



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208649999 U

(45)授权公告日 2019.03.26

(21)申请号 201821231932.7

(22)申请日 2018.08.01

(66)本国优先权数据

201820500923.7 2018.04.10 CN

(73)专利权人 重庆博建建筑规划设计有限公司

地址 401122 重庆市渝北区北部新区翠渝路46号

(72)发明人 朱武 周霖

(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640

代理人 霍春月

(51)Int.Cl.

E02B 5/00(2006.01)

E02B 8/06(2006.01)

A01G 22/00(2018.01)

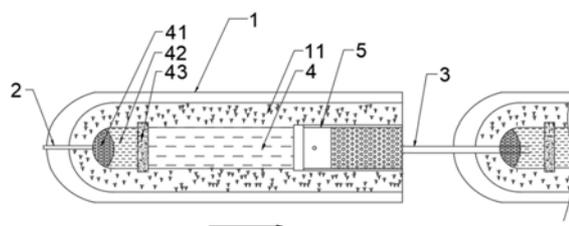
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种干式植草沟

(57)摘要

本实用新型涉及市政设施技术领域,尤其为一种干式植草沟,包括植草沟本体,植草沟本体包括溢洪道和设置于溢洪道外侧的边坡种植区,溢洪道的出口端设置有溢流装置,溢流装置包括底座,底座的两侧对称设置有侧板,底座的一端顶部表面开设有若干第一溢流槽,底座的另一端设置有挡泥板,底座的上表面靠近第一溢流槽处设置有消能板,消能板的顶部开设有若干第二溢流槽,底座的上表面靠近挡泥板处设置有消能区,本实用新型结构简单,使用方便,溢流装置能够保证控制径流流速,避免内部洪涝,挡泥板能够控制溢洪道内部的污染排放,而且能够定期拆下进行清理,通过其中设置的导流管能够对水流进行导流消能,本实用新型具有很大的实用价值,便于推广。



1. 一种干式植草沟,包括植草沟本体(1),所述植草沟本体(1)包括溢洪道(4)和设置于所述溢洪道(4)外侧的边坡种植区(11),其特征在于:所述溢洪道(4)的出口端设置有溢流装置(5),所述溢流装置(5)包括底座(51),所述底座(51)的两侧对称设置有侧板(52),所述底座(51)的一端顶部表面开设有若干第一溢流槽(512),所述底座(51)的另一端设置有挡泥板(513),所述底座(51)的上表面靠近第一溢流槽(512)处设置有消能板(514),所述消能板(514)的顶部开设有若干第二溢流槽(5141),所述底座(51)的上表面靠近挡泥板(513)处设置有消能区(515),所述底座(51)的顶部表面位于消能板(514)与消能区(515)之间开设有导流孔(53),所述消能板(514)远离导流孔(53)的一侧设置有集水槽(54),所述导流孔(53)的底部连接有导流管(511),所述导流管(511)远离导流孔(53)的一端穿过底座(51)的内部且与集水槽(54)的底部连接。

2. 根据权利要求1所述的干式植草沟,其特征在于:所述挡泥板(513)的表面嵌设有过滤网(5131),所述挡泥板(513)的两侧对称设置有滑块(5132),所述侧板(52)靠近挡泥板(513)的一侧表面竖向开设有滑槽(521),所述滑槽(521)与滑块(5132)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的干式植草沟,其特征在于:所述溢洪道(4)远离溢流装置(5)的一端设置有卵石区(41),所述卵石区(41)远离溢洪道(4)的一侧连接有进水管(2),所述卵石区(41)远离进水管(2)的一侧设置有前置预处理区(42),所述前置预处理区(42)远离卵石区(41)的一侧设置有溢流墙(43)。

