(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117703008 A
(43)申请公布日 2024.03.15

(21)申请号 202410099286.7

(22)申请日 2024.01.24

(71)申请人 江西省城建集团有限公司
地址 330800 江西省宜春市高安市高新园区绿筠北路10号

(72)发明人 聂旭 邹祥龙 赵明军 周鸿杰

(74)专利代理机构 南昌名创景鸿专利代理事务所(普通合伙) 36161
专利代理师 张广富

(51)Int.Cl.
E04D 13/04(2006.01)
B01D 36/02(2006.01)
B01D 33/15(2006.01)
B01D 33/54(2006.01)

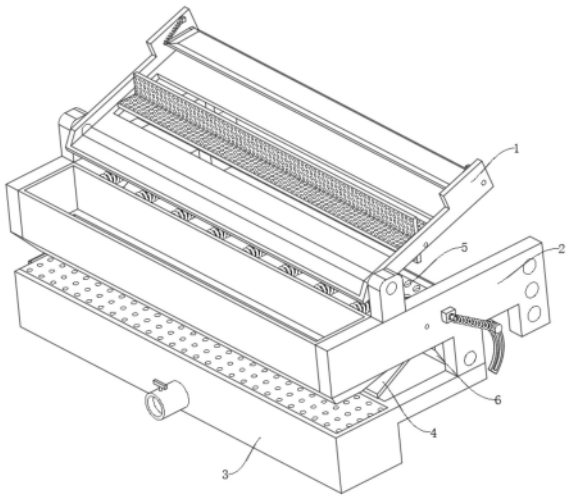
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种房屋建筑排水系统

(57)摘要

本发明涉及房屋建筑排水系统技术领域,且公开了一种房屋建筑排水系统,包括过滤组件,过滤组件安装在支架的内侧,过滤组件处于转动滤板的下方,过滤组件包括第二弹簧和弧形滤板,第二弹簧用于对弧形滤板进行抖动,弧形滤板用于过滤。本发明通过过滤组件的设置,蓄水槽板内部的水流蓄到一定程度,形成水压,水压大于第一弹簧张紧力时,蓄水槽板将朝漏水槽进行偏转,水流顺着斜板冲下,转动滤板,再次对水流进行过滤,过滤后的水经过第二斜板流向水箱,经过转动滤板过滤泥沙和树叶后,一部分水通过漏水槽,落下的水流对弧形滤板进行冲刷,第二弹簧赋予弧形滤板弹性,从而让弧形滤板转动时并发生抖动,防止弧形滤板进行堵塞。



CN 117703008 A

1.一种房屋建筑排水系统,其特征在于,包括:

支撑组件(2),所述支撑组件(2)包括支架(201),所述支架(201)的上表面两端分别固定连接有固定块(202);

所述支架(201)的顶部内壁设置有通水槽(203),所述支架(201)的底部安装有水箱(3),所述通水槽(203)处于水箱(3)的上方;

导流组件(1),所述导流组件(1)安装在两个固定块(202)之间,所述导流组件(1)包括用于过滤的转动滤板(102);

过滤组件(5),所述过滤组件(5)安装在支架(201)的内侧,所述过滤组件(5)处于转动滤板(102)的下方,所述过滤组件(5)包括第二弹簧(501)和弧形滤板(502),所述第二弹簧(501)用于对弧形滤板(502)进行抖动,所述弧形滤板(502)用于过滤;

所述弧形滤板(502)转动连接在支架(201)两侧内壁之间,所述第二弹簧(501)连接在弧形滤板(502)和通水槽(203)之间。

2.根据权利要求1所述的一种房屋建筑排水系统,其特征在于:所述导流组件(1)还包括斜板(101),所述斜板(101)转动连接在支架(201)两侧内壁之间,所述斜板(101)的上表面开设有漏水槽,所述斜板(101)漏水槽内壁上转动连接有转动滤板(102)。

3.根据权利要求2所述的一种房屋建筑排水系统,其特征在于:所述斜板(101)的顶部转动连接有蓄水槽板(103),所述蓄水槽板(103)远离斜板(101)顶部的一端向上翘起,且这一端连接有第一弹簧(104),所述第一弹簧(104)远离蓄水槽板(103)的一端连接在斜板(101)的外壁上。

4.根据权利要求3所述的一种房屋建筑排水系统,其特征在于:所述支架(201)的外壁上开设有用于安装排水系统的安装孔(204),所述斜板(101)的底部端口向通水槽(203)的顶部端口倾斜,所述通水槽(203)的底部端口朝向水箱(3)的顶部。

5.根据权利要求4所述的一种房屋建筑排水系统,其特征在于:所述支架(201)的内壁上固定连接有第二斜板(4),所述第二斜板(4)处于弧形滤板(502)的下方,所述第二斜板(4)的底部向水箱(3)的顶部端口倾斜。

