



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206055434 U

(45)授权公告日 2017.03.29

(21)申请号 201621046445.4

F21W 131/109(2006.01)

(22)申请日 2016.09.10

(73)专利权人 浙江宇达建设有限公司

地址 311200 浙江省杭州市萧山区瓜沥镇  
工农村

(72)发明人 徐新平 周炳焕 戴利强 吴伟法  
张永红 徐小花 张建鑫 冯华樑  
徐海祥 高鲁达 倪国军 钱小明  
马预京 施恩

(51) Int. Cl.

F21S 8/08(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

F21V 21/108(2006.01)

A01M 1/04(2006.01)

A01M 1/22(2006.01)

A01M 29/12(2011.01)

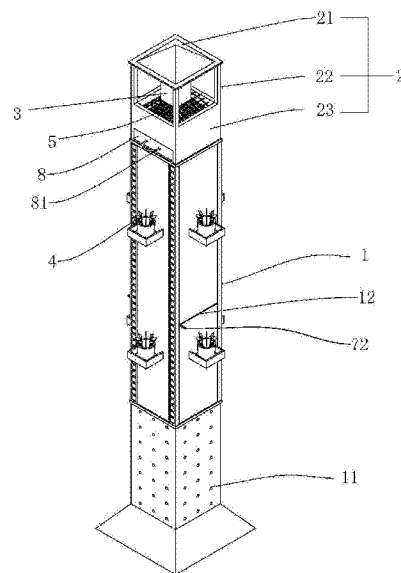
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种园林景观用灭蚊路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种园林景观用灭蚊路灯,包括灯柱,设在灯柱上的灯座和设在灯座上的照明灯,照明灯下方的灯座的内设有紫外灯,紫外灯上方设有疏密程度不同的两层拱形高压电网,两层高压电网之间设有用于清洁高压电网的刷子,刷子通过连杆连接到灯柱中部人手可触及之处;灯柱中部设有驱蚊植物;灯柱下部为空心结构且内设有用于带动空气流动形成气流的风机,灯柱下部的外表面上设有用于连通灯柱内部与外环境的通孔。具有在灭蚊过程中减少蚊虫对人们休闲娱乐的影响的效果。



1. 一种园林景观用灭蚊路灯,包括灯柱(1),设在灯柱(1)上的灯座(2)和设在灯座(2)上的照明灯(3),其特征是:所述照明灯(3)下方的灯座(2)的内设有紫外灯(6),所述紫外灯(6)上方设有高压电网(5);所述灯柱(1)中部设有驱蚊植物(4);所述灯柱(1)下部为空心结构且内设有用于带动空气流动形成气流的风机(9),灯柱(1)下部的外表面上设有用于连通灯柱(1)内部与外环境的通孔(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种园林景观用灭蚊路灯,其特征是:所述高压电网(5)为两层,靠近紫外灯(6)的高压电网(5)的网格密度大于远离紫外灯(6)的高压电网(5)的网格密度。

3. 根据权利要求2所述的一种园林景观用灭蚊路灯,其特征是:所述高压电网(5)为拱形设置,所述紫外灯(6)为三个并且沿高压电网(5)的拱形面等距离设置在高压电网(5)下方。

4. 根据权利要求3所述的一种园林景观用灭蚊路灯,其特征是:所述灯座(2)底部设有接虫屉(8),所述灯座(2)上与接虫屉(8)对应位置的相对的两个侧立面(23)上开设有开口,所述接虫屉(8)在开口的两个侧壁上设有挂耳(81)。

5. 根据权利要求4所述的一种园林景观用灭蚊路灯,其特征是:所述接虫屉(8)的内侧固定设有对紫外灯(6)高反射的铝板(82)。

6. 根据权利要求5所述的一种园林景观用灭蚊路灯,其特征是:两层所述高压电网(5)之间设有用于清洁高压电网(5)的刷子(7),所述刷子(7)通过连接杆(71)连接到灯柱(1)中部人手可触及之处,所述连接杆(71)的端部设有把手(72)。

