



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219752086 U
(45) 授权公告日 2023. 09. 26

(21) 申请号 202320749362.5
(22) 申请日 2023.04.03
(73) 专利权人 江苏天润雨水利用科技有限公司
地址 213000 江苏省常州市武进经济开发
区夏萧村赵墅村
(72) 发明人 蒋琪
(74) 专利代理机构 佛山知正知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 44483
专利代理师 刘志华

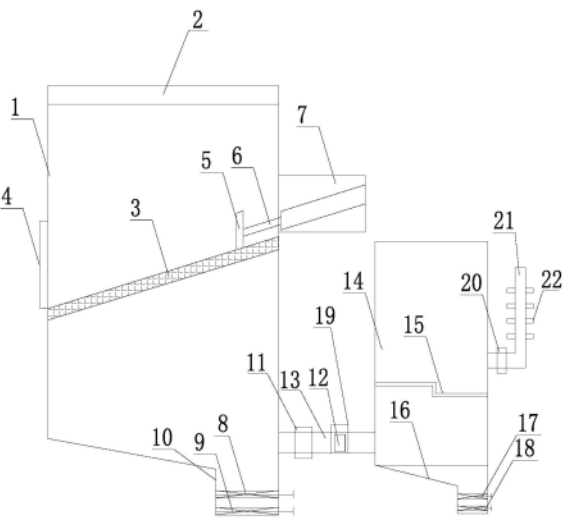
(51) Int.Cl.
C02F 9/00 (2023.01)
C02F 1/52 (2023.01)
B01D 36/04 (2006.01)
B01D 29/075 (2006.01)
B01D 29/64 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称
一体化雨水处理系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一体化雨水处理系统,属于雨水处理装置技术领域。包括雨水收集罐和雨水处理罐,雨水收集罐和雨水处理罐之间连接有进液管,进液管上设有进液泵和加药盒,加药盒的内部设有絮凝剂块,雨水收集罐的上部设有过滤盖板,第一过滤网的上方设有刮板,侧门设置在远离刮板的雨水收集罐的侧面,刮板的一端连接有电动推杆,雨水收集罐的下端设有第一沉降室,雨水处理罐的侧面连接有喷洒管。本新型的雨水处理系统包括收集罐和处理罐,收集罐与处理罐之间设置加药盒,在雨水进入处理罐的过程中进行加药,提升了处理效率;收集罐中设置刮板,方便对过滤网进行清洁,提升收集罐的除杂效率。



1. 一体化雨水处理系统,其特征在于:包括雨水收集罐(1)和雨水处理罐(14),所述雨水收集罐(1)和雨水处理罐(14)之间连接有进液管(13),所述进液管(13)上设有进液泵(11)和加药盒(19),插设在进液管(13)内部的所述加药盒(19)的外表面贯穿设有若干通孔,所述加药盒(19)的内部设有絮凝剂块(12),所述雨水收集罐(1)的上部设有过滤盖板(2),所述雨水收集罐(1)的内部固定有第一过滤网(3),所述第一过滤网(3)的侧面设有侧门(4),所述第一过滤网(3)的上方设有刮板(5),所述侧门(4)设置在远离刮板(5)的雨水收集罐(1)的侧面,所述刮板(5)的一端连接有电动推杆(6),所述电动推杆(6)的右端固定在电动推杆室(7)的内部,所述雨水收集罐(1)的下端设有第一沉降室(10),所述第一沉降室(10)上连接有第一阀门(8),所述雨水处理罐(14)的内部固定有第二过滤网(15),所述雨水处理罐(14)的下端设有第二沉降室(16),所述第二沉降室(16)上连接有第三阀门(17),所述雨水处理罐(14)的侧面连接有喷洒管(21),所述喷洒管(21)上设有电磁泵(20),所述喷洒管(21)的侧面设有若干喷洒口(22),所述喷洒管(21)与雨水处理罐(14)的连接处位于第二过滤网(15)的上方。

