



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111636513 A

(43)申请公布日 2020.09.08

(21)申请号 202010445245.0

(22)申请日 2020.05.24

(71)申请人 浙江华强环境科技有限公司
地址 313000 浙江省湖州市南太湖新区红
丰路1366号华强环境科技园2幢

(72)发明人 唐建强

(74)专利代理机构 湖州果得知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33365
代理人 汤荷芬

(51) Int. Cl.
E03B 3/02(2006.01)
C02F 9/04(2006.01)

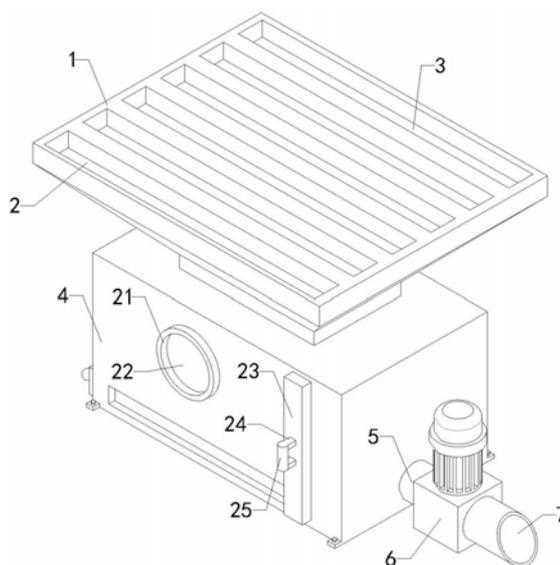
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种雨水收集处理的改进装置

(57)摘要

本发明涉及雨水处理的技术领域,特别是涉及一种雨水收集处理的改进装置,其使得雨水处理有过滤步骤,且方便清理过滤杂质,提高雨水水质,方便循环,提高可靠性;具体结构包括收集漏斗、收集槽和槽间挡板,收集漏斗顶端与收集槽底端相连通,收集槽之间通过槽间挡板隔开;还包括过滤箱、泵前管、雨水泵、泵后管、把手球、把手杆、清理卡板、清理挡板、滤网、油缸、油缸杆、清理推板、清扫轴架、清扫电机、清扫辊、毛刷和清扫轴,收集漏斗底端与过滤箱顶端相连通,清扫轴左端与左侧清扫轴架内端中部可转动相连接,清扫轴外壁与清扫辊内壁相连接,清扫辊环外侧与若干组毛刷内端相连接,过滤箱内部右侧与滤网的环侧相连接。



1. 一种雨水收集处理的改进装置,包括收集漏斗(1)、收集槽(2)和槽间挡板(3),收集漏斗(1)顶端与收集槽(2)底端相连接,收集槽(2)之间通过槽间挡板(3)隔开,其特征在于,包括过滤箱(4)、泵前管(5)、雨水泵(6)、泵后管(7)、把手球(8)、把手杆(9)、清理卡板(10)、清理挡板(13)、滤网(12)、油缸(14)、油缸杆(15)、清理推板(16)、清扫轴架(28)、清扫电机(29)、清扫辊(30)、毛刷(31)和清扫轴(32),收集漏斗(1)底端与过滤箱(4)顶端相连接,过滤箱(4)右端下侧与泵前管(5)左端相连接,泵前管(5)右端与雨水泵(6)输入端相连接,雨水泵(6)输出端与泵后管(7)左端相连接,过滤箱(4)前端下部设置有清理口(11),把手球(8)右端与把手杆(9)左端相连接,把手杆(9)右端与清理卡板(10)左端中部相连接,清理卡板(10)右端与清理挡板(13)左端相连接,过滤箱(4)内部后端与油缸(14)后端相连接,油缸(14)前端与油缸杆(15)后端相连接,油缸杆(15)前端与清理推板(16)后端中部相连接,清理推板(16)前端左右侧分别与一组清扫轴架(28)后端相连接,右侧清扫轴架(28)外端与清扫电机(29)内端相连接,清扫电机(29)输出端与清扫轴(32)右端相连接,清扫轴(32)左端与左侧清扫轴架(28)内端中部可转动相连接,清扫轴(32)外壁与清扫辊(30)内壁相连接,清扫辊(30)环外侧与若干组毛刷(31)内端相连接,过滤箱(4)内部右侧与滤网(12)的环侧相连接。