7. 根据权利要求6所述的一种园林景观用灭蚊路灯,其特征是:所述照明灯(3)外表面设有一层具有光催化自清洁作用的二氧化钛涂层。

8. 根据权利要求1~7中任意一项所述的一种园林景观用灭蚊路灯,其特征是:所述驱蚊植物(4)选用夜来香、薰衣草、猪笼草、香叶天竺葵中的至少一种。

## 一种园林景观用灭蚊路灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林照明技术领域,特别涉及一种园林景观用灭蚊路灯。

### 背景技术

[0002] 夏天夜间,很多人会选择晚饭后去公园散步进行夜间休闲。在公园中,路灯不仅提供夜间照明的作用,其本身还同时作为一个景观存在,具有美化环境、渲染气氛等作用。公园中植物茂盛,环境潮湿,很容易滋生蚊子等飞虫。一般公园会在路灯下放置休息椅,供人们纳凉、聊天、休息时使用,蚊虫具有趋光性,路灯下的蚊虫特别多,这就对人们的休闲造成了不便。一方面,蚊虫会叮咬人们的皮肤,引起身体不适;另一方面,蚊虫、飞蛾等飞虫绕灯泡飞来飞去,影响美观;并且,蚊虫会将分泌物分泌在灯罩上,形成各种斑点,从而影响光的透过率也影响灯的美观度。这在很大程度上影响人们休闲聊天的心情,会成为人们不愿意夜间去公园的一大理由。

[0003] 申请公布号为CN105627240A、申请公布日为2016年06月01日的中国专利公开了一种园林景观用路灯,其包括灯柱、连接杆和太阳能板,所述灯柱中间两侧对称设置有连接杆,连接杆端部上端设置有底座,底座上固定设置有透明灯壳,透明灯壳内部通过灯座安装有灯泡,所述透明灯壳的内侧壁上紧贴有一层绿色薄膜,透明灯壳的上部扣合有灯罩,灯罩内部设置有连通内外的透气孔,透气孔截面呈“N”型设置,所述灯柱内设置有冷风机,冷风机上端连接有总管道,连接杆内设置有与总管道连接的分管道,分管道端部与对应的底座连接,底座上设置有与透明灯壳内部连通的通孔,所述灯柱顶端设置有充电电池箱,充电电池箱上固定有太阳能板,灯柱下端两侧固定有平衡杆,平衡杆端部固定有灭蚊装置,灭蚊装置包括内部设置有风机的固定盒,固定盒圆周下方设置有多个固定柱,固定盒底部中间设置有诱虫光源,诱虫光源两侧设有撞击屏,撞击屏在下方安装有接虫斗,接虫斗下方连通有接虫箱。

[0004] 现有技术的不足之处在于:该发明的灭蚊装置置于灯柱下端两侧,内部设置有诱虫光源,原理是通过吸引蚊虫到光源附近再将其消灭,根据常识可以推理得出,灯柱下端两侧设置的诱虫光源会将附近的蚊虫吸引到诱虫光源的附近,而只有靠光源很近的蚊虫才能被消灭,所以事实上这样的设置使得灯柱下端附近聚集了更多的蚊虫,蚊虫对人们的叮咬以及产生的嗡嗡噪音,影响了人们的正常休闲生活,所以这种灭蚊路灯非常不适于公园的步行道旁尤其是椅子旁边这样的场合。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种园林景观用灭蚊路灯,其解决了现有的灭蚊方法在灭蚊过程中影响人们的正常休闲生活的问题,具有在灭蚊过程中减少蚊虫对人们休闲娱乐的影响的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种园林景观用灭蚊路灯,包括灯柱,设在灯柱上的灯座和设在灯座上的照明灯,

照明灯下方的灯座的内设有紫外灯,紫外灯上方设有高压电网;灯柱中部设有驱蚊植物;灯柱下部为空心结构且内设有用于带动空气流动形成气流的风机,灯柱下部的外表面上设有用于连通灯柱内部与外环境的通孔。

