(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 113047401 B
(45)授权公告日 2023.01.10

(21)申请号 202110315335.2
(22)申请日 2021.03.24
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113047401 A
(43)申请公布日 2021.06.29
(73)专利权人 上海瀛盛市政工程有限公司
地址 202150 上海市崇明区港沿镇梅园村九队
(72)发明人 张健健
(51)Int.Cl.
E03F 5/04(2006.01)
E03F 5/06(2006.01)
E03F 5/14(2006.01)
E03F 7/00(2006.01)
B01D 33/15(2006.01)
B01D 33/46(2006.01)

审查员 赵丽媛

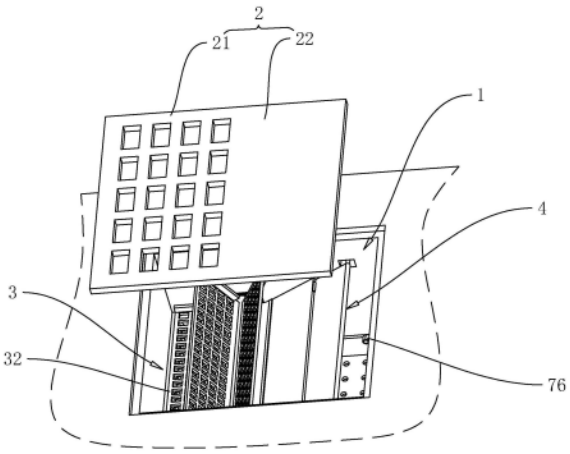
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种市政道路的排水结构

(57)摘要

本申请涉及一种市政道路的排水结构，包括排水井，排水井内设有过滤组件、第一驱动机构、刮料组件、第二驱动机构和垃圾槽，第一驱动机构驱动过滤组件旋转，第二驱动机构驱动刮料组件旋转；过滤组件包括第一转轴和多个过滤板，第一转轴的轴向沿水平方向设置；过滤板的一侧与第一转轴固定连接，各过滤板绕第一转轴圆周阵列排布；刮料组件与过滤组件沿水平方向错位设置，当刮料组件旋转一周时，刮料组件的刮板完成对一个过滤板的刮料动作；垃圾槽位于过滤组件的下方，垃圾槽与过滤组件沿水平方向错位设置，垃圾槽用于承接从过滤板刮下的垃圾。本申请可以过滤雨水中的垃圾，减少排水井、排水管道的情况。



CN 113047401 B

1.一种市政道路的排水结构,其特征在于:包括排水井(1),所述排水井(1)内设有过滤组件(3)、第一驱动机构(33)、刮料组件(4)、第二驱动机构(45)和垃圾槽(6),所述第一驱动机构(33)驱动所述过滤组件(3)旋转,所述第二驱动机构(45)驱动所述刮料组件(4)旋转;所述过滤组件(3)包括第一转轴(31)和多个过滤板(32),所述第一转轴(31)的轴向沿水平方向设置;所述过滤板(32)的一侧与所述第一转轴(31)固定连接,各所述过滤板(32)绕所述第一转轴(31)圆周阵列排布;所述刮料组件(4)与所述过滤组件(3)沿水平方向错位设置,当所述刮料组件(4)旋转一周时,所述刮料组件(4)的刮板(42)完成对一个所述过滤板(32)的刮料动作;所述过滤组件(3)的一侧与所述排水井(1)的侧壁之间留有空隙;所述垃圾槽(6)位于所述过滤组件(3)的下方,所述垃圾槽(6)与所述过滤组件(3)沿水平方向错位设置,所述垃圾槽(6)用于承接从所述过滤板(32)刮下的垃圾;

所述刮料组件(4)位于所述过滤组件(3)的上方,所述刮料组件(4)包括第二转轴(41)、刮板(42)和基础板(43),所述第二转轴(41)与所述第一转轴(31)平行,且与所述第一转轴(31)沿水平方向错位设置,所述基础板(43)的一侧与所述第二转轴(41)固定连接,所述刮板(42)与所述基础板(43)沿靠近或远离所述第二转轴(41)的方向滑移连接;所述刮板(42)的靠近所述基础板(43)一侧的表面开设有燕尾形的滑移槽(421),所述滑移槽(421)的长度方向与所述第二转轴(41)的轴向垂直,所述基础板(43)的表面固设有与所述滑移槽(421)适配的凸块(431),当所述刮料组件(4)旋转时,所述刮板(42)在自身重力的作用下沿靠近或远离所述第二转轴(41)的方向滑移;

所述基础板(43)的重量大于所述刮板(42)的重量,所述基础板(43)的重心靠近所述第二转轴(41);

所述刮板(42)远离所述第二转轴(41)的一侧设有硅胶片(44),所述硅胶片(44)的边缘部分露出所述刮板(42);

所述滑移槽(421)的两端封闭;所述刮板(42)与所述基础板(43)的表面贴合,所述刮板(42)与所述基础板(43)各自的相对侧的表面设为光滑面;当所述刮板(42)运动的过程中,所述滑移槽(421)、所述凸块(431)和所述刮板(42)之间形成的封闭空间体积出现变化,形成活塞运动的效果;

所述垃圾槽(6)与所述过滤组件(3)在水平面内的投影部分重叠;所述垃圾槽(6)内设有用于收集垃圾的收集槽(7),所述收集槽(7)远离所述过滤组件(3)的槽壁的铰接有活动板(72),所述活动板(72)与所述收集槽(7)之间设有扭簧(75),所述活动板(72)的上边缘朝上,所述收集槽(7)远离所述过滤组件(3)的一侧固设有配重块(73),所述收集槽(7)靠近所述过滤组件(3)一侧的槽壁连接有绳索(74),所述活动板(72)的上部也连接有绳索(74),所述排水井(1)靠近进口的内壁固设有供绳索(74)绑扎的绑扎件(76);

