



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219175368 U

(45) 授权公告日 2023.06.13

(21) 申请号 202320033864.8

(22) 申请日 2023.01.06

(73) 专利权人 刘正伟

地址 277599 山东省枣庄市滕州市新兴北路33号院丽都水岸4号楼1单元502室

(72) 发明人 刘正伟

(51) Int. Cl.

E03B 3/02 (2006.01)

E03B 11/00 (2006.01)

E03B 5/00 (2006.01)

B01D 36/02 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 33/01 (2006.01)

B01D 33/37 (2006.01)

B01D 33/76 (2006.01)

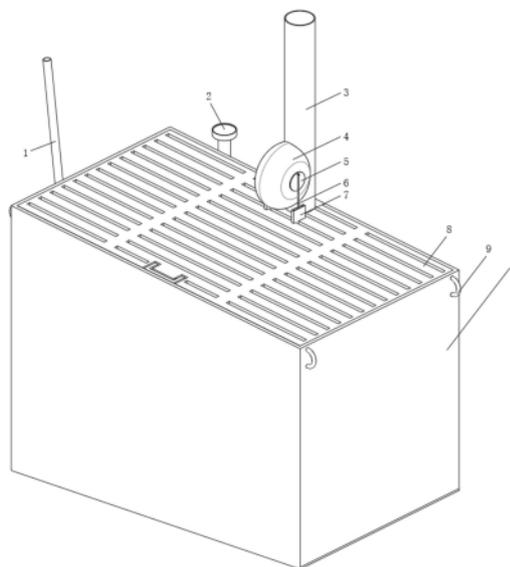
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种雨水收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种雨水收集装置,包括雨水收集罐,所述雨水收集罐的顶面转动安装有栅格盖,所述栅格盖的顶面贯穿安装有引流管。该雨水收集装置,通过将节能建筑排水管接到引流管上,引流管处落水或从栅格盖处的落水与漏板接触过滤下落至雨水收集罐内部储存,雨水在引流管内部向下流动冲击水轮叶片使其旋转,水轮叶片旋转带着转轴和其两端转动盘旋转,转动盘旋转拉着牵引绳的顶端上下升降,牵引绳的底端带着漏板往复摆动,漏板摆动其上方杂质向两侧移动进入U型漏网收集槽内部收集,时刻保持水流过滤畅通,需要清理时打开栅格盖将U型漏网收集槽内部杂质清理即可,需要使用时将引水管与水泵接通将雨水收集罐中水抽出即可使用。



1. 一种雨水收集装置,包括雨水收集罐(10),其特征在于:所述雨水收集罐(10)的顶面转动安装有栅格盖(8),所述栅格盖(8)的顶面贯穿安装有引流管(3),且引流管(3)的外表面贯穿安装有壳体(4),所述壳体(4)内部贯穿安装有转轴(13),且转轴(13)的外表面安装有水轮叶片(15),所述转轴(13)的两端均安装有转动盘(5),且转动盘(5)的外表面通过销钉转动安装有牵引绳(6),所述牵引绳(6)的底端安装有挂钩(14),且牵引绳(6)穿过栅格盖(8)并延伸至其下方,所述雨水收集罐(10)的内部安装有两个相对称的U型漏网收集槽(11),所述雨水收集罐(10)的内部转动连接有两个漏板(12),且两个漏板(12)相互远离的一端分别位于两个U型漏网收集槽(11)的内部,两个所述漏板(12)的之间通过弹性条(17)固定连接,两个所述漏板(12)的顶面安装有挂环(16),且挂钩(14)挂在挂环(16)的内部,所述雨水收集罐(10)的外表面贯穿安装有引水管(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种雨水收集装置,其特征在于:所述栅格盖(8)的顶面贯穿安装有方管(7),且牵引绳(6)位于方管(7)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种雨水收集装置,其特征在于:所述雨水收集罐(10)的外表面固定安装有吊耳(9),且吊耳(9)的数量至少为四个。

