



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213897435 U

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202022988741.9

(22) 申请日 2020.12.09

(73) 专利权人 安徽轩广水利工程有限公司
地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发区
石门路北、莲花路西尚泽时代广场
A5幢办2504室

(72) 发明人 朱海峰

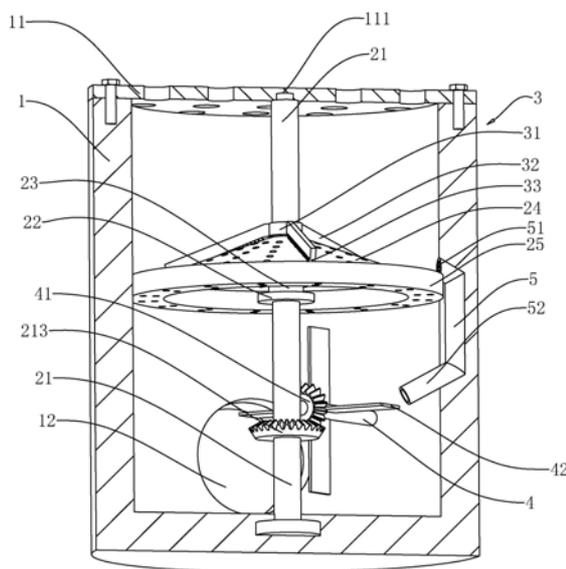
(51) Int.Cl.
E03F 5/04 (2006.01)
E03F 5/06 (2006.01)
E03F 5/14 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种市政道路用排水座

(57) 摘要

本申请涉及排水座的技术领域,具体涉及一种市政道路用排水座,其包括主排水座,主排水座的进水端上盖设有排水盖,主排水座的出水端周侧上固定连接有分排水座,主排水座内设有过滤装置,过滤装置包括安装杆、限位环、安装套、过滤板及收集槽,安装杆的一端部转动连接在主排水座的内底面上,安装杆的另一端部与排水盖靠近主排水座的端部转动连接,限位环固定套设在安装杆上,安装套转动套设在限位环上方的安装杆上,过滤板固定套设在安装套的周面上,收集槽固定套设在过滤板的周侧上,且收集槽远离过滤板的侧面与主排水座的内壁贴合。本申请具有排水座不易堵塞的效果。



1. 一种市政道路用排水座,其特征在于:包括主排水座(1),所述主排水座(1)的进水端上盖设有排水盖(11),所述主排水座(1)的出水端周侧上固定连接有限位环(22),所述主排水座(1)内设有过滤装置(2),所述过滤装置(2)包括安装杆(21)、限位环(22)、安装套(23)、过滤板(24)及收集槽(25),所述安装杆(21)的一端部转动连接在主排水座(1)的内底面上,所述安装杆(21)的另一端部与排水盖(11)靠近主排水座(1)的端部转动连接,所述限位环(22)固定套设在安装杆(21)上,所述安装套(23)转动套设在限位环(22)上方的安装杆(21)上,所述过滤板(24)固定套设在安装套(23)的周面上,所述收集槽(25)固定套设在过滤板(24)的周侧上,且收集槽(25)远离过滤板(24)的侧面与主排水座(1)的内壁贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种市政道路用排水座,其特征在于:所述过滤板(24)为中心向上突起的圆锥形结构,所述收集槽(25)位于过滤板(24)较低位置的侧面。

3. 根据权利要求1所述的一种市政道路用排水座,其特征在于:所述安装杆(21)上可拆卸连接有用于清理过滤板(24)的清理结构(3),所述清理结构(3)包括卡箍(31)、若干个清洁杆(32)及若干个清洁刷(33),所述卡箍(31)固定套设在过滤板(24)上方的安装杆(21)上,若干个所述清洁杆(32)均匀固定在卡箍(31)远离安装杆(21)的周面上,所述清洁刷(33)固定在清洁杆(32)靠近过滤板(24)的侧面上,且清洁刷(33)与过滤板(24)靠近排水盖(11)的侧面贴合。

4. 根据权利要求3所述的一种市政道路用排水座,其特征在于:所述卡箍(31)靠近安装杆(21)的侧面上固定连接有限位片(311),所述安装杆(21)上开设有与限位片(311)卡接配合的限位槽(212)。