所述收集槽(7)与所述垃圾槽(6)远离所述过滤组件(3)一侧的槽壁之间留有间隙,所述活动板(72)从下往上倾斜远离所述过滤组件(3),所述活动板(72)的上边缘抵接所述垃圾槽(6)的槽壁。

2.根据权利要求1所述的一种市政道路的排水结构,其特征在于:所述收集槽(7)的底壁设有滤水孔(71),所述垃圾槽(6)的底壁开设有排水口(61),所述垃圾槽(6)的底壁铰接有挡板(8),所述挡板(8)位于所述垃圾槽(6)的下方,所述挡板(8)固设有浮力件(81);当所述排水井(1)内的水位高于所述垃圾槽(6)的底壁时,所述挡板(8)从下往上覆盖所述排水

口(61)。

3.根据权利要求1所述的一种市政道路的排水结构,其特征在于:所述过滤组件(3)的下方设有弧形滤板(9),所述弧形滤板(9)的一侧与所述垃圾槽(6)的侧壁固定连接,所述弧形滤板(9)远离所述垃圾槽(6)的一侧与所述排水井(1)远离所述垃圾槽(6)一侧的侧壁固定连接,所述弧形滤板(9)的曲率中心线与所述第一转轴(31)的轴线重合,所述弧形滤板(9)的内凹面的半径等于所述过滤板(32)边缘与所述第一转轴(31)的轴线之间的距离。

4.根据权利要求1所述的一种市政道路的排水结构,其特征在于:所述排水井(1)的上方设有井盖(2),所述井盖(2)包括格栅部(21)和盖板部(22);所述盖板部(22)位于所述垃圾槽(6)的正上方。

一种市政道路的排水结构

技术领域

[0001] 本申请涉及市政道路技术的领域，尤其是涉及一种市政道路的排水结构。

背景技术

[0002] 市政道路排水是指排除道路路面上的降水所采取的措施，以防止雨水积聚在路面形成内涝，从而保障人们的出行安全和财产安全。

[0003] 市政道路的排水通过经排水井和排水管道等设施进行排放，市政道路排水过程中水中难免携带垃圾，当垃圾在排水井及排水管道内堆积时，易造成堵塞，影响排水效率。

发明内容

[0004] 为了减少垃圾堆积堵塞排水井、排水管道的情况，本申请提供一种市政道路的排水结构。

[0005] 本申请提供的一种市政道路的排水结构采用如下的技术方案：

[0006] 一种市政道路的排水结构，包括排水井，所述排水井内设有过滤组件、第一驱动机构、刮料组件、第二驱动机构和垃圾槽，所述第一驱动机构驱动所述过滤组件旋转，所述第二驱动机构驱动所述刮料组件旋转；所述过滤组件包括第一转轴和多个过滤板，所述第一转轴的轴向沿水平方向设置；所述过滤板的一侧与所述第一转轴固定连接，各所述过滤板绕所述第一转轴圆周阵列排布；所述刮料组件与所述过滤组件沿水平方向错位设置，当所述刮料组件旋转一周时，所述刮料组件的刮板完成对一个所述过滤板的刮料动作；所述过滤组件的一侧与所述排水井的侧壁之间留有空隙；所述垃圾槽位于所述过滤组件的下方，所述垃圾槽与所述过滤组件沿水平方向错位设置，所述垃圾槽用于承接从所述过滤板刮下的垃圾。

[0007] 通过采用上述技术方案，当道路表面的雨水流入排水井内时，雨水流经过滤组件的过滤板后排入排水管道，而雨水中的垃圾则留在过滤板上，随着过滤组件和刮料组件的转动，刮料组件将过滤板上的垃圾刮入垃圾槽中，而垃圾槽中的垃圾可从排水井井口经过滤组件与排水井的侧壁之间的空隙取出；垃圾从过滤板上刮除后，不易堵塞过滤板，从而有利于使雨水能够顺畅地通过过滤板；雨水经过过滤后，不易携带垃圾进入排水管道中，从而有利于使排水管道排水通畅；垃圾从雨水中过滤后，可以进行集中收集处理，可以减少垃圾进入河流、湖泊等水体中的情况，有利于环保。

[0008] 可选的，所述刮料组件位于所述过滤组件的上方，所述刮料组件包括第二转轴、刮板和基础板，所述第二转轴与所述第一转轴平行，且与所述第一转轴沿水平方向错位设置，所述基础板的一侧与所述第二转轴固定连接，所述刮板与所述基础板沿靠近或远离所述第二转轴的方向滑移连接；所述刮板的靠近所述基础板一侧的表面开设有燕尾形的滑移槽，所述基础板的表面固设有与所述滑移槽适配的凸块，当所述刮料组件旋转时，所述刮板在自身重力的作用下沿靠近或远离所述第二转轴的方向滑移。

[0009] 通过采用上述技术方案，刮料组件通过燕尾形的滑移槽与凸块实现滑移连接，当

刮板向靠近过滤组件(3)的方向转动时，刮板在自重的作用下滑移远离第二转轴，并且抵接过滤板的表面，在绕第二转轴转动的过程中，将垃圾从过滤板的表面刮落到垃圾槽中，并且刮板通过自重实现在刮料组件旋转过程中的滑移运动，无需另外提供动力，有利于节省能源。

