



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210782218 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921818553.2

(22)申请日 2019.10.26

(73)专利权人 深圳铿时装饰机电工程有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区天安数  
码城创新科技广场A1103

(72)发明人 杨海 黄礼波 明瑞国

(51)Int.Cl.

A01G 9/02(2018.01)

A01G 27/00(2006.01)

E03B 3/02(2006.01)

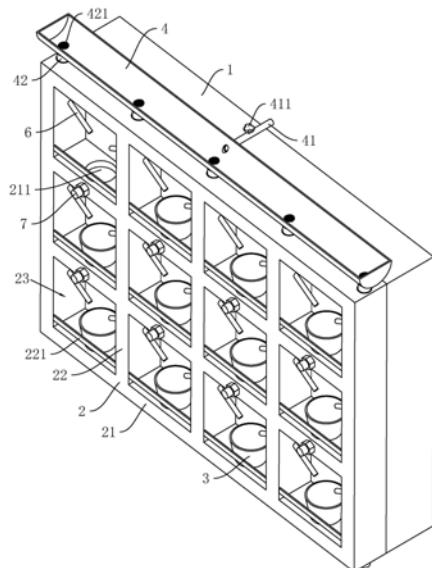
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种绿化垂直幕墙

(57)摘要

本实用新型涉及一种绿化垂直幕墙，其包括墙体和设置于墙体上的安装架，安装架由多个水平连接于墙体的横板以及多个竖直连接于墙体的竖板组成，横板与竖板相互垂直交叉连接形成放置区，放置区内设置有绿植盆。安装架的顶部设置有集水槽，集水槽的一侧连通有输水管，输水管连通有水源，输水管靠近集水槽的一侧设置有输水阀。每个竖板内均沿竖直方向穿设有引水管，集水槽的底部连通有与引水管一一对应的连接管，连接管与引水管相连通。竖板的侧壁上安装有喷淋管，喷淋管位于放置区内，喷淋管与引水管相连通。本实用新型能够均匀地对绿植盆进行喷淋，提高了对绿植盆的浇灌效果，浇灌效率快。



1. 一种绿化垂直幕墙，其特征在于：包括墙体(1)和设置于所述墙体(1)上的安装架(2)，所述安装架(2)由多个水平连接于所述墙体(1)的横板(21)以及多个竖直连接于所述墙体(1)的竖板(22)组成，多个所述横板(21)之间沿竖直方向间隔设置，多个所述竖板(22)之间沿水平方向间隔设置，所述横板(21)与所述竖板(22)相互垂直交叉连接形成放置区(23)，所述放置区(23)内设置有绿植盆(3)，每个所述竖板(22)内均沿竖直方向穿设有引水管(5)，所述安装架(2)的顶部设置有集水槽(4)，所述集水槽(4)的一侧连通有输水管(41)，所述输水管(41)连通有水源，所述输水管(41)靠近所述集水槽(4)的一侧设置有输水阀(411)，所述集水槽(4)的底部连通有与所述引水管(5)一一对应的连接管(42)，所述连接管(42)与所述引水管(5)相连通，所述竖板(22)的侧壁上安装有喷淋管(6)，所述喷淋管(6)位于所述放置区(23)内，所述喷淋管(6)与所述引水管(5)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种绿化垂直幕墙，其特征在于：所述喷淋管(6)靠近所述引水管(5)一端的下部向靠近所述引水管(5)截面圆心的方向延伸形成引导片(61)。

3. 根据权利要求2所述的一种绿化垂直幕墙，其特征在于：所述喷淋管(6)与所述引导片(61)均沿靠近所述引水管(5)的方向逐渐向上倾斜设置。

4. 根据权利要求1所述的一种绿化垂直幕墙，其特征在于：所述横板(21)的上表面开设有定位槽(211)，所述绿植盆(3)的底部嵌设于所述定位槽(211)内。

5. 根据权利要求1所述的一种绿化垂直幕墙，其特征在于：所述放置区(23)的远离所述墙体(1)的一侧设置有防护杆(221)，所述防护杆(221)的两端分别连接于相邻两所述竖板(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种绿化垂直幕墙，其特征在于：所述连接管(42)靠近所述集水槽(4)一端的管口内安装有过滤网(421)。

