(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220747463 U
(45)授权公告日 2024.04.09

(21)申请号 202322070639.4

(22)申请日 2023.08.03

(73)专利权人 浙江华众建设工程有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市越城区延安东路212号三楼301-305室

(72)发明人 朱勇勇 朱莉莉 李伟刚 贺明华

(74)专利代理机构 绍兴普华联合专利代理事务所(普通合伙) 33274
专利代理师 丁建清

(51)Int.Cl.
E04F 10/00(2006.01)
E03B 3/02(2006.01)
A01G 25/00(2006.01)

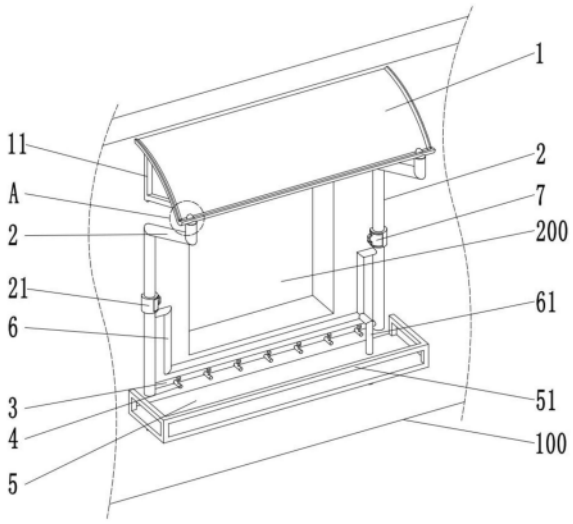
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种窗户挡雨板雨水收集系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种窗户挡雨板雨水收集系统,包括挡雨板,挡雨板下方设置有平台,挡雨板包括集水槽,集水槽下部连接有下水管,下水管与集水槽连通,下水管下部连接有第一连接管,第一连接管位于平台上方,第一连接管侧面设有出水龙头。本实用新型挡雨板上的雨水通过下水管收集,并能够从出水龙头处流出,用于浇灌平台上的绿植,实现了雨水的收集利用,符合绿色节能建筑设计理念。



CN 220747463 U

1.一种窗户挡雨板雨水收集系统,其特征在于:包括挡雨板(1),所述挡雨板(1)下方设置有平台(5),所述挡雨板(1)包括集水槽(12),所述集水槽(12)下部连接有下水管(2),所述下水管(2)与集水槽(12)连通,所述下水管(2)下部连接有第一连接管(3),所述第一连接管(3)位于平台(5)上方,所述第一连接管(3)侧面设有出水龙头(4)。

2.如权利要求1所述一种窗户挡雨板雨水收集系统,其特征在于:所述下水管(2)数量为两个,两个下水管(2)分别设置在挡雨板(1)靠近两端处,两个下水管(2)通过第一连接管(3)连接。

3.如权利要求1所述一种窗户挡雨板雨水收集系统,其特征在于:所述挡雨板(1)两侧设有凸沿(14),所述集水槽(12)位于挡雨板(1)最低处。

4.如权利要求3所述一种窗户挡雨板雨水收集系统,其特征在于:所述挡雨板(1)上表面为向外凸出且倾斜向下的弧形。

5.如权利要求1所述一种窗户挡雨板雨水收集系统,其特征在于:所述集水槽(12)底部设有下水口(13),所述下水管(2)与下水口(13)连接。

6.如权利要求2所述一种窗户挡雨板雨水收集系统,其特征在于:两个所述下水管(2)通过第二连接管(6)连接,所述第二连接管(6)与下水管(2)的连接端位置高于第一连接管(3)与下水管(2)的连接端,所述第二连接管(6)的最低处连接有出水管(61)。

7.如权利要求6所述一种窗户挡雨板雨水收集系统,其特征在于:所述下水管(2)侧面设有接头(22),所述第二连接管(6)与接头(22)连接。

8.如权利要求6所述一种窗户挡雨板雨水收集系统,其特征在于:所述下水管(2)包括安装部(21),所述安装部(21)侧面为开口且开口处插设有过滤盒(7),所述过滤盒(7)位置高于第二连接管(6)与下水管(2)的连接端。