[0008] 采用上述结构,风机在灯柱内转动,带动灯柱空腔内的气体流动,通孔连通灯柱内部和外部,使灯柱内外空气形成对流,从而在灯柱周围形成气流。蚊虫对气流非常敏感,某区域的空气流速增大,蚊虫会远离该区域,从而初步将蚊虫从灯柱周围驱赶。同时,风机带动气体流动,为休闲散步的人们送去习习凉风,在炎热的夏天为人们提供消暑解热的作用。并且将风机隐藏在灯柱内,比较美观,适用于公园的场合。白天,灯柱上的通孔也使灯柱看上去不那么单调,增加美观度。在灯柱的中部设有驱蚊植物,驱蚊植物会通过叶片、花、等组织或器官散发出一些气味或者特殊化学物质,对人体无害,但能驱赶靠近自己的昆虫,从而进一步达到驱蚊的目的,在灯柱的中间区域形成一片驱蚊区域。并且在风机的作用下,驱蚊植物所释放出来的气味被风力辅助扩散,有利于增大灯柱中下部周围的驱蚊区域。同时,植物本身十分美观,构成了公园中的景观。在灯柱的顶部照明灯下方设有紫外灯以及高压电网,首先,由于蚊虫的趋光性和趋热性以及灯柱中下部的风机和驱蚊植物的驱赶作用,蚊虫会朝向照明灯飞去并在照明灯周围聚集,蚊虫靠近照明灯后进一步被紫外灯吸引从而在飞经高压电网时触电而死或者被电晕,从而达到灭蚊的目的。同时,紫外灯设于灯座内部,由于灯座对紫外灯光路的阻挡作用,人们从路灯旁经过或者坐在路灯下的休闲椅上时,不会受到紫外灯辐照,影响健康。本实用新型通过风机、驱蚊植物、紫外灯和高压电网的整体结构互相配合作用,从驱蚊、吸引蚊虫和灭蚊三个方面来达到将蚊虫吸引至高处并灭蚊的目的,在灯柱的中下部分周围一定空间内形成一片蚊虫相对较少的区域,为人们的夜间休闲提供了方便。

[0009] 进一步优选为:高压电网为两层,靠近紫外灯的高压电网的网格密度大于远离紫外灯的高压电网的网格密度。

[0010] 采用上述结构,首先通过第一层较稀疏的高压电网杀灭飞蛾之类的体型较大的飞虫,从第一层高压电网漏过的飞虫在第二层网格较密的高压电网再一次被杀灭,通过双层高压电网提高了对飞虫的杀灭效率。

[0011] 进一步优选为:高压电网为拱形设置,紫外灯为三个并且沿高压电网的拱形面等距离设置在高压电网下方。

[0012] 采用上述结构,拱形的设置增大了高压电网的面积,同时也可以给飞虫在不同飞行方向上都设置障碍,两者都可以提高杀灭飞虫的效率。

[0013] 进一步优选为:灯座底部设有接虫屉,灯座上与接虫屉对应位置的相对的两个侧立面上开设有开口,接虫屉在开口的两个侧壁上设有挂耳。

[0014] 采用上述结构,接虫屉可以用来接住蚊虫尸体,防止其在灯座上聚集影响灯座的整洁度。接虫屉可以被从灯座的两侧开口拿出,定期对飞虫尸体进行清理,挂耳用于方便接虫屉的拿取。

[0015] 进一步优选为:接虫屉的内侧固定设有对紫外灯高反射的铝板。

[0016] 采用上述结构,接虫屉除了具有收集虫子的作用,还可以通过增大对紫外灯光的反射来减少紫外灯光向没有蚊虫的灯柱内侧方向消耗,增大紫外灯的光利用效率。

[0017] 进一步优选为:两层高压电网之间设有用于清洁高压电网的刷子,所述刷子通过

连接杆连接到灯柱中部人手可触及之处,连接杆的端部设有把手。

[0018] 采用上述结构,刷子能对高压电网进行刷洗,将粘在高压电网上的飞虫尸体刷下来,一方面防止飞虫尸体粘在高压电网上增加耗电量、减少高压电网裸露在外的面积,另一方面能够减少飞虫尸体对紫外光的阻挡,两者都能提高灭蚊效率。刷子通过连杆连接到灯柱中部人手可触及之处,使得工作人员在地面上就能通过把手和连杆带动刷子对高压电网进行刷洗而不需要额外的辅助工具如脚手架等,刷洗十分方便,能够常常进行刷洗,保持高压电网的洁净,延长高压电网的使用寿命。

[0019] 进一步优选为:照明灯外表面设有一层具有光催化自清洁作用的二氧化钛涂层。

[0020] 采用上述结构,二氧化钛在光照下能够催化其表面的蚊虫尸体以及分泌物分解,从而使其易从照明灯表面脱落,一方面提高美观度,另一方面防止照明灯表面的蚊虫尸体以及分泌物影响灯光的亮度,从而保持灯光吸引蚊虫的能力。

