(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114855541 B
(45)授权公告日 2024.02.20

(21)申请号 202110076485.2
(22)申请日 2021.01.20
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114855541 A
(43)申请公布日 2022.08.05
(73)专利权人 义乌市众孚建设工程有限公司
地址 322000 浙江省金华市义乌市赤岸镇雅治街村深达坑
(72)发明人 潘申年 吕明明
(51)Int.Cl.
E01C 11/22(2006.01)
E03F 5/04(2006.01)
E03F 5/10(2006.01)
E03F 5/046(2006.01)
E03F 5/06(2006.01)
E03F 5/14(2006.01)
A01G 22/00(2018.01)
A01G 17/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 210712423 U,2020.06.09
CN 1963054 A,2007.05.16
CN 209723179 U,2019.12.03
CN 210216674 U,2020.03.31
CN 210826972 U,2020.06.23
CN 211472024 U,2020.09.11
US 2020354900 A1,2020.11.12

审查员 刘长健

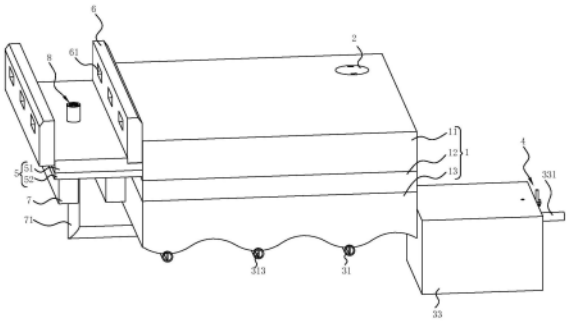
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种海绵城市生态市政道路

(57)摘要

本申请涉及一种海绵城市生态市政道路,属于市政道路的领域,其包括用于雨水渗透的路面体,路面体上设置有雨水井,路面体底部设置有渗水组件,渗水组件包括渗水管、输水管和储水箱,渗水管沿路面体长度方向铺设,渗水管顶部开设有渗水通槽,渗水通槽内固定设置有供雨水过滤的滤板,输水管一端与渗水管连通,另一端与储水箱顶部连通,储水箱上设置有供雨水转运的排水组件。本申请具有道路快速排水,减少内涝现象发生的效果。



CN 114855541 B

1.一种海绵城市生态市政道路,其特征在于:包括用于雨水渗透的路面体(1),路面体(1)上设置有雨水井(2),路面体(1)底部设置有渗水组件(3),渗水组件(3)包括渗水管(31)、输水管(32)和储水箱(33),渗水管(31)沿路面体(1)长度方向铺设,渗水管(31)顶部开设有渗水通槽(311),渗水通槽(311)内固定设置有供雨水过滤的滤板(312),输水管(32)一端与渗水管(31)连通,另一端与储水箱(33)顶部连通,储水箱(33)上设置有供雨水转运的排水组件(4);所述排水组件(4)包括浮漂(41)、定位杆(42)、挡板(43)和电缸(44),储水箱(33)上连通有排水管(331),排水管(331)与储水箱(33)连通处位于靠近储水箱(33)竖直侧壁顶部处,电缸(44)固定于储水箱(33)竖直外壁上且位于排水管(331)正上方,电缸(44)与排水管(331)之间存在距离,挡板(43)紧贴储水箱(33)竖直外壁设置,挡板(43)插设在排水管(331)内,挡板(43)将排水管(331)完全封堵,挡板(43)顶部与电缸(44)活塞杆固定连接;储水箱(33)顶壁开设有定位孔(332),定位孔(332)内固定设置有供电缸(44)启动的按钮(333),定位杆(42)竖直设置,定位杆(42)底端储水箱(33)底部内壁抵接,定位杆(42)顶端位于定位孔(332)内且与按钮(333)存在距离,浮漂(41)环套在定位杆(42)周向外壁上,浮漂(41)底部水平标高与排水管(331)底部水平标高相同。

2.根据权利要求1所述的一种海绵城市生态市政道路,其特征在于:所述路面体(1)包括由上至下依次设置的透水层(11)、细石找平层(12)、垫层(13),透水层(11)采用透水混凝土材质制成的透水层(11),细石找平层(12)由砂石铺设而成,垫层(13)由砾石铺设而成,砾石直径大于砂石直径,渗水组件(3)内嵌固定在地基内,地基顶面呈波浪状,渗水管(31)位于波谷处且渗水通槽(311)未被地基掩盖。

3.根据权利要求1所述的一种海绵城市生态市政道路,其特征在于:所述路面体(1)一旁设置有绿化带(5),绿化带(5)顶面标高低于路面体(1)顶面标高,绿化带(5)与路面体(1)之间设置有路牙石(6),路牙石(6)上开设有排水通道(61),排水通道(61)内固定设置有第一滤网(62);绿化带(5)由上至下依次包括植被层(51)和过滤层(52),过滤层(52)下方设置有蓄水箱(7),绿化带(5)上设置有蓄水管(71),蓄水管(71)一端伸出植被层(51)且顶端所在标高高于植被层(51)顶面标高,蓄水管(71)另一端与输水管(32)连通,蓄水管(71)位于植被层(51)上方一端端部设置有供雨水过滤的过滤组件(8)。

4.根据权利要求3所述的一种海绵城市生态市政道路,其特征在于:所述过滤组件(8)包括盖管(81)、第二滤网(82)和滤斗(83),第二滤网(82)与盖管(81)一端铰接,第二滤网(82)完全覆盖盖管(81)一端,盖管(81)远离第二滤网(82)一端环套在蓄水管(71)位于植被上方一端外部,滤斗(83)呈漏斗状,滤斗(83)顶部外壁与盖管(81)内壁固定连接,滤斗(83)自身开设有多个孔洞,滤斗(83)内壁上固定设置有挡杆(831),挡杆(831)竖直设置,挡杆(831)设置有多个,相邻挡杆(831)沿滤斗(83)周向内壁间隔分布。