6.根据权利要求5所述的一种房屋建筑排水系统,其特征在于:所述水箱(3)的顶部端口滑动连接有过滤板(7),所述水箱(3)的底部外壁上连通有出水管(8),所述出水管(8)的内部安装有阀门。

7.根据权利要求6所述的一种房屋建筑排水系统,其特征在于:阀门包括阀芯和转杆,该阀门转动连接在出水管(8)的内壁上,该转杆安装在阀芯外壁上并贯穿出水管(8)的内壁,转杆延伸至出水管(8)的外侧。

8.根据权利要求7所述的一种房屋建筑排水系统,其特征在于:所述支架(201)的底部安装有收集放料组件(6),所述收集放料组件(6)包括废料收集盒(601),所述废料收集盒(601)转动连接在支架(201)的两侧内壁之间。

9.根据权利要求8所述的一种房屋建筑排水系统,其特征在于:所述废料收集盒(601)的外壁上固定连接有导向杆(604),所述支架(201)的外壁上安装有导向槽(602),所述导向杆(604)滑动连接在导向槽(602)的内壁上。

10.根据权利要求9所述的一种房屋建筑排水系统,其特征在于:所述支架(201)的外壁上固定连接有第二固定块(603),所述第二固定块(603)的外壁上转动连接有转动轴,该转

动轴外壁连接有第三弹簧(605),所述第三弹簧(605)远离转动轴的一端连接在导向杆(604)的外壁上。

一种房屋建筑排水系统

技术领域

[0001] 本发明涉及房屋建筑排水系统设备技术领域,具体为一种房屋建筑排水系统。

背景技术

[0002] 目前一些带有屋顶的房屋中,屋顶顶部通常是堆积有瓦片,部分房子的瓦片通常还会形成沿屋顶倾斜方向的多条水道。在下雨时,水流会沿着屋顶向下流淌,为使得水流不易进入室内及对靠近屋顶最低端墙壁造成伤害,通常会设置排水系统对从屋顶流下的水流进行引流及回收利用。

[0003] 申请号为202111125153.5,公开了一种房屋建筑排水系统,包括房屋本体和屋顶、安装壁,安装壁上设置有天沟,天沟包括出水口、排水槽、溢流道,房屋本体上安装有排水管,天沟包括排水座和安装座,出水口开设在排水座上,集污槽一端转动连接在安装座上,集污槽上设置有锁定件;排水槽转动连接在安装座上,安装座上设置有驱动源,天沟包括刮片;排水槽一侧固定连接有过滤网,刮片一端设置有对过滤网进行清理的毛刷条;天沟包括第一安装板和第二安装板,第二安装板上设置有限位件;排水槽一侧设置有溢水孔,刮片开设有通水孔,天沟包括加固组件,加固组件包括过滤板。本申请能够使得使用者可以较为方便的对天沟内的垃圾、树叶等杂物进行清理。

[0004] 这样的设置虽然可以较为方便的对天沟内的垃圾、树叶等杂物进行清理,但是该设置在需要清理排水槽内的杂物时,需要通过电机进行驱动,电机安装在外部环境下会产生磨损,而且只是在下雨的情况下进行使用,这样会增加使用和维护成本,因此需要对清理结构进行改进。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种房屋建筑排水系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本发明为一种房屋建筑排水系统,包括支撑组件,所述支撑组件包括支架,所述支架的上表面两端分别固定连接有固定块,这样设置的目的是支架对该装置起到支撑的作用;

[0008] 所述支架的顶部内壁设置有通水槽,所述支架的底部安装有水箱,所述通水槽处于水箱的上方,这样设置的目的是水箱用于收集水源;

[0009] 导流组件,所述导流组件安装在两个固定块之间,所述导流组件包括用于过滤的转动滤板;

[0010] 过滤组件,所述过滤组件安装在支架的内侧,所述过滤组件处于转动滤板的下方,所述过滤组件包括第二弹簧和弧形滤板,所述第二弹簧用于对弧形滤板进行抖动,所述弧形滤板用于过滤,这样设置的目的是通过上方落下的水流对弧形滤板进行冲刷,第二弹簧赋予弧形滤板弹性,从而让弧形滤板转动时并发生抖动,防止弧形滤板进行堵塞;

[0011] 所述弧形滤板转动连接在支架两侧内壁之间,所述第二弹簧连接在弧形滤板和通水槽之间。

[0012] 进一步地,所述导流组件还包括斜板,所述斜板转动连接在支架两侧内壁之间,所述斜板的上表面开设有漏水槽,所述斜板漏水槽内壁上转动连接有转动滤板,这样设置的目的是漏水槽用于一部分水流落下。

