



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216339972 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122546698.5

(22) 申请日 2021.10.21

(73) 专利权人 珠海华发建筑设计咨询有限公司

地址 519000 广东省珠海市横琴新区宝华
路6号105室-85

专利权人 珠海华发集团有限公司

(72) 发明人 谢苏红 程连军 閻方方 王君瑶
孙平

(74) 专利代理机构 广州帮专高智知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
44674

代理人 喻振兴

(51) Int.Cl.

E03F 5/04 (2006.01)

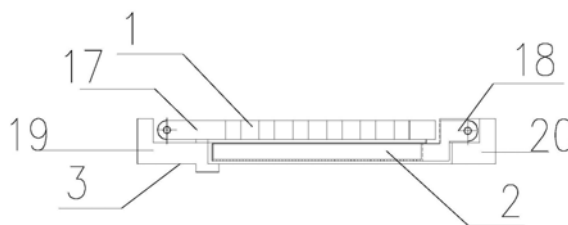
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种双重过滤的雨水口口部装置

(57) 摘要

本实用新型提出了一种双重过滤的雨水口口部装置,包括算子、滤网和基座,所述基座为中空结构,所述算子和滤网分别设于所述中空结构内,所述滤网位于所述算子的下方;所述算子铰接于所述基座的一侧,所述滤网铰接于所述基座的另一侧。本实用新型可有效阻挡地面雨水中较大杂质和防蚊虫的功效的效果,达到了避免堵塞雨水口或者排水管道的目的;同时满足了便于保证雨水口排水通畅的需求,降低了雨水口堵塞和积水滋生蚊虫的风险,减少了污水带来的环境污染。



1. 一种双重过滤的雨水口口部装置,其特征在于,包括算子(1)、滤网(2)和基座(3),所述基座(3)为中空结构,所述算子(1)和滤网(2)分别设于所述基座(3)内,所述滤网(2)位于所述算子(1)的下方;所述算子(1)铰接于所述基座(3)的一侧,所述滤网(2)铰接于所述基座(3)的另一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种双重过滤的雨水口口部装置,其特征在于,所述基座(3)设有第一凹槽(19)和第二凹槽(20),所述第一凹槽(19)和所述第二凹槽(20)形成阶梯结构;所述第一凹槽(19)位于所述第二凹槽(20)的上方,第一凹槽(19)的面积比所述第二凹槽(20)的面积大。

3. 根据权利要求2所述的一种双重过滤的雨水口口部装置,其特征在于,所述第一凹槽(19)的下方设有用于限位所述滤网(2)的限位块(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种双重过滤的雨水口口部装置,其特征在于,所述算子(1)的一侧设有第一固定块(17),所述算子(1)通过所述第一固定块(17)铰接在所述基座(3)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种双重过滤的雨水口口部装置,其特征在于,所述算子(1)上设有多个过水孔(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种双重过滤的雨水口口部装置,其特征在于,所述滤网(2)的一侧设有第二固定块(18),所述滤网(2)通过所述第二固定块(18)铰接在所述基座(3)的一侧。

7. 根据权利要求1所述的一种双重过滤的雨水口口部装置,其特征在于,还包括用于固定滤网(2)的固定框架,所述滤网(2)通过固定框架铰接在所述基座的一侧。

8. 根据权利要求1所述的一种双重过滤的雨水口口部装置,其特征在于,所述滤网(2)中心区域设有格网(10)。

9. 根据权利要求1所述的一种双重过滤的雨水口口部装置,其特征在于,所述基座上算子(1)的铰接端与所述基座(3)上滤网(2)的铰接端正对设置。

一种双重过滤的雨水口口部装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤排水技术领域,具体涉及一种双重过滤的雨水口口部装置。

