



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216405942 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202122467695.2

B01D 35/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.10.13

B01D 29/33 (2006.01)

(73) 专利权人 广东中余建设集团有限公司

地址 511400 广东省广州市番禺区南村镇  
番禺大道北346号之二903

(72) 发明人 唐笑凡

(74) 专利代理机构 北京高航知识产权代理有限公司 11530

代理人 刘艳玲

(51) Int. Cl.

E04D 13/00 (2006.01)

E04D 13/04 (2006.01)

E04B 7/02 (2006.01)

A01G 9/033 (2018.01)

A01G 27/00 (2006.01)

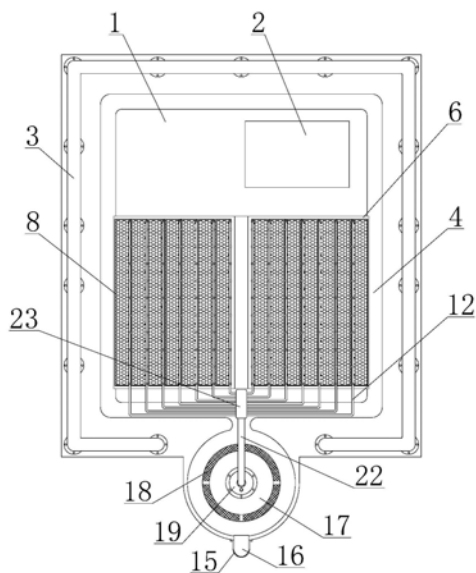
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种绿色环保建筑屋顶结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种绿色环保建筑屋顶结构,包括屋顶,其固定安装在支架的护栏下端,所述屋顶上端左侧设有楼梯间,所述屋顶上端开设有流水槽,所述屋顶右侧下端固定安装有蓄水箱,且蓄水箱下侧固定安装有透明玻璃,所述屋顶上端右侧固定安装有滤水架,且滤水架位于流水槽右侧,并且滤水架内侧固定安装有环形滤网,顶棚,其固定安装在顶棚支架的上侧,且顶棚支架固定安装在屋顶的上端,所述顶棚上端左右两侧对称安装有十四组培养架,且培养架上端固定安装有培养槽。该绿色环保建筑屋顶结构,增加了屋顶的绿化,不仅美化了屋顶,还提高了居住质量,并且还将雨水进行再利用,用于灌溉绿化植物,循环利用了雨水资源。



1. 一种绿色环保建筑屋顶结构,其特征在于,包括:

屋顶(1),其固定安装在支架的护栏(3)下端,所述屋顶(1)上端左侧设有楼梯间(2),所述屋顶(1)上端开设有流水槽(4),所述屋顶(1)右侧下端固定安装有蓄水箱(14),且蓄水箱(14)下侧固定安装有透明玻璃(24),所述屋顶(1)上端右侧固定安装有滤水架(17),且滤水架(17)位于流水槽(4)右侧,并且滤水架(17)内侧固定安装有环形滤网(18);

顶棚(6),其固定安装在顶棚支架(5)的上侧,且顶棚支架(5)固定安装在屋顶(1)的上端,所述顶棚(6)上端左右两侧对称安装有十四组培养架(7),且培养架(7)上端固定安装有培养槽(8),并且培养槽(8)内部下侧固定安装有网板(9),同时培养槽(8)内部设有培养土(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色环保建筑屋顶结构,其特征在于,所述蓄水箱(14)还设置有:

管道架(15),其固定安装在蓄水箱(14)的右端,且所述管道架(15)内侧安装有排水管(16),并且排水管(16)上侧与流水槽(4)右侧相通。

3. 根据权利要求1所述的一种绿色环保建筑屋顶结构,其特征在于,所述滤水架(17)还设置有:

水泵(19),其固定安装在滤水架(17)的上端中间,且滤水架(17)内部顶端固定安装有抽水管(20),并且抽水管(20)内部下端固定安装有过滤网(21);

所述抽水管(20)上端穿过滤水架(17)与水泵(19)相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种绿色环保建筑屋顶结构,其特征在于,所述水泵(19)还设置有:

送水管(22),其固定安装在水泵(19)的上端,且所述送水管(22)左端固定安装有分流器(23),并且分流器左右对称安装有十四组分流管(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种绿色环保建筑屋顶结构,其特征在于,所述培养槽(8)还设置有:

水管架(11),其固定安装在培养槽(8)的上端左侧,且所述水管架(11)内侧安装有分流管(12),且分流管(12)右侧固定安装有滴灌头(13)。

## 一种绿色环保建筑屋顶结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑屋顶结构技术领域,具体为一种绿色环保建筑屋顶结构。

### 背景技术

[0002] 建筑,是人类建立用来与自然环境相对立的庇护场所。随着人们的环保意识增强,社会意识到,人工建筑对于自然的危害不仅仅在于能源。于是以“在建筑全生命周期内最高效率的利用能源资源,最低限度的减少对自然环境的破坏,同时为人类提供宜居的活动空间”的“绿色建筑”的理念逐渐提出。绿色建筑指在建筑的全寿命周期内,最大限度地节约资源,包括节能、节地、节水、节材等,保护环境和减少污染,为人们提供健康、舒适和高效的使用空间,与自然和谐共生的建筑物。

[0003] 如公开号为CN208844808U的一种具有绿植种植装置的复合型建筑屋顶结构,通过转动摇杆,在尼龙绳、滑轮一、滑轮二和弹簧的作用下,拉动卡柱向种植盒的内部移动,卡柱与卡槽脱离,种植盒失去束缚,沿着轨道向下滑动,种植盒与挡板接触,挡板旋转并拉伸,最终种植盒通过连接板、挡板、限位块和限位槽固定在套环上,和套环一起顺着立柱下滑至地面,该方式可在地面对建筑屋顶主体上的种植装置进行拆卸和维护操作,操作简单,维护方便,但其装置还是存在一定的缺陷;

[0004] 1、现有的建筑屋顶结构缺少一些绿化,而多绿化又是现在社会的发展趋势,也是提高居住环境质量的方式,而大多屋顶都是空荡荡的。

[0005] 2、现有的建筑屋顶结构在下雨天仅仅只有防雨的作用,而并没有对雨水进行利用,白白浪费了资源。

[0006] 针对上述问题,急需在原有建筑屋顶结的基础上进行创新设计。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种绿色环保建筑屋顶结构,以解决上述背景技术中提出现有的建筑屋顶结构缺少一些绿化,而多绿化又是现在社会的发展趋势,也是提高居住环境质量的方式,而大多屋顶都是空荡荡的,现有的建筑屋顶结构在下雨天仅仅只有防雨的作用,而并没有对雨水进行利用,白白浪费了资源的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种绿色环保建筑屋顶结构,包括:

[0009] 屋顶,其固定安装在支架的护栏下端,所述屋顶上端左侧设有楼梯间,所述屋顶上端开设有流水槽,所述屋顶右侧下端固定安装有蓄水箱,且蓄水箱下侧固定安装有透明玻璃,所述屋顶上端右侧固定安装有滤水架,且滤水架位于流水槽右侧,并且滤水架内侧固定安装有环形滤网;

[0010] 顶棚,其固定安装在顶棚支架的上侧,且顶棚支架固定安装在屋顶的上端,所述顶棚上端左右两侧对称安装有十四组培养架,且培养架上端固定安装有培养槽,并且培养槽内部下侧固定安装有网板,同时培养槽内部设有培养土。

[0011] 优选的,所述蓄水箱还设置有:

[0012] 管道架,其固定安装在蓄水箱的右端,且所述管道架内侧安装有排水管,并且排水管上侧与流水槽右侧相通。

[0013] 优选的,所述滤水架还设置有:

[0014] 水泵,其固定安装在滤水架的上端中间,且滤水架内部顶端固定安装有抽水管,并且抽水管内部下端固定安装有过滤网;

[0015] 所述抽水管上端穿过滤水架与水泵相连接。

[0016] 优选的,所述水泵还设置有:

[0017] 送水管,其固定安装在水泵的上端,且所述送水管左端固定安装有分流器,并且分流器左右对称安装有十四组分流管。

[0018] 优选的,所述培养槽还设置有:

[0019] 水管架,其固定安装在培养槽的上端左侧,且所述水管架内侧安装有分流管,且分流管右侧固定安装有滴灌头。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该绿色环保建筑屋顶结构,增加了屋顶的绿化,不仅美化了屋顶,还提高了居住质量,并且还将雨水进行再利用,用于灌溉绿化植物,循环利用了雨水资源。

[0021] 1.顶棚固定安装在顶棚支架的上侧,顶棚支架固定安装在屋顶的上端,顶棚上端左右两侧对称安装有十四组培养架,培养架上端固定安装有培养槽,培养槽内部下侧固定安装有网板,培养槽内部设有培养土,在屋顶上端安装了培养槽,方便在屋顶上种绿化植物,增加了屋顶的绿化,不仅美化了屋顶,还提高了居住质量。

[0022] 2.屋顶上端开设有流水槽,屋顶右侧下端固定安装有蓄水箱,蓄水箱下侧固定安装有透明玻璃,屋顶上端右侧固定安装有滤水架,滤水架位于流水槽右侧,滤水架内侧固定安装有环形滤网,滤水架内部顶端固定安装有抽水管,抽水管上端穿过滤水架与水泵相连接,送水管固定安装在水泵的上端,送水管左端固定安装有分流器,分流器左右对称安装有十四组分流管,水管架固定安装在培养槽的上端左侧,水管架内侧安装有分流管,分流管右侧固定安装有滴灌头,下雨时,雨水顺着流水槽流入蓄水箱之中,将雨水收集起来,待天晴之时,通过水泵将蓄水箱中的雨水抽出来对绿化植物进行灌溉,将雨水进行再利用,用于灌溉绿化植物,循环利用了雨水资源。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型顶棚侧面结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型培养槽侧面剖视结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型俯视结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型蓄水箱侧面结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型蓄水箱正面剖视结构示意图。

[0028] 图中:1、屋顶;2、楼梯间;3、护栏;4、流水槽;5、顶棚支架;6、顶棚;7、培养架;8、培养槽;9、网板;10、培养土;11、水管架;12、分流管;13、滴灌头;14、蓄水箱;15、管道架;16、排水管;17、滤水架;18、环形滤网;19、水泵;20、抽水管;21、过滤网;22、送水管;23、分流器;24、透明玻璃。

## 具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种绿色环保建筑屋顶结构,包括:屋顶1、楼梯间2、护栏3、流水槽4、顶棚支架5、顶棚6、培养架7、培养槽8、网板9、培养土10、水管架11、分流管12、滴灌头13、蓄水箱14、管道架15、排水管16、滤水架17、环形滤网18、水泵19、抽水管 20、过滤网21、送水管22、分流器23、透明玻璃24;

[0031] 请参阅图3、图4和图5,屋顶1,其固定安装在支架的护栏3下端,屋顶1上端左侧设有楼梯间2,屋顶1上端开设有流水槽4,屋顶1右侧下端固定安装有蓄水箱14,且蓄水箱14下侧固定安装有透明玻璃24,屋顶1上端右侧固定安装有滤水架17,且滤水架17位于流水槽4右侧,并且滤水架17 内侧固定安装有环形滤网18,管道架15,其固定安装在蓄水箱14的右端,且管道架15内侧安装有排水管16,并且排水管16上侧与流水槽4右侧相通,水泵19,其固定安装在滤水架17的上端中间,且滤水架17内部顶端固定安装有抽水管20,并且抽水管20内部下端固定安装有过滤网21,抽水管20上端穿过滤水架17与水泵19相连接,送水管22,其固定安装在水泵19的上端,且送水管22左端固定安装有分流器23,并且分流器左右对称安装有十四组分流管12,下雨天时,雨水落在屋顶1上,雨水顺着流水槽4流到滤水架17旁,通过环形滤网18,流入蓄水箱14之中,同时一些带有杂物的雨水流入排水管 16之中,由排水管16排放出去,天晴时,启动水泵19,水泵19通过抽水管 20将蓄水箱14中储存的雨水抽出来,然后水泵19通过送水管22将雨水传送到分流器23之中,再通过分流器23传送到十四组分流管12之中,来对绿化植物进行灌溉;