5.根据权利要求4所述的一种海绵城市生态市政道路,其特征在于:所述蓄水管(71)靠近盖管(81)一端外壁由上至下依次开设有第一环槽(711)和第二环槽(712),第一环槽(711)和第二环槽(712)之间存在距离,第一环槽(711)和第二环槽(712)平行设置,盖管(81)内壁上固定设置有环圈(811),环圈(811)位于盖管(81)远离第二滤网(82)一端,环圈(811)位于第一环槽(711)或第二环槽(712)内,环圈(811)采用橡胶材质制成的环圈(811)。

6.根据权利要求2所述的一种海绵城市生态市政道路,其特征在于:所述渗水管(31)内固定设置有支撑板(313),支撑板(313)竖直设置,支撑板(313)长度方向沿渗水管(31)长度

方向设置,支撑板(313)中心线与渗水管(31)中心线共线,单根渗水管(31)上渗水通槽(311)开设有多个,相邻渗水通槽(311)沿垂直渗水管(31)长度方向开设有两排,两排渗水通槽(311)分别位于支撑板(313)两侧,单排内相邻渗水通槽(311)等距设置。

7.根据权利要求1所述的一种海绵城市生态市政道路,其特征在于:所述浮漂(41)与定位杆(42)之间设置有防水垫圈(411),防水垫圈(411)与浮漂(41)固定连接,防水垫圈(411)采用橡胶材质制成,防水垫圈(411)与定位杆(42)外壁紧密抵接。

8.根据权利要求4所述的一种海绵城市生态市政道路,其特征在于:所述滤斗(83)内壁上开设有排水槽(832),排水槽(832)以滤斗(83)中心线为定位轴,绕定位轴呈螺旋状开设,且螺旋末端延伸至滤斗(83)底端出水处,挡杆(831)均位于滤斗(83)内壁未开设有排水槽(832)处。

9.根据权利要求4所述的一种海绵城市生态市政道路,其特征在于:所述第二滤网(82)与滤斗(83)之间设置有第三滤网(9),第三滤网(9)内壁与盖管(81)内壁固定连接,第二滤网(82)将盖管(81)覆盖时,第二滤网(82)侧壁与第三滤网(9)侧壁抵接,且第二滤网(82)自身网孔与第三滤网(9)自身网孔存在重合部分,第三滤网(9)自身网孔直径不小于第二滤网(82)自身网孔直径。

一种海绵城市生态市政道路

技术领域

[0001] 本申请涉及市政道路的领域,尤其是涉及一种海绵城市生态市政道路。

背景技术

[0002] 目前海绵城市,是新一代城市雨洪管理概念,是指城市能够像海绵一样,在适应环境变化和应对雨水带来的自然灾害等方面具有良好的弹性,也可称之为“水弹性城市”。

[0003] 相关技术市政道路建设顶部采用水泥沥青铺设,底部为原本地基夯实垫层,垫层与水泥沥青之间设置有找平层,并在整个市政道路建设的同时设置有雨水井管道,使雨水井管道与市政排水管网连通,起到排水作用。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有降雨量大的城市,仅通过雨水井管道进行路面排水,排水量有限,易形成路面积水内涝的缺陷。

发明内容

[0005] 为了改善降雨量大的城市,仅通过雨水井管道进行路面排水,排水量有限,易形成路面积水内涝的缺陷,本申请提供一种海绵城市生态市政道路。

[0006] 本申请提供的一种海绵城市生态市政道路采用如下的技术方案:

[0007] 一种海绵城市生态市政道路,包括用于雨水渗透的路面体,路面体上设置有雨水井,路面体底部设置有渗水组件,渗水组件包括渗水管、输水管和储水箱,渗水管沿路面体长度方向铺设,渗水管顶部开设有渗水通槽,渗水通槽内固定设置有供雨水过滤的滤板,输水管一端与渗水管连通,另一端与储水箱顶部连通,储水箱上设置有供雨水转运的排水组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,雨水落在路面体上,将雨水吸收并向下渗透,雨水继而继而穿过滤板进入渗水管内,并通过输水管进入储水箱被收集起来,储水箱内的雨水通过排水组件转运,保证储水箱内有足够空间应对雨水收集。下落的雨水一部分流向雨水井,另一部分在流向雨水井的路上被路面体吸收,达到道路快速排水,减少内涝现象发生的效果。

[0009] 可选的,所述路面体包括由上至下依次设置的透水层、细石找平层、垫层,透水层采用透水混凝土材质制成的透水层,细石找平层由砂石铺设而成,垫层由砾石铺设而成,砾石直径大于砂石直径,渗水组件内嵌固定在地基内,地基顶面呈波浪状,渗水管位于波谷处且渗水通槽未被地基掩盖。

[0010] 通过采用上述技术方案,透水混凝土材质制成的透水层具有良好的透水性,配合细石以及砾石之间的间隙,使整个路面体能够吸收并渗透雨水,而砾石的直径大于砂石的直径,使砾石更不易堵塞滤板,使经过路面体渗透过滤后更顺畅进入滤水管内,滤水管位于波浪状的地基底部,使渗透下来的雨水顺应地形,顺势流入滤水管内,提升了道路渗水排水的效率。

[0011] 可选的,所述路面体一旁设置有绿化带,绿化带顶面标高低于路面体顶面标高,绿化带与路面体之间设置有路牙石,路牙石上开设有排水通道,排水通道内固定设置有第一