[0013] 进一步地,所述斜板的顶部转动连接有蓄水槽板,所述蓄水槽板远离斜板顶部的一端向上翘起,且这一端连接有第一弹簧,所述第一弹簧远离蓄水槽板的一端连接在斜板的外壁上,这样设置的目的是蓄水槽板内部的水流蓄到一定程度,形成水压,水压大于第一弹簧张紧力时,蓄水槽板将朝漏水槽进行偏转,水流顺着斜板冲下,经过转动滤板过滤泥沙和树叶后,一部分水通过漏水槽。

[0014] 进一步地,所述支架的外壁上开设有用于安装排水系统的安装孔,所述斜板的底部端口向通水槽的顶部端口倾斜,所述通水槽的底部端口朝向水箱的顶部,这样设置的目的是通过安装孔对装置进行安装,过滤后的剩余水通过通水槽进入到水箱内部。

[0015] 进一步地,所述支架的内壁上固定连接有第二斜板,所述第二斜板处于弧形滤板的下方,所述第二斜板的底部向水箱的顶部端口倾斜,这样设置的目的是在通过弧形滤板进行过滤后的部分水流通过。

[0016] 进一步地,所述水箱的顶部端口滑动连接有过滤板,所述水箱的底部外壁上连通有出水管,所述出水管的内部安装有阀门,这样设置的目的是阀门对出水管进行通断作用。

[0017] 进一步地,阀门包括阀芯和转杆,该阀门转动连接在出水管的内壁上,该转杆安装在阀芯外壁上并贯穿出水管的内壁,转杆延伸至出水管的外侧,这样设置的目的是通过转动转杆带动阀芯进行转动。

[0018] 进一步地,所述支架的底部安装有收集放料组件,所述收集放料组件包括废料收集盒,所述废料收集盒转动连接在支架的两侧内壁之间,这样设置的目的是废料收集盒对弧形滤板上抖落的泥沙和树叶进行收集,废料收集盒被水流冲刷时发生转动,对废料进行排出。

[0019] 进一步地,所述废料收集盒的外壁上固定连接有导向杆,所述支架的外壁上安装有导向槽,所述导向杆滑动连接在导向槽的内壁上。

[0020] 进一步地,所述支架的外壁上固定连接有第二固定块,所述第二固定块的外壁上转动连接有转动轴,该转动轴外壁连接有第三弹簧,所述第三弹簧远离转动轴的一端连接在导向杆的外壁上,这样设置的目的是在废料收集盒转动排水排料后,通过第三弹簧的张紧力将废料收集盒进行复位。

[0021] 本发明具有以下有益效果:

[0022] (1)本发明通过过滤组件的设置,蓄水槽板内部的水流蓄到一定程度,形成水压,水压大于第一弹簧张紧力时,蓄水槽板将朝漏水槽进行偏转,水流顺着斜板冲下,转动滤板,再次对水流进行过滤,过滤后的水经过第二斜板流向水箱,经过转动滤板过滤泥沙和树叶后,一部分水通过漏水槽,落下的水流对弧形滤板进行冲刷,第二弹簧赋予弧形滤板弹性,从而让弧形滤板转动时并发生抖动,防止弧形滤板进行堵塞,与现有技术相比利用水的动力势能,对弧形滤板进行清理,减少电机的使用,从而起到节约使用成本的作用。

[0023] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1为本发明整体结构示意图;

[0026] 图2为本发明导流组件结构示意图;

[0027] 图3为本发明部分结构示意图;

[0028] 图4为本发明部分结构示意图;

[0029] 图5为本发明部分结构示意图;

[0030] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0031] 图中:1、导流组件;101、斜板;102、转动滤板;103、蓄水槽板;104、第一弹簧;2、支撑组件;201、支架;202、固定块;203、通水槽;204、安装孔;3、水箱;4、第二斜板;5、过滤组件;501、第二弹簧;502、弧形滤板;6、收集放料组件;601、废料收集盒;602、导向槽;603、第二固定块;604、导向杆;605、第三弹簧;7、过滤板;8、出水管。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0033] 请参阅图1—图5所示,本发明为一种房屋建筑排水系统,包括支撑组件2,支撑组件2包括支架201,支架201的上表面两端分别固定连接有固定块202,这样设置的目的是支架201对该装置起到支撑的作用;

[0034] 支架201的顶部内壁设置有通水槽203,支架201的底部安装有水箱3,通水槽203处于水箱3的上方,这样设置的目的是水箱3用于收集水源;

[0035] 导流组件1,导流组件1安装在两个固定块202之间,导流组件1包括用于过滤的转动滤板102;

