



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212188127 U

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 202020556653.9

(22) 申请日 2020.04.15

(73) 专利权人 天津市方正圆生态科技有限公司

地址 300000 天津市静海区静海镇下三里
村村委会旁10米

(72) 发明人 高万峰

(51) Int. Cl.

B01D 36/02 (2006.01)

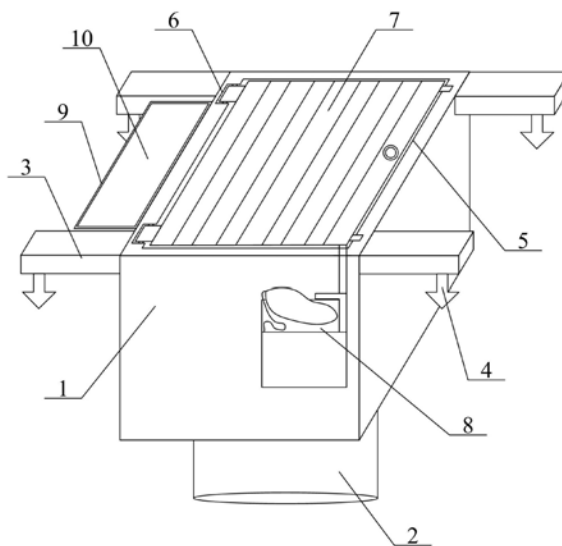
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种改进型雨水净化装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种改进型雨水净化装置,包括净化箱,导送管,第一支撑板,插接板,雨水孔,连接凹槽,可过滤旋转净化架结构,可漂浮推动盒结构,插接座和杂质收集盒,所述的导送管螺栓连接在净化箱的下端中间位置。本实用新型第一过滤架,转动板,第一进水孔,净化箱,导送管,雨水孔和连接凹槽的设置,有利于在工作的过程中通过第一过滤架和第一进水孔以及第一进水孔内部的过滤网进行雨水初级净化工作,去除雨水中的树叶杂草等杂质;倒L型连接板,存放盒,连接绳,推动气囊和空心盒的设置,有利于在工作的过程中推动第二过滤架向上移动,带动第一过滤架的右侧向上移动,方便在净化雨水的过程中进行升降工作。



1. 一种改进型雨水净化装置,其特征在于,该一种改进型雨水净化装置,包括净化箱(1),导送管(2),第一支撑板(3),插接板(4),雨水孔(5),连接凹槽(6),可过滤旋转净化架结构(7),可漂浮推动盒结构(8),插接座(9)和杂质收集盒(10),所述的导送管(2)螺栓连接在净化箱(1)的下端中间位置;所述的第一支撑板(3)分别焊接在净化箱(1)的四角位置;所述的插接板(4)分别焊接在第一支撑板(3)的下端左右两侧中间位置;所述的雨水孔(5)开设在净化箱(1)的上端中间位置;所述的连接凹槽(6)分别开设在雨水孔(5)的左侧内壁前面和左侧内壁后面;所述的可过滤旋转净化架结构(7)安装在雨水孔(5)的内部;所述的可漂浮推动盒结构(8)安装在可过滤旋转净化架结构(7)的下端;所述的插接座(9)螺栓连接在净化箱(1)的左侧中间位置;所述的杂质收集盒(10)插接在插接座(9)的上侧内部中间位置;所述的可过滤旋转净化架结构(7)包括第一过滤架(71),转动板(72),第一进水孔(73),提拉孔(74),第二支撑板(75),第二过滤架(76)和第二进水孔(77),所述的转动板(72)分别焊接在第一过滤架(71)的左侧前面和左侧后面;所述的第一进水孔(73)从左到右依次开设在第一过滤架(71)的内部;所述的提拉孔(74)开设在第一过滤架(71)的右侧内部中间位置;所述的第二支撑板(75)分别焊接在第一过滤架(71)的右侧后面和右侧前面;所述的第二过滤架(76)的上端螺栓连接在第一过滤架(71)的下端右侧;所述的第二进水孔(77)从上到下依次开设在第二过滤架(76)的内部。

2. 如权利要求1所述的改进型雨水净化装置,其特征在于,所述的可漂浮推动盒结构(8)包括倒L型连接板(81),存放盒(82),连接绳(83),推动气囊(84)和空心盒(85),所述的存放盒(82)螺栓连接在倒L型连接板(81)的下端右侧;所述的连接绳(83)一端胶接在存放盒(82)的内部底端左侧;所述的连接绳(83)另一端胶接在推动气囊(84)的左侧;所述的空心盒(85)螺栓连接在存放盒(82)的下端。