[0010] 可选的，所述基础板的重量大于所述刮板的重量，所述基础板的重心靠近所述第二转轴。

[0011] 通过采用上述技术方案，刮板在相对基础板滑移与相对基础板静止之间进行状态切换时，刮板对基础板和第二驱动机构形成冲击力，通过使基础板的重量大于刮板的重量，使得刮料组件的主要重量集中在基础板上，有利于减少刮板运动状态切换时产生的冲击力，从而有利于保护刮板组件和第二驱动机构；基础板的重心靠近第二转轴，有利于使第二传动组件转动时更为平稳。

[0012] 可选的，所述刮板远离所述第二转轴的一侧设有硅胶片，所述硅胶片的边缘部分露出所述刮板。

[0013] 通过采用上述技术方案，当刮板在自身重力的作用下，滑移远离第二转轴并抵接过滤板的表面时，过滤板受到刮板的冲击作用；通过设置硅胶片，可以对刮板的冲击起缓冲作用，从而有利于保护过滤板；刮板通过硅胶片抵接并刮动过滤板的表面，硅胶片在刮板的重力作用下变形与过滤组件表面的接触面积增大，有利于提高刮扫垃圾的效果。

[0014] 可选的，所述滑移槽的两端封闭；所述刮板与所述基础板的表面贴合，所述刮板与所述基础板各自的相对侧的表面设为光滑面。

[0015] 通过采用上述技术方案，刮板与基础板各自的相对侧的表面设为光滑面，使滑移槽、刮板和凸块易于共同形成封闭的空间，当凸块先对滑移槽滑移槽滑移时，滑移槽、刮板和凸块形成的封闭空间的容积发生变化，而空气难以即时排出，形成活塞的作用，从而对凸块以及与凸块连接的刮板形成缓冲作用，减少刮板运动时对过滤板的冲击作用。

[0016] 可选的，所述垃圾槽与所述过滤组件在水平面内的投影部分重叠；所述垃圾槽内设有用于收集垃圾的收集槽，所述收集槽远离所述过滤组件的槽壁的铰接有活动板，所述活动板与所述收集槽之间设有扭簧，所述活动板的上边缘朝上，所述收集槽远离所述过滤组件的一侧固设有配重块，所述收集槽靠近所述过滤组件一侧的槽壁连接有绳索，所述活动板的上部也连接有绳索，所述排水井靠近进口的内壁固设有供绳索绑扎的绑扎件。

[0017] 通过采用上述技术方案，垃圾槽与过滤组件组件在水平面上的投影部分重叠，有利于使过滤板上的垃圾较为易于掉落在垃圾槽中的收集槽内，当需要将收集槽内的垃圾取出时，可通过绳索将收集槽从垃圾槽内吊起；并且因为垃圾槽与过滤组件在水平面内的投影部分重叠，从而在将收集槽从排水井内取出时，需将收集槽倾斜吊起，以避开过滤组件；通过设置配重块，使收集槽较易于倾斜；在吊起收集槽的过程中，可使活动板向靠近收集槽槽底的方向翻转，从而使活动板遮蔽收集槽的槽口，减少收集槽吊起的过程中，垃圾从收集槽内掉落的情况。

[0018] 可选的，所述收集槽与所述垃圾槽远离所述过滤组件一侧的槽壁之间留有间隙，所述活动板从下往上倾斜远离所述过滤组件，所述活动板的上边缘抵接所述垃圾槽的槽壁。

[0019] 通过采用上述技术方案，收集槽与垃圾槽远离过滤组件一侧的槽壁之间的间隙，

使收集槽具有翻转的空间余量，使收集槽得以进行翻转后吊出；通过使活动板的上边缘抵接垃圾槽的槽壁，可以减少垃圾落入收集槽与垃圾槽远离过滤组件一侧的槽壁之间的间隙内；并且在扭簧的弹力作用下，活动板可迫使收集槽靠近过滤组件以承接从过滤板上刮下的垃圾。

[0020] 可选的，所述收集槽的底壁设有滤水孔，所述垃圾槽的底壁开设有排水口，所述垃圾槽的底壁铰接有挡板，所述挡板位于所述垃圾槽的下方，所述挡板固设有浮力件；当所述排水井内的水位高于所述垃圾槽的底壁时，所述挡板从下往上覆盖所述排水口。

[0021] 通过采用上述技术方案，从排水井上方和过滤组件表面流入收集槽内的雨水可经滤水孔和排水口排出；而当排水井内的水位高于垃圾槽的底壁时，浮力件在水的浮力作用下贴合垃圾槽的底壁的下表面，并覆盖排水口，减少排水井内的水从排水口反流灌入垃圾槽内的情况。

[0022] 可选的，所述过滤组件的下方设有弧形滤板，所述弧形滤板的一侧与所述垃圾槽的侧壁固定连接，所述弧形滤板远离所述垃圾槽的一侧与所述排水井远离所述垃圾槽一侧的侧壁固定连接，所述弧形滤板的曲率中心线与所述第一转轴的轴线重合，所述弧形滤板的内凹面的半径等于所述过滤板边缘与所述第一转轴的轴线之间的距离。

[0023] 通过采用上述技术方案，弧形滤板与垃圾槽共同将过滤组件与排水井的出口端分隔，从而减少过滤组件表面的垃圾和垃圾槽内的垃圾进入排水管道的情况；过滤组件转动时，过滤板依次抵接弧形滤板的内凹面，可将落在弧形滤板表面的垃圾刮入垃圾槽内。

[0024] 可选的，所述排水井的上方设有井盖，所述井盖包括格栅部和盖板部；所述盖板部位于所述垃圾槽的正上方。

[0025] 通过采用上述技术方案，井盖的格栅部和盖板部分别对应过滤组件和垃圾槽，当雨水经井盖流入排水井内时，雨水主要落在过滤板上，有利于使过滤组件尽可能发挥过滤功能；盖板部阻挡雨水流入垃圾槽内，可以减少垃圾槽内蓄水将垃圾从垃圾槽内带入排水井内和排水管道内的情况。

