(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216475421 U
(45)授权公告日 2022.05.10

(21)申请号 202122551276.7

(22)申请日 2021.10.22

(73)专利权人 成都之和环保科技有限公司
地址 610200 四川省成都市双流区西南航空港经济开发区腾飞十路125号

(72)发明人 龚忠有

(74)专利代理机构 成都玖和知识产权代理事务所(普通合伙) 51238
专利代理师 胡琳梅

(51)Int.Cl.
E03F 1/00(2006.01)
E03F 5/00(2006.01)
E03F 5/14(2006.01)
E03F 7/02(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)

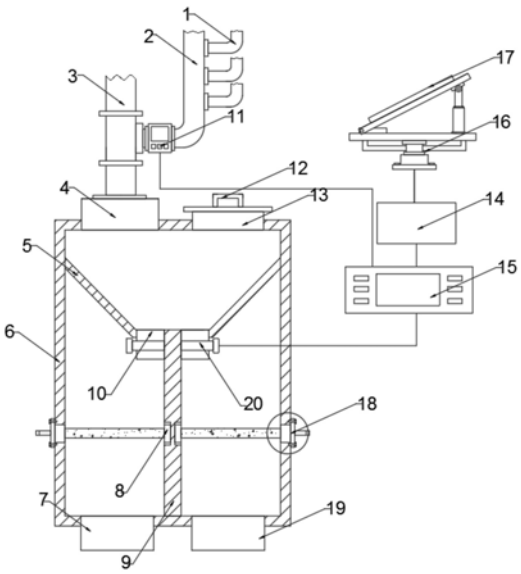
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

高效雨污分流装置

(57)摘要

本实用新型公开了高效雨污分流装置,包括分流仓,所述分流仓的左侧上端连通有进水口,所述进水口的上端连通有进水管道,所述进水管道的一侧连通有生活污水总管,所述生活污水总管上设置有流量计,所述分流仓的上侧内部设置有锥形仓,所述锥形仓的下端分别通过隔板分隔成雨水排出口和污水排出口,所述雨水排出口和污水排出口的下端在分流仓内设置有过滤机构,所述雨水排出口的下端在分流仓连通有出水口,所述污水排出口的下端在分流仓连通有排污口,所述雨水排出口和污水排出口上设置有电磁阀,所述电磁阀和流量计与PLC端电性连接,本装置能够实现高效的雨污分流,同时整体能够通过PLC端自动控制,使得整体更加智能化。



CN 216475421 U

1.高效雨污分流装置,包括分流仓(6),其特征在于:所述分流仓(6)的左侧上端连通有进水口(4),所述进水口(4)的上端连通有进水管道(3),所述进水管道(3)的一侧连通有生活污水总管(2),所述生活污水总管(2)上设置有流量计(11),所述分流仓(6)的上侧内部设置有锥形仓(5),所述锥形仓(5)的下端分别通过隔板(9)分隔成雨水排出口(10)和污水排出口,所述雨水排出口(10)和污水排出口的下端在分流仓(6)内设置有过滤机构(18),所述雨水排出口(10)的下端在分流仓(6)连通有出水口(7),所述污水排出口的下端在分流仓(6)连通有排污口(19),所述雨水排出口(10)和污水排出口上设置有电磁阀(20),所述电磁阀(20)和流量计(11)与PLC端(15)电性连接。

2.如权利要求1所述的高效雨污分流装置,其特征在于:所述生活污水总管(2)的一侧连通有多个生活污水从管(1),所述分流仓(6)的右侧上端连通有修理口(13),所述修理口(13)上设置有封盖(12)。

3.如权利要求1所述的高效雨污分流装置,其特征在于:所述隔板(9)安装在分流仓(6)的下侧内壁上,所述锥形仓(5)整体为上宽下窄。

4.如权利要求1所述的高效雨污分流装置,其特征在于:所述PLC端(15)、电磁阀(20)和流量计(11)的动力来源来自与蓄电池(14)或着外接电源,所述蓄电池(14)的一端与太阳能板(17)电性连接,所述太阳能板(17)的下端设置有电动旋转座(16)。

5.如权利要求1所述的高效雨污分流装置,其特征在于:所述过滤机构(18)包括过滤网(184),所述过滤网(184)的外端固定设置有固定壳体(185),所述固定壳体(185)的两端分别安装在分流仓(6)和隔板(9)上开设的安装槽(8)内。

6.如权利要求5所述的高效雨污分流装置,其特征在于:所述固定壳体(185)的相离一端设置有定位板(183),所述定位板(183)的上下两端螺纹安装有定位螺丝(181),所述定位螺丝(181)螺纹安装在分流仓(6)两侧外壁开设的螺纹槽内,所述定位板(183)的一侧外端设置有把手(182)。

高效雨污分流装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于雨污分流技术领域，具体为高效雨污分流装置。

背景技术

[0002] 我国为了能够更好的利用雨水资源，实施雨水和污水各用一条市政排水管道的排水方式，即雨污分流。也就是一部分来自各居民小区的阳台、屋顶等从阳台立管和建筑外墙管道的污水接入市政管网，这部分水在晴天时基本为生活污水如洗衣水等，然而在雨天时，通过该排水管道的雨水后期往往是洁净雨水。