滤网;绿化带由上至下依次包括植被层和过滤层,过滤层下方设置有蓄水箱,绿化带上设置有蓄水管,蓄水管一端伸出植被层且顶端所在标高高于植被层顶面标高,蓄水管另一端与输水管连通,蓄水管位于植被层上方一端端部设置有供雨水过滤的过滤组件。

[0012] 通过采用上述技术方案,落在路面体顶部的雨水通过排水通道进入绿化带内,被植被层吸收,植被层吸收饱和之后,雨水向下渗透被过滤层进行第二次过滤,第一次使第一滤网将雨水过滤,二次过滤完毕的雨水流入蓄水箱内,供后续植被浇灌使用;当蓄水箱内蓄满雨水后,雨水水位上涨,漫过蓄水管顶部,通过过滤组件后进入蓄水管内,并最终通过输水管进入储水箱内,达到提升路面排水效率的效果。

[0013] 可选的,所述过滤组件包括盖管、第二滤网和滤斗,第二滤网与盖管一端铰接,第二滤网完全覆盖盖管一端,盖管远离第二滤网一端环套在蓄水管位于植被上方一端外部,滤斗呈漏斗状,滤斗顶部外壁与盖管内壁固定连接,滤斗自身开设有多个孔洞,滤斗内壁上固定设置有挡杆,挡杆竖直设置,挡杆设置有多个,相邻挡杆沿滤斗周向内壁间隔分布。

[0014] 通过采用上述技术方案,漫过过滤组件的雨水首先被第二滤网进行过滤,将落叶等杂物阻挡,保证后续雨水的收集;继而落入滤斗内进行二次过滤,挡杆的设置使一下条状和线状杂物被阻挡下来,减少蓄水管堵塞现象的发生,提升雨水收集效率,达到提升路面排水的效果。

[0015] 可选的,所述蓄水管靠近盖管一端外壁由上至下依次开设有第一环槽和第二环槽,第一环槽和第二环槽之间存在距离,第一环槽和第二环槽平行设置,盖管内壁上固定设置有环圈,环圈位于盖管远离第二滤网一端,环圈位于第一环槽或第二环槽内,环圈采用橡胶材质制成的环圈。

[0016] 通过采用上述技术方案,当突发性暴雨来袭时,水位一下暴涨,使植被层来不及吸收雨水,将盖管上提,使环圈卡嵌在第一环槽内,从而增加盖管顶部所处的水平高度,给植被层留出雨水吸收的时间,延缓积水水位峰值的出现。

[0017] 可选的,所述渗水管内固定设置有支撑板,支撑板竖直设置,支撑板长度方向沿渗水管长度方向设置,支撑板中心线与渗水管中心线共线,单根渗水管上渗水通槽开设有多个,相邻渗水通槽沿垂直渗水管长度方向开设有两排,两排渗水通槽分别位于支撑板两侧,单排内相邻渗水通槽等距设置。

[0018] 通过采用上述技术方案,支撑板的设置增强了渗水管的抗压能力,延长了渗水管的使用寿命,使雨水通过不同位置的渗水通槽进入渗水管后更加有序,同时为多个渗水通槽的开设提供了稳定的支撑结构,提升了渗水管收集雨水的效率。

[0019] 可选的,所述排水组件包括浮漂、定位杆、挡板和电缸,储水箱上连通有排水管,排水管与储水箱连通处位于靠近储水箱竖直侧壁顶部处,电缸固定于储水箱竖直外壁上且位于排水管正上方,电缸与排水管之间存在距离,挡板紧贴储水箱竖直外壁设置,挡板插设在排水管内,挡板将排水管完全封堵,挡板顶部与电缸活塞杆固定连接;储水箱顶壁开设有定位孔,定位孔内固定设置有供电缸启动的按钮,定位杆竖直设置,定位杆底端储水箱底部内壁抵接,定位杆顶端位于定位孔内且与按钮存在距离,浮漂环套在定位杆周向外壁上,浮漂底部水平标高与排水管底部水平标高相同。

[0020] 通过采用上述技术方案,进入储水箱的雨水,使储水箱内的水位上升,浮漂被堆积雨水的浮力顶起,带动定位杆向上移动,定位杆顶端将按钮开启,从而启动电缸,电缸带动

挡板提升,使储水箱与排水管连通,使储水箱内无法储存的水通过排水管排出,保证后续雨水的收集。

[0021] 可选的,所述浮漂与定位杆之间设置有防水垫圈,防水垫圈与浮漂固定连接,防水垫圈采用橡胶材质制成,防水垫圈与定位杆外壁紧密抵接。

[0022] 通过采用上述技术方案,防水垫圈具有延展性,使浮漂更牢固的环套的定位杆上,当需要向上调整浮漂位置时,直接拖动防水垫圈即可,操作简单便利。

[0023] 可选的,所述滤斗内壁上开设有排水槽,排水槽以滤斗中心线为定位轴,绕定位轴呈螺旋状开设,且螺旋末端延伸至滤斗底端出水处,挡杆均位于滤斗内壁未开设有排水槽处。

[0024] 通过采用上述技术方案,当大量雨水进入滤斗内后,螺旋状的排水槽引导进入滤斗的雨水更加快速的排出,提升了雨水收集效率。

[0025] 可选的,所述第二滤网与滤斗之间设置有第三滤网,第三滤网内壁与盖管内壁固定连接,第二滤网将盖管覆盖时,第二滤网侧壁与第三滤网侧壁抵接,且第二滤网自身网孔与第三滤网自身网孔存在重合部分,第三滤网自身网孔直径不小于第二滤网自身网孔直径。

[0026] 通过采用上述技术方案,当第二滤网将盖管覆盖时,此时第二滤网自身网孔与第三滤网自身网孔重合部分为雨水可通过路径,当雨水量大时,掀开第二滤网,使雨水可通过的路径变大。。