2. 根据权利要求1所述的一体化雨水处理系统,其特征在于:所述第一沉降室(10)上连接有第一阀门(8)和第二阀门(9)。

3. 根据权利要求1所述的一体化雨水处理系统,其特征在于:所述第二沉降室(16)上连接有第三阀门(17)和第四阀门(18)。

4. 根据权利要求1所述的一体化雨水处理系统,其特征在于:所述第一过滤网(3)为倾斜状,所述侧门(4)设置在第一过滤网(3)的最低处的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一体化雨水处理系统,其特征在于:所述侧门(4)与雨水收集罐(1)的侧壁连接处设有密封条。

一体化雨水处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雨水处理装置技术领域，具体为一体化的雨水处理系统。

背景技术

[0002] 水资源短缺已成为制约我国经济可持续发展的一个不可忽略的重要因素。大量的雨水径流未加以处理就直接排放，不但没有综合利用，还容易造成水体的污染。收集处理雨水，不仅可节约水源，还可减轻城市排水设施的负担。

[0003] 现有技术中，通过雨水处理系统对雨水先进行收集，再对雨水进行净化处理，然而现有的雨水处理系统存在以下缺陷：雨水收集的过程中，杂质易堆积在过滤网的表面，影响雨水过滤的效率；雨水在净化过程中，需要向处理罐的内部加入絮凝剂，现有的加入方式是在处理罐内收集雨水定量后，单独加入絮凝剂进行搅拌，之后进行沉降后利用，雨水处理效率低。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题，本实用新型提供了一体化的雨水处理系统。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0006] 一体化的雨水处理系统，包括雨水收集罐和雨水处理罐，所述雨水收集罐和雨水处理罐之间连接有进液管，所述进液管上设有进液泵和加药盒，插设在进液管内部的所述加药盒的外表面贯穿设有若干通孔，所述加药盒的内部设有絮凝剂块，所述雨水收集罐的上部设有过滤盖板，所述雨水收集罐的内部固定有第一过滤网，所述第一过滤网的侧面设有侧门，所述第一过滤网的上方设有刮板，所述侧门设置在远离刮板的雨水收集罐的侧面，所述刮板的一端连接有电动推杆，所述电动推杆的右端固定在电动推杆室的内部，所述雨水收集罐的下端设有第一沉降室，所述第一沉降室上连接有第一阀门，所述雨水处理罐的内部固定有第二过滤网，所述雨水处理罐的下端设有第二沉降室，所述第二沉降室上连接有第三阀门，所述雨水处理罐的侧面连接有喷洒管，所述喷洒管上设有电磁泵，所述喷洒管的侧面设有若干喷洒口，所述喷洒管与雨水处理罐的连接处位于第二过滤网的上方。

[0007] 所述雨水收集罐的下端设有第一沉降室，所述第一沉降室上连接有第一阀门和第二阀门。

[0008] 所述雨水处理罐的下端设有第二沉降室，所述第二沉降室上连接有第三阀门和第四阀门。

[0009] 所述第一过滤网为倾斜状，所述侧门设置在第一过滤网的最低处的一侧。

[0010] 所述侧门与雨水收集罐的侧壁连接处设有密封条。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型的雨水处理系统包括收集罐和处理罐，收集罐对雨水进行初步除杂处理，处理罐对雨水进行净化处理，处理后的雨水可以用于浇灌，收集罐与处理罐之间设置加药盒，在雨水进入处理罐的过程中进行加药，提升了处理效率；收集罐中设置刮板，方便对

过滤网进行清洁,提升收集罐的除杂效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图。

[0014] 图中:1、雨水收集罐;2、过滤盖板;3、第一过滤网;4、侧门;5、刮板;6、电动推杆;7、电动推杆室;8、第一阀门;9、第二阀门;10、第一沉降室;11、进液泵;12、絮凝剂块;13、进液管;14、雨水处理罐;15、第二过滤网;16、第二沉降室;17、第三阀门;18、第四阀门;19、加药盒;20、电磁泵;21、喷洒管;22、喷洒口。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型进一步说明:

[0016] 如说明书附图图1所示,一体化雨水处理系统,包括雨水收集罐1和雨水处理罐14,所述雨水收集罐1和雨水处理罐14之间连接有进液管13,所述进液管13上设有进液泵11和加药盒19,插设在进液管13内部的所述加药盒19的外表面贯穿设有若干通孔,所述加药盒19的内部设有絮凝剂块12,所述雨水收集罐1的上部设有过滤盖板2,所述雨水收集罐1的内部固定有第一过滤网3,所述第一过滤网3的侧面设有侧门4,所述第一过滤网3的上方设有刮板5,所述侧门4设置在远离刮板5的雨水收集罐1的侧面,所述刮板5的一端连接有电动推杆6,所述电动推杆6的右端固定在电动推杆室7的内部,所述雨水收集罐1的下端设有第一沉降室10,所述第一沉降室10上连接有第一阀门8,所述雨水处理罐14的内部固定有第二过滤网15,所述雨水处理罐14的下端设有第二沉降室16,所述第二沉降室16上连接有第三阀门17,所述雨水处理罐14的侧面连接有喷洒管21,所述喷洒管21上设有电磁泵20,所述喷洒管21的侧面设有若干喷洒口22,所述喷洒管21与雨水处理罐14的连接处位于第二过滤网15的上方。

[0017] 所述雨水收集罐1的下端设有第一沉降室10,所述第一沉降室10上连接有第一阀门8和第二阀门9。

[0018] 所述雨水处理罐14的下端设有第二沉降室16,所述第二沉降室16上连接有第三阀门17和第四阀门18。

[0019] 所述第一过滤网3为倾斜状,所述侧门4设置在第一过滤网3的最低处的一侧。

[0020] 所述侧门4与雨水收集罐1的侧壁连接处设有密封条。

[0021] 实施例1

[0022] 一体化雨水处理系统,包括雨水收集罐1和雨水处理罐14,雨水收集罐1和雨水处理罐14之间连接有进液管13,进液管13上设有进液泵11和加药盒19,插设在进液管13内部的加药盒19的外表面贯穿设有若干通孔,加药盒19的内部设有絮凝剂块12,雨水收集罐1的上部设有过滤盖板2,雨水收集罐1的内部固定有第一过滤网3,第一过滤网3的侧面设有侧门4,第一过滤网3的上方设有刮板5,侧门4设置在远离刮板5的雨水收集罐1的侧面,刮板5的一端连接有电动推杆6,电动推杆6的右端固定在电动推杆室7的内部,雨水收集罐1的下端设有第一沉降室10,第一沉降室10上连接有第一阀门8,雨水处理罐14的内部固定有第二过滤网15,雨水处理罐14的下端设有第二沉降室16,第二沉降室16上连接有第三阀门17,雨水处理罐14的侧面连接有喷洒管21,喷洒管21上设有电磁泵20,喷洒管21的侧面设有若干

喷洒口22,喷洒管21与雨水处理罐14的连接处位于第二过滤网15的上方。

[0023] 侧门4与雨水收集罐1的侧壁连接处设有密封条,增加了密封性。

[0024] 本实施例中,雨水处理过程如下:雨水从过滤盖板2进入到雨水收集罐1内部进行收集,雨水中的杂质在第一过滤网3的过滤作用下留在其上表面,初步除杂后的雨水从进液管13内进入雨水处理罐14中,在雨水进入进液管13经过加药盒19时,雨水与其内部的絮凝剂块12相溶合,之后进入雨水处理罐14中进行沉降,净化后的雨水经过第二过滤网15过滤后,在电磁泵20的作用下进入喷洒管21进行灌溉利用,实现对雨水的处理和利用。

[0025] 第一过滤网3为倾斜状,侧门4设置在第一过滤网3的最低处的一侧,打开侧门,启动电动推杆6带动刮板5向左运动,将第一过滤网3表面的杂质清除至侧门的外部,实现对第一过滤网3的清理,提升过滤效率。