[0036] 过滤组件5,过滤组件5安装在支架201的内侧,过滤组件5处于转动滤板102的下方,过滤组件5包括第二弹簧501和弧形滤板502,第二弹簧501用于对弧形滤板502进行抖动,弧形滤板502用于过滤,这样设置的目的是弧形滤板502上方落下的水流对弧形滤板502进行冲刷,第二弹簧501赋予弧形滤板502弹性,从而让弧形滤板502转动时并发生抖动,防止弧形滤板502进行堵塞;

[0037] 弧形滤板502转动连接在支架201两侧内壁之间,第二弹簧501连接在弧形滤板502和通水槽203之间。

[0038] 导流组件1还包括斜板101,斜板101转动连接在支架201两侧内壁之间,斜板101的上表面开设有漏水槽,斜板101漏水槽内壁上转动连接有转动滤板102,这样设置的目的是漏水槽用于一部分水流落下。

[0039] 斜板101的顶部转动连接有蓄水槽板103,蓄水槽板103远离斜板101顶部的一端向

上翘起,且这一端连接有第一弹簧104,第一弹簧104远离蓄水槽板103的一端连接在斜板101的外壁上,这样设置的目的是蓄水槽板103内部的水流蓄到一定程度,形成水压,水压大于第一弹簧104张紧力时,蓄水槽板103将朝漏水槽进行偏转,水流顺着斜板101冲下,经过转动滤板102过滤泥沙和树叶后,一部分水通过漏水槽。

[0040] 支架201的外壁上开设有用于安装排水系统的安装孔204,斜板101的底部端口向通水槽203的顶部端口倾斜,通水槽203的底部端口朝向水箱3的顶部,这样设置的目的是通过安装孔204对装置进行安装,过滤后的剩余水通过通水槽203进入到水箱内部。

[0041] 支架201的内壁上固定连接有第二斜板4,第二斜板4处于弧形滤板502的下方,第二斜板4的底部向水箱3的顶部端口倾斜,这样设置的目的是在通过弧形滤板502进行过滤后的部分水流通过。

[0042] 水箱3的顶部端口滑动连接有过滤板7,水箱3的底部外壁上连通有出水管8,出水管8的内部安装有阀门,这样设置的目的是阀门对出水管8进行通断作用。

[0043] 阀门包括阀芯和转杆,该阀门转动连接在出水管8的内壁上,该转杆安装在阀芯外壁上并贯穿出水管8的内壁,转杆延伸至出水管8的外侧,这样设置的目的是通过转动转杆带动阀芯进行转动。

[0044] 支架201的底部安装有收集放料组件6,收集放料组件6包括废料收集盒601,废料收集盒601转动连接在支架201的两侧内壁之间,这样设置的目的是废料收集盒601对弧形滤板502上抖落的泥沙和树叶进行收集,废料收集盒601被水流冲刷时发生转动,对废料进行排出。

[0045] 废料收集盒601的外壁上固定连接有导向杆604,支架201的外壁上安装有导向槽602,导向杆604滑动连接在导向槽602的内壁上。

[0046] 支架201的外壁上固定连接有第二固定块603,第二固定块603的外壁上转动连接有转动轴,该转动轴外壁连接有第三弹簧605,第三弹簧605远离转动轴的一端连接在导向杆604的外壁上,这样设置的目的是在废料收集盒601转动排水排料后,通过第三弹簧605的张紧力将废料收集盒601进行复位。

[0047] 使用时,调整斜板101与屋檐进行角度对接,通过安装孔204对装置进行安装,蓄水槽板103内部的水流蓄到一定程度,形成水压,水压大于第一弹簧104张紧力时,蓄水槽板103将朝漏水槽进行偏转,水流顺着斜板101冲下,经过转动滤板102过滤泥沙和树叶后,一部分水通过漏水槽,过滤后的剩余水通过通水槽203进入到水箱内部,弧形滤板502上方漏水槽落下的水流对弧形滤板502进行冲刷,弧形滤板502对水流再次过滤,过滤后的水经过第二斜板4流向水箱3,第二弹簧501赋予弧形滤板502弹性,从而让弧形滤板502转动时并发生抖动,防止弧形滤板502进行堵塞,废料收集盒601对弧形滤板502上抖落的泥沙和树叶进行收集,废料收集盒601被水流冲刷时发生转动,对废料进行排出,在废料收集盒601转动排水排料后,通过第三弹簧605的张紧力将废料收集盒601进行复位。

[0048] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可做很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

