



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212426873 U

(45) 授权公告日 2021.01.29

(21) 申请号 202022044776.7

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2020.09.17

(73) 专利权人 张延年

地址 110075 辽宁省沈阳市沈河区沈水路  
608号

(72) 发明人 张延年 翟中海 汪青杰

(74) 专利代理机构 沈阳之华益专利事务有限  
公司 21218

代理人 邹琳

(51) Int. Cl.

E01F 15/00 (2006.01)

E01F 15/08 (2006.01)

E01F 15/14 (2006.01)

E01C 11/22 (2006.01)

A01G 9/02 (2018.01)

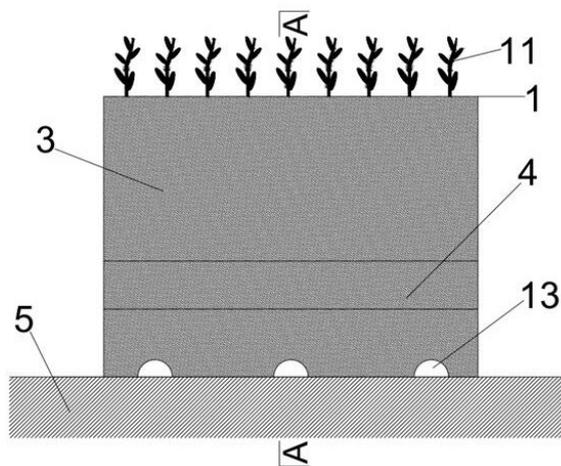
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

## (54) 实用新型名称

一种防淹排水景观支撑体系

## (57) 摘要

一种防淹排水景观支撑体系,属于交通和城市市政设施技术领域,包括防淹隔离墩单元、多个防淹隔离墩连接体、上组成基体、下组成基体等,所述防淹隔离墩单元由上组成基体、下组成基体组合而成,所述上基体中部凸端和上基体边部凸端之间设置上基体凹槽,所述上基体中部凸端的下端和上基体凹槽的上端分别设置贯穿的上基体半圆凹口,所述下组成基体中,上方设有两个下基体凸端,所述两个下基体凸端之间设置下基体中部凹槽,所述下基体凸端的外侧设置下基体边部凹槽等。本实用新型能有效地对路面上过多的积水快速疏导、高效排出,有效起到防淹防洪作用,通过建设隔离墩和市政排水道路相结合体系达到控制径流积存和防淹防洪效果非常重要。



1. 一种防淹排水景观支撑体系,其特征在於:包括防淹隔离墩单元(1)、多个防淹隔离墩连接体(2)、上组成基体(3)、下组成基体(4)、路表(5)、植物盛放盒(6)、上基体半圆凹口(7)、上基体中部凸端(8)、上基体边部凸端(9)、上基体凹槽(10)、下端过水凹槽(12)、通水设置口(13)、下基体半圆凹口(14)、下基体凸端(15)、下基体中部凹槽(16)、下基体边部凹槽(17)、汇聚水沟(18)、排管(19)、连接管(20)、主排管道(21)、紧急排管(23)、防积排管(24)、竖管(25)、隔离墩连接穿杆(26)和隔离墩连接孔结构(27),所述路表(5)上设置防淹隔离墩单元(1),防淹隔离墩单元(1)由上组成基体(3)、下组成基体(4)组合而成,所述上组成基体(3)中,上方设置植物盛放盒(6),下方的中部设置上基体中部凸端(8),下方的两端分别设置上基体边部凸端(9),所述上基体中部凸端(8)和上基体边部凸端(9)之间设置上基体凹槽(10),所述上基体中部凸端(8)的下端和上基体凹槽(10)的上端分别设置贯穿的上基体半圆凹口(7),所述下组成基体(4)中,上方设有两个下基体凸端(15),所述两个下基体凸端(15)之间设置下基体中部凹槽(16),所述下基体凸端(15)的外侧设置下基体边部凹槽(17),所述下基体凸端(15)的上端和下基体中部凹槽(16)的下端分别设置贯穿的下基体半圆凹口(14),所述下组成基体(4)的下方两侧分别设置有向上凹陷形成的贯穿的下端过水凹槽(12),所述下组成基体(4)的侧壁底部设置若干通水设置口(13),通水设置口(13)和下端过水凹槽(12)相连通,所述上组成基体(3)和下组成基体(4)组合时,上组成基体(3)的上基体中部凸端(8)置于下组成基体(4)的下基体中部凹槽(16)中,上组成基体(3)的上基体边部凸端(9)置于下组成基体(4)的下基体边部凹槽(17)中,下组成基体(4)的下基体凸端(15)置于上组成基体(3)的上基体凹槽(10)中,当上组成基体(3)和下组成基体(4)组合时,上基体半圆凹口(7)和下基体半圆凹口(14)形成插入隔离墩连接穿杆(26)的隔离墩连接孔结构(27),若干个防淹隔离墩单元(1)组合成多个防淹隔离墩连接体(2)时,隔离墩连接穿杆(26)置于隔离墩连接孔结构(27)中,同时设置紧急排管(23),其一端和花土(22)上方联通,另一端和竖管(25)联通,设置防积排管(24),其一端和花土(22)底部联通,另一端和竖管(25)联通,竖管(25)的下端和下端过水凹槽(12)联通,在下端过水凹槽(12)的下方分别设有汇聚水沟(18),设置排管(19)和汇聚水沟(18)的底部联通,所述路表(5)的下方设置主排管道(21),设置连接管(20)对排管(19)和主排管道(21)联通。

2. 根据权利要求1所述一种防淹排水景观支撑体系,其特征在於:紧急排管(23)、防积排管(24)设置在植物盛放盒(6)内的一端设置拦土网。

3. 根据权利要求1所述一种防淹排水景观支撑体系,其特征在於:上基体中部凸端(8)和下基体中部凹槽(16)的尺寸大小相互匹配。

4. 根据权利要求1所述一种防淹排水景观支撑体系,其特征在於:上基体边部凸端(9)和下基体边部凹槽(17)的尺寸大小相互匹配。

5. 根据权利要求1所述一种防淹排水景观支撑体系,其特征在於:下基体凸端(15)和上基体凹槽(10)的尺寸大小相互匹配。

6. 根据权利要求1所述一种防淹排水景观支撑体系,其特征在於:同一个防淹隔离墩单元(1)中相邻的通水设置口(13)的距离为6-11m。

## 一种防淹排水景观支撑体系

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于交通和城市市政设施技术领域,特别是涉及一种防淹排水景观支撑体系。