[0032] 请参阅图1、图2和图3,顶棚6,其固定安装在顶棚支架5的上侧,且顶棚支架5固定安装在屋顶1的上端,顶棚6上端左右两侧对称安装有十四组培养架7,且培养架7上端固定安装有培养槽8,并且培养槽8内部下侧固定安装有网板9,培养槽8内部设有培养土10,水管架11,其固定安装在培养槽8的上端左侧,且水管架11内侧安装有分流管12,且分流管12右侧固定安装有滴灌头13,将绿化植物种植在培养槽8的培养土10中,从而改变屋顶1的绿化环境,天晴之时,分流管12通过滴灌头13缓慢滴出收集的雨水,雨水渗入培养土10之中,对绿化植物进行滴灌,而多余的雨水穿过网板 9流到顶棚支架5上,再顺着顶棚支架5流到流水槽4之中再次进行循环利用。

[0033] 工作原理:使用本装置时,首先根据图1-3中所示的结构,首先将绿化植物种植在培养槽8的培养土10中,从而改变屋顶1的绿化环境,天晴之时,分流管12通过滴灌头13缓慢滴出收集的雨水,雨水渗入培养土10之中,对绿化植物进行滴灌,而多余的雨水穿过网板9流到顶棚支架5上,再顺着顶棚支架5流到流水槽4之中再次进行循环利用;

[0034] 根据图3-5所示,下雨天时,雨水落在屋顶1上,雨水顺着流水槽4流到滤水架17旁,通过环形滤网18,流入蓄水箱14之中,同时一些带有杂物的雨水流入排水管16之中,由排水管16排放出去,天晴时,启动水泵19,水泵19通过抽水管20将蓄水箱14中储存的雨水抽出来,然后水泵19通过送水管22将雨水传送到分流器23之中,再通过分流器23传送到十四组分流管12之中,来对绿化植物进行灌溉。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