5. 根据权利要求1所述的一种市政道路用排水座,其特征在于:位于过滤板(24)下方的所述主排水座(1)的内壁上转动连接有驱动杆(4),所述驱动杆(4)的端部上固定连接有限位片(311),过滤板(24)下方的所述安装杆(21)上固定套设有锥齿轮二(213),所述锥齿轮一(41)与所述锥齿轮二(213)啮合。

6. 根据权利要求5所述的一种市政道路用排水座,其特征在于:所述驱动杆(4)的周面上均匀固定连接有限位片(311),所述主排水座(1)侧壁内固定连接有限位片(311),所述导流管(5)的进水端位于收集槽(25)的上方,所述导流管(5)的出水端位于收集槽(25)的下方,且所述导流管(5)的出水端上固定连接有限位片(311)倾斜设置的引流管(52)。

7. 根据权利要求6所述的一种市政道路用排水座,其特征在于:所述导流管(5)的进水端上固定连接有限位片(311)。

8. 根据权利要求1所述的一种市政道路用排水座,其特征在于:所述安装杆(21)靠近排水盖(11)的端面上固定连接有限位片(311),所述排水盖(11)靠近安装杆(21)的侧面上开设有卡槽(111),所述卡柱(211)与所述卡槽(111)卡接配合,且卡柱(211)与卡槽(111)转动配合。

一种市政道路用排水座

技术领域

[0001] 本申请涉及排水座的技术领域,尤其是涉及一种市政道路用排水座。

背景技术

[0002] 排水座是市政建设中不可缺少的一项道路工程,它设置在城市道路路面上有助于雨水和脏污的排出,现有的排水座多为水泥浇筑成的一体式结构。

[0003] 现有的排水座,在日常排水过程中,水中易夹杂,若设置在其顶面的入水口遭异物堵塞时,会造成排水座不能及时地将雨水排放到地面下,久而久之,会产生路面积水的问题。

实用新型内容

[0004] 为了改善排水座易堵塞的问题,本申请提供一种市政道路用排水座。

[0005] 本申请提供的一种市政道路用排水座,采用如下的技术方案:

[0006] 一种市政道路用排水座,包括主排水座,所述主排水座的进水端上盖设有排水盖,所述主排水座的出水端周侧上固定连接有分排水座,所述主排水座内设有过滤装置,所述过滤装置包括安装杆、限位环、安装套、过滤板及收集槽,所述安装杆的一端部转动连接在主排水座的内底面上,所述安装杆的另一端部与排水盖靠近主排水座的端部转动连接,所述限位环固定套设在安装杆上,所述安装套转动套设在限位环上方的安装杆上,所述过滤板固定套设在安装套的周面上,所述收集槽固定套设在过滤板的周侧上,且收集槽远离过滤板的侧面与主排水座的内壁贴合。

[0007] 通过采用上述技术方案,夹带杂物的水首先经过排水盖的初步过滤后,进入主排水座内,然后流经过滤板的过滤后进入主排水座底部,最终经过分排水座流出;因此经过排水盖及过滤板的双重过滤后,可减少排水座堵塞问题的发生。

[0008] 优选的,所述过滤板为中心向上突起的圆锥形结构,所述收集槽位于过滤板较低位置的侧面。

[0009] 通过采用上述技术方案,过滤板拦截的杂物可沿着过滤板滑落至收集槽内,使得过滤板不会轻易被堵塞,杂物滑落至收集槽内并不会影响过滤板的过滤性能,延长了每两次清理过滤板之间的时间间隔,从而使排水座的使用更加方便。

[0010] 优选的,所述安装杆上可拆卸连接有用于清理过滤板的清理结构,所述清理结构包括卡箍、若干个清洁杆及若干个清洁刷,所述卡箍固定套设在过滤板上方的安装杆上,若干个所述清洁杆均匀固定在卡箍远离安装杆的周面上,所述清洁刷固定在清洁杆靠近过滤板的侧面上,且清洁刷与过滤板靠近排水盖的侧面贴合。