### 背景技术

[0002] 隔离墩是一种重要的交通设施,主要起到隔离和保护的作用,用来限定汽车的行驶或停驻区域,目前,隔离墩主要设置在公路及城市道路上容易发生交通工具与路中固定设施发生碰撞的部位,如:路的转弯处,路中岗亭、收费站及高架路的进出口,停车场、小区、花园、加油站等等,起到隔离作用,不仅防止了交通事故,而且还可保持交通的流畅,随着经济的发展,公路基础设施建设将迅猛发展,近年来,随着公路建设事业的发展,隔离设施的应用及种类也得到了长足的发展,隔离设施在交通安全及环保方面也日益显示出了其重要作用,除此之外,现有的隔离墩仅有隔离功能,导致功能单一,无法满足人们对环境绿化的需求,绿色植物不但可以美化环境、净化空气、降低噪音、减少热岛效应,还释放出大量的氧气,与人们的生活息息相关;随着城市的迅猛发展,高楼大厦、马路不断增多,绿色植物逐渐减少,所以增大绿化面积,美化城市,改善城市环境非常重要,因为道路无绿化或不足,车辆产生的噪音和尾气对周围环境造成许多不利影响,同时造成驾驶员视力疲劳,易出现交通事故,此外道路隔离墩两侧往往一下雨就会形成地面积水或城市内涝,海绵城市是新一代城市雨洪管理概念,是指城市在适应环境变化和应对雨水带来的自然灾害等方面具有良好的弹性,随着城市化进程的发展,不可渗透地面的面积高速增长,海绵城市主要指城市能像海绵一样具有吸附能力,在涝时吸水,旱时吐水。在应对环境变化时具有良好的弹性和应对自然灾害等方面具有良好的应变能力,目前路面、街面铺设采用的都是水泥、沥青和地面砖,透水性极差,在下雨时,往往都是往路上流,往街上流,而不是往绿地里流,隔离墩是城市交通规划中的重中之重,所以通过建设隔离墩和市政排水道路相结合体系达到控制径流积存和防淹防洪效果非常重要。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述存在的技术问题,本实用新型提供一种防淹排水景观支撑体系,本实用新型防淹排水景观支撑体系不但能起到隔离和保护作用,而且能满足人们对环境绿化需求,能有效地对路面上过多的积水快速疏导、高效排出,有效起到防淹防洪作用,通过建设隔离墩和市政排水道路相结合体系达到控制径流积存和防淹防洪效果非常重要。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 防淹排水景观支撑体系,主要包括防淹隔离墩单元、多个防淹隔离墩连接体、上组成基体、下组成基体、路表、植物盛放盒、上基体半圆凹口、上基体中部凸端、上基体边部凸端、上基体凹槽、景观花、下端过水凹槽、通水设置口、下基体半圆凹口、下基体凸端、下基体中部凹槽、下基体边部凹槽、汇聚水沟、排管、连接管、主排管道、花土、紧急排管、防积排管、竖管、隔离墩连接穿杆和隔离墩连接孔结构,防淹排水景观支撑体系的结构中,在路表上

设置防淹隔离墩单元,防淹隔离墩单元由上组成基体、下组成基体组合而成,在上组成基体的结构中,上方设置植物盛放盒,在植物盛放盒内部设置花土,在花土中种植景观花,下方的中部设置上基体中部凸端,下方的两端分别设置上基体边部凸端,在上基体中部凸端和上基体边部凸端之间设置上基体凹槽,在上基体中部凸端的下端和上基体凹槽的上端分别设置贯穿的上基体半圆凹口,在下组成基体的结构中,上方设置两个下基体凸端,在两个下基体凸端之间设置下基体中部凹槽,在下基体凸端的外侧设置下基体边部凹槽,在下基体凸端的上端和下基体中部凹槽的下端分别设置贯穿的下基体半圆凹口,在下组成基体的下方两侧分别设置有向上凹陷形成的贯穿的下端过水凹槽,在下组成基体的侧壁底部设置若干通水设置口,通水设置口和下端过水凹槽连通,在对上组成基体和下组成基体进行组合时,将上组成基体的上基体中部凸端插入下组成基体的下基体中部凹槽中,将上组成基体的上基体边部凸端插入下组成基体的下基体边部凹槽中,将下组成基体的下基体凸端插入上组成基体的上基体凹槽中,当上组成基体和下组成基体组合起来时,上基体半圆凹口和下基体半圆凹口形成插入隔离墩连接穿杆的隔离墩连接孔结构,在若干个防淹隔离墩单元组合成多个防淹隔离墩连接体时,可将隔离墩连接穿杆插入隔离墩连接孔结构中,同时设置紧急排管,其一端和花土上方联通,另一端和竖管联通,设置防积排管,其一端和花土底部联通,另一端和竖管联通,竖管的下端和下端过水凹槽联通,在下端过水凹槽的下方分别设置汇聚水沟,设置排管和汇聚水沟的底部联通,在路表的下方设置主排管道,设置连接管对排管和主排管道联通。

[0006] 紧急排管、防积排管设置在植物盛放盒内的一端设置拦土网。

[0007] 上基体中部凸端和下基体中部凹槽的尺寸大小相互匹配设置来保证上基体中部凸端能顺利插入下基体中部凹槽中。

[0008] 上基体边部凸端和下基体边部凹槽的尺寸大小相互匹配设置来保证上基体边部凸端能顺利插入下基体边部凹槽中。

[0009] 下基体凸端和上基体凹槽的尺寸大小相互匹配设置来保证下基体凸端能顺利插入上基体凹槽中。

[0010] 当路表上积水过多时,其可通过通水设置口进入下端过水凹槽内再进入汇聚水沟中,进而通过排管、连接管进入主排管道排出,有效地对路面上过多的积水快速疏导、高效排出,有效起到防淹防洪作用,当植物盛放盒中的积水过多时,多余的水可通过紧急排管、防积排管进入竖管,进而进入下端过水凹槽内再进入汇聚水沟中。