[0026] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0027] 1.雨水流经过滤组件的过滤板后，垃圾则留在过滤板上，随着过滤组件和刮料组件的转动，刮料组件将过滤板上的垃圾刮入垃圾槽中；垃圾从过滤板上刮除后，有利于使雨水能够顺畅地通过过滤板；雨水经过过滤后，不易携带垃圾进入排水管道中，从而有利于使排水管道排水通畅；

[0028] 2.从过滤组件刮落的垃圾落在收集槽内，当需要将收集槽内的垃圾取出时，可通过绳索将收集槽从垃圾槽内吊起。

附图说明

[0029] 图1是本实施例的整体结构示意图；

[0030] 图2是本实施例的整体结构剖视图；

[0031] 图3是本实施例用于体现排水井内侧结构的示意图；

[0032] 图4是本实施例用于体现刮料组件的爆炸视图；

[0033] 图5是图2中A处用于体现扭簧位置的局部放大视图。

[0034] 附图标记说明：1、排水井；11、第一凹槽；12、第二凹槽；2、井盖；21、格栅部；22、盖

板部;3、过滤组件;31、第一转轴;311、第一带座轴承;32、过滤板;321、加强板;33、第一驱动机构;331、第一电机;332、第一减速机;4、刮料组件;41、第二转轴;411、第二带座轴承;42、刮板;421、滑移槽;422、封口板;43、基础板;431、凸块;44、硅胶片;45、第二驱动机构;451、第二电机;452、第二减速机;6、垃圾槽;61、排水口;7、收集槽;71、滤水孔;72、活动板;73、配重块;74、绳索;75、扭簧;76、绑扎件;8、挡板;81、浮力件;9、弧形滤板。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0036] 本申请实施例公开一种市政道路的排水结构。参照图1和图2,市政道路的排水结构包括排水井1和井盖2,井盖2可供雨水进入排水井1,排水井1下端连通排水管道;排水井1内设有过滤组件3、第一驱动机构33、刮料组件4、第二驱动机构45和垃圾槽6,第一驱动机构33驱动过滤组件3旋转,第二驱动机构45驱动刮料组件4旋转;过滤组件3和刮料组件4工作时,雨水中的垃圾被过滤组件3过滤,同时刮料组件4将过滤组件3上的垃圾刮入垃圾槽6内。

[0037] 参照图3,排水井1沿水平方向的截面为矩形;排水井1的两长边所在壁开设有两个第一凹槽11,两个第一凹槽11的位置对应设置;排水井1的两长边所在壁还开设有两个第二凹槽12,两个第二凹槽12的位置对应设置。

[0038] 参照图2,过滤组件3包括第一转轴31和六个过滤板32,第一转轴31的轴向沿排水井1的宽度方向设置,过滤组件3的第一转轴31沿水平方向偏离排水井1的长边的对称面;第一转轴31的两端分别连接有第一带座轴承311,两个第一带座轴承311分别位于两个第一凹槽11内;第一驱动机构33位于其中一个第一凹槽11内,第一驱动机构33包括第一电机331和第一减速机332,第一减速机332的输出端与第一转轴31的一端连接。

[0039] 参照图2,过滤板32整体呈矩形,过滤板32的一长边所在侧与第一转轴31固定连接,各过滤板32绕第一转轴31圆周阵列排布;过滤板32的两宽边所在侧固设有加强板321,加强板321位于过滤板32朝向转动方向的一侧,加强板321与过滤板32垂直;两个加强板321互相远离的一侧面与排水井1的内壁贴合。

[0040] 参照图2和图3,刮料组件4位于过滤组件3的上方,且位于排水井1远离过滤组件3的一侧;刮料组件4包括第二转轴41、刮板42和基础板43,第二转轴41与第一转轴31平行,且与第一转轴31沿水平方向错位设置;基础板43和刮板42均为矩形结构,第二转轴41靠近基础板43的一长边所在侧,第二转轴41的两端分别连接有第二带座轴承411,两个第二带座轴承411位于分别位于两个第二凹槽12内;第二驱动机构45位于其中一个第二凹槽12内,第二驱动机构45包括第二电机451和第二减速机452,第二减速机452的输出端与第二转轴41的一端连接。

[0041] 参照图2和图4,刮板42与基础板43的表面贴合,刮板42与基础板43相对一侧的表面均为光滑面;刮板42靠近基础板43的表面开设有两个燕尾形的滑移槽421,滑移槽421的长度方向与第二转轴41的轴向垂直;基础板43的表面固设有两个与滑移槽421形状适配的梯形的凸块431;滑移槽421的一端封闭,滑移槽421的另一端贯穿刮板42的侧面形成开口,以供凸块431进入滑移槽421内;刮板42的侧面通过紧固件可拆卸连接有封口板422;刮板42远离第二转轴41的一侧固设有硅胶片44,硅胶片44的表面与刮板42远离基础板43一侧的表面贴合,硅胶片44远离第二转轴41一侧部分露出刮板42的表面;当刮料组件4转动时,刮板

42在自身重力的作用下，沿靠近或远离第二转轴41的方向与基础板43相对滑移；刮板42运动的过程中，滑移槽421、凸块431和刮板42之间形成的封闭空间体积出现变化，形成活塞运动的效果，对刮板42的运动具有缓冲作用。

[0042] 过滤组件3与刮料组件4的旋转方向相反，当刮料组件4旋转一周时，而过滤组件3旋转60度角，刮料组件4的刮板42完成对一个过滤板32的刮料动作；在此期间，刮板42在自身重力的作用下滑移靠近过滤组件3，固定于刮板42的硅胶片44的表面抵接靠近垃圾槽6一侧的过滤板32的表面，该过滤板32从水平状态向下旋转时，刮板42上的硅胶片44将该过滤板32上的垃圾刮到垃圾槽6中的收集槽7内。