4. 根据权利要求3所述的一种雨水收集装置,其特征在于:所述两个所述漏板(12)呈倾斜状,且两个漏板(12)相互靠近的一端高于两个漏板(12)相互远离的一端。

5. 根据权利要求4所述的一种雨水收集装置,其特征在于:所述雨水收集罐(10)的地段呈倾斜状,且引水管(1)位于雨水收集罐(10)倾斜状低的一端。

6. 根据权利要求5所述的一种雨水收集装置,其特征在于:所述雨水收集罐(10)的外表面安装有水位表(2)。

一种雨水收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域,具体为一种雨水收集装置。

背景技术

[0002] 建筑节能是指遵循气候设计和节能的基本方法,对建筑规划分区、群体和单体、建筑朝向、间距、太阳辐射、风向以及外部空间环境进行研究后,设计出的低能耗建筑,其中就包括了住宅区对于雨水的回收使用,但是目前市场上的传统建筑节能中雨水回收还是存在以下的问题:

[0003] 传统的建筑节能中雨水回收大都是将雨水通过收集器皿配合过滤网进行收集,由于雨水中含有大量的杂质也导致雨水的回收器皿中过滤网易出现堵塞,影响雨水透过过滤网降低了回收速度,且后续滤网清理浪费劳动力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种雨水收集装置,以解决上述背景技术中提出的传统的建筑节能中雨水回收大都是将雨水通过收集器皿配合过滤网进行收集,由于雨水中含有大量的杂质也导致雨水的回收器皿中过滤网易出现堵塞,影响雨水透过过滤网降低了回收速度,且后续滤网清理浪费劳动力的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种雨水收集装置,包括雨水收集罐,所述雨水收集罐的顶面转动安装有栅格盖,所述栅格盖的顶面贯穿安装有引流管,且引流管的外表面贯穿安装有壳体,所述壳体内部贯穿安装有转轴,且转轴的外表面安装有水轮叶片,所述转轴的两端均安装有转动盘,且转动盘的外表面通过销钉转动安装有牵引绳,所述牵引绳的底端安装有挂钩,且牵引绳穿过栅格盖并延伸至其下方,所述雨水收集罐的内部安装有两个相对称的U型漏网收集槽,所述雨水收集罐的内部转动连接有两个漏板,且两个漏板相互远离的一端分别位于两个U型漏网收集槽的内部,两个所述漏板的之间通过弹性条固定连接,两个所述漏板的顶面安装有挂环,且挂钩挂在挂环的内部,所述雨水收集罐的外表面贯穿安装有引水管。

[0006] 优选的,所述栅格盖的顶面贯穿安装有方管,且牵引绳位于方管的内部。

[0007] 优选的,所述雨水收集罐的外表面固定安装有吊耳,且吊耳的数量至少为四个。

[0008] 优选的,所述两个所述漏板呈倾斜状,且两个漏板相互靠近的一端高于两个漏板相互远离的一端。

[0009] 优选的,所述雨水收集罐的地段呈倾斜状,且引水管位于雨水收集罐倾斜状低的一端。

[0010] 优选的,所述雨水收集罐的外表面安装有水位表。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该雨水收集装置,

[0012] 通过将节能建筑排水管接到引流管上,引流管处落水或从栅格盖处的落水与漏板接触过滤下落至雨水收集罐内部储存,雨水在引流管内部向下流动冲击水轮叶片使其旋

转,水轮叶片旋转带着转轴和其两端转动盘旋转,转动盘旋转拉着牵引绳的顶端上下升降,牵引绳的底端带着漏板往复摆动,漏板摆动其上方杂质向两侧移动进入U型漏网收集槽内部收集,时刻保持水流过滤畅通,需要清理时打开栅格盖将U型漏网收集槽内部杂质清理即可,需要使用时将引水管与水泵接通将雨水收集罐中水抽出即可使用,避免传统由于雨水中含有大量的杂质也导致雨水的回收器皿中过滤网易出现堵塞,影响雨水透过过滤网降低了回收速度,且后续滤网清理浪费劳动力的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的雨水收集罐内部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的引流管内部结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的图2中A处放大结构示意图。