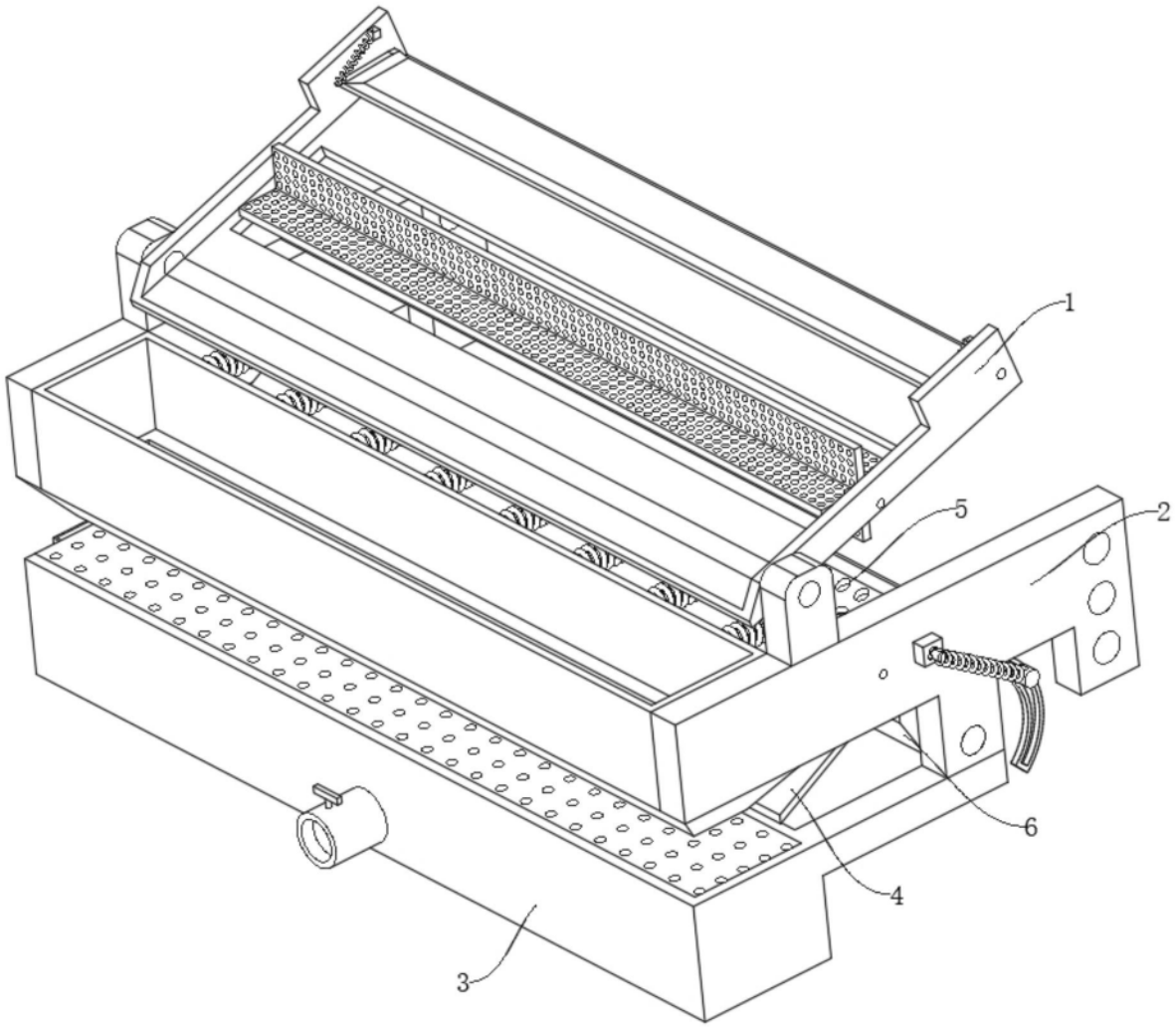


图1