[0043] 由于刮板42在相对基础板43滑移与相对基础板43静止之间进行状态切换时，刮板42对基础板43和第二驱动机构45形成冲击力，为减少刮板42对基础板43和第二驱动机构45的冲击作用，作出如下设置：基础板43的重量大于刮板42的重量，基础板43的重心靠近第二转轴41，基础的重心调整可通过往基础板43嵌设密度大于基础板43的金属块的方式实现；通过使基础板43的重量大于刮板42的重量，以及使基础板43的重心靠近第二转轴41，有利于使第二传动组件工作时更为平稳，并减少刮板42对基础板43的冲击力。

[0044] 参照图3，过滤组件3的一侧与排水井1的侧壁之间留有空隙；垃圾槽6位于过滤组件3的下方，垃圾槽6与过滤组件3沿水平方向错位设置，垃圾槽6与刮料组件4位于排水井1的同一侧。

[0045] 参照图2、3和图5，垃圾槽6与过滤组件3在水平面内的投影部分重叠，使过滤组件3上的垃圾较易于落入垃圾槽6内；垃圾槽6内设有用于收集垃圾的收集槽7，收集槽7与垃圾槽6远离过滤组件3的槽壁之间留有间隙；收集槽7远离过滤组件3的槽壁的铰接有活动板72，活动板72与收集槽7之间设有扭簧75，扭簧75迫使活动板72从下往上倾斜远离过滤组件3，活动板72的上边缘抵接垃圾槽6的槽壁，使垃圾不易落入收集槽7与垃圾槽6远离过滤组件3的槽壁之间的间隙内；收集槽7远离过滤组件3的一侧固设有配重块73，收集槽7靠近过滤组件3一侧的槽壁连接有绳索74，活动板72的上部也连接有绳索74；排水井1内壁靠近井口的位置固设有绑扎件76，绑扎件76供绳索74绑扎连接。

[0046] 当收集槽7内垃圾较多时，可通过绳索74将收集槽7从垃圾槽6内吊起，因为垃圾槽6与过滤组件3在水平面内的投影部分重叠，从而在将收集槽7从排水井1内取出时，需将收集槽7倾斜吊起，以避开过滤组件3；在配重块73的作用下，收集槽7在向上吊起的过程中易于侧翻倾斜；在吊起收集槽7的过程中，可使活动板72向靠近收集槽7槽底的方向翻转遮蔽收集槽7的槽口，减少收集槽7吊起的过程中，垃圾从收集槽7内掉落的情况。

[0047] 参照图2，收集槽7的底壁设有滤水孔71，垃圾槽6的底壁开设有排水口61，收集槽7内的水可经滤水孔71可排水口61向外排出；垃圾槽6的底壁铰接有挡板8，挡板8位于垃圾槽6的下方，挡板8固设有浮力件81；当排水井1内的水位高于垃圾槽6的底壁时，挡板8从下往上覆盖排水口61，从而减少排水井1内的水经排水口61和收集槽7底壁的滤水孔71反灌进收集槽7内，将垃圾从收集槽7内带出。

[0048] 参照图1，排水井1的上方的井盖2包括格栅部21和盖板部22；盖板部22位于垃圾槽6的正上方，盖板在水面的投影覆盖垃圾槽6在水平面的投影；盖板部22阻碍流入垃圾槽6内，使雨水尽可能经过过滤组件3收到过滤作用，并且减少雨水流入垃圾槽6和收集槽7，使垃圾槽6内的水位上升。

[0049] 参照图2，过滤组件3的下方设有弧形滤板9，弧形滤板9的一侧与垃圾槽6的侧壁的上边缘固定连接，弧形滤板9远离垃圾槽6的一侧与排水井1远离垃圾槽6一侧的侧壁固定连接，弧形滤板9的曲率中心线与第一转轴31的轴线重合，弧形滤板9的内凹面的半径等于过滤板32边缘到第一转轴31轴线的距离，当过滤组件3转动时，各过滤板32依次刮动弧形滤板9。

[0050] 本申请实施例一种市政道路的排水结构的实施原理为：当道路表面的雨水经过盖板的格栅部21流入排水井1内，雨水流经过滤组件3的过滤板32后排入排水管道，而雨水中的垃圾则留在过滤板32上；随着过滤组件3和刮料组件4的转动，刮料组件4的刮板42上的硅胶片44将过滤板32上的垃圾刮入收集槽7内，而收集槽7可通过绳索74从排水井1吊出进行集中处理；垃圾从过滤板32上刮除后，不易堵塞过滤板32，从而有利于使雨水能够顺畅地通过过滤板32；雨水经过过滤后，不易携带垃圾进入排水管道中，从而有利于使排水管道排水通畅，并且减少垃圾进入河流、湖泊等水体中的情况，有利于环保。