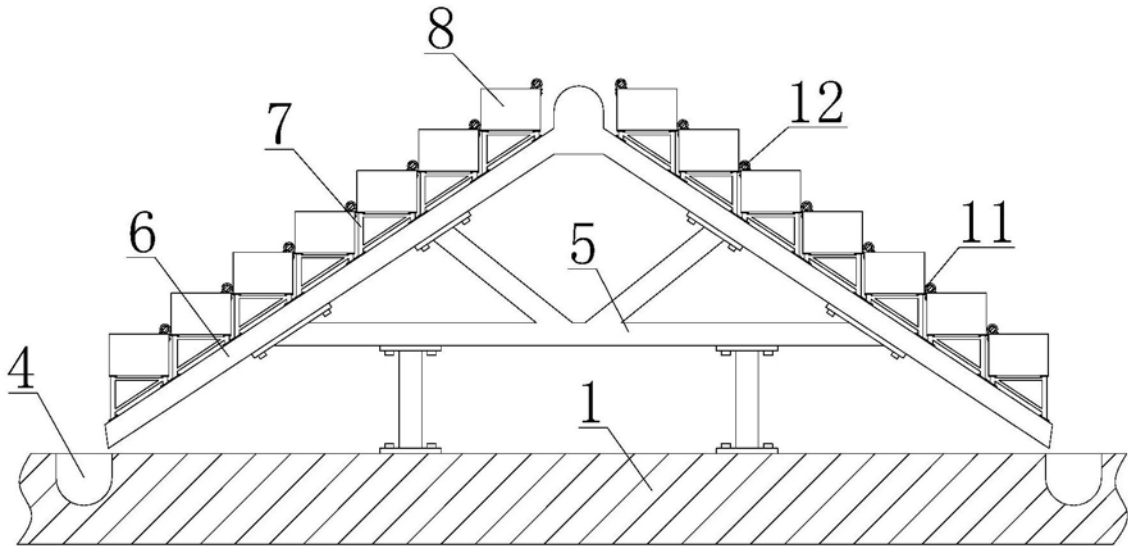


图1

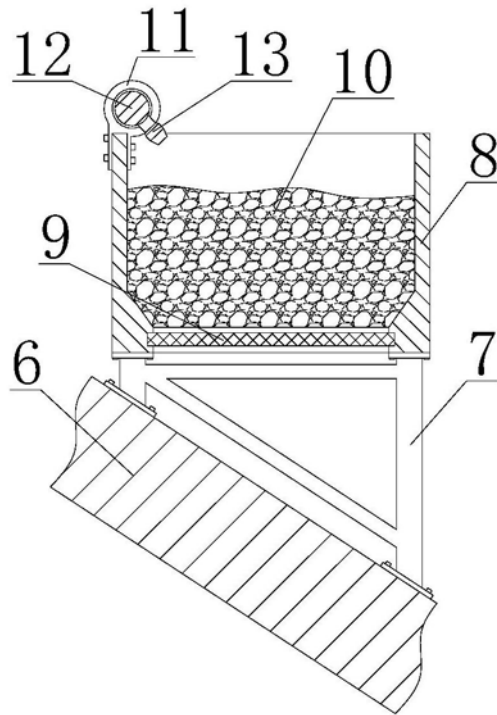


图2

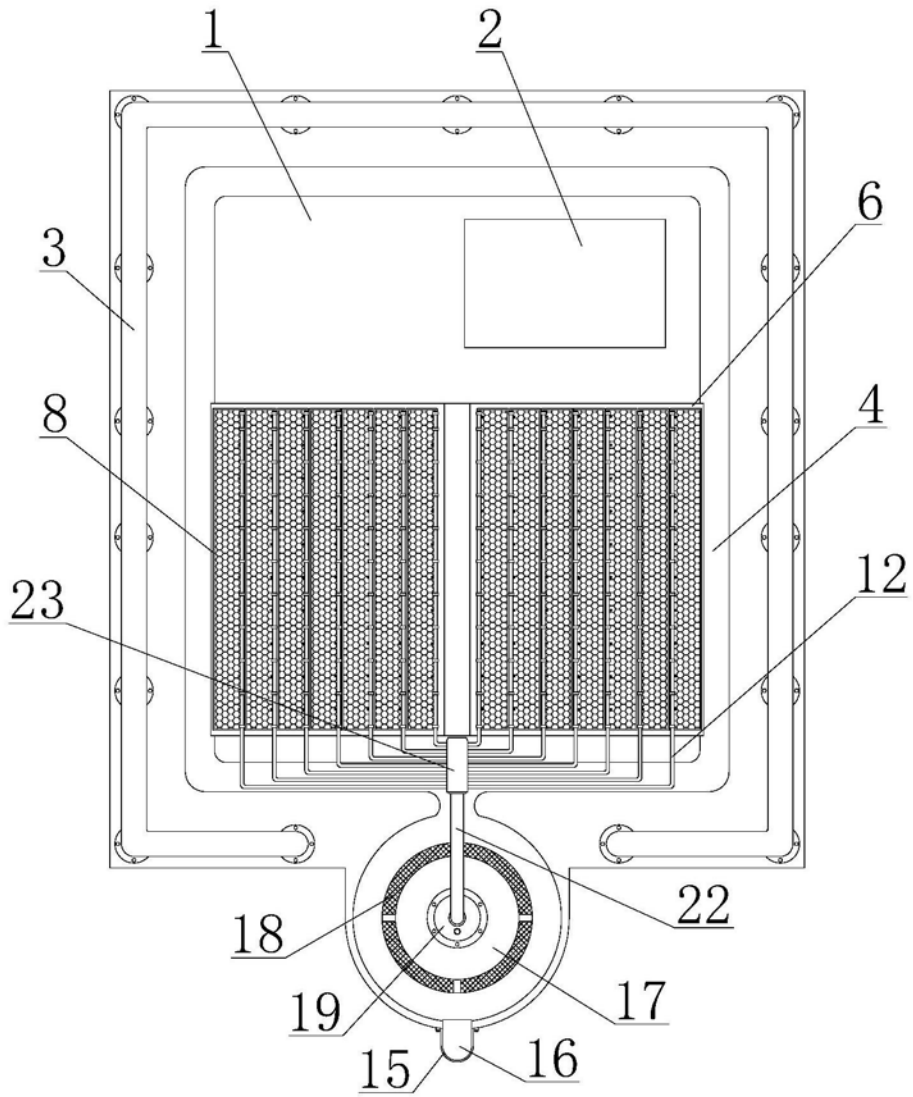