[0011] 通过采用上述技术方案,利用卡箍与安装杆的配合,能够实现清理结构与安装杆之间的可拆卸连接;通过转动安装杆可使卡箍上的清洁杆随之转动,且清洁刷固定在清洁杆上,因此清洁刷也随之转动;清洁刷转动的过程中,不断地与过滤板之间产生摩擦,从而将残留在过滤板上的杂物刮下,达到清理过滤板的目的。

[0012] 优选的,所述卡箍靠近安装杆的侧面上固定连接有限位片,所述安装杆上开设有与限位片卡接配合的限位槽。

[0013] 通过采用上述技术方案,利用限位片与限位槽的配合,可对卡箍进行进一步限位,减少了卡箍与安装杆之间发生相互滑移而影响清洁刷位置的问题,从而保证了清洁结构的正常清理工作。

[0014] 优选的,位于过滤板下方的所述主排水座的内壁上转动连接有驱动杆,所述驱动杆的端部上固定连接有锥齿轮一,过滤板下方的所述安装杆上固定套设有锥齿轮二,所述锥齿轮一与所述锥齿轮二啮合。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过转动驱动杆可使锥齿轮一转动,由于锥齿轮一与锥齿轮二啮合,因此可带动锥齿轮二转动;锥齿轮二固定在安装杆上,从而带动了安装杆转动,以此使清理结构进行清理工作,减少了过滤板堵塞的问题。

[0016] 优选的,所述驱动杆的周面上均匀固定连接有若干个转动叶片,所述主排水座侧壁内固定连接有导流管,所述导流管的进水端位于收集槽的上方,所述导流管的出水端位于收集槽的下方,且所述导流管的出水端上固定连接有朝向转动叶片倾斜设置的引流管。

[0017] 通过采用上述技术方案,当过滤板堵塞影响了过水能力时,水流堆积在过滤板上而进入导流管内,水流沿着导流管流动至引流管内,然后由引流管流动至转动叶片上,进而带着了驱动杆的转动;该过程中,外需外界动力,在过滤板堵塞时,仅利用水流的作用,即可带动驱动杆转动,从而使排水座的使用更加方便。

[0018] 优选的,所述导流管的进水端上固定连接有过滤片。

[0019] 通过采用上述技术方案,过滤片的设置可对进入导流管内的水进行过滤,从而有效地降低了导流管易堵塞的问题。

[0020] 优选的,所述安装杆靠近排水盖的端面上固定连接有卡柱,所述排水盖靠近安装杆的侧面上开设有卡槽,所述卡柱与所述卡槽卡接配合,且卡柱与卡槽转动配合。

[0021] 通过采用上述技术方案,利用卡柱与卡槽之间的连接,以此实现了安装杆对排水盖的支撑作用;同时卡柱与卡槽之间转动配合,可保证安装杆的正常转动。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 夹带杂物的水首先经过排水盖的初步过滤后,进入主排水座内,然后流经过滤板的过滤后进入主排水座底部,最终经过分排水座流出;因此经过排水盖及过滤板的双重过滤后,可减少排水座堵塞问题的发生;

[0024] 利用卡箍与安装杆的配合,能够实现清理结构与安装杆之间的可拆卸连接;通过转动安装杆可使卡箍上的清洁杆随之转动,且清洁刷固定在清洁杆上,因此清洁刷也随之转动;清洁刷转动的过程中,不断地与过滤板之间产生摩擦,从而将残留在过滤板上的杂物刮下,达到清理过滤板的目的;

[0025] 通过转动驱动杆可使锥齿轮一转动,由于锥齿轮一与锥齿轮二啮合,因此可带动锥齿轮二转动;锥齿轮二固定在安装杆上,从而带动了安装杆转动,以此使清理结构进行清理工作,减少了过滤板堵塞的问题。