背景技术

[0002] 随着水源危机,雨洪危害及城市地面污染变得越来越严重,很多地区的初期雨水污染物的指标最高值已经远远的高于典型城市,尤其是雨水径流污染非常严重。

[0003] 雨水口口部装置是收集地面雨水的构筑物,常见的雨水口口部装置为普通雨水算子,缝隙较大,地面杂物很容易通过雨水算子流进雨水口,从而堵塞雨水口或者雨水管道,给正常排水带来隐患,且不便清洗。雨水口及连接管道一旦积水,极易容易滋生蚊虫。目前大多的过滤装置都是对雨水的简单的过滤,并未起到很好的过滤效果。例如,公开号为CN204753795U的中国实用新型专利公开了一种双层雨水算子结构,包括装在所述基座上的算子主体,所述算子主体包括算子下层和算子上层,算子下层为槽盘形,算子上层嵌套在算子下层中,算子上层和算子下层上分别设有相通的上通水孔和下通水孔,通过设置双层算子结构,下层槽型盘结构主要用于承重,上层面板结构主要用于承受车辆碾压;这样的结构在满足雨水算子承重强度的同时,也达到了降低车辆碾压噪音的效果。然而只是减震并没有起到很好的过滤效果,并且不易拆卸,如果堵塞,清洗麻烦。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提出一种双重过滤的雨水口口部装置,以解决目前大多的过滤装置过滤效果不明显,不易排污水和雨水中大型杂质的技术问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:包括算子、滤网和基座,所述基座为中空结构,所述算子和滤网分别设于所述基座内,所述滤网位于所述算子的下方;所述算子铰接于所述基座的一侧,所述滤网铰接于所述基座的另一侧。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述基座设有第一凹槽和第二凹槽,所述第一凹槽和所述第二凹槽形成阶梯结构;所述第一凹槽位于所述第二凹槽的上方,第一凹槽的面积比所述第二凹槽的面积大。。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一凹槽的下方设有用于限位所述滤网的限位块。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述算子的一侧设有第一固定块,所述算子通过所述第一固定块铰接在所述基座的一侧。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述算子上设有多个过水孔。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滤网的一侧设有第二固定块,所述滤网通过所述第二固定块铰接在所述基座的一侧。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括用于固定滤网的固定框架,所述滤网通过固定框架铰接在所述基座的一侧。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滤网中心区域设有格网。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述基座上算子的铰接端与所述基座上滤网的铰接端正对设置。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型雨水口口部装置在基座上分别设置用于过滤较大杂质的算子和用于过滤较小杂质的滤网,同时在算子设置在滤网的上方,当雨水流经雨水口部装置时,地面雨水中较大杂质先被算子过滤,然后再通过滤网过滤较小杂质,从而对雨水进行二次过滤,进而避免堵塞雨水口或排水管道。而且缝隙较小的滤网还可以达到防蚊虫的功效。

[0016] 另外,由于算子铰接于基座的一侧,滤网铰接于基座的另一侧,可方便打开雨水口,对管道内的垃圾杂物进行清理。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型雨水口口部装置的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型雨水口口部装置的俯视图;

[0020] 图3为本实用新型雨水口口部装置中算子的俯视图;

[0021] 图4为本实用新型雨水口口部装置中滤网的俯视图;

[0022] 图5为本实用新型雨水口口部装置中基座的俯视图;

[0023] 图6为本实用新型雨水口口部装置的使用状态示意图。

[0024] 附图标识:1、算子;2、滤网;3、基座;4、螺母;5、螺栓;6、弹簧垫圈;7、第一螺栓孔;8、过水孔;9、边框;10、格网;11、第二螺栓孔;12、侧板;13、底板;14、限位块;15、基座螺栓孔;16、边槽;17、第一固定块;18、第二固定块;19、第一凹槽;20、第二凹槽;21、砖砌;22、雨水管;23、混凝土。

具体实施方式

[0025] 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作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。

[0026] 参见图1至图6,本实用新型实施例提供了一种雨水口口部装置的具体实施方式,包括算子1、滤网2和基座3,其中基座3为中空结构,算子1和滤网2分别设于所述中空结构内,滤网2位于所述算子1的下方,所述算子1铰接于所述基座3的一侧,所述滤网2铰接于所述基座3的另一侧。

[0027] 具体地,算子1铰接于所述基座3的一侧,具体使用螺栓5依次穿过算子的第一螺栓孔7和基座3上的基座螺栓孔15后,再穿过弹簧垫片6和螺母4从而固定完成铰接;而滤网2铰接于所述基座3的另一侧,具体使用螺栓5依次穿过滤网2的第二螺栓孔11和基座3上的基座螺栓孔15后,再穿过弹簧垫片6和螺母4从而固定完成铰接。本实施例中,算子1铰接于基座3

的一侧,滤网2铰接于基座3的另一侧,可以先打开箅子1再打开滤网2从而方便对管道内的垃圾杂物进行清理。

[0028] 安装时,将基座3预埋在混凝土22里,并且基座3的下方设有用于支撑的砖砌21,从而使得雨水口口部装置整体牢固且不易被盗窃。

[0029] 参见图6,基座3的中空结构内分别设有用于限位滤网2的第一凹槽19和用于限位箅子1的第二凹槽20,第一凹槽19和第二凹槽20位于所述中空结构内形成阶梯结构,箅子1安装在第一凹槽20里,滤网2安装在第二凹槽20里;其中,参见图1和图5,第一凹槽19位于第二凹槽20的上方,第一凹槽19的开口尺寸比第二凹槽20的开口尺寸大,从而使箅子1固定在滤网的上方,以使雨水先排入箅子1和滤网2,再排入雨水管22,进而增强了过滤效果。