图3



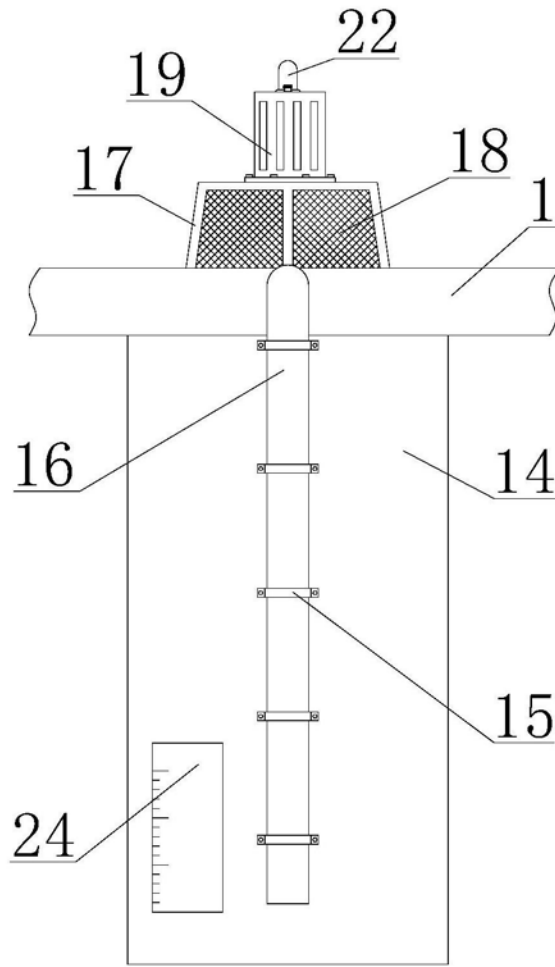


图4

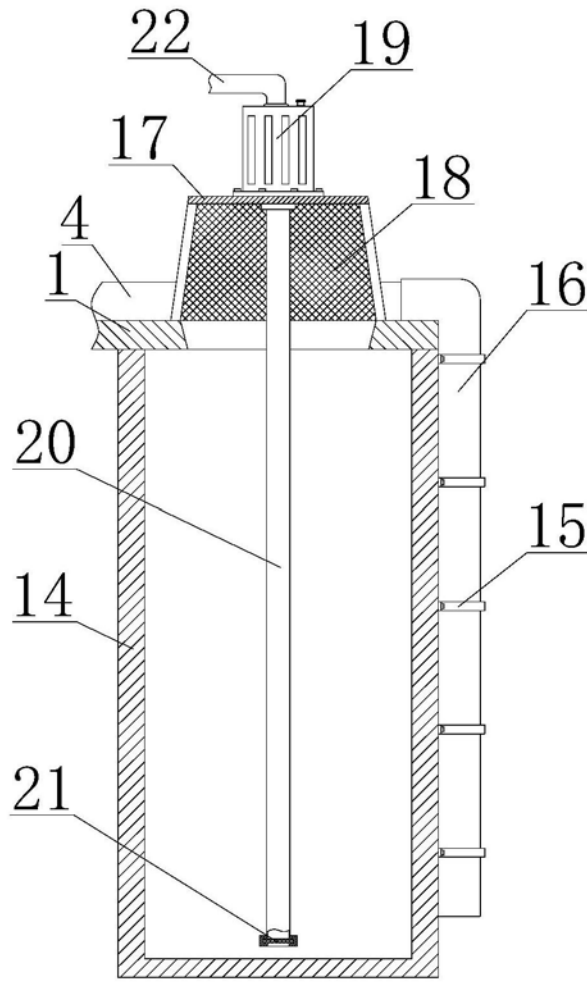


图5