[0027] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0028] 1.路面体和渗水组件的设置,减缓了雨水井排出路面积水的压力,达到增大路面排水能力,减少路面积水现象发生的效果;

[0029] 2.蓄水箱和绿化带的设置,进一步提升了路面积水排出能力;

[0030] 3.过滤组件的设置减低了蓄水管和输水管堵塞现象的发生,保证排水正常进行。

附图说明

[0031] 图1是本申请实施例的整体结构俯视图。

[0032] 图2是本申请实施例的整体结构仰视图。

[0033] 图3是本申请实施例的整体结构剖视图。

[0034] 图4时图3中A部分放大图。

[0035] 图5时图3中B部分放大图。

[0036] 图6时图3中C部分放大图。

[0037] 附图标记说明:1、路面体;11、透水层;12、细石找平层;13、垫层;2、雨水井;3、渗水组件;31、渗水管;311、渗水通槽;312、滤板;313、支撑板;32、输水管;33、储水箱;331、排水管;332、定位孔;333、按钮;4、排水组件;41、浮漂;411、防水垫圈;42、定位杆;43、挡板;44、电缸;5、绿化带;51、植被层;52、过滤层;6、路牙石;61、排水通道;62、第一滤网;7、蓄水箱;71、蓄水管;711、第一环槽;712、第二环槽;8、过滤组件;81、盖管;811、环圈;82、第二滤网;83、滤斗;831、挡杆;832、排水槽;9、第三滤网。

具体实施方式

[0038] 以下结合附图1-6对本申请作进一步详细说明。

[0039] 本申请实施例公开一种海绵城市生态市政道路。

[0040] 参照图1和图2,一种海绵城市生态市政道路包括路面体1,路面体1上固定设置有雨水井2,雨水井2与市政管网连通,路面体1具有透水能力,路面体1下方为道路铺设前夯实的地基,地基与路面体1之间设置有渗水组件3,渗水组件3用于将路面体1渗透下来的雨水进行收集回收利用,使路面体1吸水饱和后,无法吸收的雨水有地方可以流淌,达到减轻雨水井2排出路面积水的压力,在暴雨季节,提升路面排水能力,减少路面积水内涝现象发生的效果。

[0041] 参照图3和图4,路面体1由上至下依次包括透水层11、细石找平层12和垫层13,透水层11采用透水混凝土材质制成,透水混凝土具有良好的透水性,细石找平层12采用砂石铺设而成,垫层13采用砾石铺设而成,三者相结合使路面体1具有良好的透水能力。渗水组件3包括渗水管31、输水管32和储水箱33,渗水组件3固定设置在地基内,地基与垫层13交接处呈波浪状,渗水管31位于地基波谷处,渗水管31顶部外露在地基外部,渗水管31长度顺应道路铺设长度设置,渗水管31设置有多个,渗水管31内部均固定设置有支撑板313,支撑板313竖直设置,支撑板313水平中心线与渗水管31中心线重合,渗水管31顶部均开设有渗水通槽311,同一根渗水管31上渗水通槽311开设有多个,相邻渗水通槽311以支撑板313为分界线沿渗水管31长度方向分为两排,且分别位于以支撑板313为分界线的两侧,单排相邻渗水通槽311沿渗水管31长度方向等距分布;渗水通槽311内均固定设置有滤板312,滤板312完全覆盖渗水通槽311形成的渗水路径,滤板312对雨水起到过滤作用,保证渗水管31运输雨水的通畅,其中砾石的粒径大于砂石,从而减少垫层13对滤板312的堵塞,维护渗水路径的通畅。

[0042] 参照图2,输水管32位于渗水管31下方,渗水管31均与输水管32连通,本实施例中渗水管31与输水管32之间设置有连接管,用于渗水管31与输水管32的连通。输水管32端部与储水箱33侧壁顶部连通,储水箱33用于雨水的储存。储水箱33上连通有排水管331,排水管331与输水管32分别位于储水箱33两侧,排水管331与储水箱33连通处位于储水箱33侧壁靠近顶部处,储水箱33上设置有排水组件4,排水组件4用于储水箱33快要储存满载时雨水的排出转送。

[0043] 参照图3和图5,排水组件4包括浮漂41、定位杆42、挡板43和电缸44,储水箱33顶部内壁开设有定位孔332,定位孔332内固定设置有按钮333,按钮333可控制电缸44的启动,定位杆42竖直设置,定位杆42底端与储水箱33底部内壁抵接,顶端位于定位孔332内且与按钮333之间存在距离,浮漂41环套在定位杆42周向外壁上,浮漂41与定位杆42之间设置有防水垫圈411,防水垫圈411与浮漂41固定连接,防水垫圈411采用橡胶材质制成,具有良好的延展性,使浮漂41紧密的环套在定位杆42上,浮漂41底端所在平面与排水管331底端所在平面为同一水平面;电缸44固定设置在储水箱33竖直外壁上且位于排水管331正上方,挡板43紧贴储水箱33外壁竖直设置,电缸44活塞杆一端与挡板43顶部固定连接,挡板43插嵌在排水管331内,将排水管331道内部排水路径完全封堵,储水箱33内的积水使浮漂41上浮,浮漂41带动定位杆42上浮,定位杆42顶端按压按钮333,启动电缸44,电缸44带动挡板43上升,排水管331内的排水通道61开启,避免储水箱33蓄满水,为后续雨水流动提供流动空间。

[0044] 参照图3,路面体1一旁设置有绿化带5,绿化带5与路面体1之间设置有路牙石6,路牙石6上开设有排水通道61,排水通道61内固定设置有第一滤网62,第一滤网62将排水通道61内水流路径完全覆盖,用于雨水的过滤。绿化带5顶面水平标高低于路面体1顶面水平标高,便于路面体1上的积水流向绿化带5内。