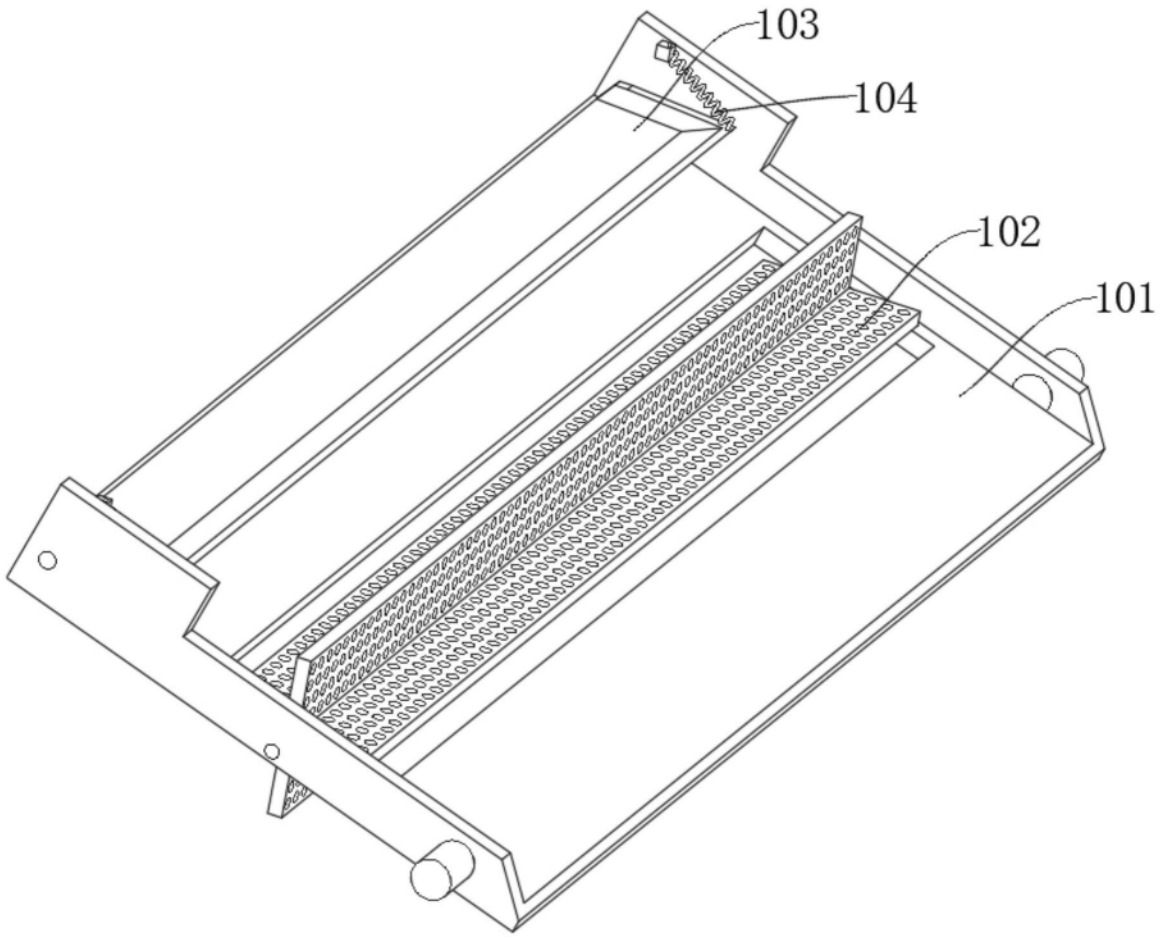


图2

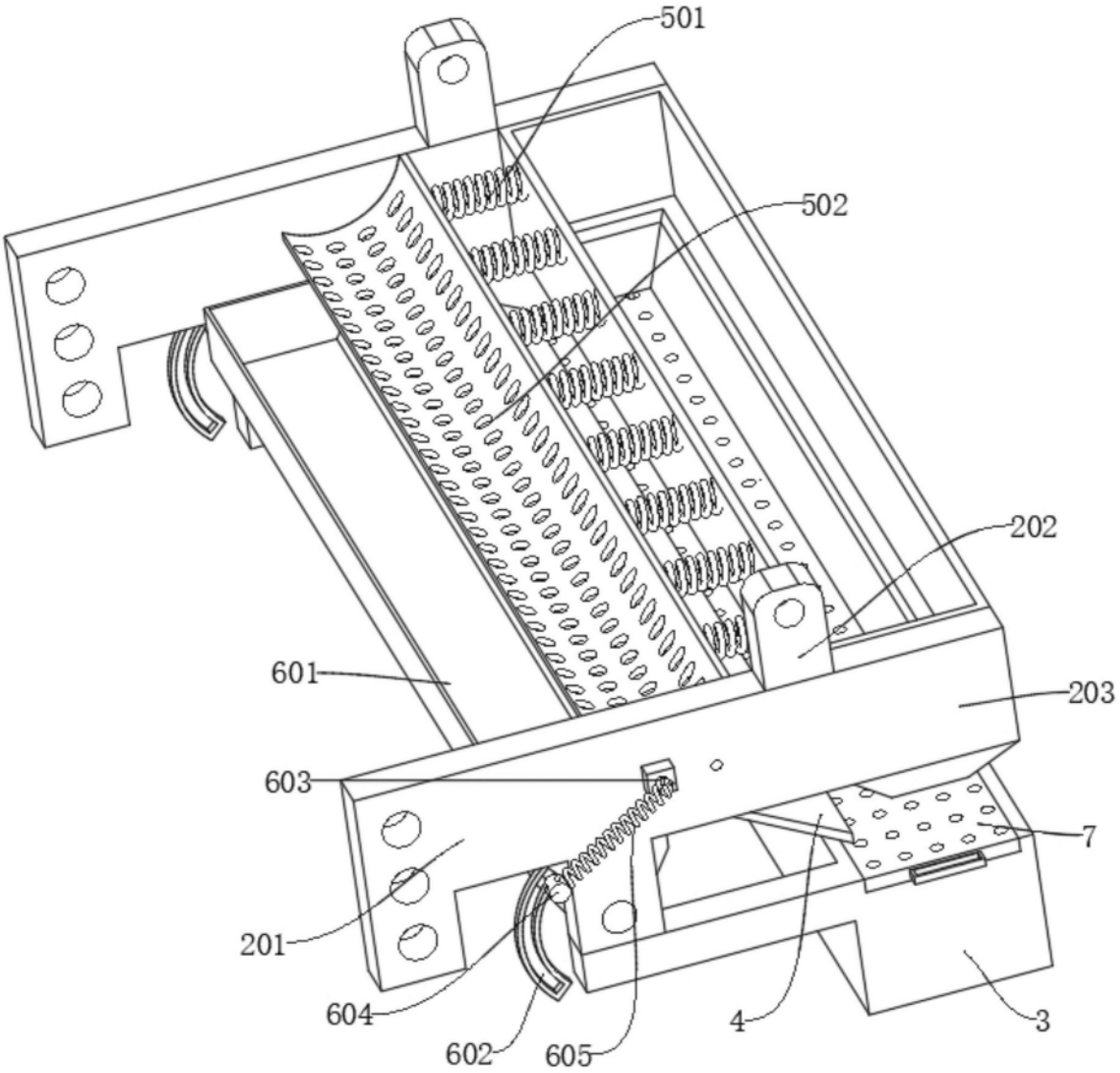