7. 根据权利要求1所述的一种绿化垂直幕墙，其特征在于：所述引水管(5)与所述竖板(22)之间设置有防水层(51)。

8. 根据权利要求1所述的一种绿化垂直幕墙，其特征在于：所述安装架(2)与所述墙体(1)之间穿设有加固钢筋(7)。

## 一种绿化垂直幕墙

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及幕墙的技术领域,尤其是涉及一种绿化垂直幕墙。

### 背景技术

[0002] 近年来由于世界范围的大规模的过度工业开发使得地球自然环境急剧恶化,绿化面积急剧减少,生态环境的自然调解能力降低,使得人类的生存环境逐渐日渐恶化。垂直绿化技术对于改善建筑景观、提高城市人均绿化面积、改善住宅微环境、降低能耗、改善热岛效应、降低噪声、降低粉尘污染等诸多方面有很好的社会效益、环境效益和经济效益。

[0003] 植物幕墙绿化是垂直绿化技术的典型代表,是将容器栽培、介质配制、自动灌溉与植物整合为景观优美、生态自然、低碳节水的绿化装置,集成了建筑、结构、景观设计、建筑学、生态园林、幕墙结构等门类和产业,形成了一定规模的新型产业。绿化幕墙通过在墙体的外侧安装盆栽或者种植攀爬类植物以达到绿化目的,不仅能够提高城市绿化面积,也能够对建筑进行装饰,因此人们对于绿化幕墙的建设在逐渐加大。

[0004] 绿化幕墙上的植被需要定期进行浇灌以避免植物枯萎,但是由于植被在墙体外侧,浇灌比较麻烦,如何对植被进行浇灌是急需解决的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种绿化垂直幕墙,其优势在于:方便对绿化幕墙进行浇灌,操作简单。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种绿化垂直幕墙,包括墙体和设置于所述墙体上的安装架,所述安装架由多个水平连接于所述墙体的横板以及多个竖直连接于所述墙体的竖板组成,多个所述横板之间沿竖直方向间隔设置,多个所述竖板之间沿水平方向间隔设置,所述横板与所述竖板相互垂直交叉连接形成放置区,所述放置区内设置有绿植盆,每个所述竖板内均沿竖直方向穿设有引水管,所述安装架的顶部设置有集水槽,所述集水槽的一侧连通有输水管,所述输水管连通有水源,所述输水管靠近所述集水槽的一侧设置有输水阀,所述集水槽的底部连通有与所述引水管一一对应的连接管,所述连接管与所述引水管相连通,所述竖板的侧壁上安装有喷淋管,所述喷淋管位于所述放置区内,所述喷淋管与所述引水管相连通。

[0008] 通过采用上述技术方案,在对绿植盆进行浇灌时,开启输水阀,输水管向集水槽内注水,集水槽内的水经连接管流入引水管,引水管内的水在向下流动的过程中会进入喷淋管内,喷淋管内的水流出对绿植盆进行喷淋,保证每个绿植盆都能够喷淋到,提高了对绿植盆的喷淋效果,操作简单,浇灌效率快;同时也能够在雨天时通过集水槽对雨水进行收集,以雨水对绿植盆进行浇灌,节省水资源。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述喷淋管靠近所述引水管一端的下部向靠近所述引水管截面圆心的方向延伸形成引导片。

[0010] 通过采用上述技术方案,引导片能够对引水管内的水起到引导作用,引导水流入

喷淋管内,便于对绿植盆进行喷淋,提高了浇灌效果,同时也减少了水的浪费。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述喷淋管与所述引导片均沿靠近所述引水管的方向逐渐向上倾斜设置。

[0012] 通过采用上述技术方案,喷淋管和引导片的倾斜设置能够进一步对水起到引导作用,进而提高对绿植盆的浇灌效果。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述横板的上表面开设有定位槽,所述绿植盆的底部嵌设于所述定位槽内。

[0014] 通过采用上述技术方案,定位槽用于对绿植盆进行固定,防止绿植盆发生滑动从安装架上掉落而造成安全事故,提高了使用安全性。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述放置区的远离所述墙体的一侧设置有防护杆,所述防护杆的两端分别连接于相邻两所述竖板。

[0016] 通过采用上述技术方案,防护杆能够进一步对绿植盆进行限位和保护,避免绿植盆意外掉落而发生危险。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述连接管靠近所述集水槽一端的管口内安装有过滤网。