[0021] 进一步优选为,驱蚊植物选用夜来香、薰衣草、猪笼草、香叶天竺葵中的至少一种。

[0022] 采用上述结构,夜来香、薰衣草、猪笼草、香叶天竺葵等都是驱蚊效果比较好的植物,并且也比较常见。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1、通过风机、驱蚊植物、紫外灯和高压电网的整体结构互相配合作用,从驱蚊、吸引蚊虫和灭蚊三个方面来达到将蚊虫吸引至高处进行灭蚊的目的,在灯柱的中下部分周围一定空间内形成一片蚊虫相对较少的区域,为人们的夜间休闲提供了方便;

[0025] 2、双层拱形设置的高压电网以及接虫屉内部的高反射铝板提高了灭蚊效率;

[0026] 3、刷子能对高压电网方便地进行刷洗,保持高压电网洁净,提高灭蚊效率,延长高压电网的使用寿命。

## 附图说明

[0027] 图1是实施例的整体结构示意图;

[0028] 图2是实施例的灯座内部结构剖视图;

[0029] 图3是实施例的灯柱下部剖视图。

[0030] 图中,1、灯柱;11、通孔;12、横槽;2、灯座;21、灯盖;22、灯杆;23、侧立面;3、照明灯;4、驱蚊植物;5、高压电网;51、第一高压电网;52、第二高压电网;6、紫外灯;7、刷子;71、连接杆;72、把手;8、接虫屉;81、挂耳;82、铝板;9、风机。

## 具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的保护范围内都受到专利法的保护。

[0033] 一种园林景观用灭蚊路灯,如图1所示,包括方形的灯柱1,灯柱1上方设有一个亭子形状的灯座2。灯座2包括与灯柱1相连接的侧立面23,侧立面23上方设有四根灯杆22,四根灯杆22上方设有四棱锥形灯盖21。照明灯3悬挂于灯盖21中心处,照明灯3外侧涂有一层透明的具有光催化自清洁作用的二氧化钛涂层。灯柱1中部外侧设有若干平台,平台上放

置驱蚊植物4,如夜来香、薰衣草、猪笼草、香叶天竺葵、薄荷、猫薄荷、迷迭香等,可以是上述植物的任意组合,也可以是上述植物与其他具有驱蚊作用的植物的任意组合。

[0034] 如图2所示,灯座2侧立面23内侧安装有高压电网5(该高压电网为现有技术,电压高但是电流很低不会对人体造成伤害),包括第一高压电网51和第二高压电网52,第一高压电网51位于第二高压电网52的上方且第一高压电网51的网格密度小于第二高压电网52的网格密度。第二高压电网52下方设有三个紫外灯6,紫外灯6为圆管状且圆管的两端设置在灯座2的侧立面23上。两个高压电网5之间设有一个刷子7,刷子7上下两侧分别设有塑料刷毛,刷毛分别与上下的两个高压电网5相抵触。刷子7两端连接有两根连接杆71,连接杆71穿过设于灯柱1两侧的空腔并向下延伸到人体可触及的高度,两根连接杆71的末端分别连接一个把手72(参见图3),把手72从灯柱1侧壁上横向设置的横槽12(参见图1)中伸出。位于紫外灯6下方的灯座2底部设有接虫屉8,灯座2上与接虫屉8对应位置的相对的两个侧立面23上开设有开口,接虫屉8在开口的两个侧壁上设有挂耳81(参见图1),方便对蚊虫尸体的定期清理。接虫屉8的内侧设有一层对紫外光高反射的铝板82。