2. 如权利要求1所述的一种雨水收集处理的改进装置,其特征在于,还包括杂质遮挡板(17),杂质遮挡板(17)底端与清理推板(16)顶端相连接。

3. 如权利要求2所述的一种雨水收集处理的改进装置,其特征在于,还包括絮凝剂添加管(18),絮凝剂添加管(18)右侧与过滤箱(4)左端中部相连接。

4. 如权利要求3所述的一种雨水收集处理的改进装置,其特征在于,还包括絮凝剂添加漏斗(19),絮凝剂添加漏斗(19)底端与絮凝剂添加管(18)顶端相连接。

5. 如权利要求4所述的一种雨水收集处理的改进装置,其特征在于,还包括漏斗盖(20),漏斗盖(20)底端与絮凝剂添加漏斗(19)顶端可拆卸相连接。

6. 如权利要求5所述的一种雨水收集处理的改进装置,其特征在于,还包括观察窗框(21)和玻璃(22),过滤箱(4)前端上部中侧设置有开口,开口内壁与观察窗框(21)外壁相连接,观察窗框(21)内壁与玻璃(22)外壁相连接。

7. 如权利要求6所述的一种雨水收集处理的改进装置,其特征在于,还包括滤网卡板(23)和滤网把手架(24),滤网卡板(23)内端与滤网(12)前端相连接,滤网卡板(23)外端中部与滤网把手架(24)内端相连接,滤网把手架(24)上设置有滤网把手套(25)。

8. 如权利要求7所述的一种雨水收集处理的改进装置,其特征在于,还包括固定片(26)和固定胀管(27),过滤箱(4)前后侧端的左右侧分别与一组固定片(26)内端相连接,固定胀管(27)穿过固定片(26)与过滤箱(4)底端接触面相连接。

一种雨水收集处理的改进装置

技术领域

[0001] 本发明涉及雨水处理的技术领域,特别是涉及一种雨水收集处理的改进装置。

背景技术

[0002] 用于楼层顶层进行雨水收集处理的辅助装置,其在雨水处理的领域中得到了广泛的使用;现有的一种雨水收集处理的改进装置包括收集漏斗、收集槽和槽间挡板,收集漏斗顶端与收集槽底端相连通,收集槽之间通过槽间挡板隔开;现有的一种雨水收集处理的改进装置使用时,收集漏斗用于安装在楼顶位置,且处于收集漏斗顶端与楼顶层一个平面位置,槽间挡板用于防止人员或者其他异物落入到收集漏斗内,收集时雨水经过收集槽并从收集漏斗底端排出收集;使用过程中发现,现有的雨水收集处理装置,缺乏雨水的处理装置,使其后续循环用率不足,可靠性较差。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供一种使得雨水处理有过滤步骤,且方便清理过滤杂质,提高雨水水质,方便循环,提高可靠性的一种雨水收集处理的改进装置。

[0004] 本发明的一种雨水收集处理的改进装置,包括收集漏斗、收集槽和槽间挡板,收集漏斗顶端与收集槽底端相连通,收集槽之间通过槽间挡板隔开;还包括过滤箱、泵前管、雨水泵、泵后管、把手球、把手杆、清理卡板、清理挡板、滤网、油缸、油缸杆、清理推板、清扫轴架、清扫电机、清扫辊、毛刷和清扫轴,收集漏斗底端与过滤箱顶端相连通,过滤箱右端下侧与泵前管左端相连通,泵前管右端与雨水泵输入端相连接,雨水泵输出端与泵后管左端相连接,过滤箱前端下部设置有清理口,把手球右端与把手杆左端相连接,把手杆右端与清理卡板左端中部相连接,清理卡板右端与清理挡板左端相连接,过滤箱内部后端与油缸后端相连接,油缸前端与油缸杆后端相连接,油缸杆前端与清理推板后端中部相连接,清理推板前端左右侧分别与一组清扫轴架后端相连接,右侧清扫轴架外端与清扫电机内端相连接,清扫电机输出端与清扫轴右端相连接,清扫轴左端与左侧清扫轴架内端中部可转动相连接,清扫轴外壁与清扫辊内壁相连接,清扫辊环外侧与若干组毛刷内端相连接,过滤箱内部右侧与滤网的环侧相连接。

