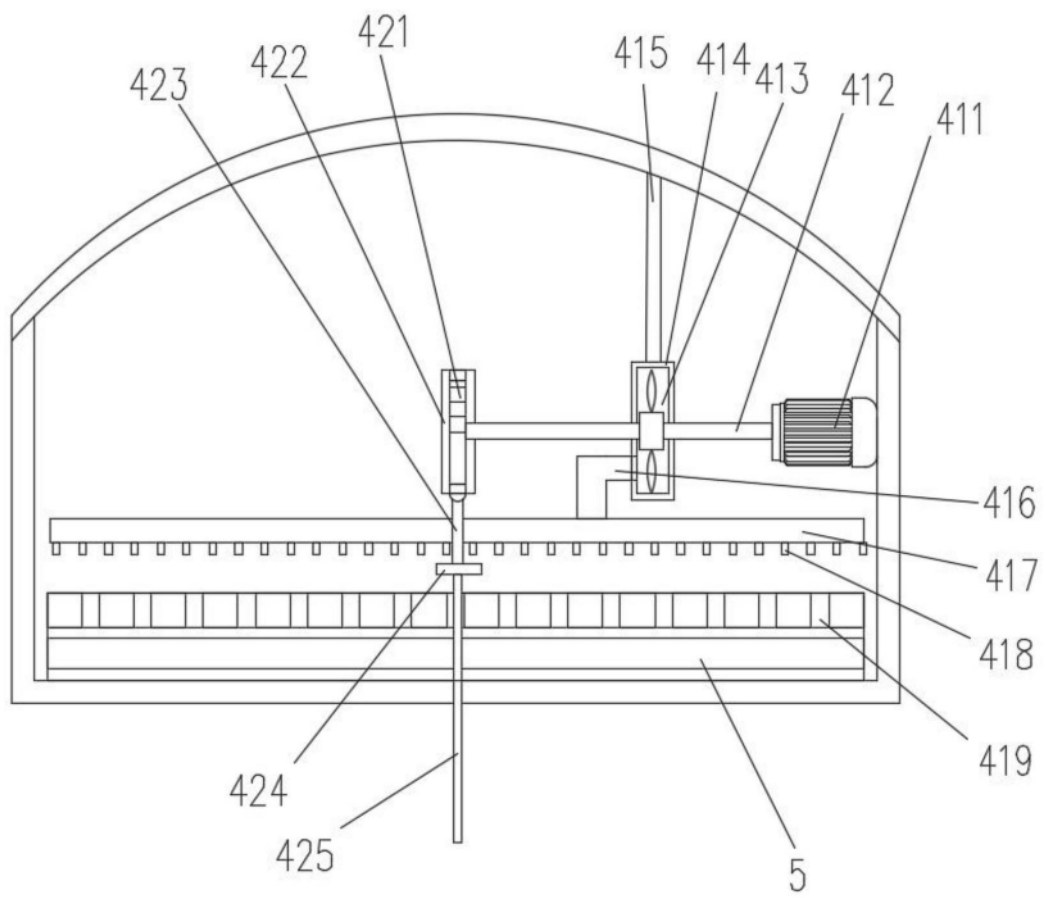


图4

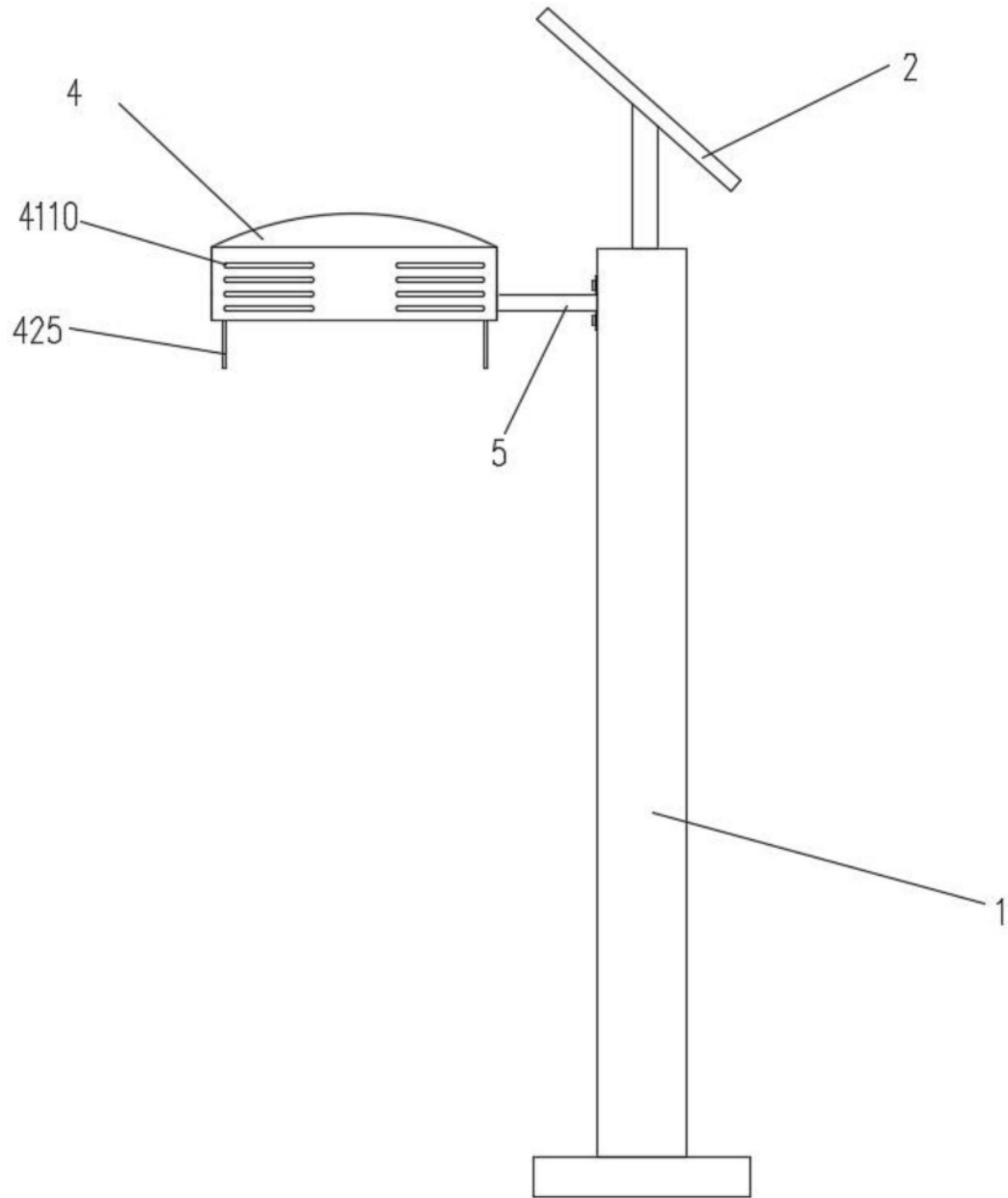


图5