9.如权利要求8所述一种窗户挡雨板雨水收集系统,其特征在于:所述过滤盒(7)下部设有通孔(71),所述过滤盒(7)内部设有滤网(72),所述滤网(72)盖合在通孔(71)上部,所述下水管(2)位于安装部(21)上方的部分与位于安装部(21)下方的部分通过滤网(72)分隔。

10.如权利要求9所述一种窗户挡雨板雨水收集系统,其特征在于:所述过滤盒(7)侧面设有把手(73),所述平台(5)上部设有护栏(51),所述挡雨板(1)下部设有支撑架(11)。

一种窗户挡雨板雨水收集系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雨水收集利用技术领域,尤其是涉及一种窗户挡雨板雨水收集系统。

背景技术

[0002] 在城市的老旧小区以及农村的自建房中,大多会在其外墙窗户上方安装挡雨板,用来遮挡雨水,并且会在窗户靠下处安装平台,用来种植绿植,目前这种结构,在雨天时,雨水直接顺着挡雨板直接散落到地面上,并无对雨水进行集中排放的功能,并且也无法对雨水进行收集再利用,因此急需对此进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足,提供一种窗户挡雨板雨水收集系统,挡雨板上的雨水通过下水管收集,并能够从出水龙头处流出,用于浇灌平台上的绿植,实现了雨水的收集利用,符合绿色节能建筑设计理念。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种窗户挡雨板雨水收集系统,包括挡雨板,所述挡雨板下方设置有平台,所述挡雨板包括集水槽,所述集水槽下部连接有下水管,所述下水管与集水槽连通,所述下水管下部连接有第一连接管,所述第一连接管位于平台上方,所述第一连接管侧面设有出水龙头。

[0006] 所述下水管数量为两个,两个下水管分别设置在挡雨板靠近两端处,两个下水管通过第一连接管连接。

[0007] 所述挡雨板两侧设有凸沿,所述集水槽位于挡雨板最低处。

[0008] 所述挡雨板上表面为向外凸出且倾斜向下的弧形。

[0009] 所述集水槽底部设有下水口,所述下水管与下水口连接。

[0010] 两个所述下水管通过第二连接管连接,所述第二连接管与下水管的连接端位置高于第一连接管与下水管的连接端,所述第二连接管的最低处连接有出水管。

[0011] 所述下水管侧面设有接头,所述第二连接管与接头连接。

[0012] 所述下水管包括安装部,所述安装部侧面为开口且开口处插设有过滤盒,所述过滤盒位置高于第二连接管与下水管的连接端。

[0013] 所述过滤盒下部设有通孔,所述过滤盒内部设有滤网,所述滤网盖合在通孔上部,所述下水管位于安装部上方的部分与位于安装部下方的部分通过滤网分隔。

[0014] 所述过滤盒侧面设有把手,所述平台上部设有护栏,所述挡雨板下部设有支撑架。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、在下雨时,雨水顺着挡雨板上表面汇集到集水槽内,并流入两个下水管内,当出水龙头关闭时,雨水能够收集在下水管和第一连接管内,当出水龙头打开时,收集的雨水能够从出水龙头处流出,并对放置在平台上的绿植进行浇灌,实现了雨水的收集与再利用,节约了水资源,符合绿色环保的建筑理念;

[0017] 2、本实用新型中,雨水储存的最高水位不超出第二连接管与下水管连接的部分,当收集的雨水液位位于第二连接管与下水管连接处时,雨水能够流入第二连接管内,最终从出水管排出,通过设置第二连接管和出水管,能够有效的防止雨水从挡雨板上部溢出,通过设置下水管、第二连接管和出水管,能够实现挡雨板上雨水的集中排放。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为图1在A处的放大图;

[0020] 图3为本实用新型的侧视图;

[0021] 图4为本实用新型的局部剖视图。

[0022] 图中:1、挡雨板;11、支撑架;12、集水槽;13、下水口;14、凸沿;2、下水管;21、安装部;22、接头;3、第一连接管;4、出水龙头;5、平台;51、护栏;6、第二连接管;61、出水管;7、过滤盒;71、通孔;72、滤网;73、把手;100、外墙;200、窗户。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述:

[0024] 在本说明书的描述中,术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或单元必须具有特定的方向、以特定的方位构造和操作,因此,不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 如图1至图4所示,一种窗户挡雨板雨水收集系统,能够安装在带有窗户200的外墙100外侧,包括挡雨板1,所述挡雨板1下方设置有平台5,挡雨板1位于窗户200上方,挡雨板1下部固定有支撑架11,支撑架11与外墙100固定,平台5位于窗户200下方,平台5与外墙100固定,平台5上部能够种植绿植。

[0026] 所述挡雨板1包括集水槽12,所述集水槽12下部连接有下水管2,所述下水管2与集水槽12连通,所述下水管2下部连接有第一连接管3,具体为,所述下水管2数量为两个,两个下水管2分别设置在挡雨板1靠近两端处,两个下水管2通过第一连接管3连接,第一连接管3横向设置,第一连接管3位于平台5上方且低于窗户200,所述第一连接管3侧面设有出水龙头4,出水龙头4数量有多个,在下雨时,雨水顺着挡雨板1上表面汇集到集水槽12内,并流入两个下水管2内,当出水龙头4关闭时,雨水能够收集在下水管2和第一连接管3内,当出水龙头4打开时,收集的雨水能够从出水龙头4处流出,并对放置在平台5上的绿植进行浇灌,实现了雨水的收集与再利用,节约了水资源,符合绿色环保的建筑理念。

[0027] 进一步的,两个所述下水管2通过第二连接管6连接,所述下水管2侧面设有接头22,所述第二连接管6与接头22连接,所述第二连接管6与下水管2的连接端位置高于第一连接管3与下水管2的连接端,所述第二连接管6的最低处连接有出水管61,具体为,第二连接管6的管路形状为“凵”形,横向设置的管道位于窗户200下方和第一连接管3上方的位置,两个竖向设置的管道分别与两个下水管2连接,且连接端高于第一连接管3,由此可见,雨水储存的最高水位不超出第二连接管6与下水管2连接的部分,当收集的雨水液位位于第二连接管6与下水管2连接处时,雨水能够流入第二连接管6内,最终从出水管61排出,通过设置第

二连接管6和出水管61,能够有效的防止雨水从挡雨板1上部溢出,通过设置下水管2、第二连接管6和出水管61,能够实现挡雨板1上雨水的集中排放。

[0028] 进一步的,所述下水管2包括安装部21,所述安装部21侧面为开口且开口处插设有过滤盒7,所述过滤盒7位置高于第二连接管6与下水管2的连接端,具体为,所述过滤盒7下部设有通孔71,所述过滤盒7内部设有滤网72,所述滤网72盖合在通孔71上部,所述下水管2位于安装部21上方的部分与位于安装部21下方的部分通过滤网72分隔,当雨水从挡雨板1下落到下水管2内时,雨水会流经过滤盒7,通过滤网72将雨水中大部分杂质拦截在过滤盒7内,从而大大降低了异物堵塞出水龙头4的风险,可靠性好。

[0029] 进一步的,所述过滤盒7侧面设有把手73,如图1所示,把手73朝向窗户200的一侧,当需要清洁过滤盒7时,人们只需站在窗户200处,手伸出窗户200并握住把手73,横向抽出过滤盒7,就能够对过滤盒7内部的杂质进行清除,防止滤网72堵塞。

[0030] 通过设置侧开式的安装部21,并且安装部21位于窗户200侧面,便于过滤盒7的抽拉,从而便于过滤盒7内滤网72的清洁,提高过滤盒7的使用寿命,并且通过设置过滤盒7,能够收集被滤网72阻挡的杂质,便于杂质的清理。

[0031] 进一步的,所述挡雨板1两侧设有凸沿14,所述集水槽12位于挡雨板1最低处,通过设置凸沿14,能够防止挡雨板1上的雨水从挡雨板1侧面下落,便于挡雨板1上部雨水的收集。