附图说明

[0026] 图1是申请实施例的结构示意图。

[0027] 图2是申请实施例中锥齿轮一的安装结构示意图。

[0028] 图3是申请实施例中清理结构的结构示意图。

[0029] 附图标记说明:1、主排水座;11、排水盖;111、卡槽;12、分排水座;2、过滤装置;21、安装杆;211、卡柱;212、限位槽;213、锥齿轮二;22、限位环;23、安装套;24、过滤板;25、收集槽;3、清理结构;31、卡箍;311、限位片;32、清洁杆;33、清洁刷;4、驱动杆;41、锥齿轮一;42、转动叶片;5、导流管;51、过滤片;52、引流管。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种市政道路用排水座。参照图1,包括主排水座1,主排水座1为圆管状结构,主排水座1竖直埋设在市政道路内。主排水座1的进水端上固定盖上有排水盖11,排水盖11为圆板状结构,排水盖11的直径与主排水座1的外径相等,且排水盖11与主排水座1共轴心线设置,排水座与主排水座1之间通过螺栓固定连接。主排水座1的出水端周侧上固定连接的分排水座12,分排水座12为圆管状结构,分排水座12水平埋设在市政道路内,且分排水座12的数量为两个,两个分排水座12对称固定在主排水座1上,且分排水座12的进水端与主排水座1的内部连通。

[0032] 参照图1,主排水座1内设有过滤装置2,过滤装置2包括安装杆21、限位环22、安装套23、过滤板24及收集槽25。安装杆21为圆杆状结构,安装杆21与主排水座1共轴心线设置,安装杆21的底端转动连接在主排水座1的内底面上。安装杆21的顶端上固定连接卡柱211,卡柱211为圆柱形结构,卡柱211与安装杆21共轴心线设置,卡柱211直径小于安装杆21的直径。排水盖11靠近主管道的侧面上开设有卡槽111,卡槽111呈圆柱形,卡槽111与排水盖11共轴心线设置,卡槽111的深度方向与排水盖11的厚度方向一致,且卡槽111与卡柱211卡接配合,且卡柱211与卡槽111转动配合。限位环22为圆环形结构,限位环22与安装杆21共轴心设置,且限位环22固定套设在安装杆21上。安装套23为圆管状结构,安装套23与安装杆21共轴心线设置,安装套23的内径与限位环22的内径相同,安装套23的外径与限位环22的外径相同,且安装套23套设在限位环22上方的安装杆21上,安装套23的下表面与限位环22的上表面贴合。

[0033] 参照图2,过滤板24固定套设在安装套23的周侧上,且过滤板24为中心向上突起圆锥形结构,过滤板24与安装套23共轴心线设置。收集槽25为圆环形结构,收集槽25与过滤板24共轴心线设置,且收集槽25的内周面与过滤板24的底部周面固定连接,收集槽25的外周面与主排水座1的内壁贴合。夹带杂物的水首先经过排水盖11的初步过滤后,进入主排水座1内,然后流经过滤板24的过滤后进入主排水座1底部,最终经过分排水座12流出;因此经过排水盖11及过滤板24的双重过滤后,可减少排水座堵塞问题的发生。

[0034] 参照图2、图3,安装杆21上可拆卸连接有清理结构3,清理结构3包括卡箍31、清洁杆32及清洁刷33。卡箍31套设在安装套23上方的安装杆21上,卡箍31由弹性金属板制成,且卡箍31的两端部之间通过螺栓固定连接。卡箍31靠近安装杆21的侧面上一体成型有限位片311,限位片311为可弯曲的金属板。位于安装套23上方的安装杆21上开设有限位槽212,限位槽212为环形槽,且限位槽212与安装杆21共轴心线设置,卡箍31套设在安装套23上时,限位片311与限位槽212卡接配合。清洁杆32为方杆状结构,清洁杆32的数量为三个,三个清洁

杆32呈环形均匀分布在卡箍31远离安装杆21的侧面上,且清洁杆32由靠近安装杆21的方向斜向下倾斜至远离安装杆21的方向。清洁刷33固定在清洁杆32靠近过滤板24的侧面上,卡箍31套设在安装杆21上时,清洁刷33与过滤板24的上表面贴合。通过转动安装杆21可使卡箍31上的清洁杆32随之转动,且清洁刷33固定在清洁杆32上,因此清洁刷33也随之转动;清洁刷33转动的过程中,不断地与过滤板24之间产生摩擦,从而将残留在过滤板24上的杂物刮下,达到清理过滤板24的目的。