[0018] 通过采用上述技术方案,过滤网能够对集水槽内的异物进行过滤,防止异物进入引水管而导致管路堵塞。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述引水管与所述竖板之间设置有防水层。

[0020] 通过采用上述技术方案,防水层用于将引水管和竖板进行隔离,防止引水管发生渗漏而对竖板造成腐蚀,避免竖板的结构强度降低而导致安装架松动坍塌。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述安装架与所述墙体之间穿设有加固钢筋。

[0022] 通过采用上述技术方案,加固钢筋能够提高安装架与墙体之间连接的牢固性,使安装架保持牢固,避免安装架松动而造成安全事故。

[0023] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0024] 引水管和喷淋管的设置能够均匀地对绿植盆进行浇灌,提高了对绿植盆的喷淋效果,操作简单,浇灌效率快,同时也能在雨天通过集水槽收集雨水对绿植盆进行浇灌,节省水资源;

[0025] 引导片的设置能够对引水管内的水起到引导作用,引导水流入喷淋管内,便于对绿植盆进行喷淋,提高了浇灌效果,同时也减少了水资源的浪费;

[0026] 定位槽和防护杆用于对绿植盆进行固定和限位,防止绿植盆发生滑动从安装架上掉落而造成安全事故,提高了使用安全性;

[0027] 过滤网的设置能够对集水槽内的异物进行过滤,防止异物进入引水管而导致管路堵塞。

## 附图说明

[0028] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0029] 图2是本实用新型的剖面示意图。

[0030] 图3是图2中A部分的放大示意图。

[0031] 图中,1、墙体;2、安装架;21、横板;211、定位槽;22、竖板;221、防护杆;23、放置区;

3、绿植盆；4、集水槽；41、输水管；411、输水阀；42、连接管；421、过滤网；5、引水管；51、防水层；6、喷淋管；61、引导片；7、加固钢筋。

## 具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0033] 参照图1,为本实用新型公开的一种绿化垂直幕墙,包括墙体1和安装于墙体1外侧的安装架2,安装架2与墙体1之间固定穿设有多根用于固定安装架2的加固钢筋7,安装架2与墙体1通过加固钢筋7固定连接,以避免安装架2松动倒塌。

[0034] 安装架2由多个水平连接于墙体1的横板21以及多个竖直连接于墙体1的竖板22组成,多个横板21之间沿竖直方向均匀间隔设置,多个竖板22之间沿水平方向均匀间隔设置。多个横板21与多个竖板22之间相互垂直交叉焊接形成多个矩形的放置区23,每个放置区23内放置有一个绿植盆3,绿植盆3放置在横板21的上表面。

[0035] 安装架2的顶部安装有一集水槽4,集水槽4的截面为半圆形且集水槽4的长度略长于横板21的长度。集水槽4一侧侧壁的中部连通有输水管41,输水管41连通有水源,输水管41靠近集水槽4的一端安装有输水阀411。

[0036] 参照图2,集水槽4的底部竖直连通有多个与竖板22一一对应的连接管42,每个竖板22内均沿竖直方向穿设有一引水管5,引水管5的两端分别贯穿于竖板22的顶端和底端,连接管42与引水管5一一对应连通。

[0037] 竖板22的两侧均穿设有一喷淋管6,喷淋管6位于放置区23内,喷淋管6的一端穿设于竖板22内且连通于引水管5。

[0038] 在对绿植盆3进行浇灌时,开启输水阀411,输水管41向集水槽4内注水,集水槽4内的水流入引水管5中,引水管5内的水在向下流动的过程中会进入喷淋管6内并从喷淋管6内流出对绿植盆3进行喷淋,使每个绿植盆3都能够喷淋到,提高了对绿植盆3的喷淋效果,操作简单,浇灌效率快。

[0039] 另外,集水槽4也能够在雨天对雨水进行收集,以雨水对绿植盆3进行浇灌,节省水资源。连接管42靠近集水槽4一端的管口内安装有不锈钢材质的过滤网421,对便于对集水槽4内的异物进行过滤,防止异物进入引水管5而导致管路堵塞。