3. 如权利要求1所述的改进型雨水净化装置,其特征在于,所述的净化箱(1)采用长方体的不锈钢箱;所述的净化箱(1)和导送管(2)连通设置;所述的插接板(4)采用下端设置为锥形的不锈钢板。

4. 如权利要求1所述的改进型雨水净化装置,其特征在于,所述的第一过滤架(71)和第二过滤架(76)分别采用不锈钢架;所述的转动板(72)和第二支撑板(75)分别采用不锈钢板。

5. 如权利要求1所述的改进型雨水净化装置,其特征在于,所述的转动板(72)分别轴接在连接凹槽(6)的右侧内部中间位置;所述的第一过滤架(71)插接在雨水孔(5)的内部;所述的第二支撑板(75)分别设置在净化箱(1)的上端右侧。

6. 如权利要求2所述的改进型雨水净化装置,其特征在于,所述的推动气囊(84)采用内部填充有气体的橡胶囊;所述的存放盒(82)采用PVC盒;所述的空心盒(85)采用内部空心的且密封的PPC盒。

7. 如权利要求2所述的改进型雨水净化装置,其特征在于,所述的倒L型连接板(81)螺栓连接在第二过滤架(76)的下端;所述的倒L型连接板(81)和存放盒(82)以及空心盒(85)设置在净化箱(1)的内部右侧。

一种改进型雨水净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于雨水净化装置技术领域,尤其涉及一种改进型雨水净化装置。

背景技术

[0002] 道路雨水径流含有大量污染物,且初期雨水径流所带有的污染物质最为严重。对于城市道路雨水利用系统和径流污染控制,初期径流的控制十分关键。道路是城市中具有最大面积的不可渗透面,道路雨水径流是城市雨水径流的主要组成部分。由于路面的沉积物、行人的垃圾、路面的老化、车辆排放的废气和轮胎的磨损等,使道路雨水径流的污染程度高于其他如屋顶、绿地等地方的雨水径流,但是雨水在流经的过程中会携带大量杂质需要使用雨水净化装置进行净化工作。

[0003] 但是现有的雨水净化装置还存在着进行工作的过程中不方便进行杂质清理工作,不方便在净化雨水的过程中对净化装置进行升降工作以及不方便在清理杂质的过程中遮挡杂质进入净水设备内部的问题。

[0004] 因此,发明一种改进型雨水净化装置显得非常必要。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种改进型雨水净化装置,以解决现有的雨水净化装置存在着进行工作的过程中不方便进行杂质清理工作,不方便在净化雨水的过程中对净化装置进行升降工作以及不方便在清理杂质的过程中遮挡杂质进入净水设备内部的问题。一种改进型雨水净化装置,包括净化箱,导送管,第一支撑板,插接板,雨水孔,连接凹槽,可过滤旋转净化架结构,可漂浮推动盒结构,插接座和杂质收集盒,所述的导送管螺栓连接在净化箱的下端中间位置;所述的第一支撑板分别焊接在净化箱的四角位置;所述的插接板分别焊接在第一支撑板的下端左右两侧中间位置;所述的雨水孔开设在净化箱的上端中间位置;所述的连接凹槽分别开设在雨水孔的左侧内壁前面和左侧内壁后面;所述的可过滤旋转净化架结构安装在雨水孔的内部;所述的可漂浮推动盒结构安装在可过滤旋转净化架结构的下端;所述的插接座螺栓连接在净化箱的左侧中间位置;所述的杂质收集盒插接在插接座的上侧内部中间位置;所述的可过滤旋转净化架结构包括第一过滤架,转动板,第一进水孔,提拉孔,第二支撑板,第二过滤架和第二进水孔,所述的转动板分别焊接在第一过滤架的左侧前面和左侧后面;所述的第一进水孔从左到右依次开设在第一过滤架的内部;所述的提拉孔开设在第一过滤架的右侧内部中间位置;所述的第二支撑板分别焊接在第一过滤架的右侧后面和右侧前面;所述的第二过滤架的上端螺栓连接在第一过滤架的下端右侧;所述的第二进水孔从上到下依次开设在第二过滤架的内部。

[0006] 优选的,所述的可漂浮推动盒结构包括倒L型连接板,存放盒,连接绳,推动气囊和空心盒,所述的存放盒螺栓连接在倒L型连接板的下端右侧;所述的连接绳一端胶接在存放盒的内部底端左侧;所述的连接绳另一端胶接在推动气囊的左侧;所述的空心盒螺栓连接在存放盒的下端。