[0005] 本发明的一种雨水收集处理的改进装置,还包括杂质遮挡板,杂质遮挡板底端与清理推板顶端相连接。

[0006] 本发明的一种雨水收集处理的改进装置,还包括絮凝剂添加管,絮凝剂添加管右侧与过滤箱左端中部相连通。

[0007] 本发明的一种雨水收集处理的改进装置,还包括絮凝剂添加漏斗,絮凝剂添加漏斗底端与絮凝剂添加管顶端相连通。

[0008] 本发明的一种雨水收集处理的改进装置,还包括漏斗盖,漏斗盖底端与絮凝剂添加漏斗顶端可拆卸相连接。

[0009] 本发明的一种雨水收集处理的改进装置,还包括观察窗框和玻璃,过滤箱前端上

部中侧设置有开口,开口内壁与观察窗框外壁相连接,观察窗框内壁与玻璃外壁相连接。

[0010] 本发明的一种雨水收集处理的改进装置,还包括滤网卡板和滤网把手架,滤网卡板内端与滤网前端相连接,滤网卡板外端中部与滤网把手架内端相连接,滤网把手架上设置有滤网把手套。

[0011] 本发明的一种雨水收集处理的改进装置,还包括固定片和固定胀管,过滤箱前后侧端的左右侧分别与一组固定片内端相连接,固定胀管穿过固定片与过滤箱底端接触面相连接。

[0012] 与现有技术相比本发明的有益效果为:在雨水由收集漏斗的出口进入时,在滤网的作用下将雨水中的不溶杂质过滤,进入到过滤箱的右腔,并通过雨水泵的运行,从泵前管到泵后管的顺序排出,进入到循环系统中,在清除杂质时,可以握持把手球,将清理挡板在清理口内滑出,之后运行油缸杆在油缸内外滑,同时清扫电机启动,将清扫轴在清扫轴架的约束下转动,并带动清扫辊转动,进而使毛刷对滤网内部底端进行清扫,使清理推板将落入过滤箱内部左腔底部的杂质,通过清理口推出即可,使用时的复位状态为油缸杆收缩进油缸内部,清理挡板插入进清理口内,且由清理卡板进行遮挡,使得雨水处理有过滤步骤,且方便清理过滤杂质,提高雨水水质,方便循环,提高可靠性。

附图说明

[0013] 图1是本发明的结构示意图轴视图;

[0014] 图2是本发明的结构示意图前视图;

[0015] 图3是本发明的结构示意图左剖视图;

[0016] 附图中标记:1、收集漏斗;2、收集槽;3、槽间挡板;4、过滤箱;5、泵前管;6、雨水泵;7、泵后管;8、把手球;9、把手杆;10、清理卡板;11、清理口;12、滤网;13、清理挡板;14、油缸;15、油缸杆;16、清理推板;17、杂质遮挡板;18、絮凝剂添加管;19、絮凝剂添加漏斗;20、漏斗盖;21、观察窗框;22、玻璃;23、滤网卡板;24、滤网把手架;25、滤网把手套;26、固定片;27、固定胀管;28、清扫轴架;29、清扫电机;30、清扫辊;31、毛刷;32、清扫轴。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0018] 如图1至图3所示,本发明的一种雨水收集处理的改进装置,包括收集漏斗1、收集槽2和槽间挡板3,收集漏斗1顶端与收集槽2底端相连通,收集槽2之间通过槽间挡板3隔开;还包括过滤箱4、泵前管5、雨水泵6、泵后管7、把手球8、把手杆9、清理卡板10、清理挡板13、滤网12、油缸14、油缸杆15、清理推板16、清扫轴架28、清扫电机29、清扫辊30、毛刷31和清扫轴32,收集漏斗1底端与过滤箱4顶端相连通,过滤箱4右端下侧与泵前管5左端相连通,泵前管5右端与雨水泵6输入端相连接,雨水泵6输出端与泵后管7左端相连接,过滤箱4前端下部设置有清理口11,把手球8右端与把手杆9左端相连接,把手杆9右端与清理卡板10左端中部相连接,清理卡板10右端与清理挡板13左端相连接,过滤箱4内部后端与油缸14后端相连接,油缸14前端与油缸杆15后端相连接,油缸杆15前端与清理推板16后端中部相连接,清理推板16前端左右侧分别与一组清扫轴架28后端相连接,右侧清扫轴架28外端与清扫电机29