4. 根据权利要求1所述的干式植草沟,其特征在于:所述溢流装置(5)远离溢洪道(4)的一侧连接有出水管(3)。

5. 根据权利要求1所述的干式植草沟,其特征在于:所述底座(51)的上表面自第一溢流槽(512)至消能区(515)呈倾斜向下设置且倾斜度逐渐减小。

一种干式植草沟

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政设施技术领域,具体为一种干式植草沟。

背景技术

[0002] 植草沟指种有植被的地表浅沟,可收集、输送和排放径流雨水,并具有一定的雨水净化能力,可用于衔接其他各单项设施、城市雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统。地表径流以较低流速经植草沟滞留、植物过滤和渗透,雨水径流中的多数悬浮颗粒污染物和部分溶解态污染物有效去除。植草沟具有建设及维护费用低,易与景观结合的特点。

[0003] 目前是干式植草沟的设计多数在结构上合理性较差,功能比较单一,仅仅具有排水的功能,不能够实现控制径流流速和径流污染的效果,鉴于此,我们提出一种干式植草沟。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种干式植草沟,以解决上述背景技术中提出的干式植草沟不能实现控制径流流速和改善径流污染等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种干式植草沟,包括植草沟本体,所述植草沟本体包括溢洪道和设置于所述溢洪道外侧的边坡种植区,所述溢洪道的出口端设置有溢流装置,所述溢流装置包括底座,所述底座的两侧对称设置有侧板,所述底座的一端顶部表面开设有若干第一溢流槽,所述底座的另一端设置有挡泥板,所述底座的上表面靠近第一溢流槽处设置有消能板,所述消能板的顶部开设有若干第二溢流槽,所述底座的上表面靠近挡泥板处设置有消能区,所述底座的顶部表面位于消能板与消能区之间开设有导流孔,所述消能板远离导流孔的一侧设置有集水槽,所述导流孔的底部连接有导流管,所述导流管远离导流孔的一端穿过底座的内部且与集水槽的底部连接。

[0007] 优选的,所述挡泥板的表面嵌设有过滤网,所述挡泥板的两侧对称设置有滑块,所述侧板靠近挡泥板的一侧表面竖向开设有滑槽,所述滑槽与滑块滑动连接。

[0008] 优选的,所述溢洪道远离溢流装置的一端设置有卵石区,所述卵石区远离溢洪道的一侧连接有进水管,所述卵石区远离进水管的一侧设置有前置预处理区,所述前置预处理区远离卵石区的一侧设置有溢流墙。

[0009] 优选的,所述溢流装置远离溢洪道的一侧连接有出水管。

[0010] 优选的,所述底座的上表面自第一溢流槽至消能区呈倾斜向下设置且倾斜度逐渐减小。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构简单,使用方便,通过其中设置的溢流装置能够保证控制径流流速,避免内部洪涝,其中设置的挡泥板能够控制溢洪道内部的污染排放,而且能够定期拆下进行清理,通过其中设置的导流管能够对水流进行导流消能,本实用新型具有很大的实用价值,便于推广。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的俯视图；

[0013] 图2为本实用新型中溢流装置的立体结构图；

[0014] 图3为本实用新型中溢流装置的侧面内部结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型图2中A处的局部放大图。

[0016] 图中：1、植草沟本体；11、边坡种植区；2、进水管；3、出水管；4、溢洪道；41、卵石区；42、前置预处理区；43、溢流墙；5、溢流装置；51、底座；511、导流管；512、第一溢流槽；513、挡泥板；5131、过滤网；5132、滑块；514、消能板；5141、第二溢流槽；515、消能区；52、侧板；521、滑槽；53；导流孔；54、集水槽。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0019] 一种干式植草沟，包括植草沟本体1，本实施例中，图1中箭头方向为水流方向，植草沟本体1包括溢洪道4和设置于溢洪道4外侧的边坡种植区11，溢洪道4的出口端设置有溢流装置5，溢流装置5包括底座51，底座51的两侧对称设置有侧板52，底座51的一端顶部表面开设有若干第一溢流槽512，第一溢流槽512能够保证水流在过量时能够及时溢出，底座51的另一端设置有挡泥板513，挡泥板513能够阻挡泥土和一些其他的污染物，底座51的上表面靠近第一溢流槽512处设置有消能板514，消能板514能够对水流进行一级消能作用，减缓水流流速。