[0007] 优选的,所述的净化箱采用长方体的不锈钢箱;所述的净化箱和导送管连通设置;所述的插接板采用下端设置为锥形的不锈钢板。

[0008] 优选的,所述的第一过滤架和第二过滤架分别采用不锈钢架;所述的转动板和第二支撑板分别采用不锈钢板。

[0009] 优选的,所述的转动板分别轴接在连接凹槽的右侧内部中间位置;所述的第一过滤架插接在雨水孔的内部;所述的第二支撑板分别设置在净化箱的上端右侧。

[0010] 优选的,所述的推动气囊采用内部填充有气体的橡胶囊;所述的存放盒采用PVC盒;所述的空心盒采用内部空心的且密封的PPC盒。

[0011] 优选的,所述的倒L型连接板螺栓连接在第二过滤架的下端;所述的倒L型连接板和存放盒以及空心盒设置在净化箱的内部右侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0013] 1. 本实用新型中,所述的第一过滤架,转动板,第一进水孔,净化箱,导送管,雨水孔和连接凹槽的设置,有利于在工作的过程中通过第一过滤架和第一进水孔以及第一进水孔内部的过滤网进行雨水初级净化工作,去除雨水中的树叶杂草等杂质。

[0014] 2. 本实用新型中,所述的倒L型连接板,存放盒,连接绳,推动气囊和空心盒的设置,有利于在工作的过程中推动第二过滤架向上移动,带动第一过滤架的右侧向上移动,方便在净化雨水的过程中进行升降工作。

[0015] 3. 本实用新型中,所述的第一过滤架,转动板,第一进水孔,第二过滤架和第二进水孔的设置,有利于在工作的过程中通过第二过滤架和第二进水孔防止雨水中的杂质进入净化箱的内部,方便进行杂质遮挡工作。

[0016] 4. 本实用新型中,所述的第一过滤架,转动板,第一进水孔和第二支撑板的设置,有利于在工作的过程中支撑第一过滤架,方便进行雨水初级净化工作。

[0017] 5. 本实用新型中,所述的净化箱,导送管,第一支撑板,插接板和雨水孔的设置,有利于在使用时固定净化箱,防止在净化雨水的过程中净化箱移动影响雨水净化工作。

[0018] 6. 本实用新型中,所述的净化箱,插接座和杂质收集盒的设置,有利于在净化雨水的过程中通过杂质收集盒收集树叶、杂草等杂质,方便进行杂质清理工作。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0020] 图2是本实用新型的可过滤旋转净化架结构的结构示意图。

[0021] 图3是本实用新型的可漂浮推动盒结构的结构示意图。

[0022] 图中:

[0023] 1、净化箱;2、导送管;3、第一支撑板;4、插接板;5、雨水孔;6、连接凹槽;7、可过滤旋转净化架结构;71、第一过滤架;72、转动板;73、第一进水孔;74、提拉孔;75、第二支撑板;76、第二过滤架;77、第二进水孔;8、可漂浮推动盒结构;81、倒L型连接板;82、存放盒;83、连接绳;84、推动气囊;85、空心盒;9、插接座;10、杂质收集盒。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述,如附图1和附图2所示,一种改进型雨

水净化装置,包括净化箱1,导送管2,第一支撑板3,插接板4,雨水孔5,连接凹槽6,可过滤旋转净化架结构7,可漂浮推动盒结构8,插接座9和杂质收集盒10,所述的导送管2螺栓连接在净化箱1的下端中间位置;所述的第一支撑板3分别焊接在净化箱1的四角位置;所述的插接板4分别焊接在第一支撑板3的下端左右两侧中间位置;所述的雨水孔5开设在净化箱1的上端中间位置;所述的连接凹槽6分别开设在雨水孔5的左侧内壁前面和左侧内壁后面;所述的可过滤旋转净化架结构7安装在雨水孔5的内部;所述的可漂浮推动盒结构8安装在可过滤旋转净化架结构7的下端;所述的插接座9螺栓连接在净化箱1的左侧中间位置;所述的杂质收集盒10插接在插接座9的上侧内部中间位置;所述的可过滤旋转净化架结构7包括第一过滤架71,转动板72,第一进水孔73,提拉孔74,第二支撑板75,第二过滤架76和第二进水孔77,所述的转动板72分别焊接在第一过滤架71的左侧前面和左侧后面;所述的第一进水孔73从左到右依次开设在第一过滤架71的内部;所述的提拉孔74开设在第一过滤架71的右侧内部中间位置;所述的第二支撑板75分别焊接在第一过滤架71的右侧后面和右侧前面;所述的第二过滤架76的上端螺栓连接在第一过滤架71的下端右侧;所述的第二进水孔77从上到下依次开设在第二过滤架76的内部;进行使用时,将净化箱1安装在合适的位置,然后使用导送管2连接雨水收集设备或者处理设备,在净化时使雨水通过第一过滤架71上端开设的第一进水孔73进入净化箱1的内部,通过第一进水孔73内部设置的不锈钢网过滤雨水中的树叶杂草等杂质,进行净化工作。