[0035] 参照图2,位于过滤板24下方的主排水座1的内壁上转动连接有驱动杆4,驱动杆4为圆杆状结构,驱动杆4的长度小于主排水管的内半径,驱动杆4水平设置。驱动杆4远离主排水管的端部上固定连接有关齿轮一41,锥齿轮一41与驱动杆4共轴心线设置。过滤板24下方的安装杆21上固定套设有锥齿轮二213,锥齿轮二213与安装杆21共轴心线设置,且锥齿轮一41与锥齿轮二213啮合。驱动杆4上固定连接有关转动叶片42,转动叶片42为长方形板状结构,转动叶片42的数量为四个,四个转动叶片42呈环形均匀分布在驱动杆4的周面上。主排水座1的侧壁内固定连接有关导流管5,导流管5的进水端位于收集槽25的上方,且导流管5的进水端与主排水座1连通。导流管5的进水端上固定连接有关过滤片51,过滤片51能够对进入导流管5内的水进行过滤,减少导流管5堵塞的问题。导流管5的出水端位于收集槽25的下方,且导流管5的出水端与主排水座1内部连通。导流管5的出水端上固定连接有关引流管52,引流管52由主排水座1的内壁向下倾斜至转动叶片42所在方向上。当过滤板24堵塞影响了过水能力时,水流堆积在过滤板24上而进入导流管5内,水流沿着导流管5流动至引流管52内,然后由引流管52流动至转动叶片42上,进而带着了驱动杆4的转动;该过程中,外需外界动力,在过滤板24堵塞时,仅利用水流的作用,即可带动驱动杆4转动,从而使排水座的使用更加方便。

[0036] 本申请实施例一种市政道路用排水座的实施原理为:夹带杂物的水首先经过排水盖11的初步过滤后,进入主排水座1内,然后流经过滤板24的过滤后进入主排水座1底部,最终经过分排水座12流出;因此经过排水盖11及过滤板24的双重过滤后,可减少排水座堵塞问题的发生。