图3

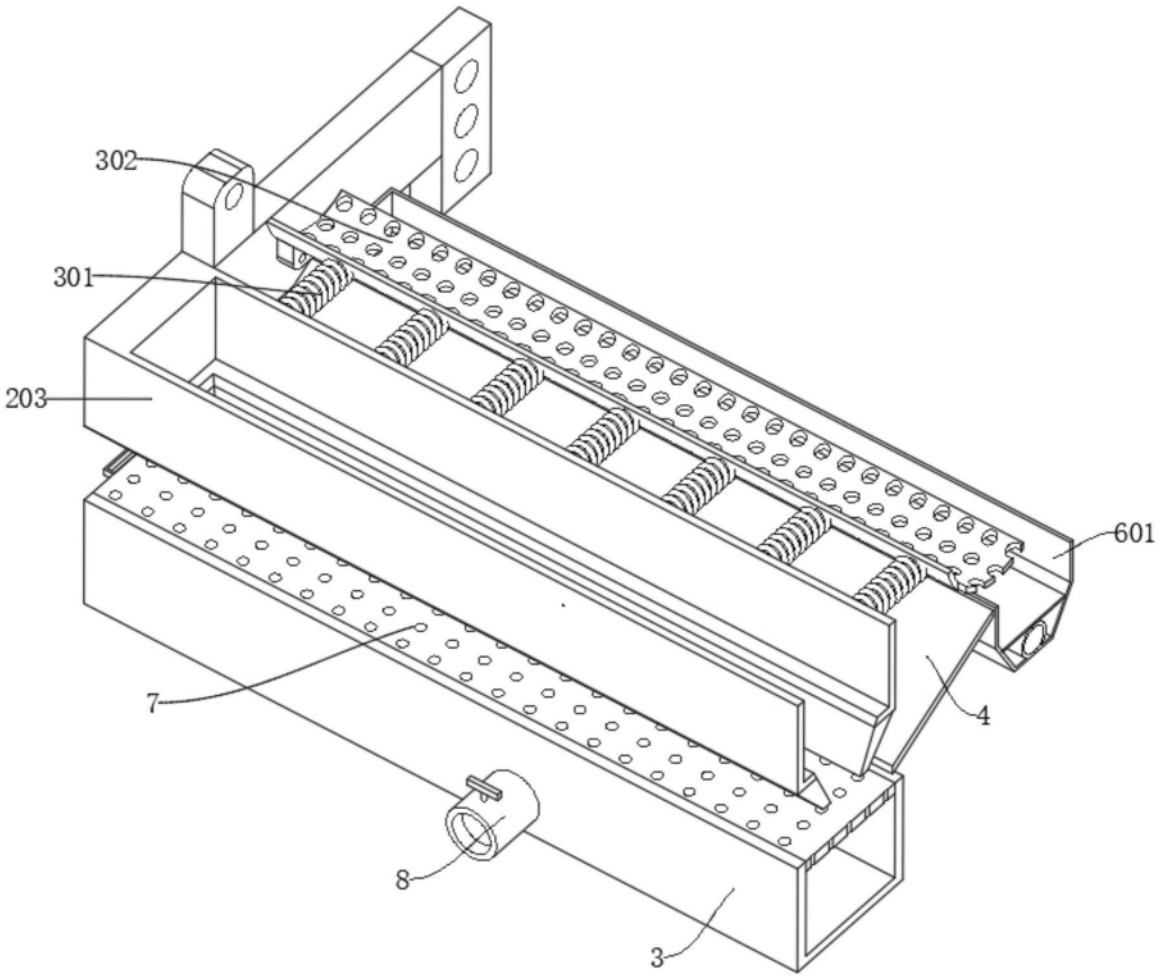