[0030] 其中,箅子1上设有多个过水孔2来用于过滤雨水中较大杂质,滤网2中心区域设有格网10来用于过滤较小杂质,从而实现双重过滤。

[0031] 进一步的,在滤网2的中心区域设置有格网10,通过只在滤网2的中心区域设置格网10可以减少雨水口内潮湿环境与外部环境的接触面积,能有效阻挡因雨水口底部潮湿所滋生的蚊虫;同时由于只在滤网2的中心区域设置格网10,当雨水从滤网2边缘流向格网10时,利于在格网10的外围储存杂物,既避免了杂物流入雨水管22内,也利于对滤网2上的杂物进行清理。

[0032] 作为本实施例的进一步方案,使得雨水口口部的结构更为稳定,第一凹槽19的下方设有用于限位所述滤网2的限位块14,用于承接上方滤网2起到固定作用。

[0033] 进一步的,箅子1的一端设有第一固定块17,滤网2的一端设有第二固定块18,箅子1通过第一固定块17铰接在所述基座3的一侧,而滤网2则通过第二固定块18铰接在所述基座3的另一侧,滤网2通过固定框架铰接在所述基座3的一侧,使用固定框架当滤网2损坏时可以方便更换,更换时候拆卸滤网2换上新的滤网2即可。基座3上箅子1的铰接端与基座3上滤网2的铰接端正对设置,在两边设置稳定性好并方便打开清洗。

[0034] 具体使用时,下雨时,地面雨水汇流至箅子1,雨水中较大的杂质被箅子1拦截,较小的杂质经过水孔8汇流至滤网2中的格网10,格网10孔隙较小,可对小杂质进行过滤和拦截;经滤网2过滤后的雨水流至雨水口中,然后再排入雨水管22,从而实现对雨水进行双重过滤,进而避免堵塞雨水口或排水管道。由于雨水口底部较为潮湿,容易滋生蚊虫和老鼠,格网10的孔眼细小所以不会大量积水造成雨水口底部潮湿,并且距离井底有一定距离,所以格网10能有效阻挡蚊虫和老鼠。雨水口口部需要清理时,只需打开箅子1,再打开滤网2,将箅子1及滤网2上的杂物清理掉即可,实用方便。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