[0045] 参照图3,绿化带5由上至下依次包括植被层51和过滤层52,植被层51为带土植被,过滤层52采用砂石铺设而成的过滤层52,具有渗水能力。过滤层52下方设置有蓄水箱7,蓄水箱7将绿化带5无法吸收的雨水收集起来,用于后续绿化带5的浇灌。

[0046] 参照图3和图6,绿化带5上固定设置有蓄水管71,蓄水管71竖直设置,蓄水管71顶部所处标高高于绿化带5顶面所处标高,蓄水管71顶端设置有过滤组件8,过滤组件8对进入蓄水管71内部的雨水进行过滤,蓄水管71底端与输水管32远离储水箱33一端连通。

[0047] 参照图3和图6,过滤组件8包括盖管81、第二滤网82和滤斗83,盖管81内径与蓄水管71外径相同,盖管81环套在蓄水管71顶部外壁处,第二滤网82覆盖于盖管81顶部并与盖管81顶部铰接,第二滤网82自身带有网孔,用于雨水过滤,滤斗83呈漏斗状,滤斗83自身开设有孔洞,孔洞开设有多个,用于过滤雨水,滤斗83顶部周向外壁与盖管81内壁固定连接,滤斗83内壁上开设有排水槽832,排水槽832以滤斗83竖直中心线为中心轴,呈螺旋状开设且螺旋末端延伸至滤斗83出水口处,滤斗83内部上固定设置有挡杆831,挡杆831竖直设置,挡杆831设置有多个,挡杆831和孔洞均位于滤斗83未开设有排水槽832处,且挡杆831和孔洞交替设置;滤斗83与第二滤网82之间设置有第三滤网9,第三滤网9水平设置,第三滤网9周向侧壁与盖管81内壁固定连接,第三滤网9自身同样带有网孔,且第三滤网9自身网孔直径不小于第二滤网82自身网孔直径,第二滤网82水平状态时与第三滤网9抵接,第二滤网82自身网孔和第三滤网9自身网孔此时存在重合部分,用于雨水通过。

[0048] 参照3和图6,蓄水管71位于绿化带5外部一端外部上开设有第一环槽711和第二环槽712,第一环槽711和第二环槽712均沿蓄水管71外壁水平开设一周,第一环槽711和第二环槽712之间存在距离,第一环槽711位于第二环槽712上方,盖管81内壁上固定设置有环圈811,环圈811水平设置,环圈811采用橡胶材质制成的环圈811,第二滤网82自身网孔和第三滤网9抵接时,环圈811位于第二环槽712内,当需要提升盖管81高度时,向上提起盖管81使环圈811位于第一环槽711内即可,操作便利。

[0049] 本申请实施例一种海绵城市生态市政道路的实施原理为:雨水落在路面体1上,一部分雨水直接被路面体1吸收并渗透,通过渗水管31流入输水管32内,并最终流入储水箱33内,另一部分通过雨水井2流入市政管网内排出,当暴雨来袭时,路面体1上的雨水通过排水通道61流入绿化带5内,一部分被绿化带5吸收,绿化带5无法吸收的雨水被蓄水箱7收集,同时有一部分通过过滤组件8进入蓄水管71并最终流入储水箱33收集起来,达到了减少路面体1表面积水现象发生的效果;储水箱33快收集满时,浮漂41被顶起,从而使定位杆42将按钮333按压,使电缸44带动挡板43上升,储水箱33内的污水通过排水管331排出,当水位下降后,浮漂41下降,按钮333取消被按压,电缸44趋势挡板43复位,本申请达到了道路快速排水,减少内涝现象发生的效果。