[0025] 本实施方案中,结合附图3所示,所述的可漂浮推动盒结构8包括倒L型连接板81,存放盒82,连接绳83,推动气囊84和空心盒85,所述的存放盒82螺栓连接在倒L型连接板81的下端右侧;所述的连接绳83一端胶接在存放盒82的内部底端左侧;所述的连接绳83另一端胶接在推动气囊84的左侧;所述的空心盒85螺栓连接在存放盒82的下端;在进行净化的过程中通过雨水进入净化箱1的内部,然后通过雨水的浮力推动推动气囊84和空心盒85向上推动,然后推动第二过滤架76,使第一过滤架71上端的杂质进入杂质收集盒10的内部,方便对雨水进行初级净化工作。

[0026] 本实施方案中,具体的,所述的净化箱1采用长方体的不锈钢箱;所述的净化箱1和导送管2连通设置;所述的插接板4采用下端设置为锥形的不锈钢板。

[0027] 本实施方案中,具体的,所述的第一过滤架71和第二过滤架76分别采用不锈钢架;所述的转动板72和第二支撑板75分别采用不锈钢板。

[0028] 本实施方案中,具体的,所述的转动板72分别轴接在连接凹槽6的右侧内部中间位置;所述的第一过滤架71插接在雨水孔5的内部;所述的第二支撑板75分别设置在净化箱1的上端右侧。

[0029] 本实施方案中,具体的,所述的推动气囊84采用内部填充有气体的橡胶囊;所述的存放盒82采用PVC盒;所述的空心盒85采用内部空心的且密封的PPC盒。

[0030] 本实施方案中,具体的,所述的倒L型连接板81螺栓连接在第二过滤架76的下端;所述的倒L型连接板81和存放盒82以及空心盒85设置在净化箱1的内部右侧。

[0031] 工作原理

[0032] 本实用新型中,进行使用时,将净化箱1安装在合适的位置,然后使用导送管2连接雨水收集设备或者处理设备,在净化时使雨水通过第一过滤架71上端开设的第一进水孔73进入净化箱1的内部,通过第一进水孔73内部设置的不锈钢网过滤雨水中的树叶杂草等杂

质,进行净化工作,在进行净化的过程中通过雨水进入净化箱1的内部,然后通过雨水的浮力推动推动气囊84和空心盒85向上推动,然后推动第二过滤架76,使第一过滤架71上端的杂质进入杂质收集盒10的内部,方便对雨水进行初级净化工作。