[0011] 同一个防淹隔离墩单元中相邻的通水设置口的距离设置在6-11m之间。

[0012] 本实用新型的有益效果是当路表上积水过多时,其可通过通水设置口进入下端过水凹槽内再进入汇聚水沟中,进而通过排管、连接管进入主排管道排出,当植物盛放盒中的积水过多时,多余的水可通过紧急排管、防积排管进入竖管,进而进入下端过水凹槽内再进入汇聚水沟中,本实用新型防淹排水景观支撑体系不但能起到隔离和保护作用,而且能满足人们对环境绿化需求,绿色植物不但可以增大绿化面积,美化城市环境、净化空气、减少热岛效应,还释放出大量的氧气,降低车辆产生的噪音和尾气对周围环境的不利影响,此外隔离墩两侧往往一下雨就会形成地面积水或城市内涝,本实用新型能有效地对路面上过多的积水快速疏导、高效排出,有效起到防淹防洪作用,通过建设隔离墩和市政排水道路相结合体系达到控制径流积存和防淹防洪效果非常重要。

## 附图说明

[0013] 下面结合附图对本实用新型中的防淹排水景观支撑体系作进一步说明：

[0014] 图1为本实用新型防淹排水景观支撑体系中防淹隔离墩单元的正视示意图。

[0015] 图2为图1的A-A剖面示意图。

[0016] 图3为本实用新型防淹排水景观支撑体系中防淹隔离墩单元的端面示意图。

[0017] 图4为本实用新型防淹排水景观支撑体系中上组成基体示意图。

[0018] 图5为本实用新型防淹排水景观支撑体系中下组成基体示意图。

[0019] 图6为本实用新型防淹排水景观支撑体系中上组成基体和下组成基体组成的剖面示意图。

[0020] 图7为本实用新型防淹排水景观支撑体系中上组成基体和下组成基体组成的端面示意图。

[0021] 图8为本实用新型防淹排水景观支撑体系中多个防淹隔离墩连接体的正视示意图。

[0022] 图9为图8的B-B剖面示意图。

[0023] 图10为本实用新型防淹排水景观支撑体系中多个防淹隔离墩连接体的端面示意图。

[0024] 图中：1为防淹隔离墩单元；2为多个防淹隔离墩连接体；3为上组成基体；4为下组成基体；5为路表；6为植物盛放盒；7为上基体半圆凹口；8为上基体中部凸端；9为上基体边部凸端；10为上基体凹槽；11为景观花；12为下端过水凹槽；13为通水设置口；14为下基体半圆凹口；15为下基体凸端；16为下基体中部凹槽；17为下基体边部凹槽；18为汇聚水沟；19为排管；20为连接管；21为主排管道；22为花土；23为紧急排管；24为防积排管；25为竖管；26为隔离墩连接穿杆；27为隔离墩连接孔结构。

## 具体实施方式

[0025] 为了进一步说明本实用新型，下面结合附图及实施例对本实用新型进行详细地描述，但不能将它们理解为对本实用新型保护范围的限定。

[0026] 一种防淹排水景观支撑体系，如图1~图10所示，主要包括防淹隔离墩单元1、多个防淹隔离墩连接体2、上组成基体3、下组成基体4、路表5、植物盛放盒6、上基体半圆凹口7、上基体中部凸端8、上基体边部凸端9、上基体凹槽10、景观花11、下端过水凹槽12、通水设置口13、下基体半圆凹口14、下基体凸端15、下基体中部凹槽16、下基体边部凹槽17、汇聚水沟18、排管19、连接管20、主排管道21、花土22、紧急排管23、防积排管24、竖管25、隔离墩连接穿杆26和隔离墩连接孔结构27，防淹排水景观支撑体系的结构中，在路表5上设置防淹隔离墩单元1，防淹隔离墩单元1由上组成基体3、下组成基体4组合而成，在上组成基体3的结构中，上方设置植物盛放盒6，在植物盛放盒6内部设置花土22，在花土22中种植景观花11，下方的中部设置上基体中部凸端8，下方的两端分别设置上基体边部凸端9，在上基体中部凸端8和上基体边部凸端9之间设置上基体凹槽10，在上基体中部凸端8的下端和上基体凹槽10的上端分别设置贯穿的上基体半圆凹口7，在下组成基体4的结构中，上方设置两个下基体凸端15，在两个下基体凸端15之间设置下基体中部凹槽16，在下基体凸端15的外侧设置下基体边部凹槽17，在下基体凸端15的上端和下基体中部凹槽16的下端分别设置贯穿的下

基体半圆凹口14,在下组成基体4的下方两侧分别设置有向上凹陷形成的贯穿的下端过水凹槽12,在下组成基体4的侧壁底部设置若干通水设置口13,通水设置口13和下端过水凹槽12连通,在对上组成基体3和下组成基体4进行组合时,将上组成基体3的上基体中部凸端8插入下组成基体4的下基体中部凹槽16中,将上组成基体3的上基体边部凸端9插入下组成基体4的下基体边部凹槽17中,将下组成基体4的下基体凸端15插入上组成基体3的上基体凹槽10中,当上组成基体3和下组成基体4组合起来时,上基体半圆凹口7和下基体半圆凹口14形成插入隔离墩连接穿杆26的隔离墩连接孔结构27,在若干个防淹隔离墩单元1组合成多个防淹隔离墩连接体2时,可将隔离墩连接穿杆26插入隔离墩连接孔结构27中,同时设置紧急排管23,其一端和花土22上方联通,另一端和竖管25联通,设置防积排管24,其一端和花土22底部联通,另一端和竖管25联通,竖管25的下端和下端过水凹槽12联通,在下端过水凹槽12的下方分别设置汇聚水沟18,设置排管19和汇聚水沟18的底部联通,在路表5的下方设置主排管道21,设置连接管20对排管19和主排管道21联通。