[0020] 消能板514的顶部开设有若干第二溢流槽5141，第二溢流槽5141能够在水流过量时及时排出，底座51的上表面靠近挡泥板513处设置有消能区515，消能区515中填充有若干鹅卵石，鹅卵石能够对水流起到进一步的消能作用，底座51的顶部表面位于消能板514与消能区515之间开设有导流孔53，消能板514远离导流孔53的一侧设置有集水槽54，导流孔53的底部连接有导流管511，导流管511远离导流孔53的一端穿过底座51的内部且与集水槽54的底部连接，集水槽54中的水分通过导流管511排至导流孔53外部，实现对水流的二级消能作用，底座51的上表面自第一溢流槽512至消能区515呈倾斜向下设置且倾斜度逐渐减小。

[0021] 挡泥板513的表面嵌设有过滤网5131，挡泥板513的两侧对称设置有滑块5132，侧板52靠近挡泥板513的一侧表面竖向开设有滑槽521，滑槽521与滑块5132滑动连接，通过过滤网5131能够将泥土等杂质阻挡住，避免进一步污染水源，而且挡泥板513能够简单的拆下，将其中积累的污染物清理过后在装上，大大提高了溢洪道4的清洁度。

[0022] 溢洪道4远离溢流装置5的一端设置有卵石区41，卵石区41内填充有鹅卵石，卵石区41能够避免入口水流的冲击，卵石区41远离溢洪道4的一侧连接有进水管2，卵石区41远离进水管2的一侧设置有前置预处理区42，前置预处理区42能够对进入的水分进行沉淀，前置预处理区42远离卵石区41的一侧设置有溢流墙43，溢流墙43能够控制进入水流的总量，溢流装置5远离溢洪道4的一侧连接有出水管3。

[0023] 本实用新型的工作原理:当使用该植草沟时,水流从植草沟的一端进水管2进入,依次通过卵石区41、前置预处理区42和溢流墙43流入溢洪道4,进而通过出水管3流出,卵石区41内填充有鹅卵石,卵石区41能够避免入水口水流的冲击,前置预处理区42能够对进入的水分进行沉淀,溢流墙43能够控制进入水流的总量,溢洪道4重的水缓慢流过溢流装置5,其中的第一溢流槽512能够保证水流在过量时能够及时溢出,消能板514能够对水流进行一级消能作用,减缓水流流速,第二溢流槽5141能够在水流过量时及时排出,消能区515中填充有若干鹅卵石,鹅卵石能够对水流起到进一步的消能作用,集水槽54中的水分通过导流管511排至导流孔53外部,实现对水流的二级消能作用,挡泥板513能够阻挡泥土和一些其他的污染物,通过过滤网5131能够将泥土等杂质阻挡住,避免进一步污染水源,而且挡泥板513能够简单的拆下,将其中积累的污染物清理过后在装上,大大提高了溢洪道4的清洁度。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