内端相连接,清扫电机29输出端与清扫轴32右端相连接,清扫轴32左端与左侧清扫轴架28内端中部可转动相连接,清扫轴32外壁与清扫辊30内壁相连接,清扫辊30环外侧与若干组毛刷31内端相连接,过滤箱4内部右侧与滤网12的环侧相连接;在雨水由收集漏斗1的出口进入时,在滤网12的作用下将雨水中的不溶杂质过滤,进入到过滤箱4的右腔,并通过雨水泵6的运行,从泵前管5到泵后管7的顺序排出,进入到循环系统中,在清除杂质时,可以握持把手球8,将清理挡板13在清理口11内滑出,之后运行油缸杆15在油缸14内外滑,同时清扫电机29启动,将清扫轴32在清扫轴架28的约束下转动,并带动清扫辊30转动,进而使毛刷31对滤网12内部底端进行清扫,使清理推板16将落入过滤箱4内部左腔底部的杂质,通过清理口11推出即可,使用时的复位状态为油缸杆15收缩进油缸14内部,清理挡板13插入进清理口11内,且由清理卡板10进行遮挡,使得雨水处理有过滤步骤,且方便清理过滤杂质,提高雨水水质,方便循环,提高可靠性。

[0019] 本发明的一种雨水收集处理的改进装置,还包括杂质遮挡板17,杂质遮挡板17底端与清理推板16顶端相连接;在油缸杆15收回至油缸14内时,杂质遮挡板17后端可以抵住过滤箱4内腔的后端,遮挡杂质,避免进入清理死角区域,提高可靠性。

[0020] 本发明的一种雨水收集处理的改进装置,还包括絮凝剂添加管18,絮凝剂添加管18右侧与过滤箱4左端中部相连通;通过絮凝剂添加管18方便向过滤箱4内部注入絮凝剂,以清理可溶杂质,提高可靠性。

[0021] 本发明的一种雨水收集处理的改进装置,还包括絮凝剂添加漏斗19,絮凝剂添加漏斗19底端与絮凝剂添加管18顶端相连通;通过絮凝剂添加漏斗19可以增加絮凝剂的倒料面积,提高便利性。

[0022] 本发明的一种雨水收集处理的改进装置,还包括漏斗盖20,漏斗盖20底端与絮凝剂添加漏斗19顶端可拆卸相连接;通过漏斗盖20可以对絮凝剂添加漏斗19顶端进行密封,避免在工作时,雨水通过絮凝剂添加管18从絮凝剂添加漏斗19泻出,提高可靠性。

[0023] 本发明的一种雨水收集处理的改进装置,还包括观察窗框21和玻璃22,过滤箱4前端上部中侧设置有开口,开口内壁与观察窗框21外壁相连接,观察窗框21内壁与玻璃22外壁相连接;通过观察窗框21可以观测过滤箱4内部情况,提高便利性。

[0024] 本发明的一种雨水收集处理的改进装置,还包括滤网卡板23和滤网把手架24,滤网卡板23内端与滤网12前端相连接,滤网卡板23外端中部与滤网把手架24内端相连接,滤网把手架24上设置有滤网把手套25;通过握持滤网把手套25可以将滤网12在过滤箱4内部撤出,方便清理更换等,提高便利性。

[0025] 本发明的一种雨水收集处理的改进装置,还包括固定片26和固定胀管27,过滤箱4前后侧端的左右侧分别与一组固定片26内端相连接,固定胀管27穿过固定片26与过滤箱4底端接触面相连接;通过固定片26和固定胀管27对设备进行固定,防止偏移滑动,提高稳定性。

[0026] 本发明的一种雨水收集处理的改进装置,其在工作时,在雨水由收集漏斗1的出口进入时,在滤网12的作用下将雨水中的不溶杂质过滤,进入到过滤箱4的右腔,并通过雨水泵6的运行,从泵前管5到泵后管7的顺序排出,进入到循环系统中,在清除杂质时,可以握持把手球8,将清理挡板13在清理口11内滑出,之后运行油缸杆15在油缸14内外滑,同时清扫电机29启动,将清扫轴32在清扫轴架28的约束下转动,并带动清扫辊30转动,进而使毛刷31

对滤网12内部底端进行清扫,使清理推板16将落入过滤箱4内部左腔底部的杂质,通过清理口11推出即可,使用时的复位状态为油缸杆15收缩进油缸14内部,清理挡板13插入进清理口11内,且由清理卡板10进行遮挡。

[0027] 本发明的一种雨水收集处理的改进装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本发明的一种雨水收集处理的改进装置的雨水泵6为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0028] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