[0035] 如图3所示,灯柱1下部是空心结构,空心结构的灯柱1外壁上设有若干通孔11。灯柱1下部空心结构的空腔顶部设有风机9。

[0036] 夜间使用时,打开照明灯3,紫外灯6和风机9,风机9在灯柱1周围形成气流,蚊虫对气流非常敏感,会远离灯柱1周围一定区域;同时,风机9带动气体流动,为休闲散步的人们送去习习凉风。在灯柱1的中部设有夜来香、薰衣草、猪笼草、香叶天竺葵、薄荷、猫薄荷、迷迭香等驱虫植物,驱虫植物会释放会通过叶片、花、等组织或器官散发出一些气味或者特殊化学物质,对人体无害,但能驱赶靠近自己的昆虫,从而进一步达到驱蚊的目的,可以根据地区的不同采用不同种类的驱蚊植物4,也可以在同一地区定期变换不同植物防止蚊子对齐产生抵抗力。并且在风机9的作用下,驱蚊植物4所释放出来的气味被风力辅助扩散,有利于增大灯柱1中下部周围的驱蚊区域。蚊子远离该区域,又在灯柱1上方照明灯3散发出来的光和热的吸引下,朝向照明灯3飞去并在照明灯3周围聚集,蚊虫靠近照明灯3后进一步被紫外灯6吸引从而在飞经高压电网5时触电而死或者被电晕,蚊虫掉落在紫外灯6下方的接虫屉8中。接虫屉8可以定时拿出清洗,接虫屉8内壁的铝板82能够对紫外灯6进行反射提高紫外灯6利用率。通过上述设置,本实用新型通过风机9、驱蚊植物4、紫外灯6和高压电网5的共同作用,从驱蚊、吸引蚊虫和灭蚊三个互相配合的步骤来达到将蚊虫吸引至高处并灭蚊的目的,在灯柱1的中下部分周围一定空间内形成一片蚊虫相对较少的区域,为人们的夜间休闲提供了方便。

[0037] 当高压电网5上粘有太多蚊虫影响高压电网5的杀虫效率时,可以通过拉动把手72使其在横槽12内移动,把手72带动连接杆71从而带动刷子7在两片高压电网5之间刷洗,将蚊虫尸体从高压电网5上刷下,以达到清洁高压电网5,提高高压电网5灭蚊效率,延长高压电网5使用寿命的效果。