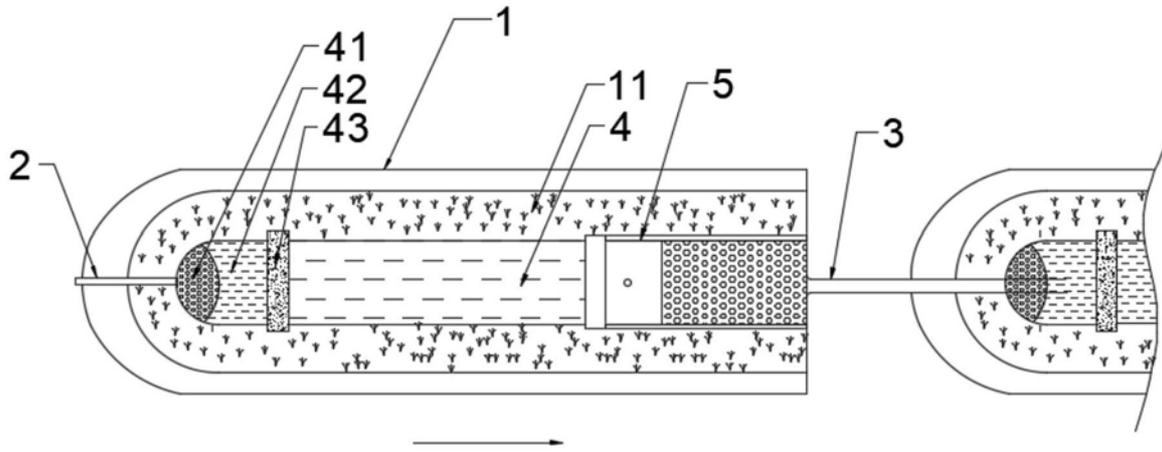


图1

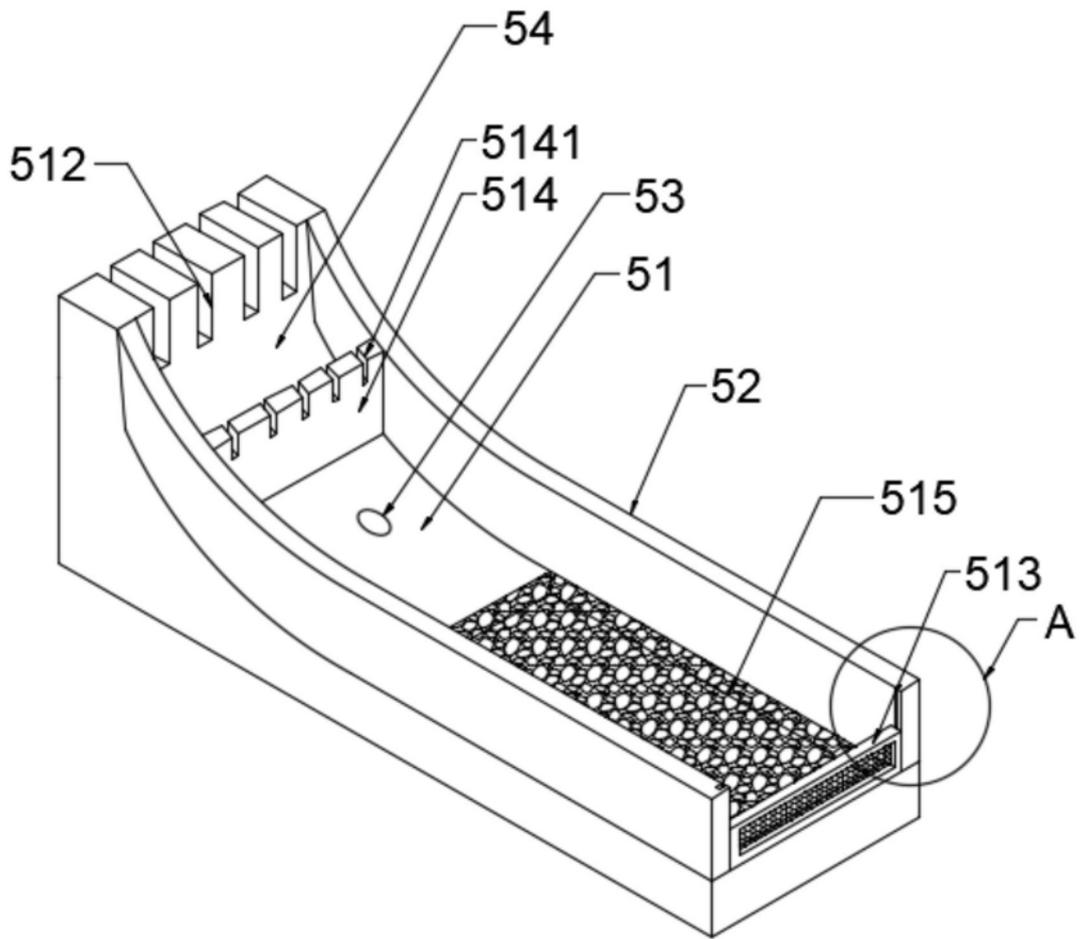


图2