[0017] 图中:1、引水管;2、水位表;3、引流管;4、壳体;5、转动盘;6、牵引绳;7、方管;8、栅格盖;9、吊耳;10、雨水收集罐;11、U型漏网收集槽;12、漏板;13、转轴;14、挂钩;15、水轮叶片;16、挂环;17、弹性条。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1、图2、图3和图4,本实用新型提供一种技术方案:一种雨水收集装置,包括雨水收集罐10,雨水收集罐10的顶面转动安装有栅格盖8,栅格盖8的顶面贯穿安装有引流管3,且引流管3的外表面贯穿安装有壳体4,壳体4内部贯穿安装有转轴13,且转轴13的外表面安装有水轮叶片15,转轴13的两端均安装有转动盘5,且转动盘5的外表面通过销钉转动安装有牵引绳6,牵引绳6的底端安装有挂钩14,且牵引绳6穿过栅格盖8并延伸至其下方,雨水收集罐10的内部安装有两个相对称的U型漏网收集槽11,雨水收集罐10的内部转动连接有两个漏板12,且两个漏板12相互远离的一端分别位于两个U型漏网收集槽11的内部,两个漏板12的之间通过弹性条17固定连接,两个漏板12的顶面安装有挂环16,且挂钩14挂在挂环16的内部,雨水收集罐10的外表面贯穿安装有引水管1,通过将节能建筑排水管接到引流管3上,建筑上方水域通过建筑排水管进入引流管3的内部,引流管3处落水或从栅格盖8处的落水与漏板12接触过滤下落至雨水收集罐10内部储存,雨水在引流管3内部向下流动冲击水轮叶片15使其旋转,水轮叶片15旋转带着转轴13和其两端转动盘5旋转,转动盘5旋转拉着牵引绳6的顶端上下升降,牵引绳6的底端带着漏板12往复摆动,漏板12摆动其上方杂质向两侧移动进入U型漏网收集槽11内部收集,时刻保持水流过滤畅通,需要清理时打开栅格盖8将U型漏网收集槽11内部杂质清理即可,需要使用时将引水管1与水泵接通将雨水收集罐10中水抽出即可。

[0020] 请参阅图1和图2,栅格盖8的顶面贯穿安装有方管7,且牵引绳6位于方管7的内部,使牵引绳6摆动方便,避免牵引绳6摆动与栅格盖8接触加剧磨损。

[0021] 请参阅图1、图2和图3,雨水收集罐10的外表面固定安装有吊耳9,且吊耳9的数量至少为四个,使该装置便于吊装搬运。

[0022] 请参阅图2,两个漏板12呈倾斜状,且两个漏板12相互靠近的一端高于两个漏板12相互远离的一端,使漏板12上方杂质便于向两侧流动,避免杂质滞留堵塞漏板12。

[0023] 请参阅图1和图2,雨水收集罐10的地段呈倾斜状,且引水管1位于雨水收集罐10倾斜状低的一端,便于水流向引水管1,使引水管1抽出水流更加方便。

[0024] 请参阅图1,雨水收集罐10的外表面安装有水位表2,方便查看雨水收集罐10内部水量。

[0025] 工作原理:在使用该雨水收集装置时,首先通过将节能建筑排水管接到引流管3上,建筑上方水域通过建筑排水管进入引流管3的内部,引流管3处落水或从栅格盖8处的落水与漏板12接触过滤下落至雨水收集罐10内部储存,雨水在引流管3内部向下流动冲击水轮叶片15使其旋转,水轮叶片15旋转带着转轴13和其两端转动盘5旋转,转动盘5旋转拉着牵引绳6的顶端上下升降,牵引绳6的底端带着漏板12往复摆动,漏板12摆动其上方杂质向两侧移动进入U型漏网收集槽11内部收集,时刻保持水流过滤畅通,需要清理时打开栅格盖8将U型漏网收集槽11内部杂质清理即可使用,需要使用时将引水管1与水泵接通将雨水收集罐10中水抽出即可。