[0033] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

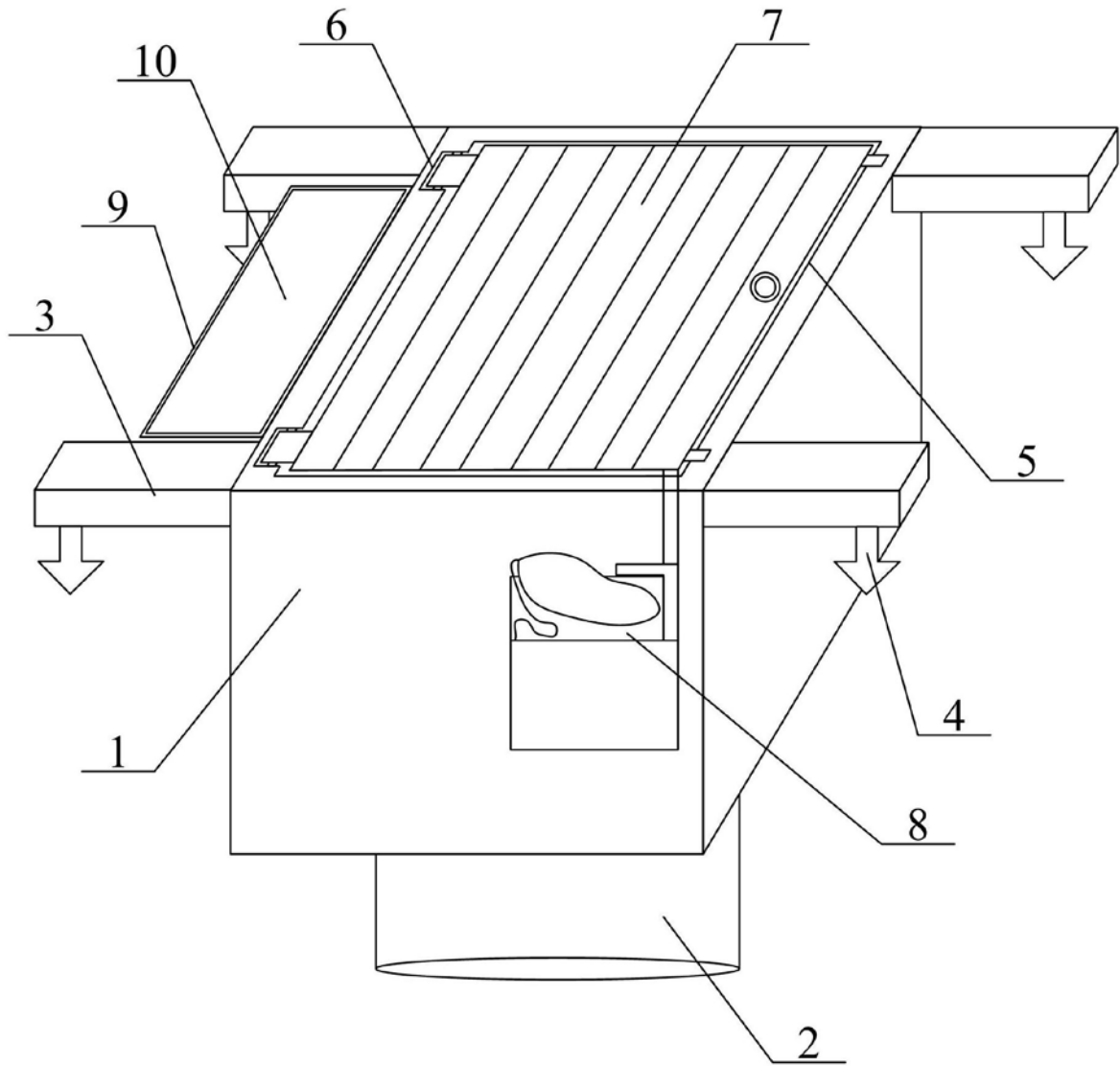


图1

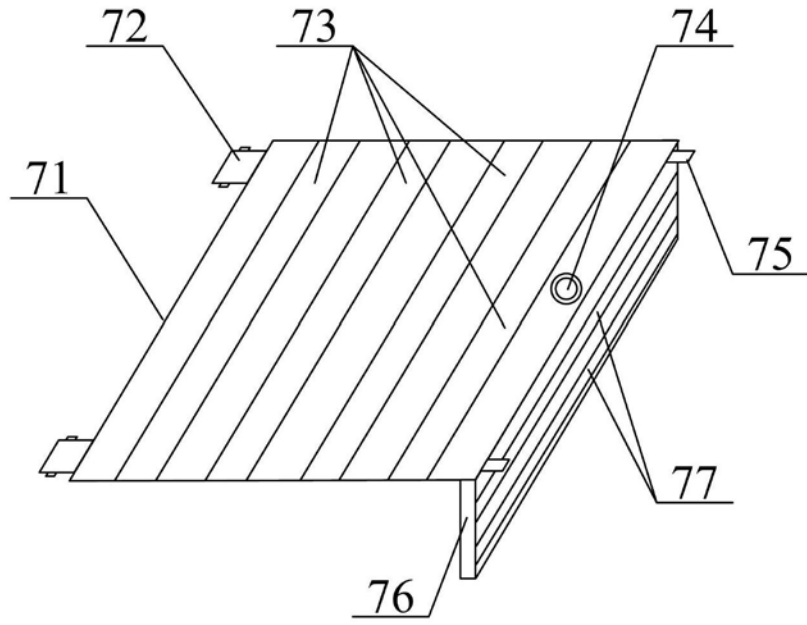


图2

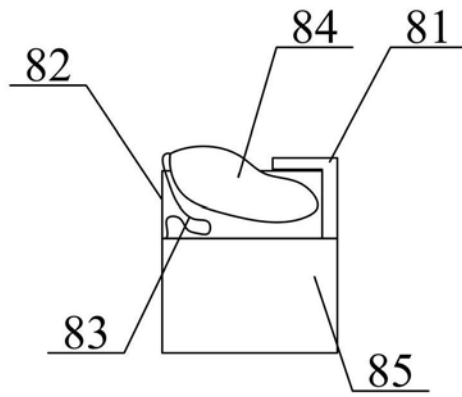


图3