[0050] 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。

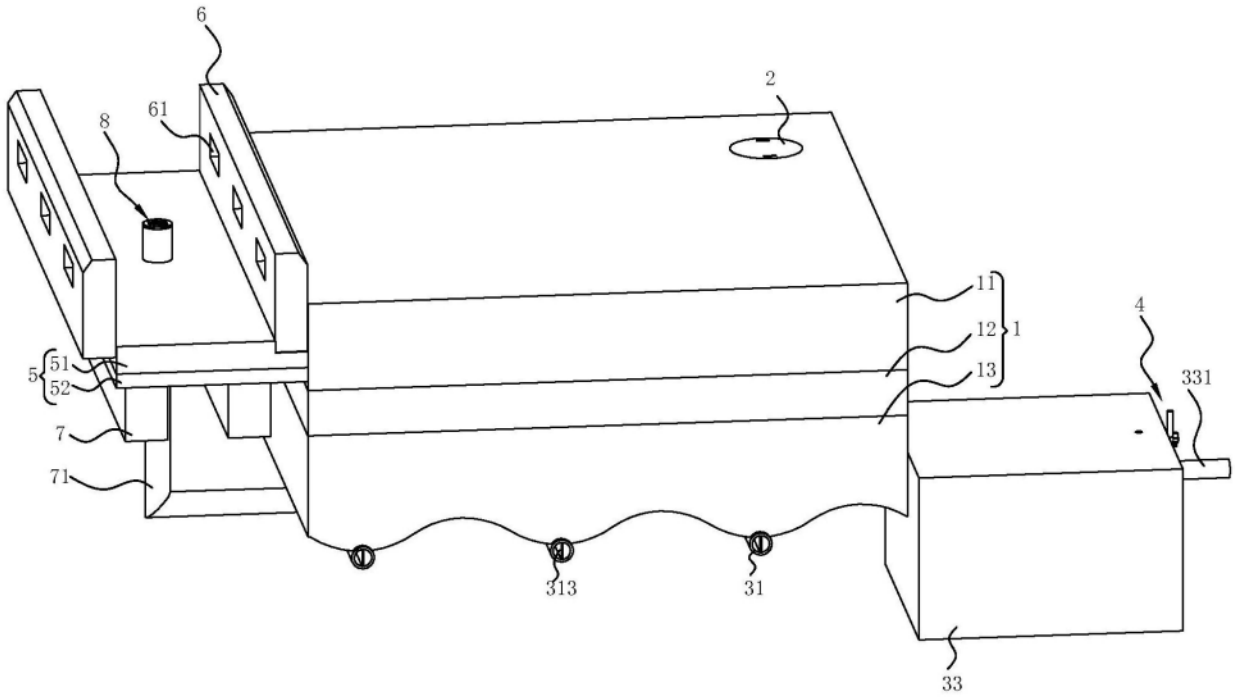

6
61
8
2
11
12
13
1
4
331
5
51
52
7
71
313
31
33

图1