[0040] 参照图3,喷淋管6靠近引水管5一端的下部向靠近引水管5截面圆心的方向延伸形成引导片61,引导片61的截面为弧形。引导片61能够对引水管5内的水起到引导作用,引导水流入喷淋管6内,便于对绿植盆3进行喷淋,提高了浇灌效果,同时也减少了水的浪费。喷淋管6与引导片61均沿靠近引水管5的方向逐渐向上倾斜设置,以用于进一步对水进行引导,便于进行浇灌。

[0041] 引水管5的外侧包裹有聚乙烯丙纶复合防水卷材制成的防水层51,使引水管5和竖板22之间隔离,防止引水管5发生渗漏而对竖板22造成腐蚀,避免竖板22的结构强度降低而导致安装架2松动坍塌。

[0042] 参照图1,横板21的上表面开设有用于对绿植盆3进行固定的定位槽211,通过将绿植盆3的底部嵌设于定位槽211内,以防止绿植盆3从安装架2上滑落而造成安全事故,提高了使用安全性。

[0043] 每个放置区23的远离墙体1的一侧均安装有一防护杆221,防护杆221的两端分别

通过螺栓固定连接于相邻两竖板22的侧边,防护杆221能够进一步对绿植盆3进行限位和保护,避免绿植盆3意外掉落而发生危险。

[0044] 本实施例的实施原理为:通过设置集水槽4、引水管5以及喷淋管6,能够均匀地对各个绿植盆3进行喷淋,提高了浇灌效果,浇灌效率快,同时也能在雨天通过集水槽4收集雨水对绿植盆3进行浇灌,节省水资源。通过设置引导片61对引水管5内的水进行引导,引导水流入喷淋管6内,便于对绿植盆3进行喷淋,提高了浇灌效果,同时也减少了水资源的浪费。