[0027] 紧急排管23、防积排管24设置在植物盛放盒6内的一端设置拦土网。

[0028] 上基体中部凸端8和下基体中部凹槽16的尺寸大小相互匹配设置来保证上基体中部凸端8能顺利插入下基体中部凹槽16中。

[0029] 上基体边部凸端9和下基体边部凹槽17的尺寸大小相互匹配设置来保证上基体边部凸端9能顺利插入下基体边部凹槽17中。

[0030] 下基体凸端15和上基体凹槽10的尺寸大小相互匹配设置来保证下基体凸端15能顺利插入上基体凹槽10中。

[0031] 当路表5上积水过多时,其可通过通水设置口13进入下端过水凹槽12内再进入汇聚水沟18中,进而通过排管19、连接管20进入主排管道21排出,有效地对路面上过多的积水快速疏导、高效排出,有效起到防淹防洪作用,当植物盛放盒6中的积水过多时,多余的水可通过紧急排管23、防积排管24进入竖管25,进而进入下端过水凹槽12内再进入汇聚水沟18中。

[0032] 同一个防淹隔离墩单元1中相邻的通水设置口13的距离设置在6-11m之间。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

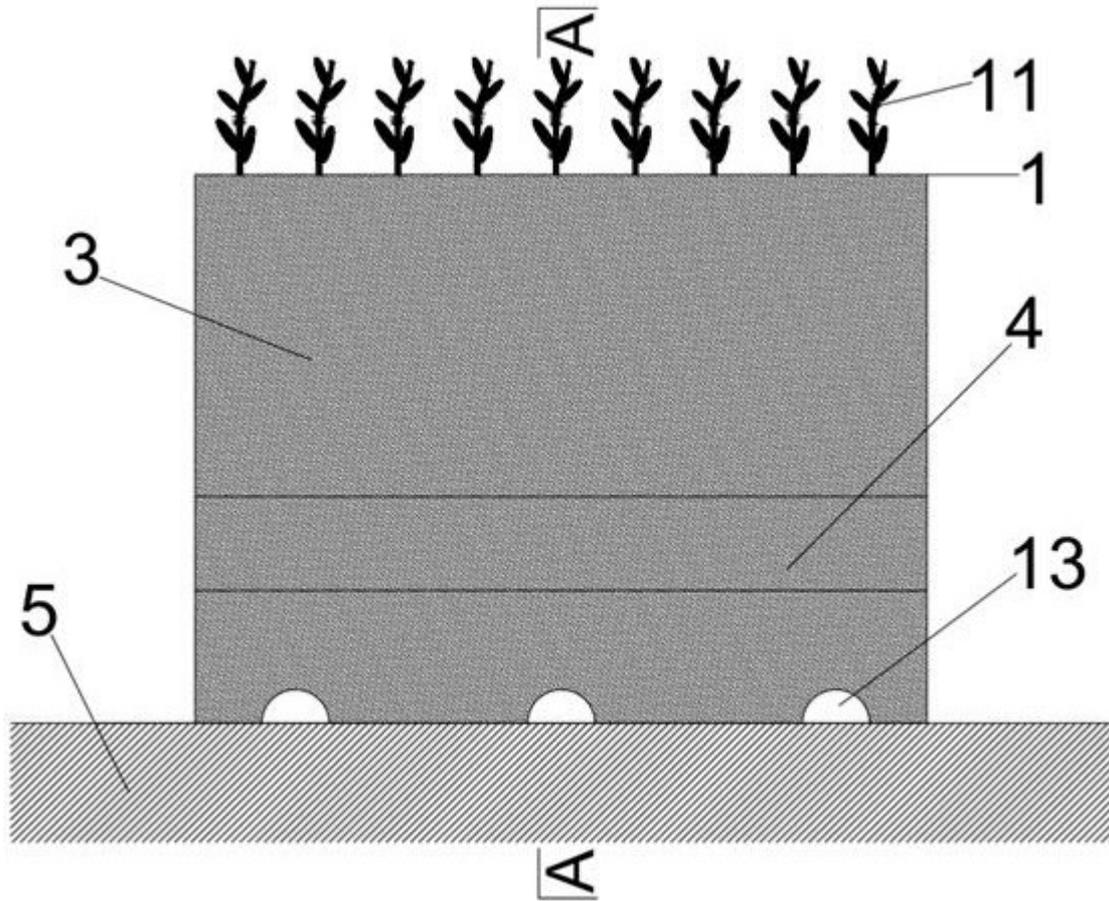


图 1

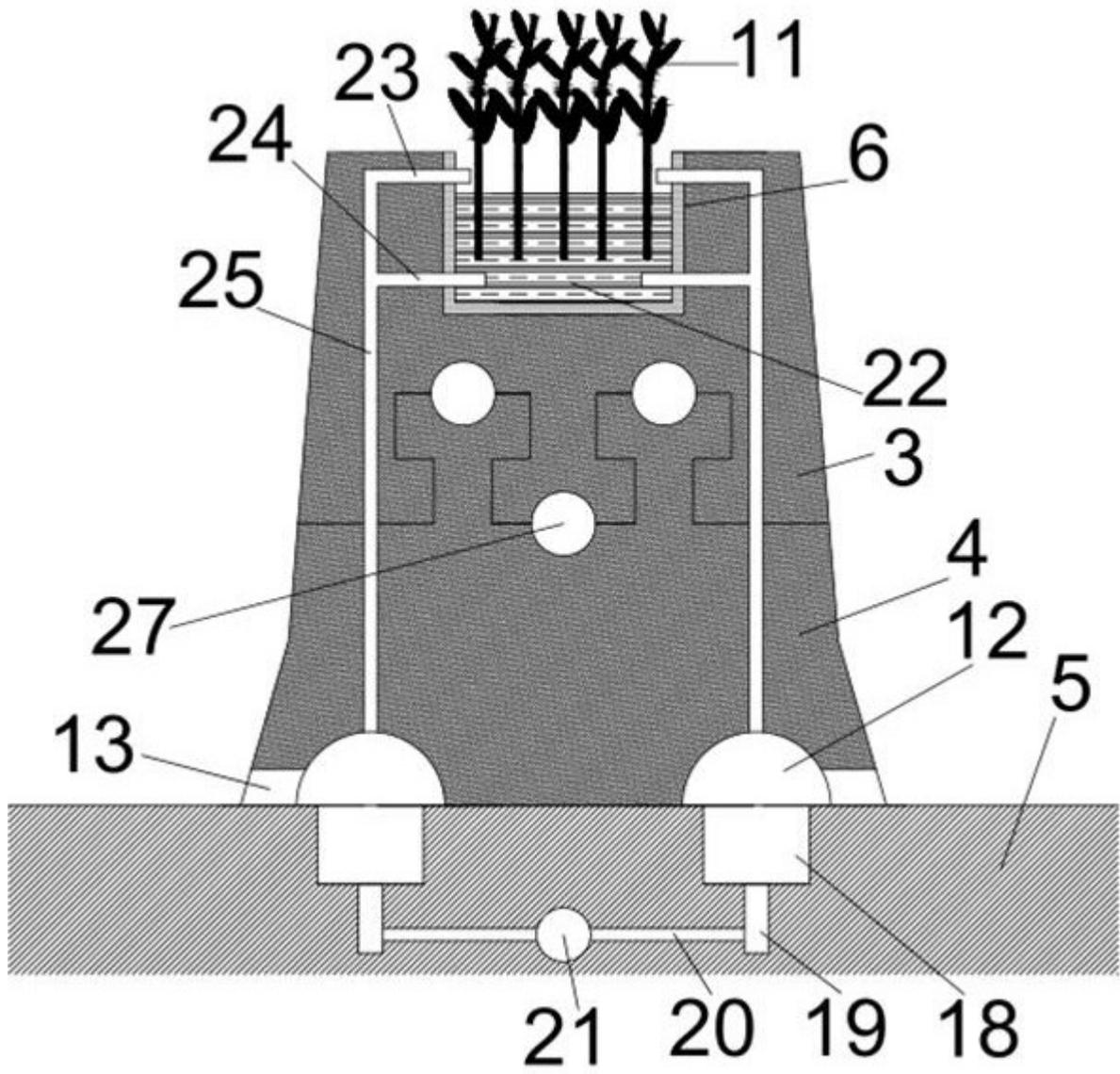