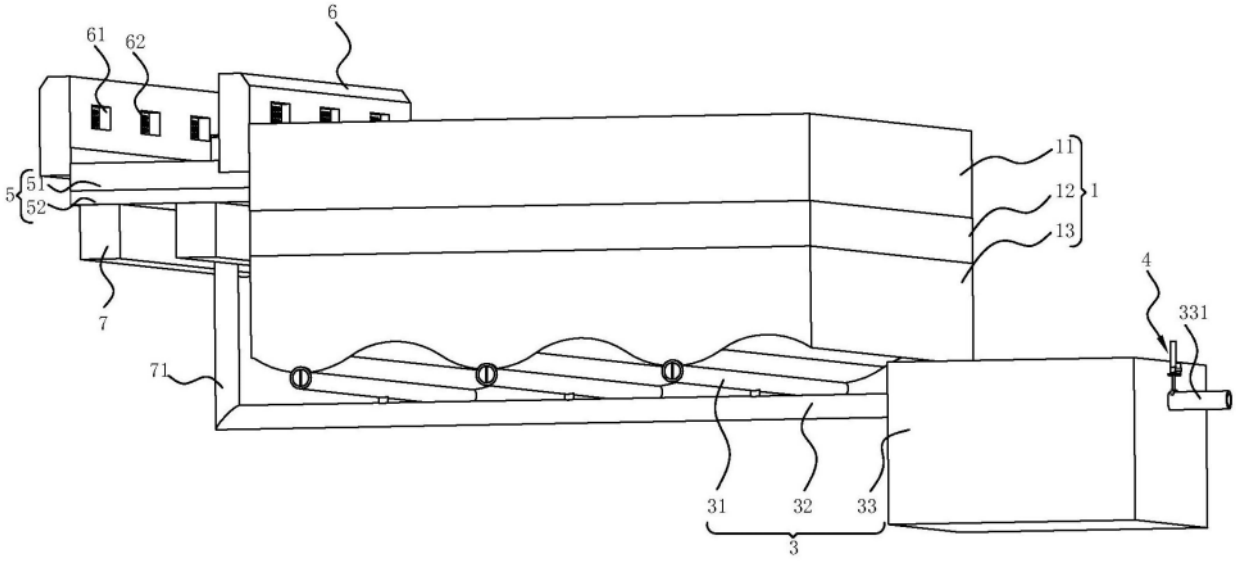

6
61
62
11
12
13
1
5
51
52
4
331
7
71
31
32
33
3

图2

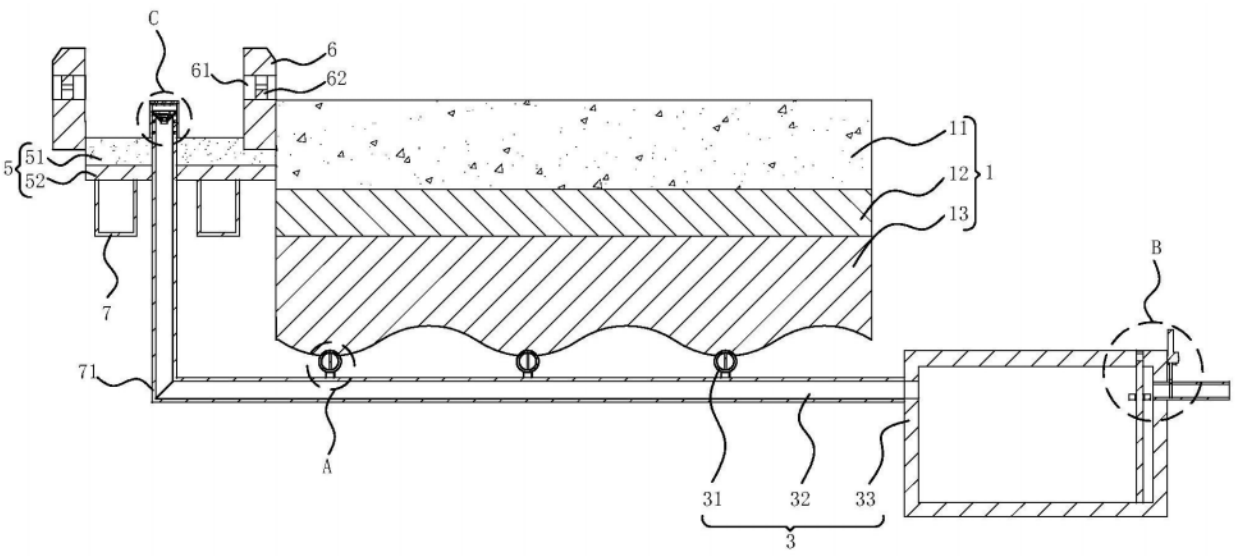
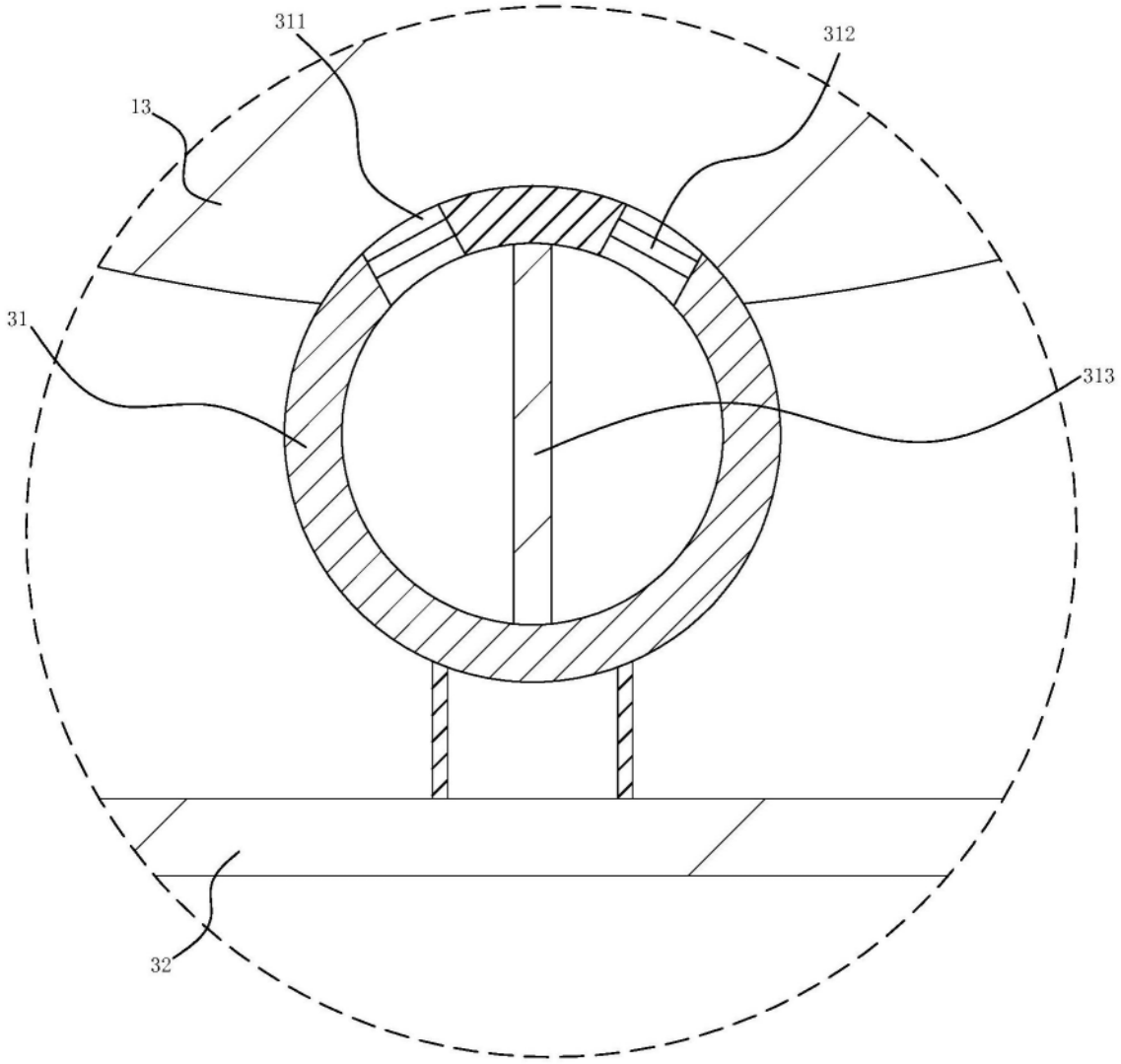