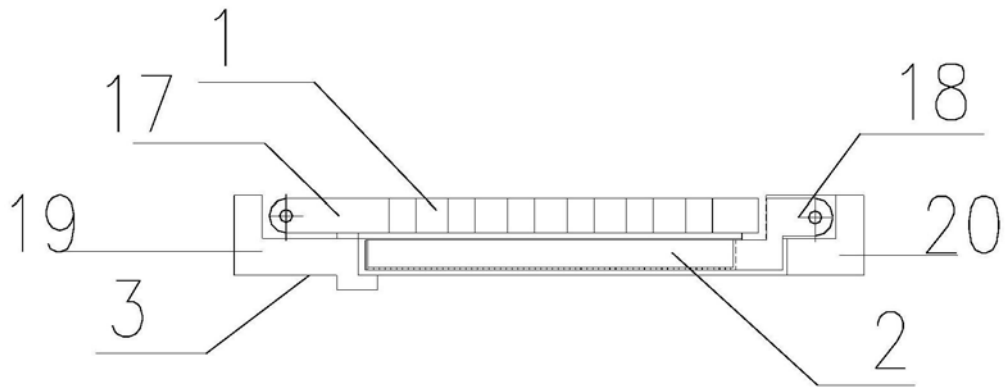


图1

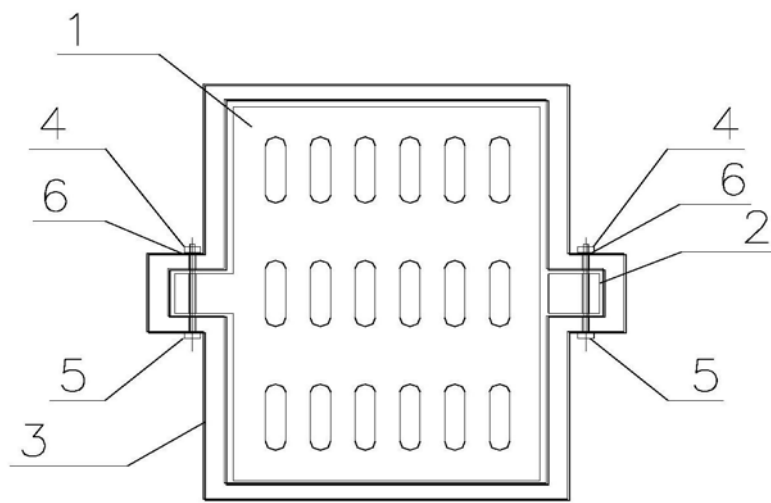


图2

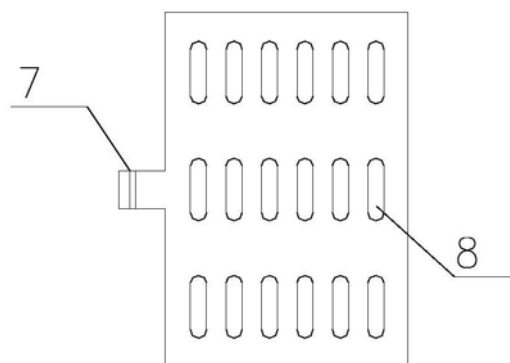


图3

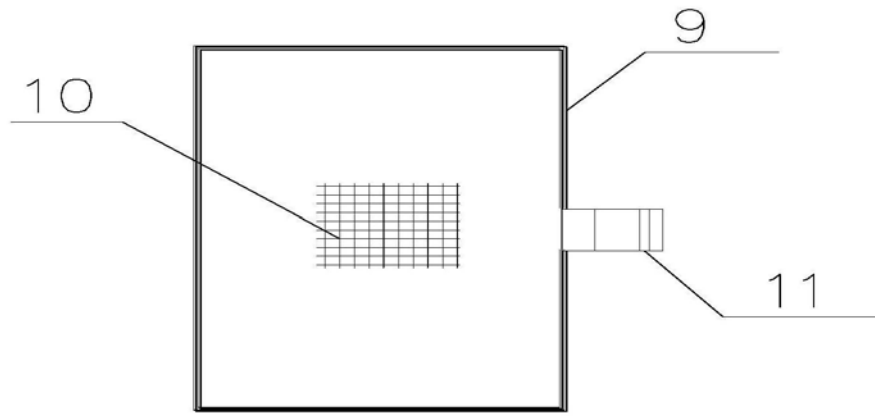


图4

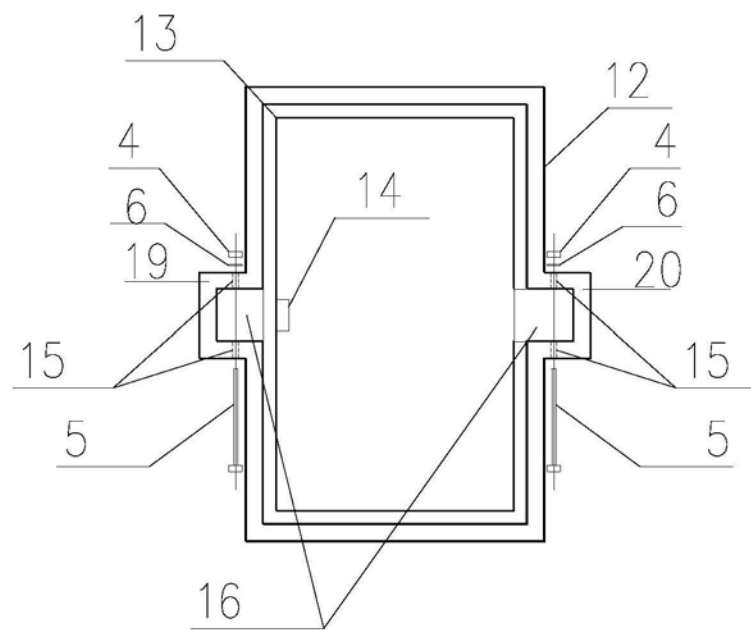


图5

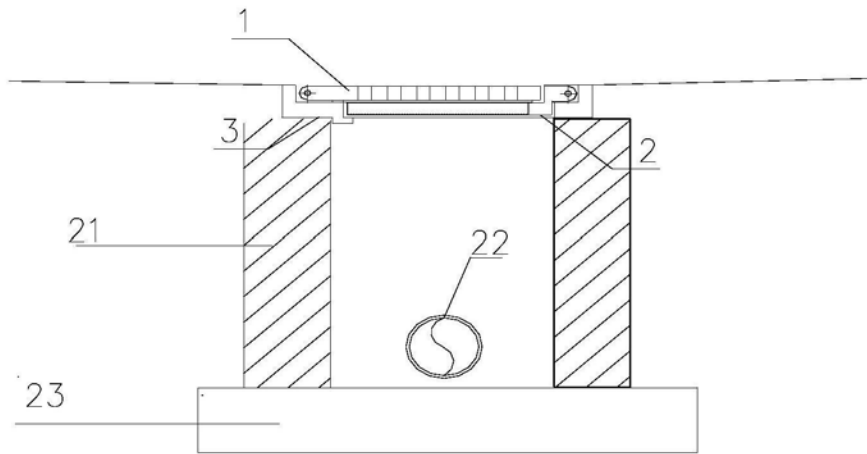


图6