图 2

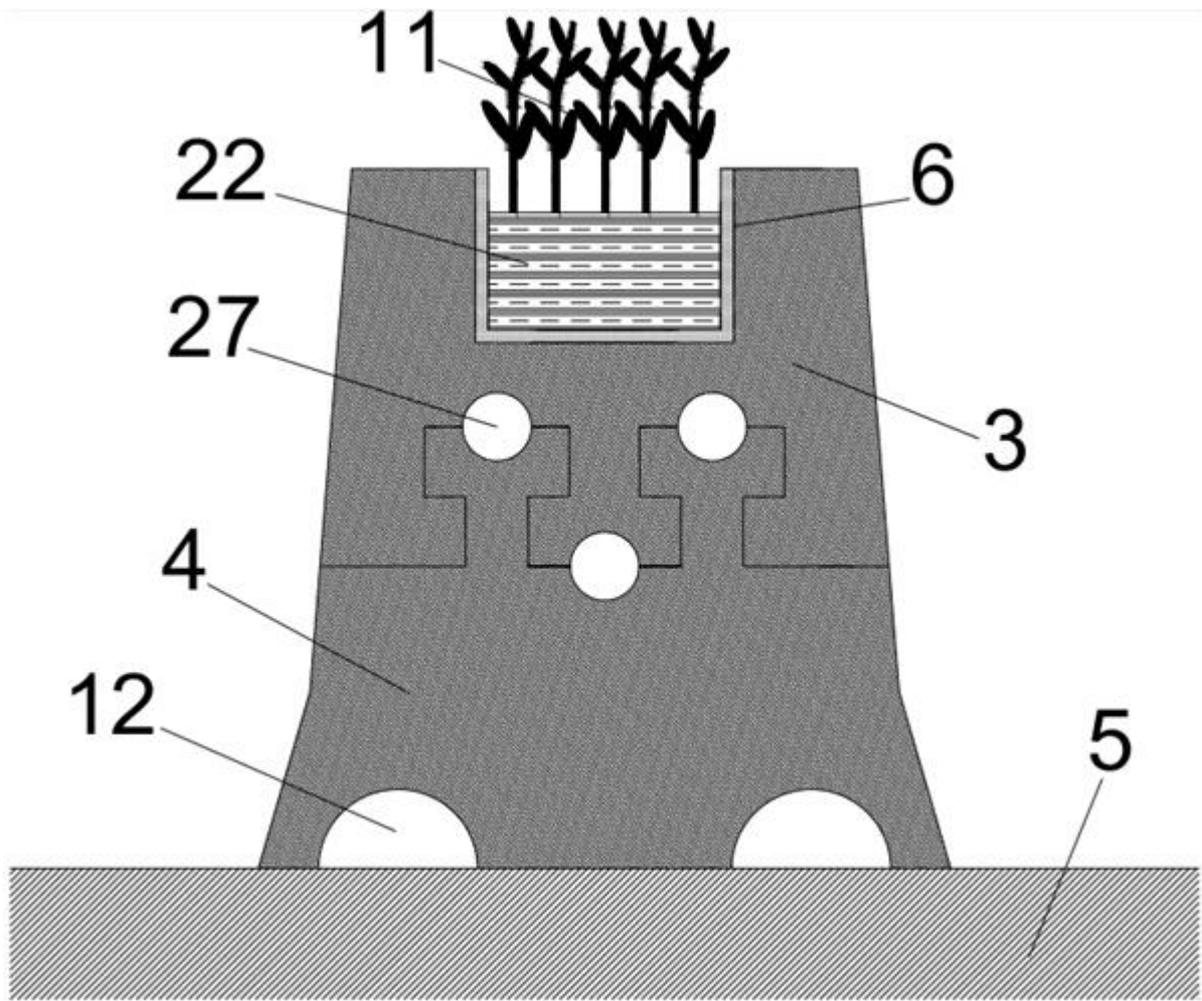


图 3

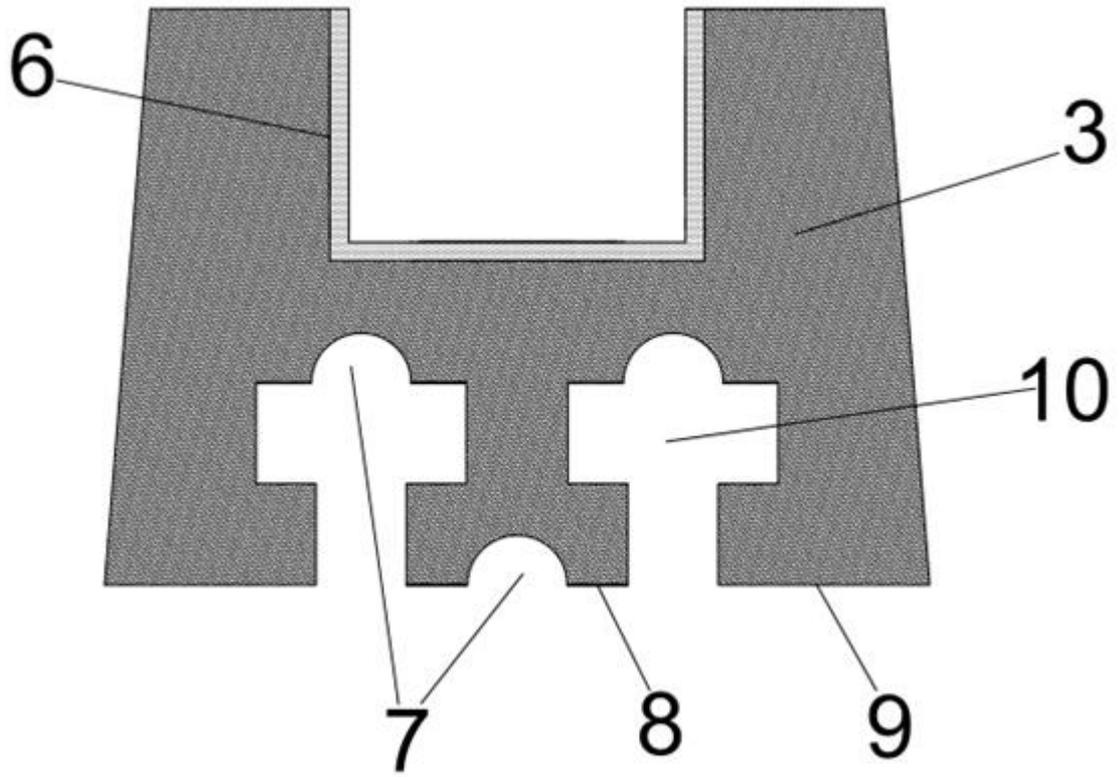


图 4

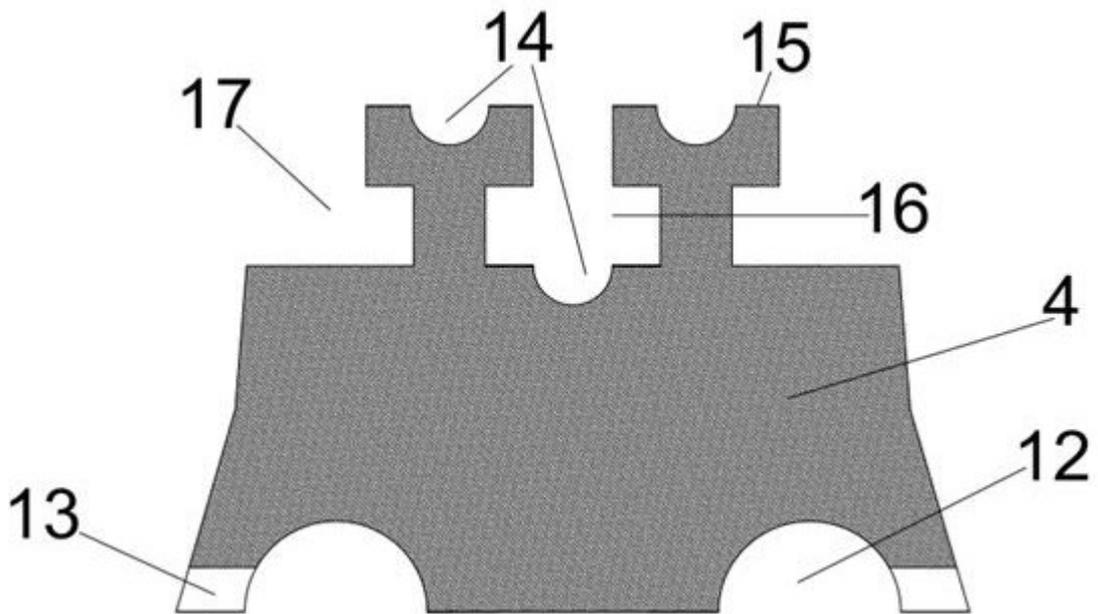


图 5

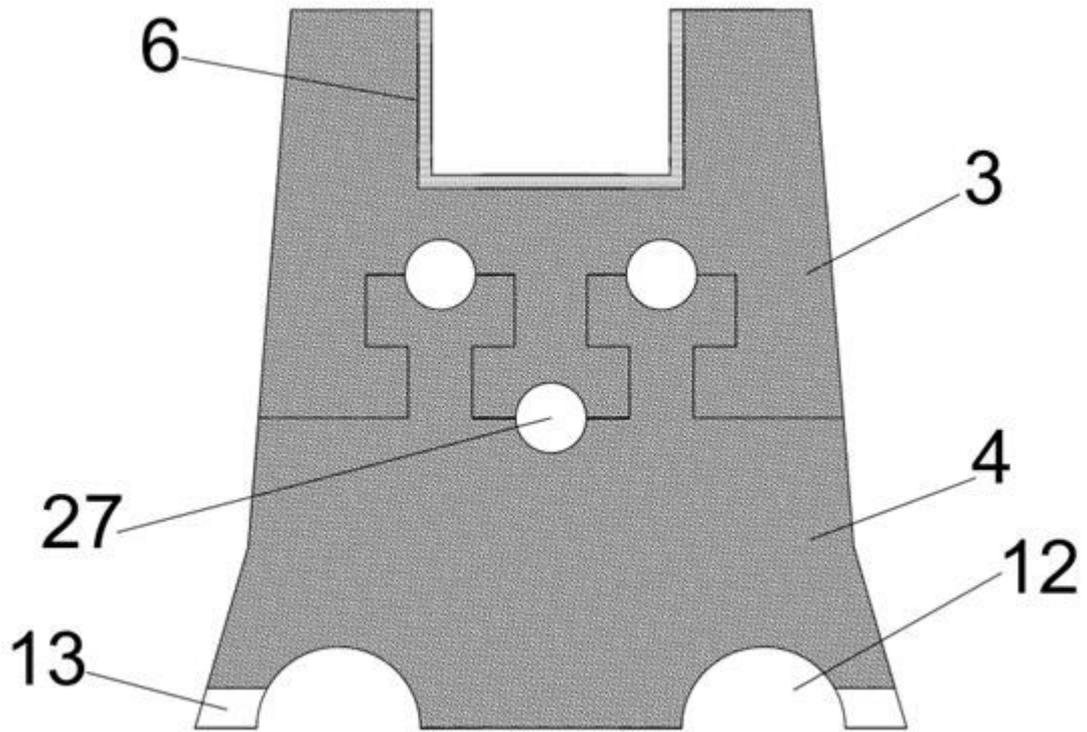