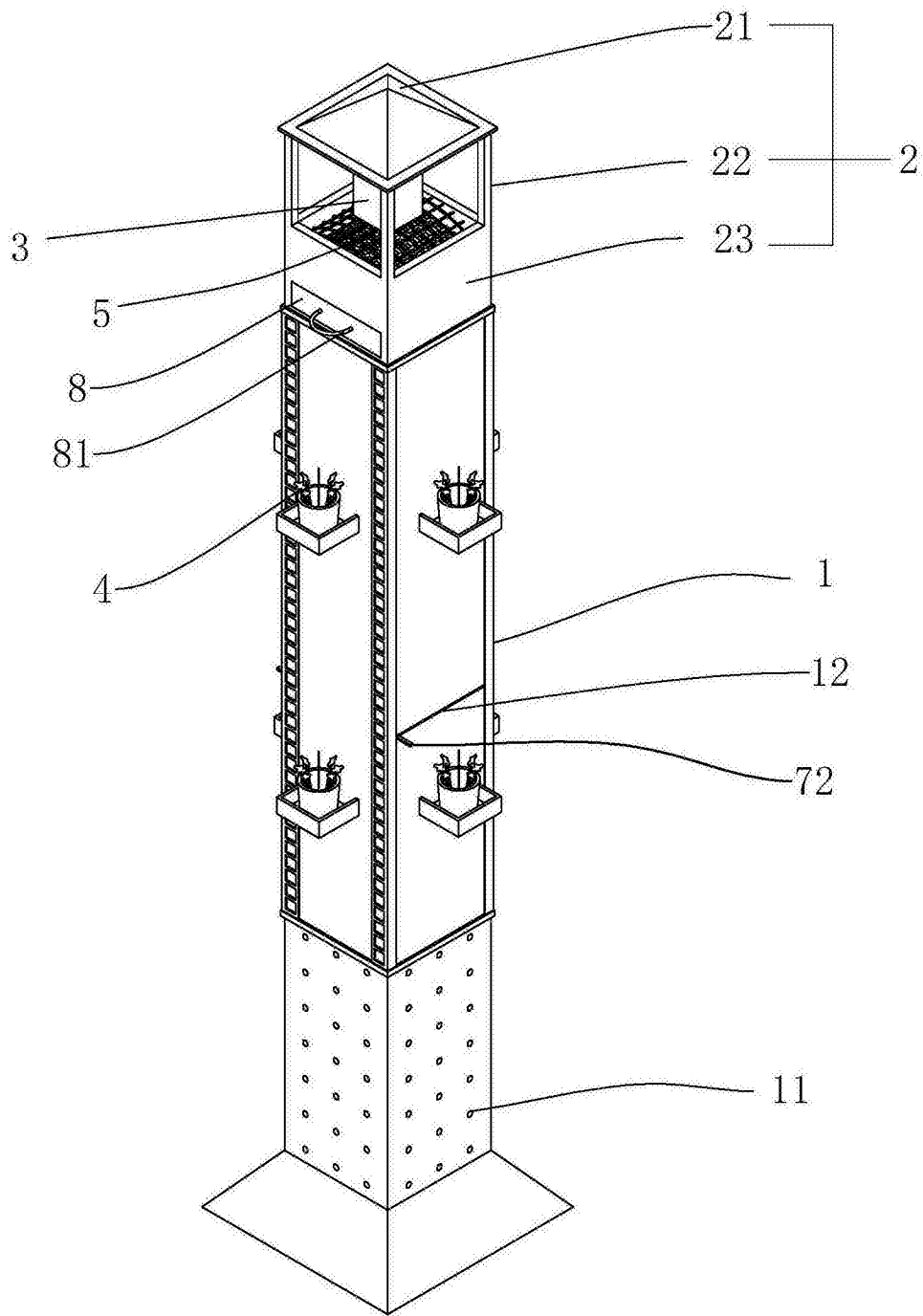


图1

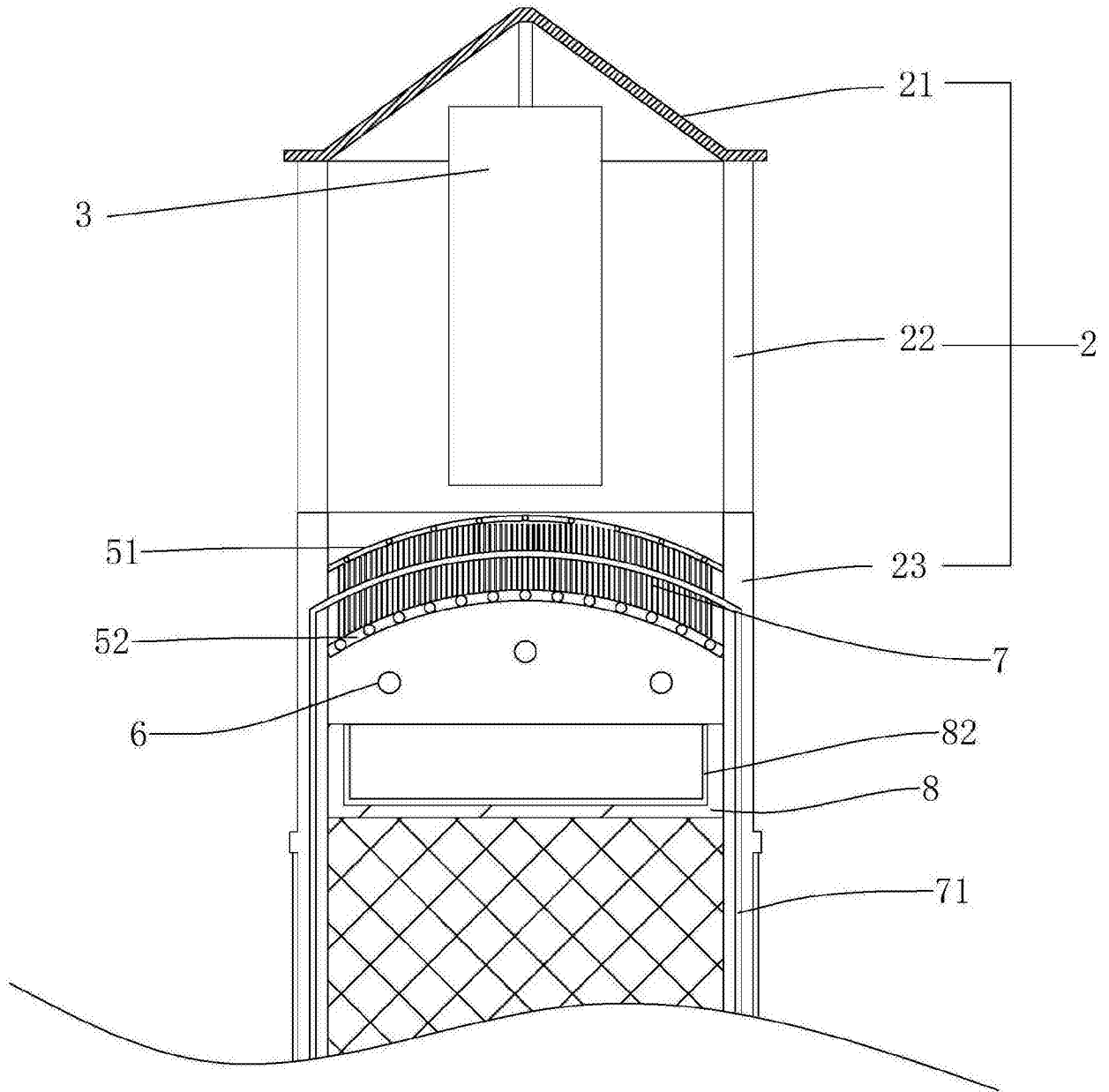