[0037] 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。

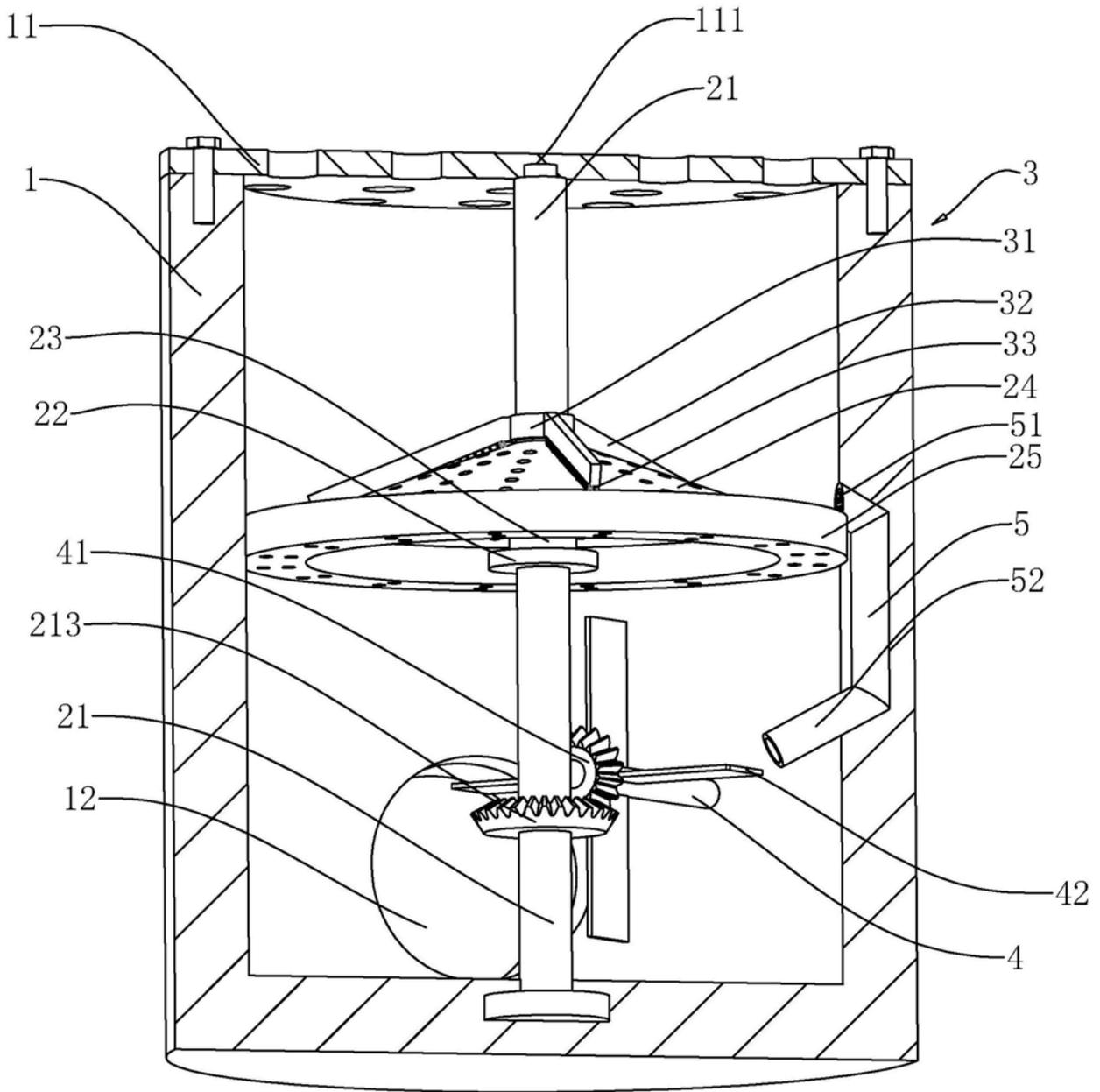