[0026] 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。

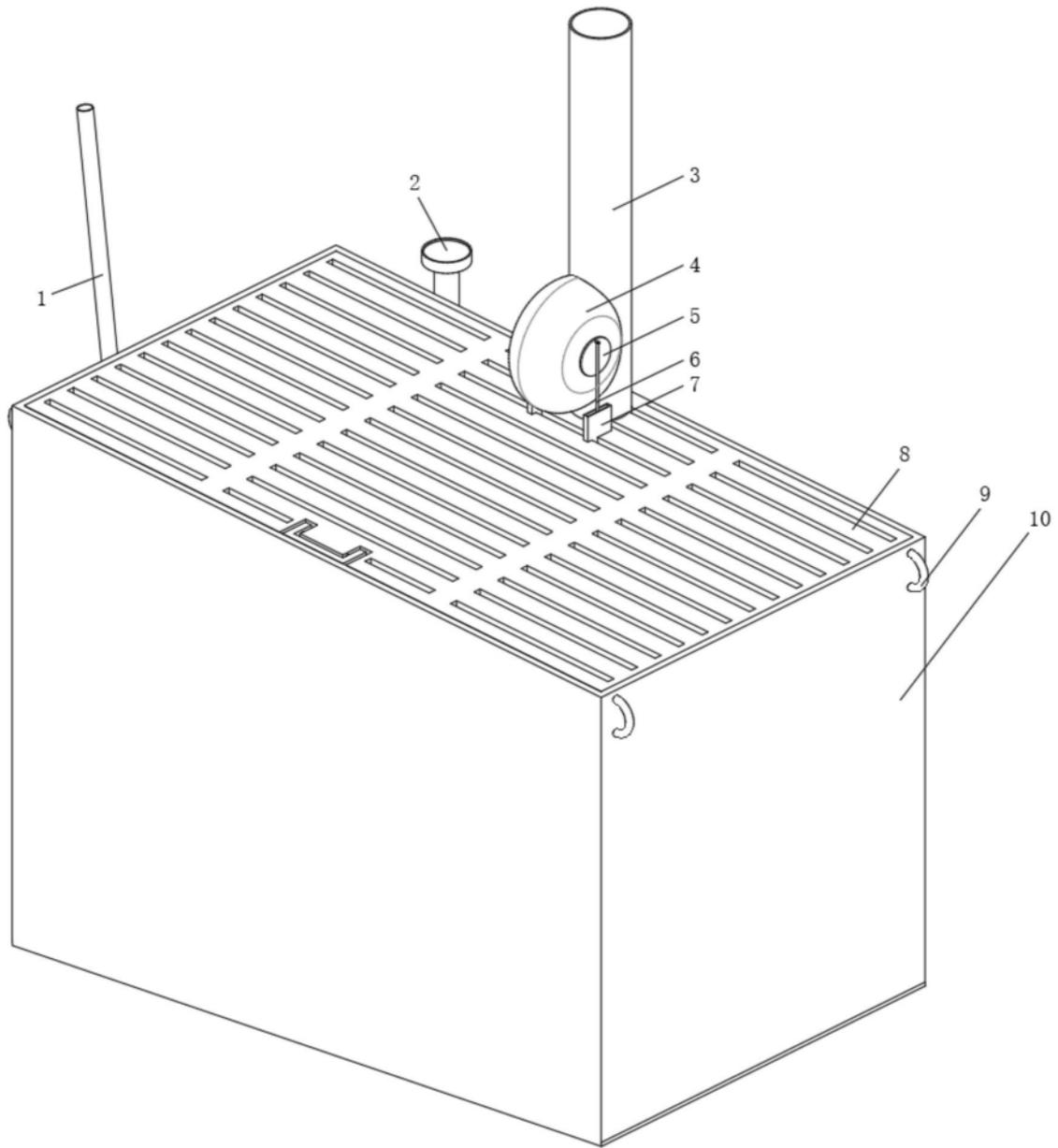


图1

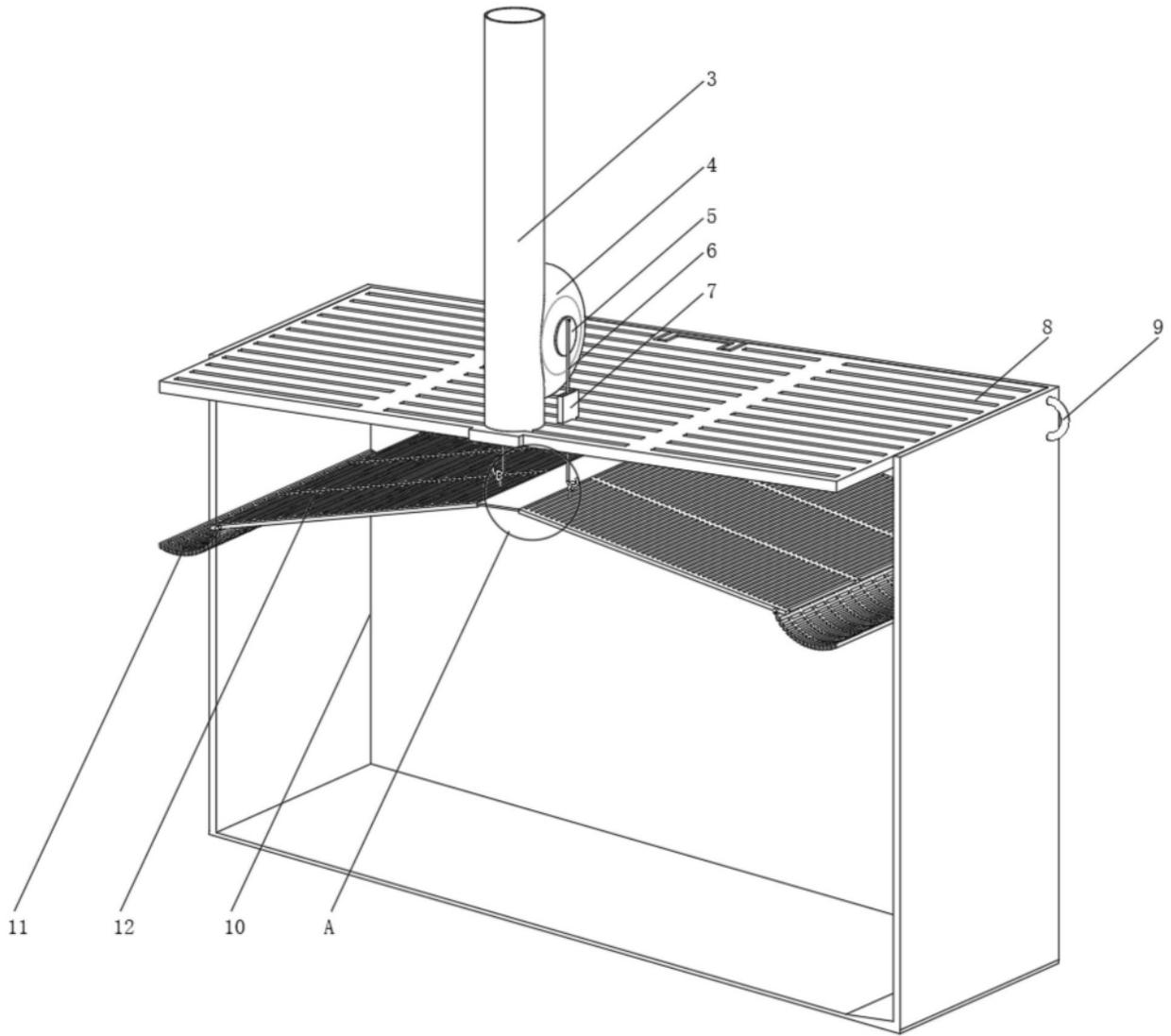


图2