图3



A

图4

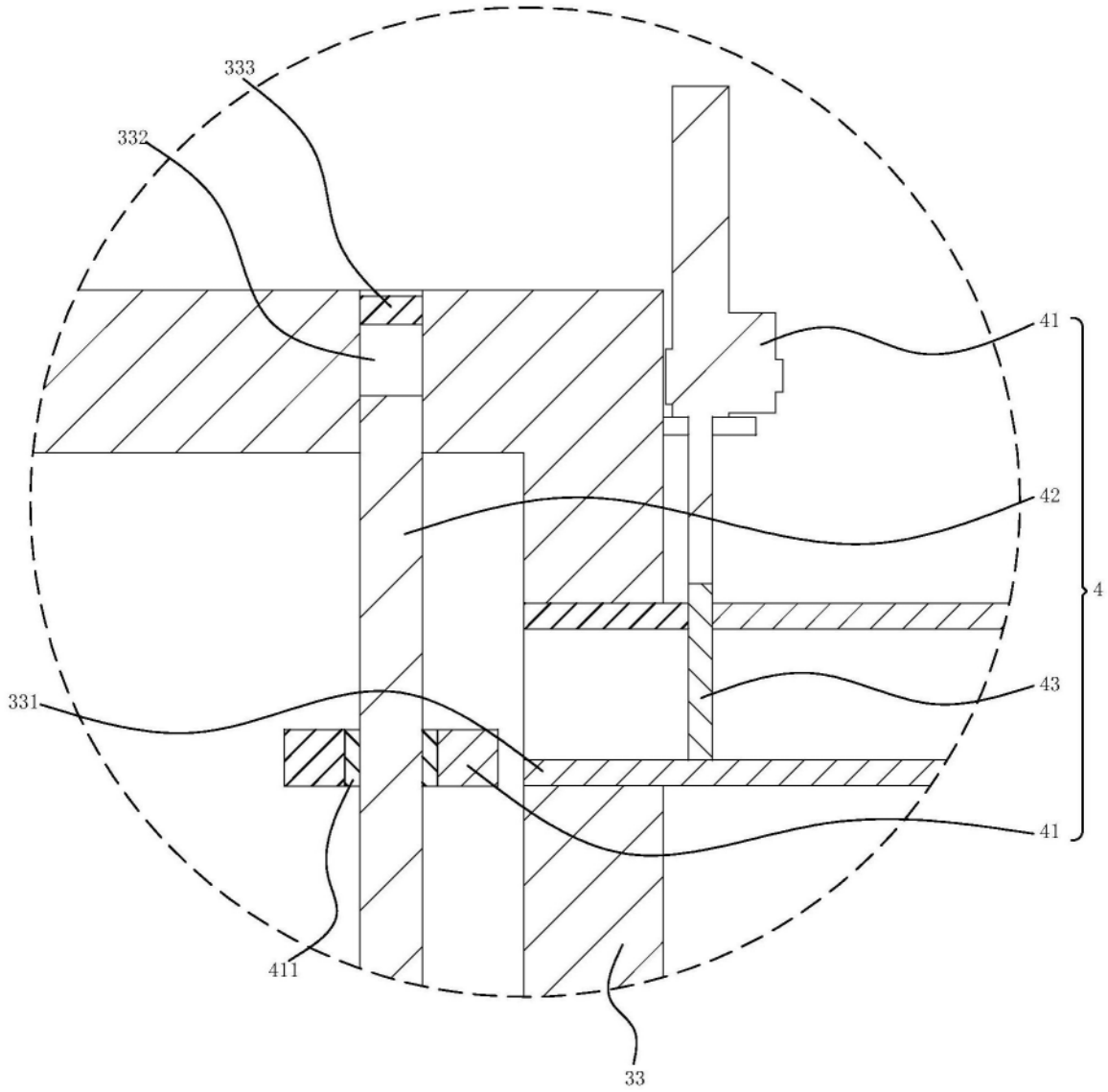
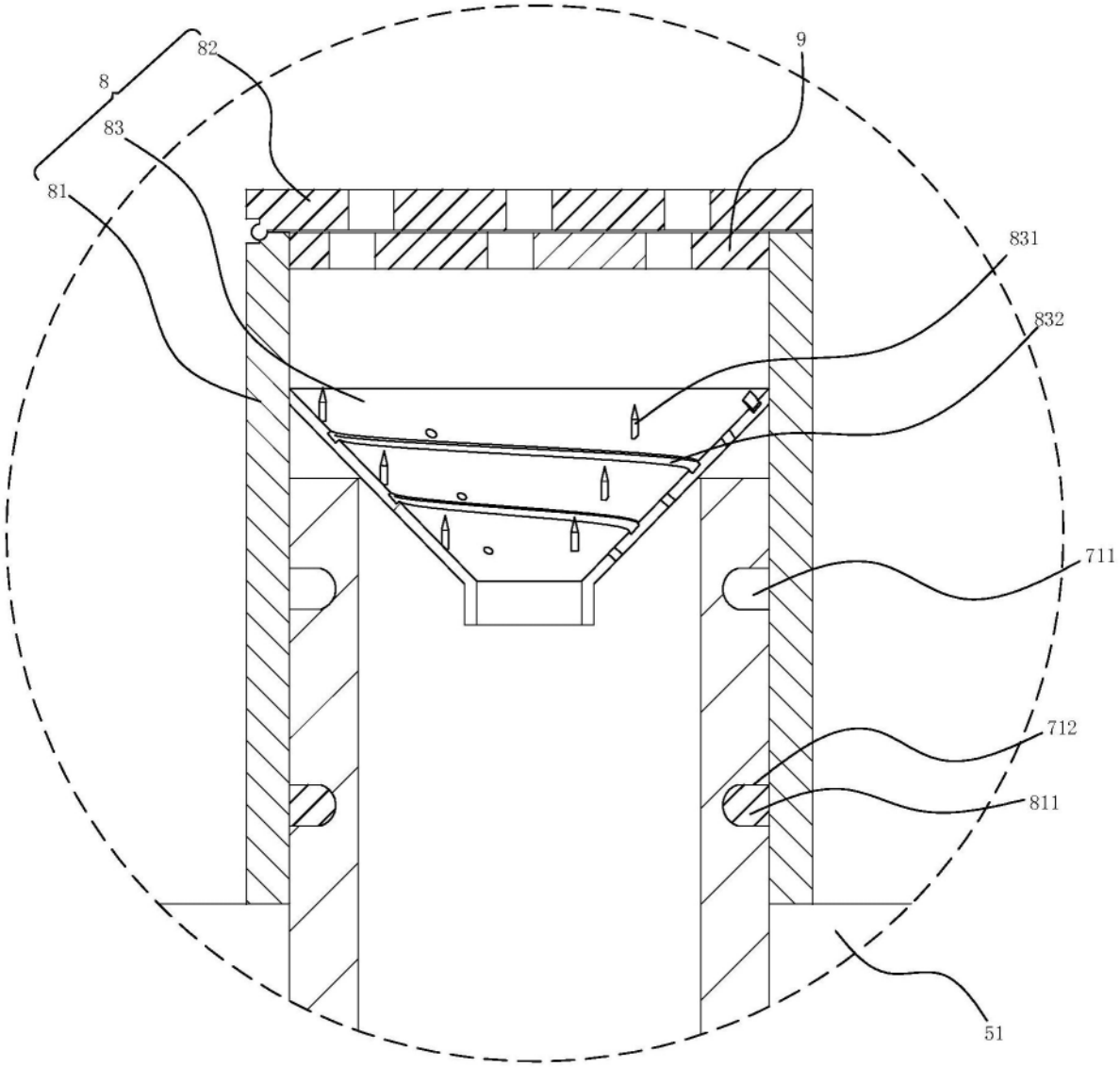


图5



C

图6