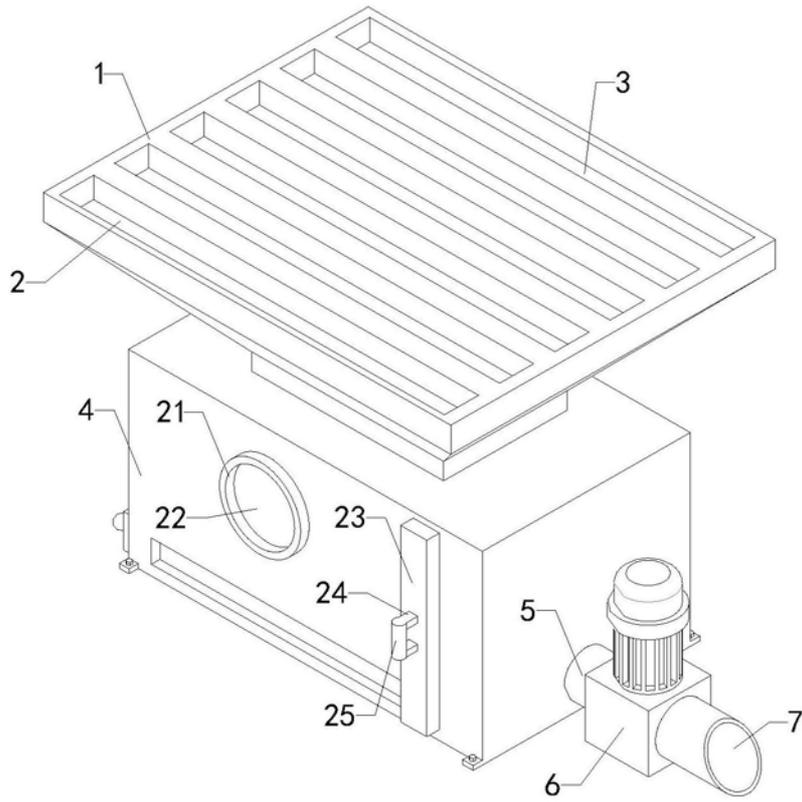


图1

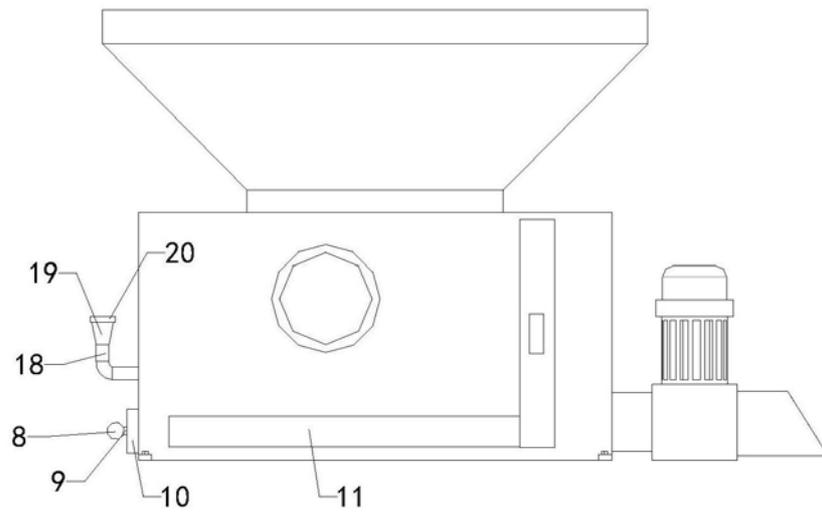


图2

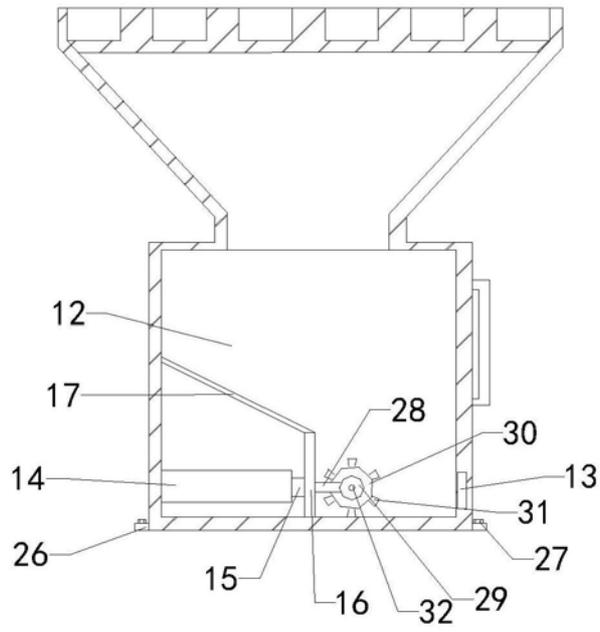


图3