



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211772960 U

(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 201921834715.1

(22)申请日 2019.10.29

(73)专利权人 张万琴

地址 452470 河南省郑州市登封市中岳街
道办事处西天门街59号

(72)发明人 张万琴

(51)Int.Cl.

E01F 5/00(2006.01)

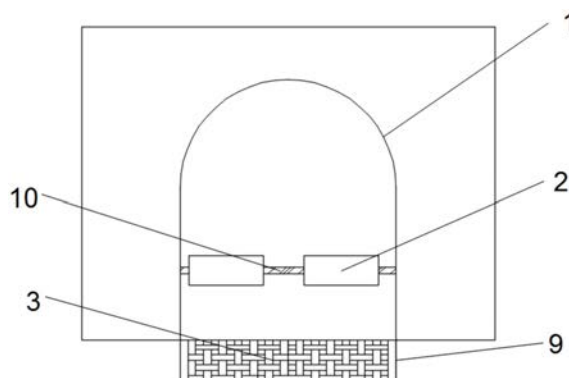
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种水利工程用涵洞结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种水利工程用涵洞结构,包括涵洞主体、浮块、栏杆、主体架、安装板、安装块、限位堆板、滤网、排水沟和固定绳,主体架底端固定设有限位堆板,且向上垂直设置,限位堆板为多个限位杆横向安装组成,限位堆板防止堆积在滤网上的垃圾流入涵洞主体的排水洞口,起到收集垃圾的作用,且在限位杆之间有缝隙便于沥干垃圾中的水分,主体架顶端固定设有栏杆,向下垂直安装恰好盖住排水沟端口,且栏杆呈网格状,栏杆将垃圾拦截在外面防止了垃圾流入排水沟堵塞排水系统,主体架中部固定设有滤网,且滤网向下倾斜十五度,便于对流入滤网的垃圾引导,使得垃圾流向限位堆板。



1. 一种水利工程用涵洞结构,包括涵洞主体(1)和主体架(4),其特征在于:所述涵洞主体(1)底部固定设有排水沟(9),所述涵洞主体(1)内部固定安装有主体架(4),所述涵洞主体(1)洞口固定设有固定绳(10),且固定绳(10)上固定设有浮块(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程用涵洞结构,其特征在于,所述主体架(4)呈倒Z型,且主体架(4)向下倾斜十五度。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程用涵洞结构,其特征在于,所述主体架(4)底端固定设有限位堆板(7),且向上垂直设置,限位堆板(7)为多个限位杆横向安装组成。

4. 根据权利要求1所述的一种水利工程用涵洞结构,其特征在于,所述主体架(4)顶端固定设有栏杆(3),向下垂直安装恰好盖住排水沟(9)端口,且栏杆(3)呈网格状。

5. 根据权利要求1所述的一种水利工程用涵洞结构,其特征在于,所述主体架(4)中部固定设有滤网(8),且滤网(8)向下倾斜十五度。

6. 根据权利要求1所述的一种水利工程用涵洞结构,其特征在于,所述主体架(4)两侧均设有安装板(5),所述安装板(5)上均匀设有多个安装孔(6)。

7. 根据权利要求6所述的一种水利工程用涵洞结构,其特征在于,所述安装板(5)呈L形,且安装板(5)与主体架(4)交接处为弧形,且栏杆(3)和滤网(8)交接处为弧形。

一种水利工程用涵洞结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程涵洞领域,具体是一种水利工程用涵洞结构。

背景技术

[0002] 涵洞是设于路基下的排水孔道,通常有洞身洞口建筑两大部分组成。洞身由若干管节组成,是涵洞的主体。它埋在路基中,具有一定的纵向坡度,以便排水;端墙和翼墙位于入口和出口及两侧,起挡土和导流作用,同时还可以保护路堤边坡不受水流冲刷,随着公路铺设的大力普及,在一些特殊地区,涵洞的使用也在大量的增多。

[0003] 现有技术方案中,涵洞结构在实际投入使用时存在着在不能对水中的垃圾进行阻挡,导致垃圾容易在涵洞内,沟渠水流过多时,涵洞本身因为垃圾的阻挡,并不能对水进行排导,需采用人工的办法清除,工作人员工作繁重,且工作效率低,以致延长工期。针对上述问题,急需在原有涵洞结构的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水利工程用涵洞结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水利工程用涵洞结构,包括涵洞主体和主体架,所述涵洞主体底部固定设有排水沟,所述涵洞主体内部固定安装有主体架,所述涵洞主体洞口固定设有固定绳,且固定绳上固定设有浮块。