图 6

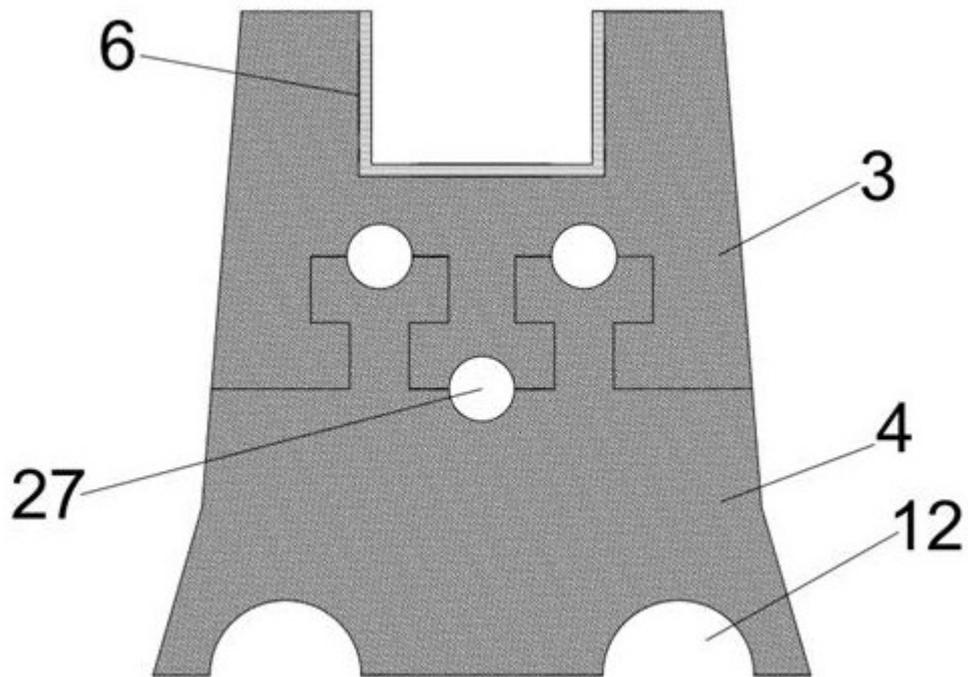


图 7

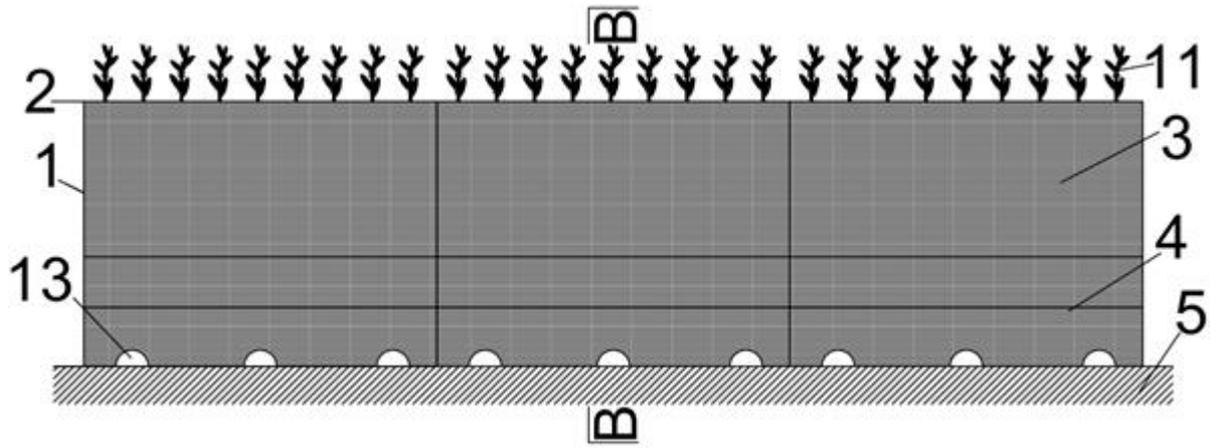


图 8

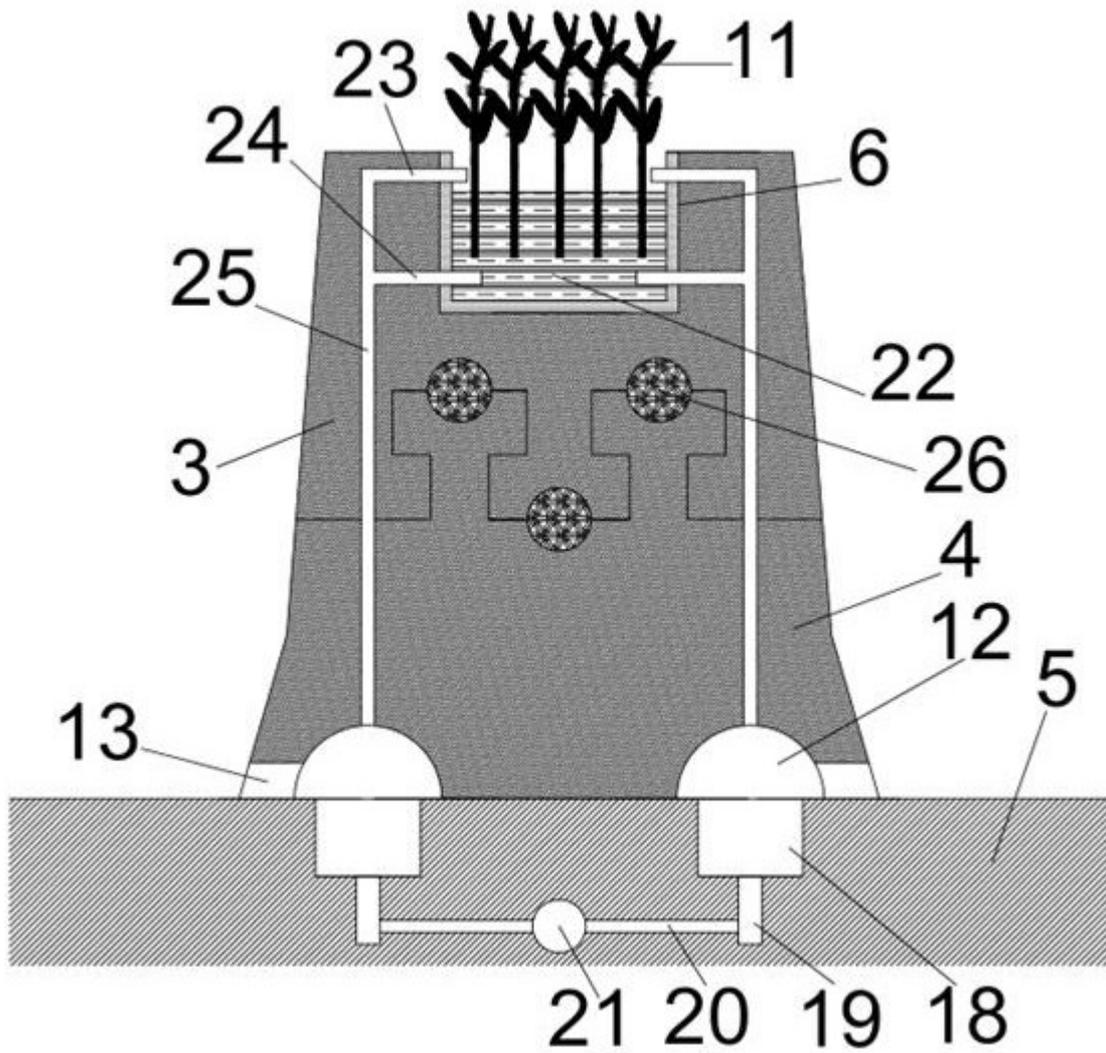


图 9

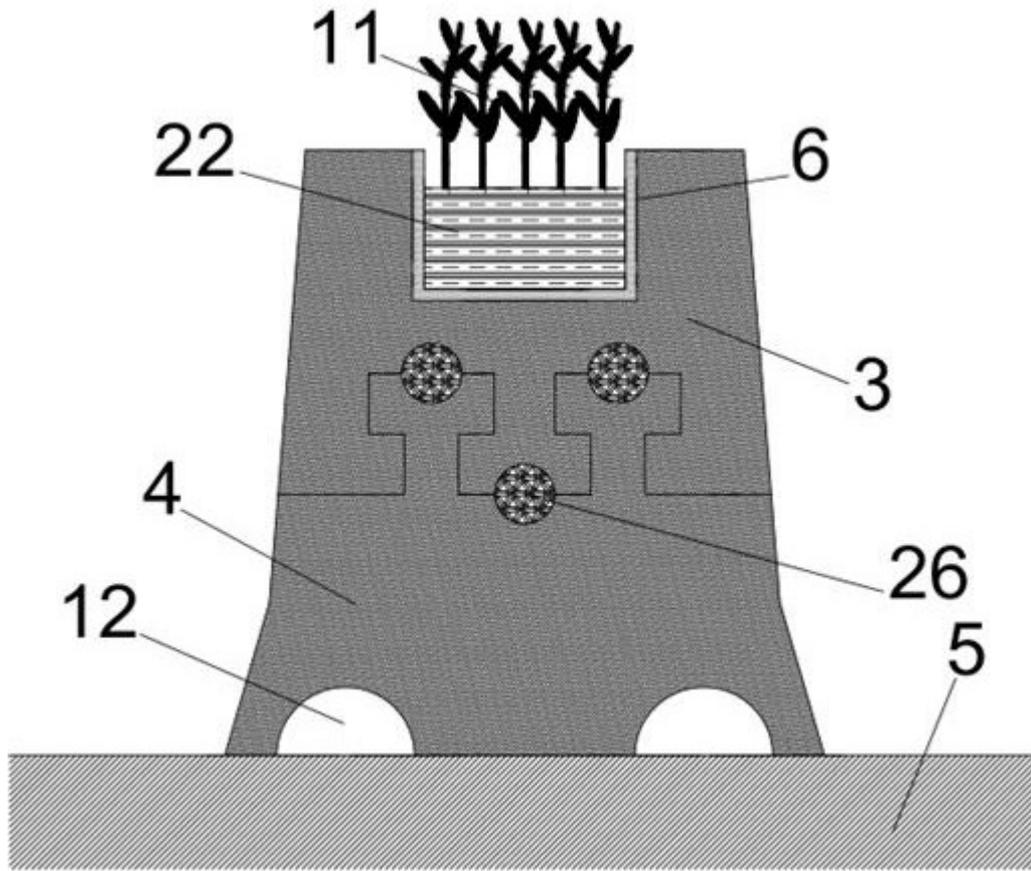


图10