图1

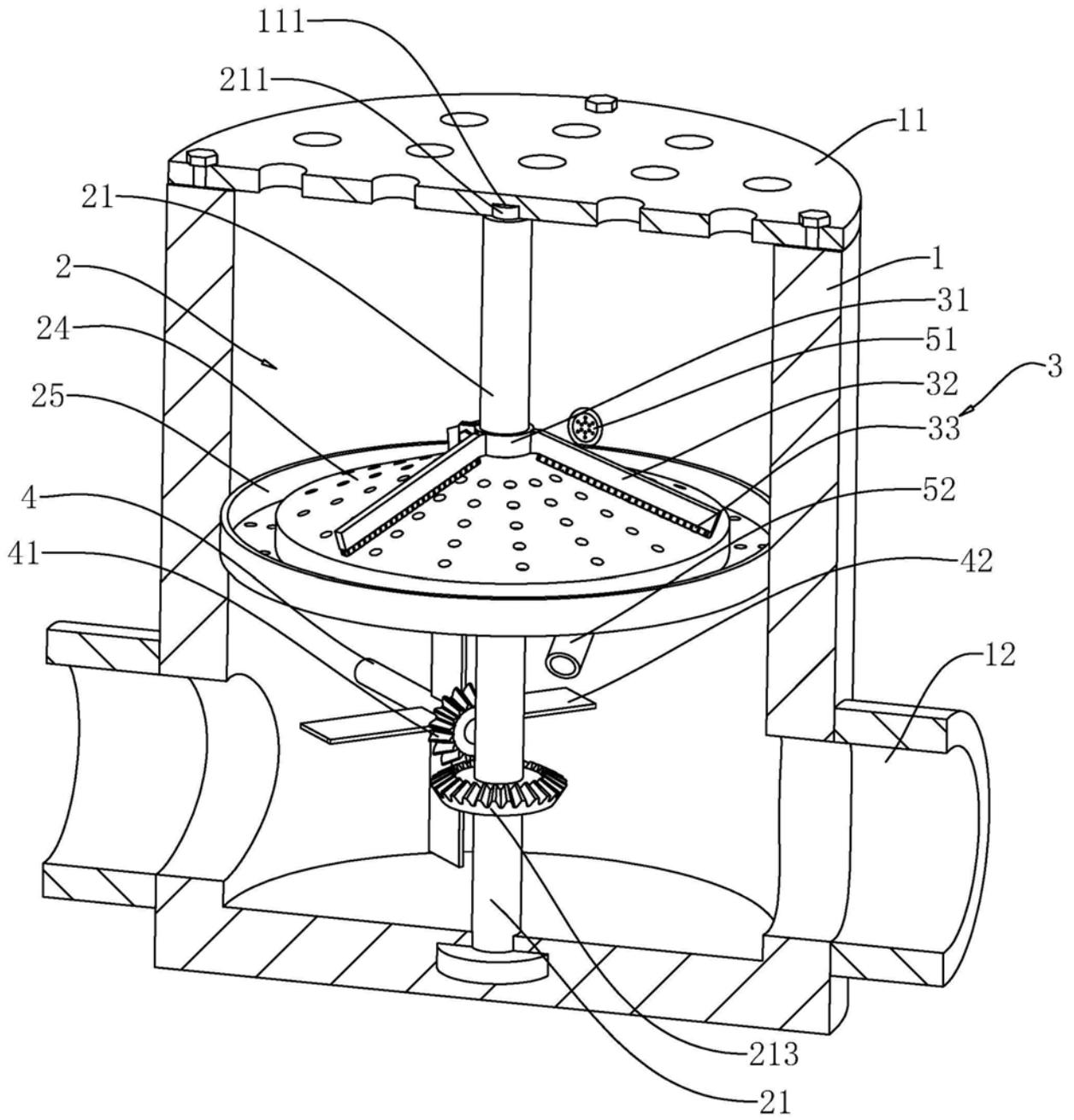


图2

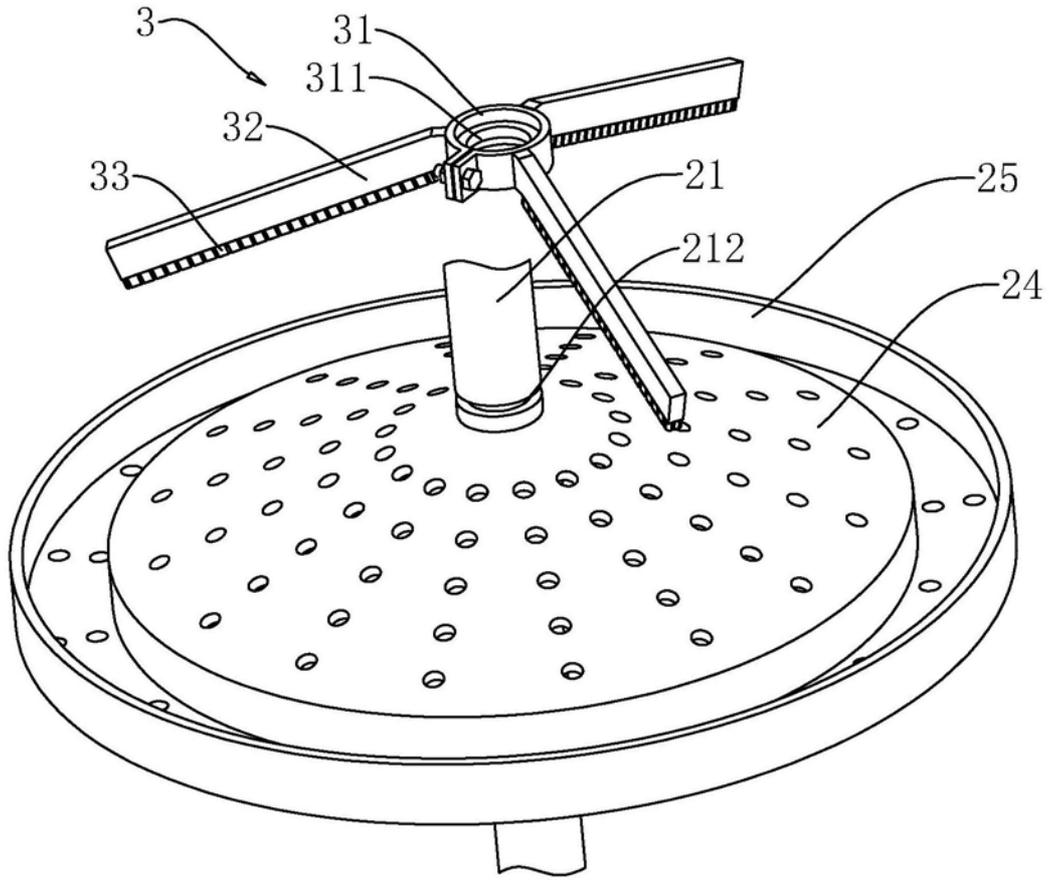


图3