[0045] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

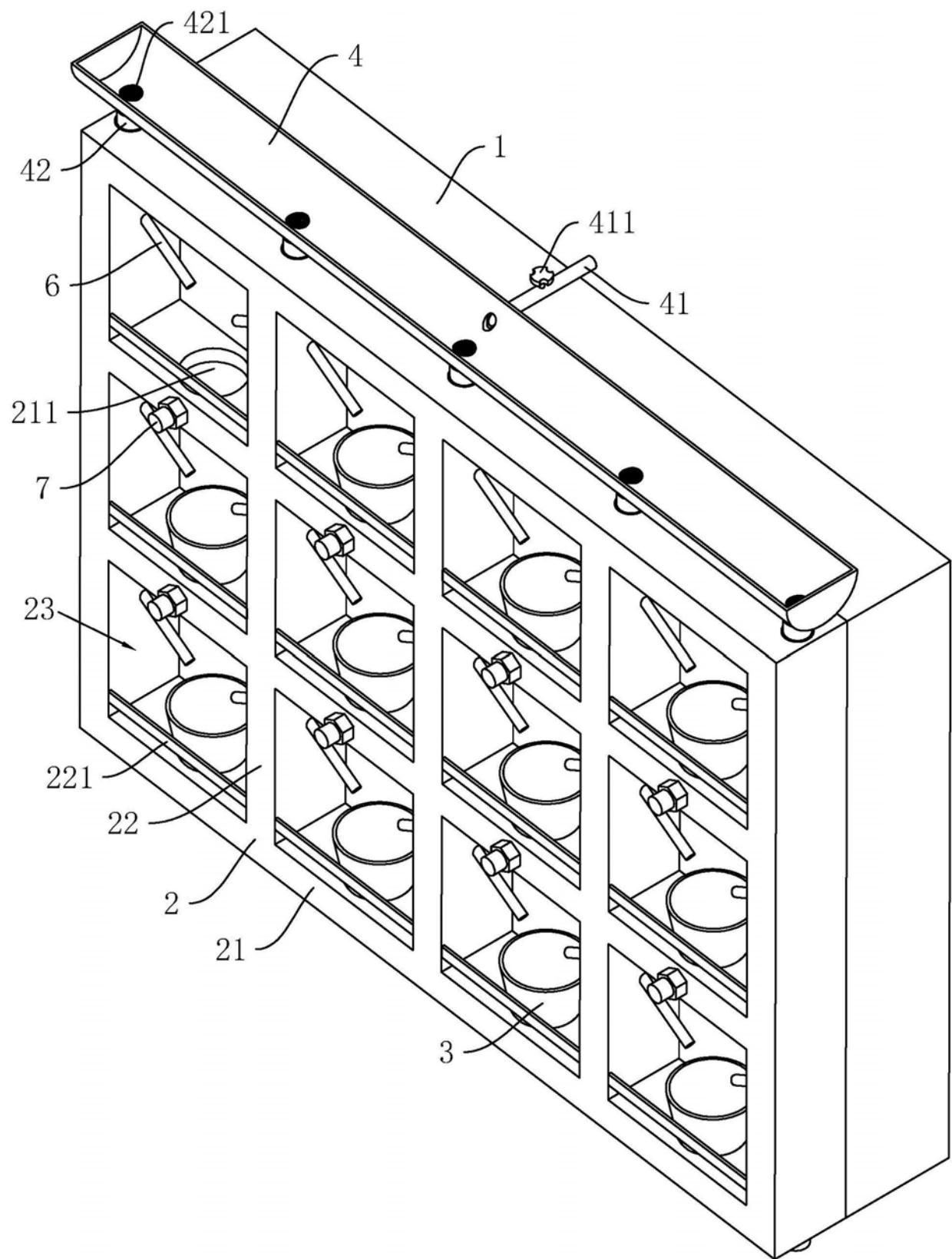