[0032] 进一步的,所述集水槽12底部设有下水口13,所述下水管2与下水口13连接,通过设置下水口13,能够收集集水槽12内的雨水流入下水管2内。

[0033] 进一步的,所述挡雨板1上表面为向外凸出且倾斜向下的弧形,如图3所示,通过这种设计,相较于直接倾斜的平面,能够减缓雨水在挡雨板1上部的流速,从而有效的降低下大雨时雨水直接冲出集水槽12的概率,便于雨水的收集。

[0034] 进一步的,所述平台5上部设有护栏51,能够对平台5上的绿植起到保护作用,防止绿植坠落引发安全事故。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

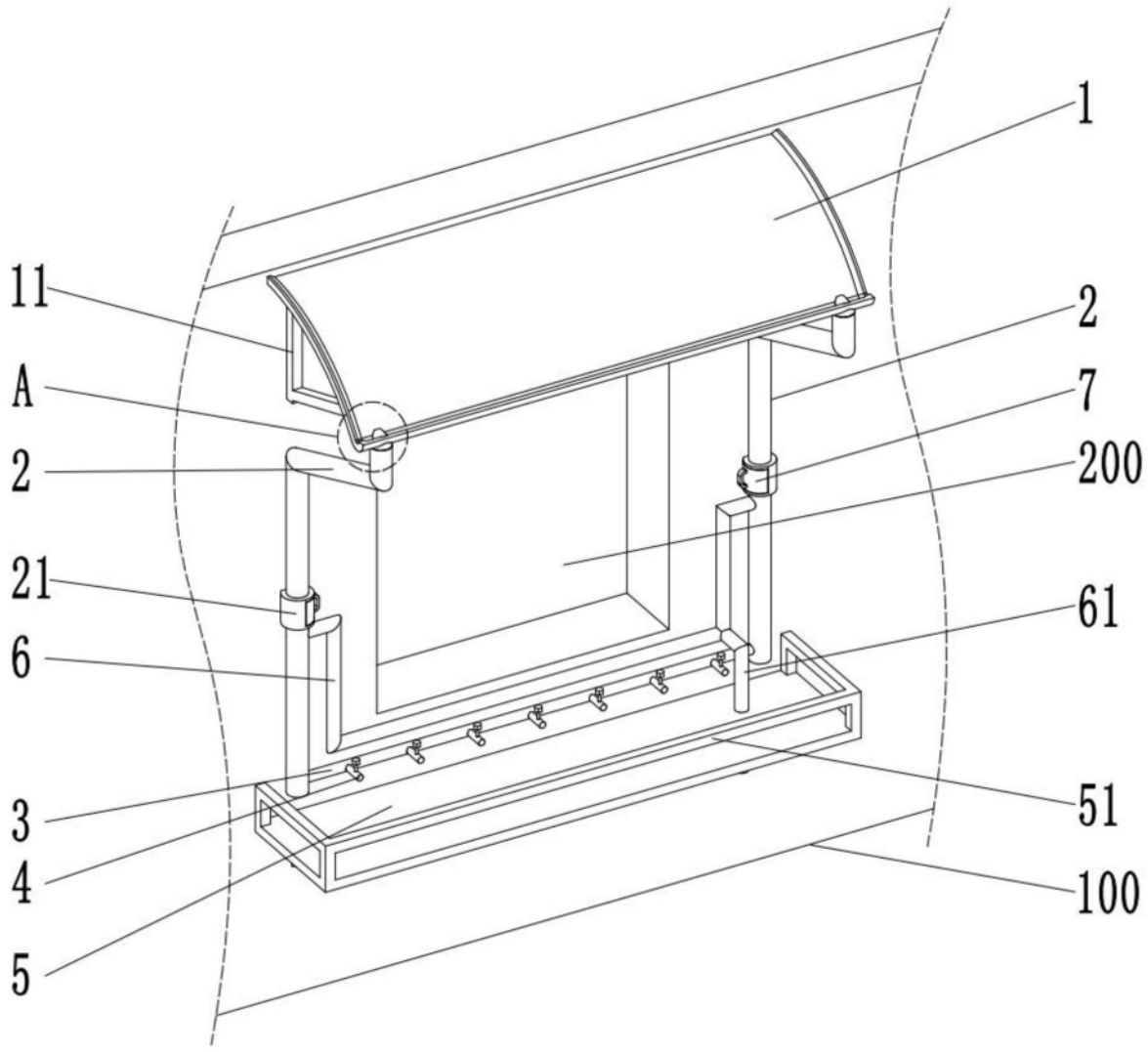


图1