[0006] 本实用新型进一步的方案,所述主体架呈倒Z型,且主体架向下倾斜十五度。

[0007] 本实用新型进一步的方案,所述主体架底端固定设有限位堆板,且向上垂直设置,限位堆板为多个限位杆横向安装组成。

[0008] 本实用新型进一步的方案,所述主体架顶端固定设有栏杆,向下垂直安装恰好盖住排水沟端口,且栏杆呈网格状。

[0009] 本实用新型进一步的方案,所述主体架中部固定设有滤网,且滤网向下倾斜十五度。

[0010] 本实用新型进一步的方案,所述主体架两侧均设有安装板,所述安装板上均匀设有多个安装孔。

[0011] 本实用新型进一步的方案,所述安装板呈L形,且安装板与主体架交接处为弧形,且栏杆和滤网交接处为弧形。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置有涵洞主体洞口固定设有固定绳,且固定绳上固定设有浮块,在暴雨时节排洪水时浮块对洪水具有缓冲作用,防止洪水太湍急将限位堆板冲击掉。

[0014] 2、本实用新型通过设置有主体架底端固定设有限位堆板,且向上垂直设置,限位堆板为多个限位杆横向安装组成,限位堆板防止堆积在滤网上的垃圾流入涵洞主体的排水洞口,起到收集垃圾的作用,且在限位杆之间有缝隙便于沥干垃圾中的水分,主体架顶端固

定设有栏杆,向下垂直安装恰好盖住排水沟端口,且栏杆呈网格状,栏杆将垃圾拦截在外面防止了垃圾流入排水沟堵塞排水系统,主体架中部固定设有滤网,且滤网向下倾斜十五度,便于对流入滤网的垃圾引导,使得垃圾流向限位堆板。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的主体架结构示意图;

[0017] 图中涵洞主体-1、浮块-2、栏杆-3、主体架-4、安装板-5、安装孔-6、限位堆板-7、滤网-8、排水沟-9、固定绳-10。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1~2,本实用新型提供一种技术方案:一种水利工程用涵洞结构,包括涵洞主体1和主体架4,涵洞主体1底部固定设有排水沟9,涵洞主体1内部固定安装有主体架4,涵洞主体1洞口固定设有固定绳10,且固定绳10上固定设有浮块2,在暴雨时节排洪水时浮块2对洪水具有缓冲作用,防止洪水太湍急将限位堆板7冲击掉。

[0020] 进一步的,主体架4呈倒Z型,且主体架4向下倾斜十五度,便于水和垃圾分流,并对水和垃圾进行方向引导。

[0021] 进一步的,主体架4底端固定设有限位堆板7,且向上垂直设置,限位堆板7为多个限位杆横向安装组成,限位堆板7防止堆积在滤网8上的垃圾流入涵洞主体1的排水洞口,起到收集垃圾的作用,且在限位杆之间有缝隙便于沥干垃圾中的水分。

[0022] 进一步的,主体架4顶端固定设有栏杆3,向下垂直安装恰好盖住排水沟9端口,且栏杆3呈网格状,栏杆3将垃圾拦截在外面防止了垃圾流入排水沟9堵塞排水系统。

[0023] 进一步的,主体架4中部固定设有滤网8,且滤网8向下倾斜十五度,便于对流入滤网8的垃圾引导,使得垃圾流向限位堆板7。

[0024] 进一步的,主体架4两侧均设有安装板5,安装板5上均匀设有多个安装孔66,便于将装置安装在涵洞主体1内部,使得装置固定不易被水流冲击冲垮。

[0025] 进一步的,安装板5呈L形,且安装板5与主体架4交接处为弧形,安装板5内侧的弧形利于垃圾滑落至限位堆板7,避免了垃圾堆积在安装板5的死角缝,且栏杆3和滤网8交接处为弧形,使得被栏杆3过滤的垃圾更容易飘进滤网8,对垃圾具有引导作用。

[0026] 工作原理:首先,检查装置的完整性,通过现有技术将主体架4安装指导涵洞主体1内部,下雨需要排水时,水流通过栏杆3过滤掉垃圾流向排水沟9,水上漂浮的垃圾在水的推力作用下飘向滤网8,垃圾最终堆积到限位堆板7,且滤网8可过滤掉垃圾中的水分,等到水位退去后再去涵洞主体1内部将垃圾清理出来。