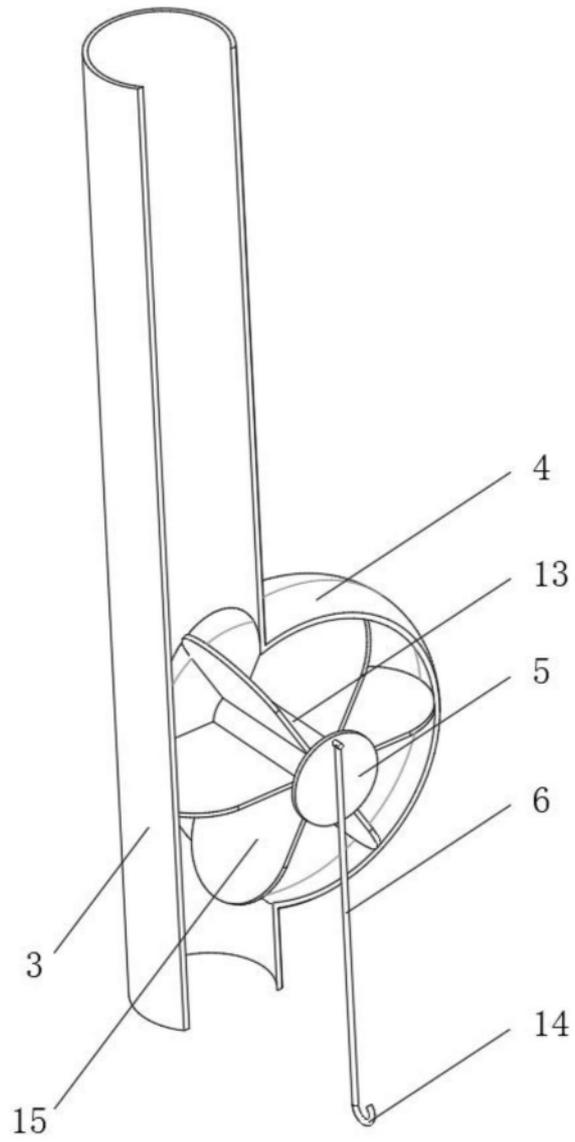


图3

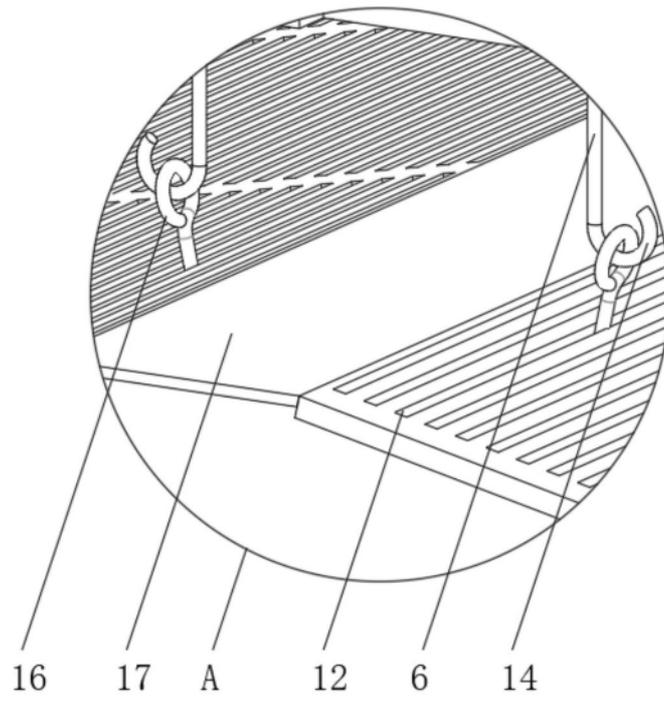


图4