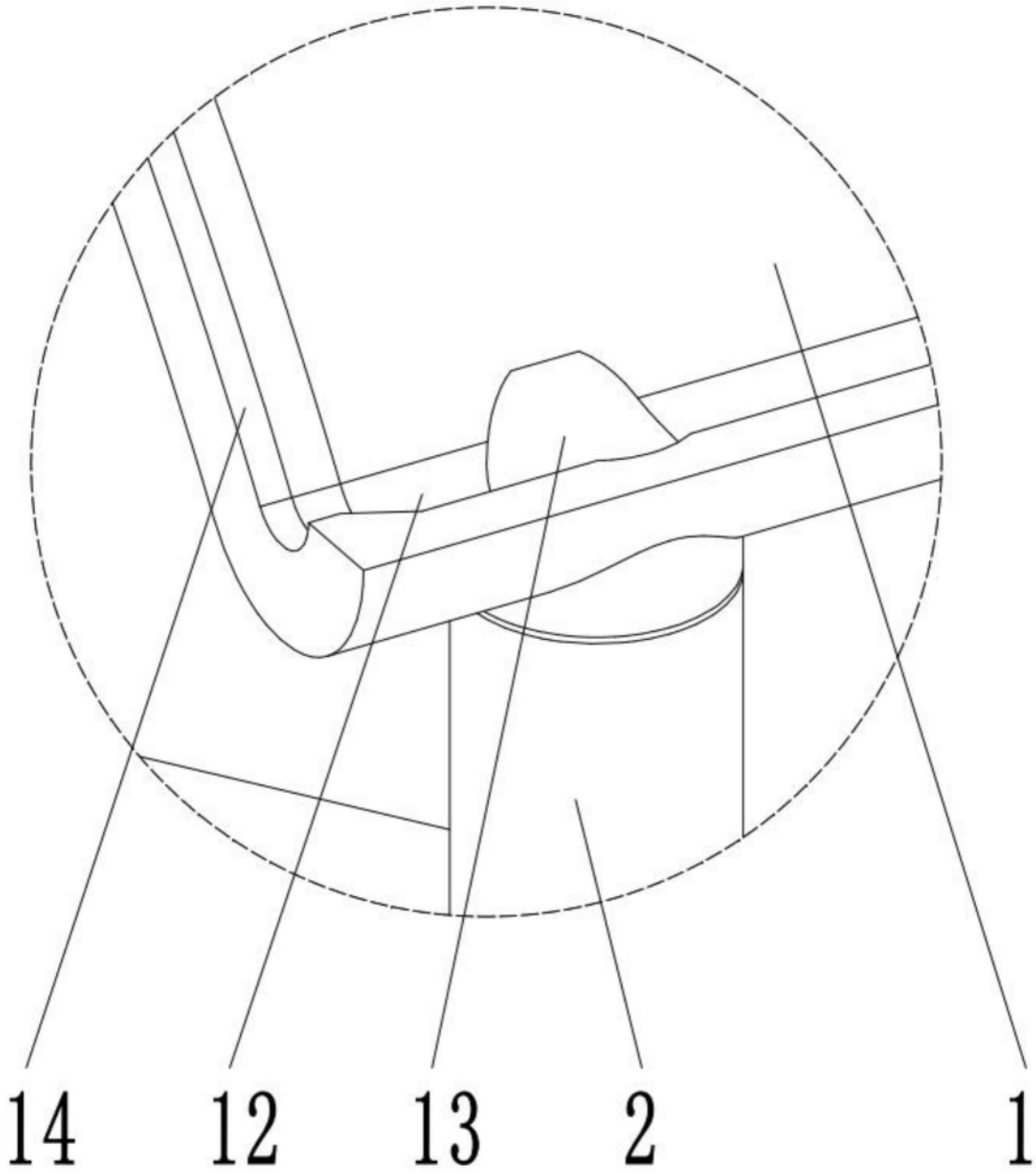


图2

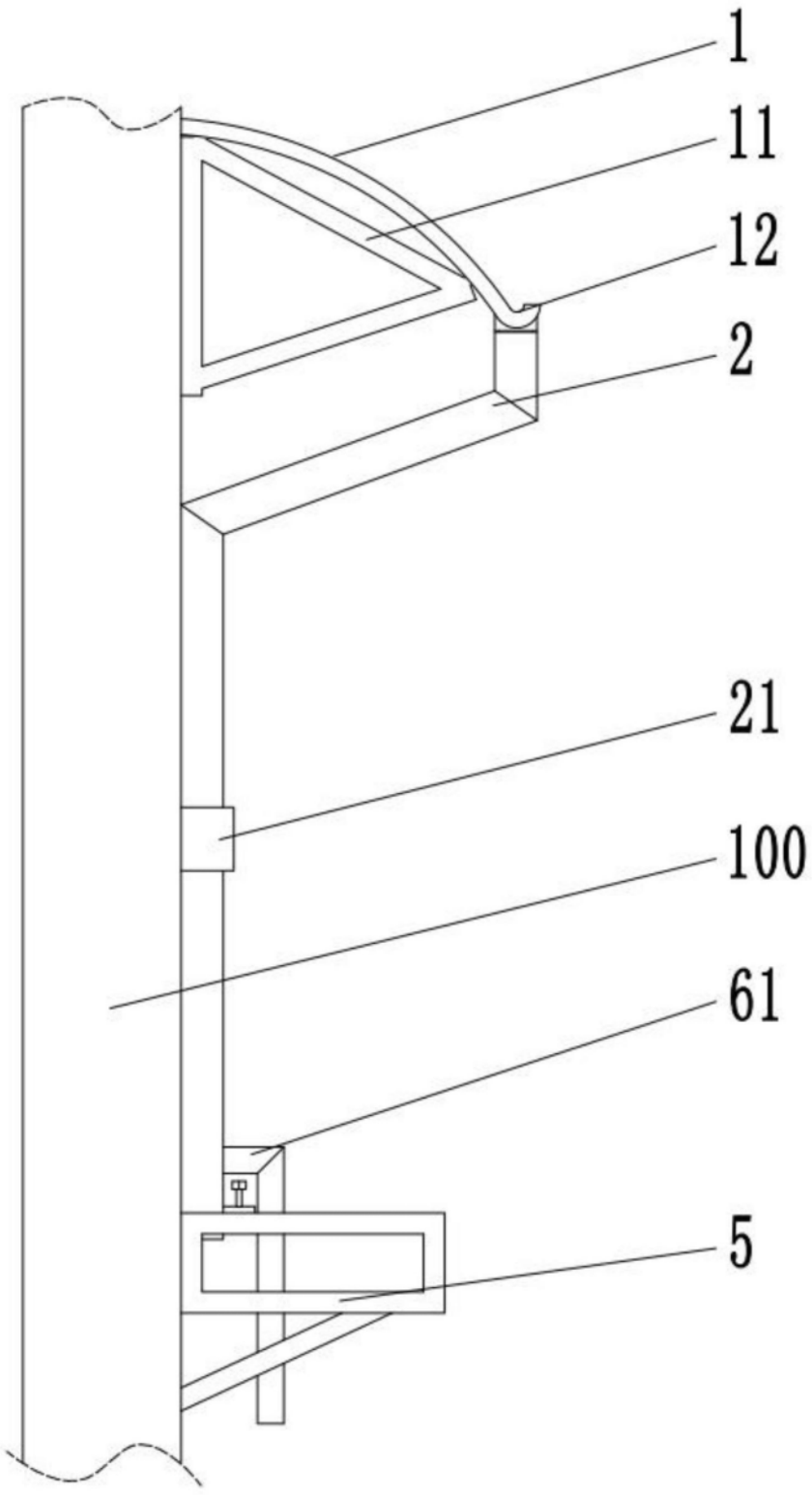


图3

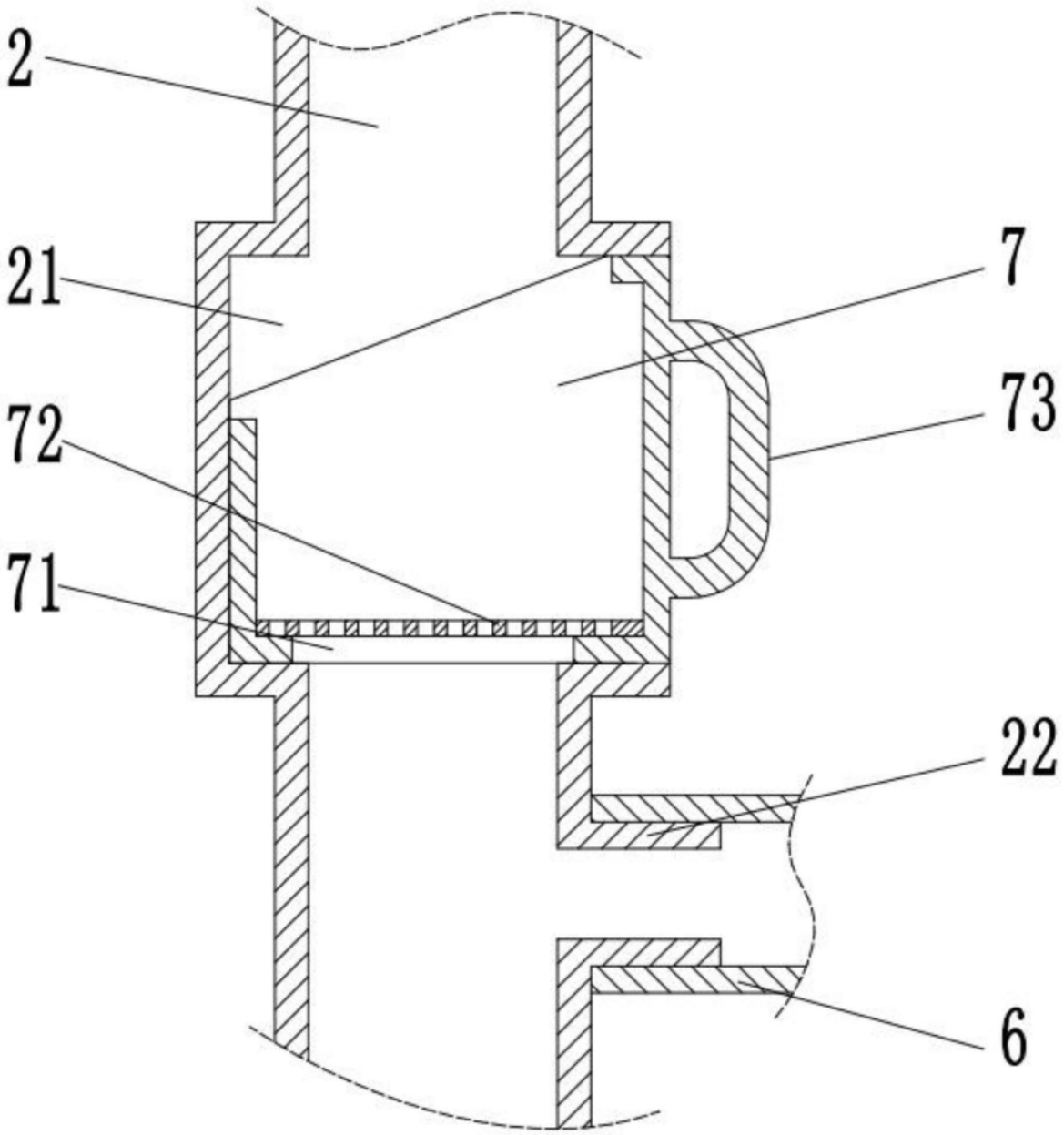


图4