[0051] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

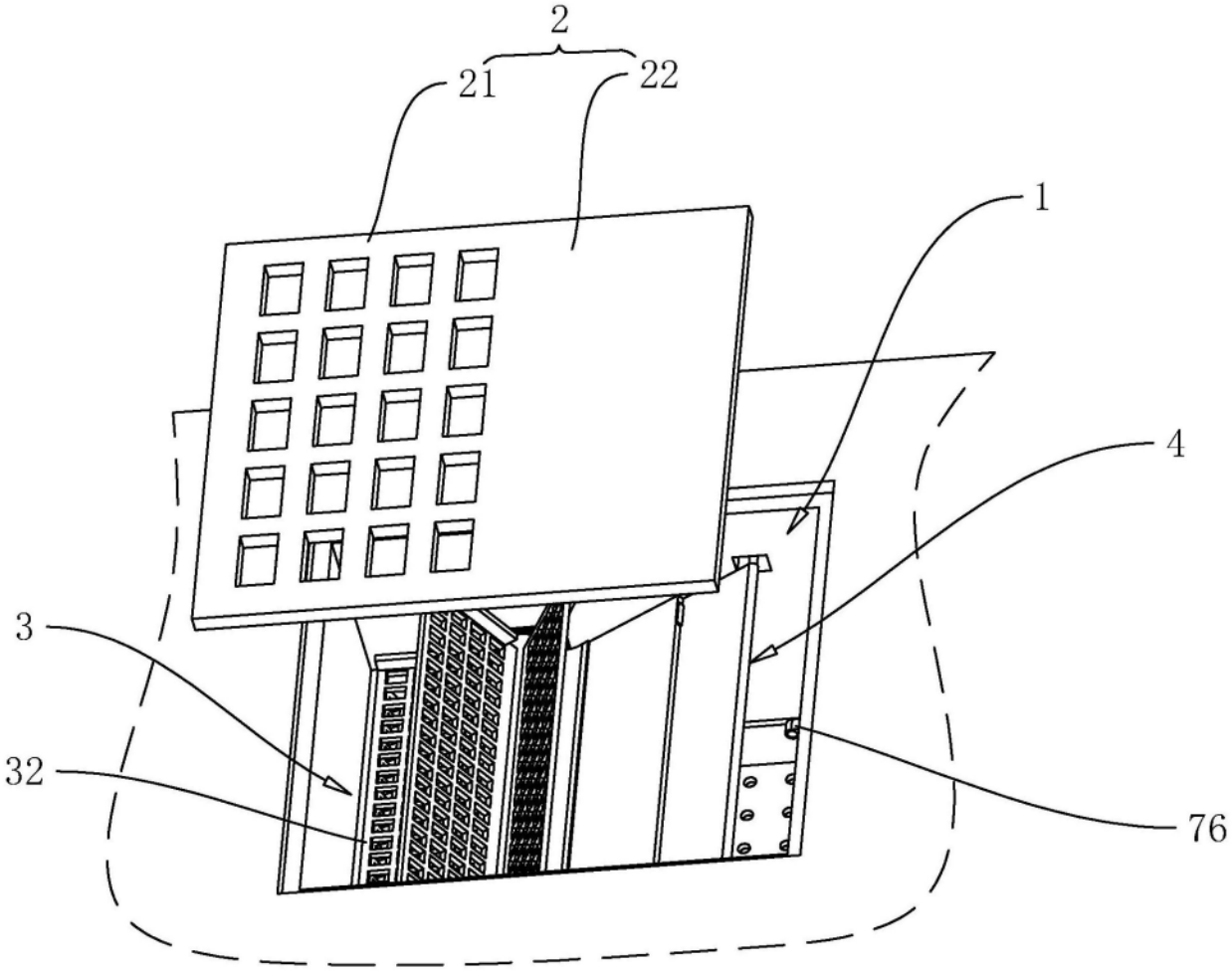