[0027] 以上的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用

新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

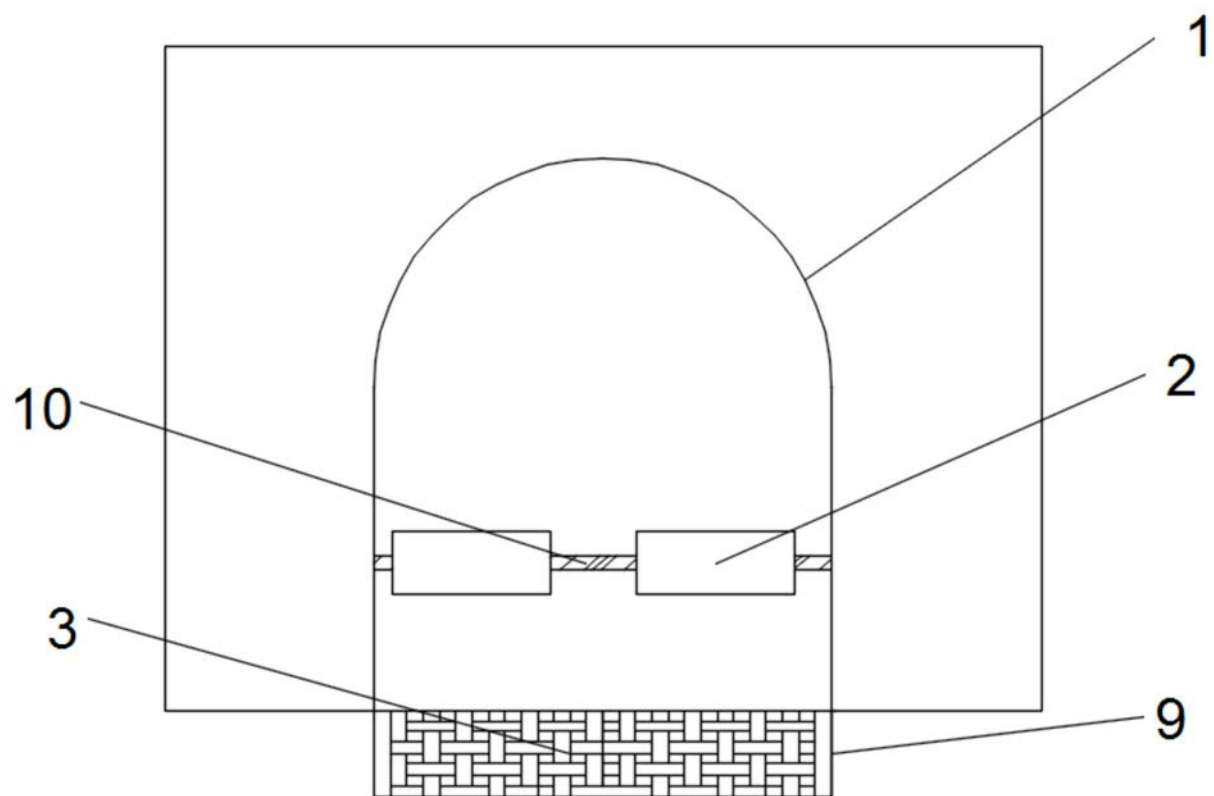


图1

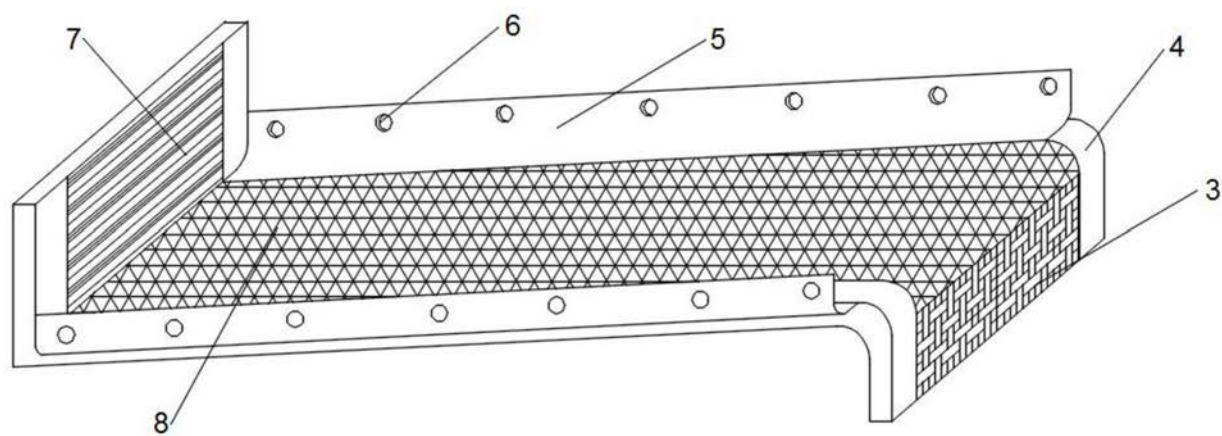


图2