图4

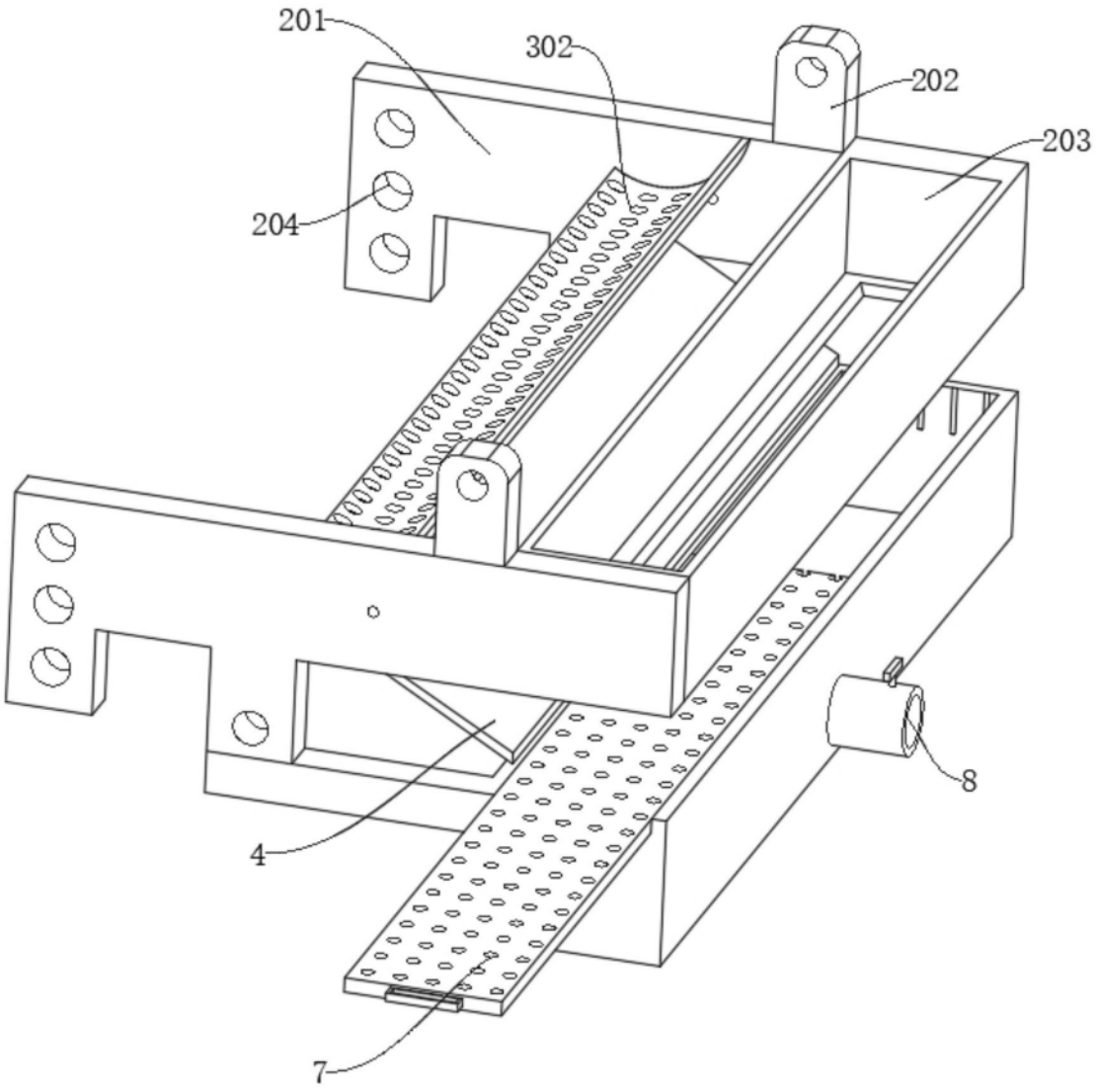


图5