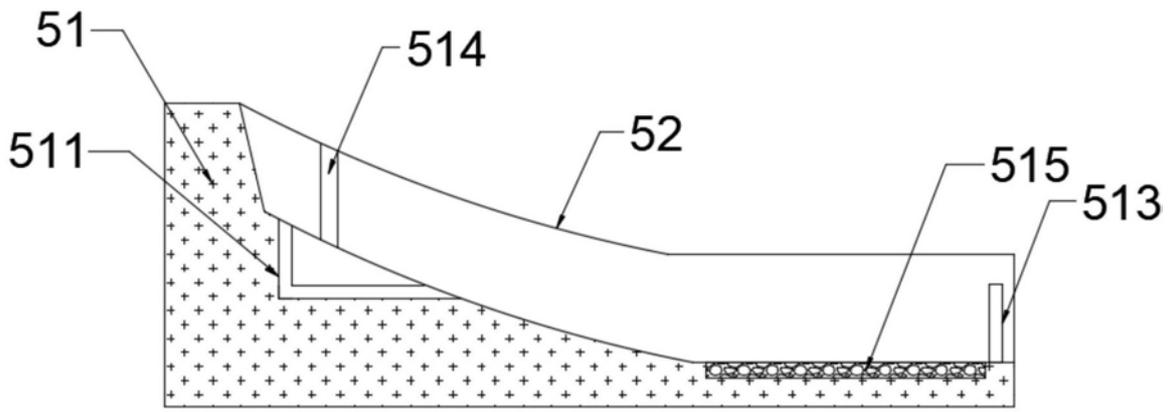


图3

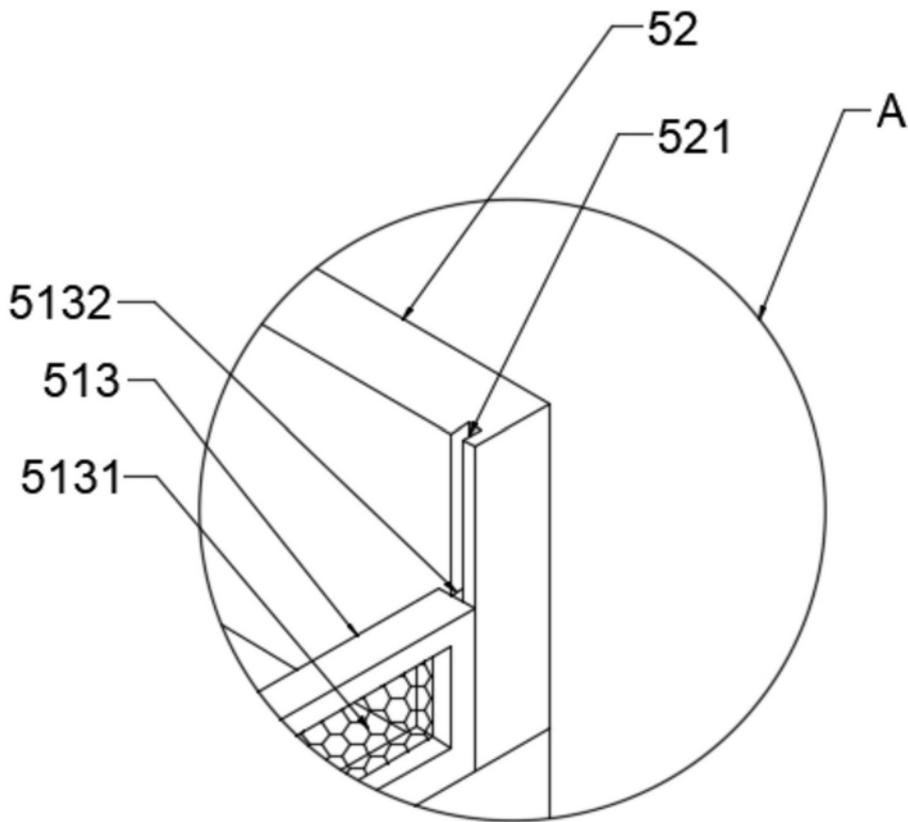


图4