[0026] 本实施例结构中,雨水收集罐1的下端设有第一沉降室10,第一沉降室10上连接有第一阀门8和第二阀门9,关闭第一阀门8,打开第二阀门9,可以清理第一沉降室10底部的杂质。

[0027] 本实施例结构中,雨水处理罐14的下端设有第二沉降室16,第二沉降室16上连接有第三阀门17和第四阀门18,关闭第三阀门17,打开第四阀门18,可以清理第二沉降室16底部的杂质。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 综上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用来限定本实用新型实施的范围,凡依本实用新型权利要求范围所述的形状、构造、特征及精神所为的均等变化与修饰,均应包括于本实用新型的权利要求范围内。

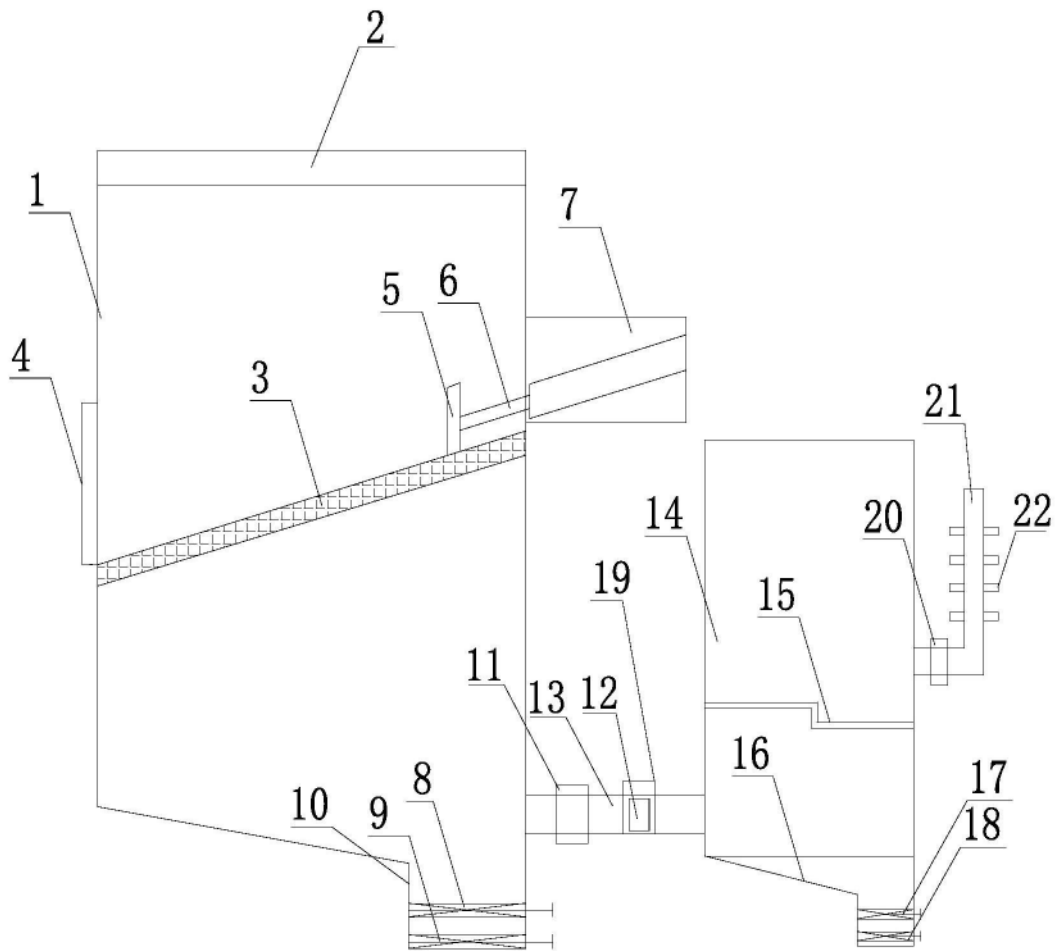


图1