图1

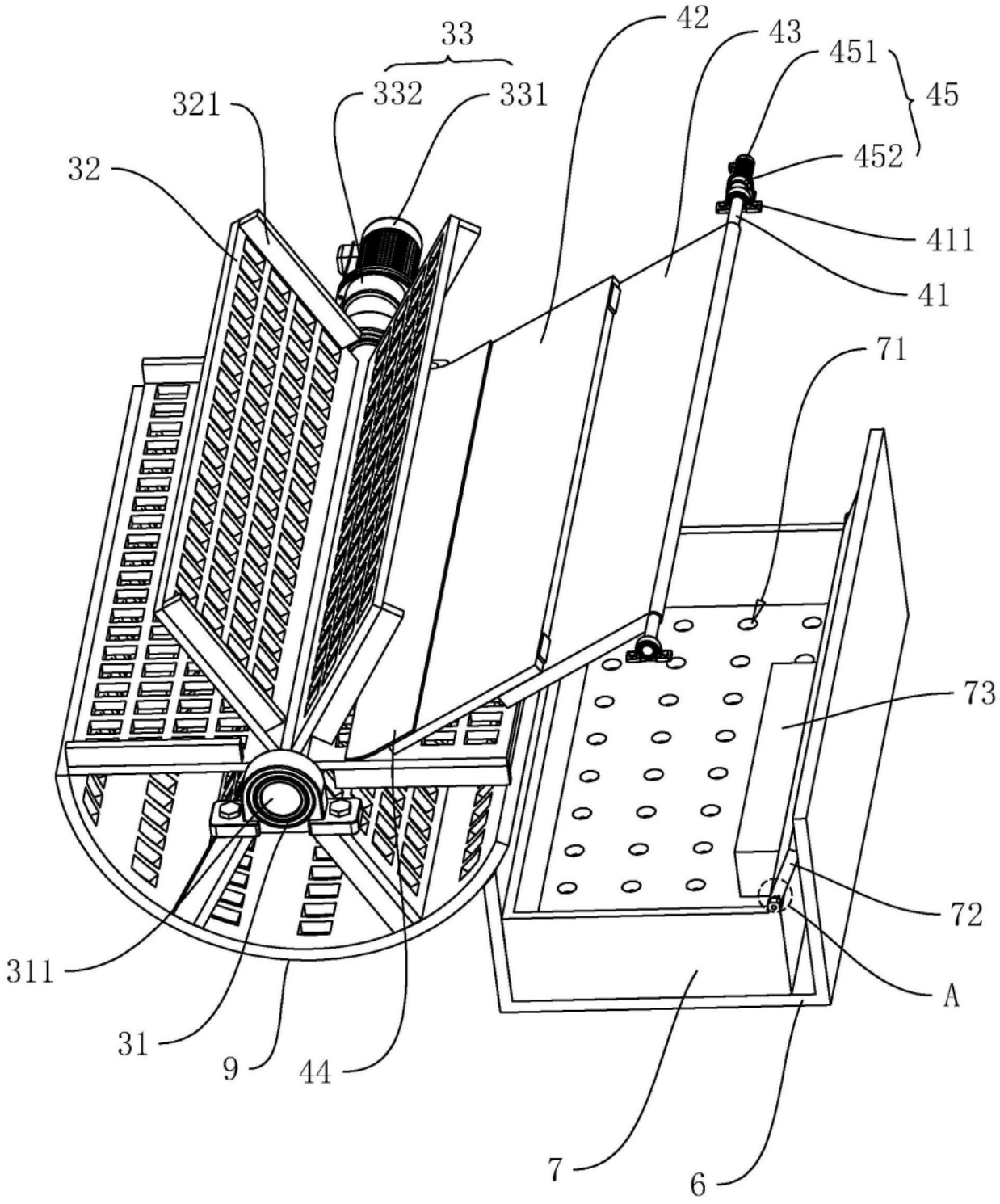


图2

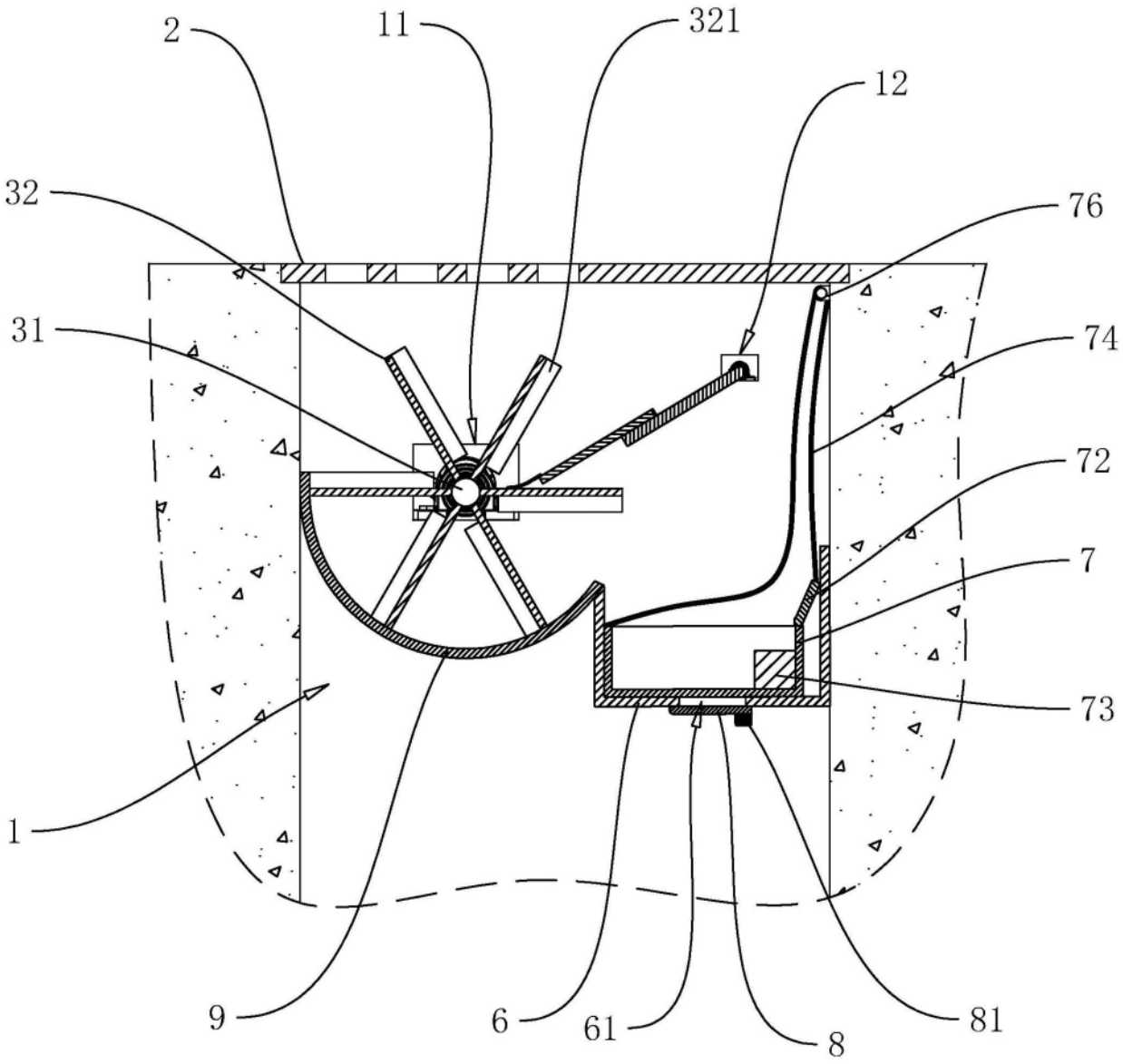