图2



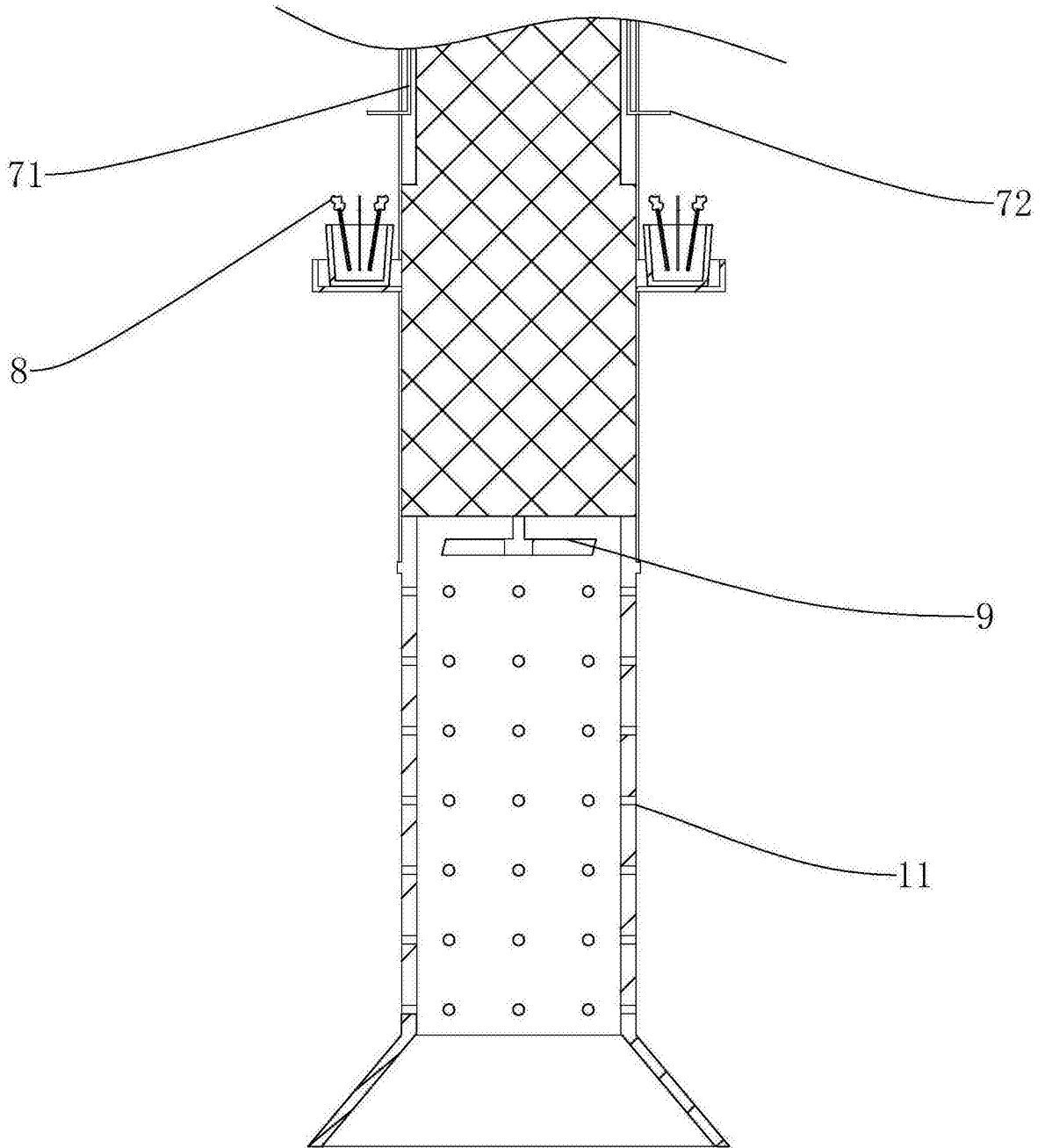


图3