图1

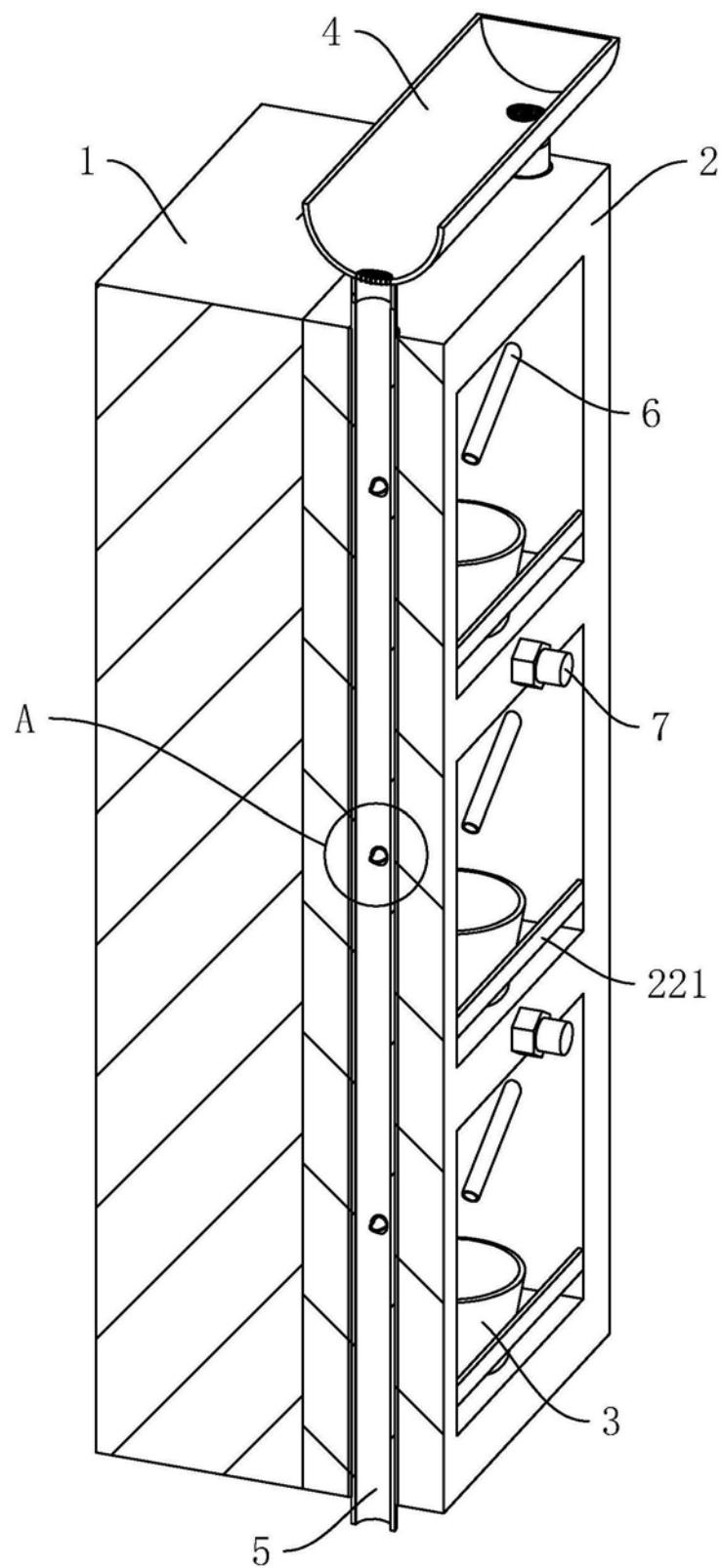
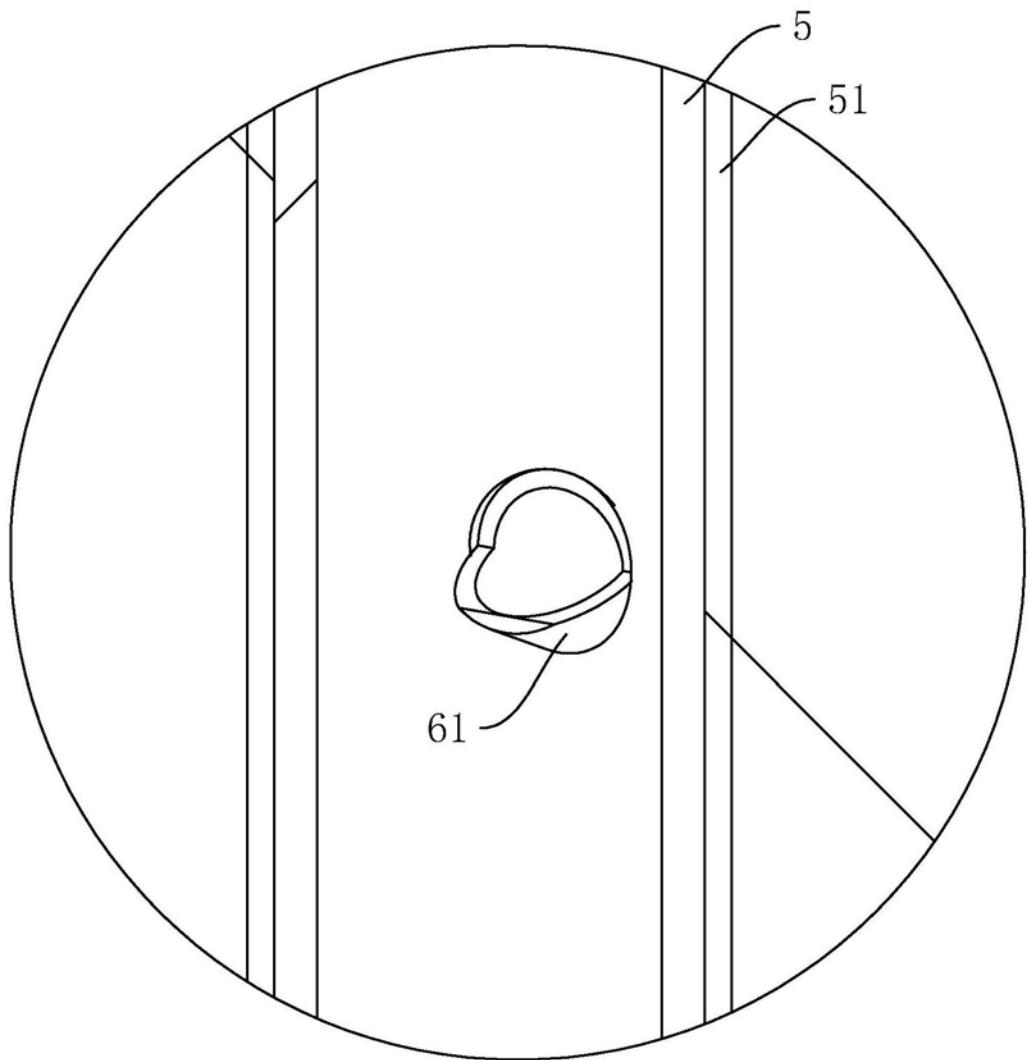


图2



A

图3