图3

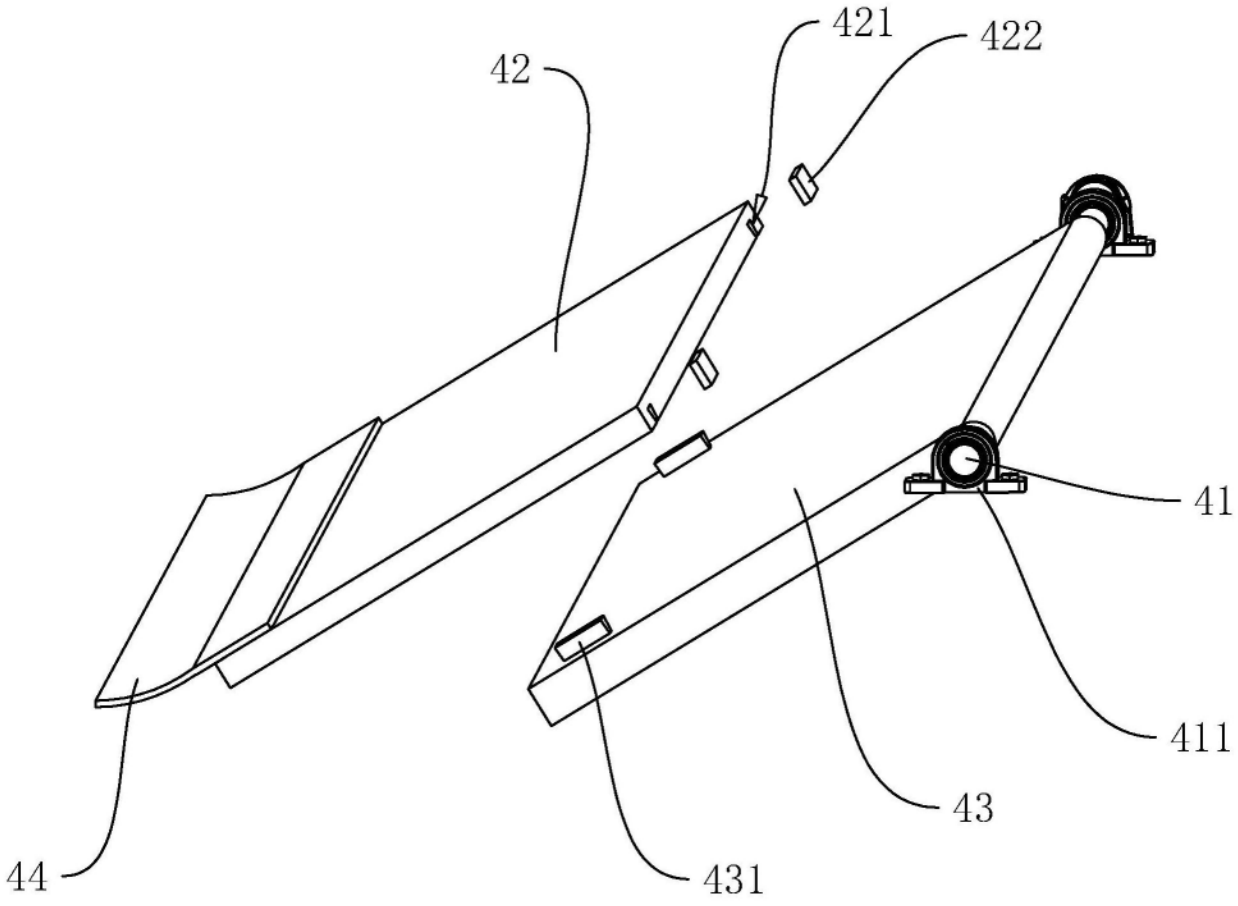


图4

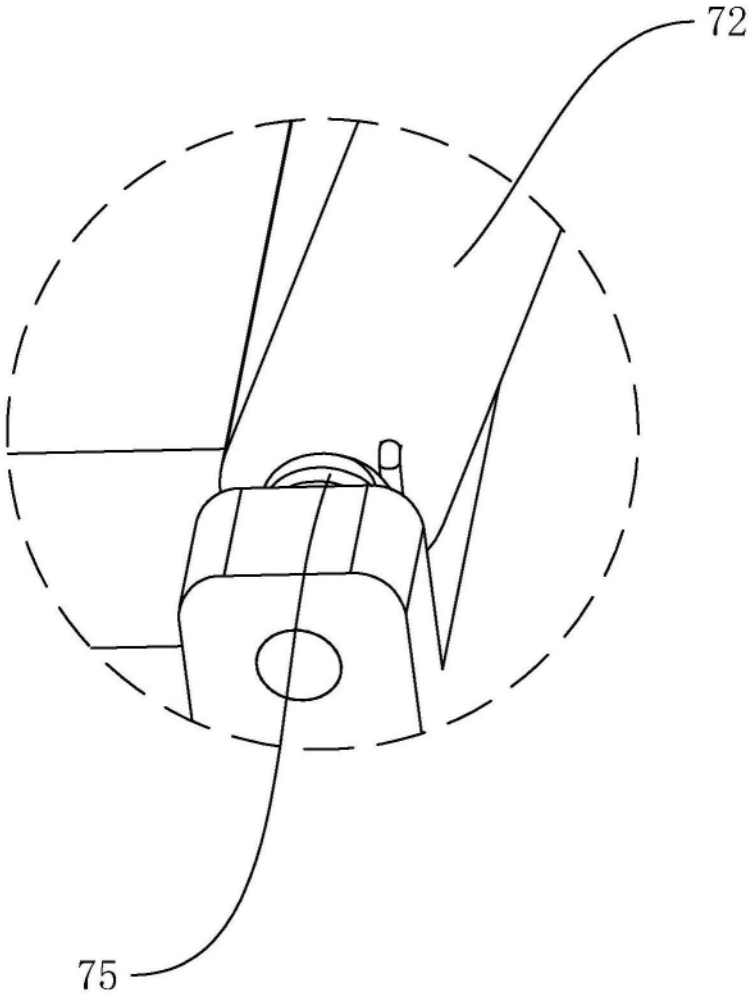


图5