[0003] 现有技术中的雨污分离装置很少，并且很难解决雨污分离的问题，不容易区分污水和雨水，使得整体污水和雨水的分离效果差，因此提出了高效雨污分流装置来解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为了解决上述提出的问题，提供高效雨污分流装置。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下：高效雨污分流装置，包括分流仓，所述分流仓的左侧上端连通有进水口，所述进水口的上端连通有进水管道，所述进水管道的一侧连通有生活污水总管，所述生活污水总管上设置有流量计，所述分流仓的上侧内部设置有锥形仓，所述锥形仓的下端分别通过隔板分隔成雨水排出口和污水排出口，所述雨水排出口和污水排出口的下端在分流仓内设置有过滤机构，所述雨水排出口的下端在分流仓连通有出水口，所述污水排出口的下端在分流仓连通有排污口，所述雨水排出口和污水排出口上设置有电磁阀，所述电磁阀和流量计与PLC端电性连接。

[0006] 在一优选的实施方式中，所述生活污水总管的一侧连通有多个生活污水从管，所述分流仓的右侧上端连通有修理口，所述修理口上设置有封盖。

[0007] 在一优选的实施方式中，所述隔板安装在分流仓的下侧内壁上，所述锥形仓整体为上宽下窄。

[0008] 在一优选的实施方式中，所述PLC端、电磁阀和流量计的动力来源来自与蓄电池或着外接电源，所述蓄电池的一端与太阳能板电性连接，所述太阳能板的下端设置有电动旋转座。

[0009] 在一优选的实施方式中，所述过滤机构包括过滤网，所述过滤网的外端固定设置有固定壳体，所述固定壳体的两端分别安装在分流仓和隔板上开设的安装槽内。

[0010] 在一优选的实施方式中，所述固定壳体的相离一端设置有定位板，所述定位板的上下两端螺纹安装有定位螺丝，所述定位螺丝螺纹安装在分流仓两侧外壁开设的螺纹槽内，所述定位板的一侧外端设置有把手。

[0011] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型中，当生活污水总管上的流量计感测没有污水流入时，雨水排出口上的电磁阀打开，污水排出口上的电磁阀关闭，雨水可以顺着雨水排出口向下，当流量计感

测到污水流入时，雨水排出口上的电磁阀关闭，污水排出口上的电磁阀打开，污水便可通过污水排出口向下排出，实现高效和自动的雨污分流。

[0013] 2、本实用新型中，分流之后，生活污水或着雨水中的杂质可通过过滤网进行过滤，然后向外排出，能够防止一些杂物堵塞后端的管道，且本装置上设置有太阳能板，可以将太阳能转化为电能，储存到蓄电池内，用作装置的动力来源，能够大大提高资源的利用效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体的剖视的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的过滤机构的部分结构示意简图。

[0016] 图中标记：1-生活污水从管、2-生活污水总管、3-进水管道、4-进水口、5-锥形仓、6-分流仓、7-排污口、8-安装槽、9-隔板、10-雨水排出口、11-流量计、12-封盖、13-修理口、14-蓄电池、15-PLC端、16-电动旋转座、17-太阳能板、18-过滤机构、181-定位螺丝、182-把手、183-定位板、184-过滤网、185-固定壳体、19-排污口、20-电磁阀。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0018] 参照图1-2，高效雨污分流装置，包括分流仓6，分流仓6的左侧上端连通有进水口4，进水口4的上端连通有进水管道3，进水管道3的一侧连通有生活污水总管2，生活污水总管2上设置有流量计11，通过流量计11可以查看生活污水总管2内污水排入的流量，分流仓6的上侧内部设置有锥形仓5，通过锥形仓5可以将排入的水向下导入，锥形仓5的下端分别通过隔板9分隔成雨水排出口10和污水排出口，雨水排出口10和污水排出口的下端在分流仓6内设置有过滤机构18，雨水排出口10的下端在分流仓6连通有出水口7，污水排出口的下端在分流仓6连通有排污口19，雨水排出口10和污水排出口上设置有电磁阀20，电磁阀20和流量计11与PLC端15电性连接，当生活污水总管2上的流量计11感测没有污水流入时，雨水排出口10上的电磁阀20打开，污水排出口上的电磁阀20关闭，雨水可以顺着雨水排出口向下，当流量计11感测到污水流入时，雨水排出口10上的电磁阀20关闭，污水排出口上的电磁阀20打开，污水便可通过污水排出口向下排出，实现雨污自动分流。

[0019] 需要说明的是，生活污水总管2的一侧连通有多个生活污水从管1，分流仓6的右侧上端连通有修理口13，修理口13上设置有封盖12。

[0020] 需要说明的是，隔板9安装在分流仓6的下侧内壁上，锥形仓5整体为上宽下窄，通过隔板9能够将装置整体分割成雨水收集腔和污水收集腔，实现分流。

[0021] 需要说明的是，PLC端15、电磁阀20和流量计11的动力来源来自与蓄电池14或着外接电源，通过蓄电池14或着外接电源提供动力来源，蓄电池14的一端与太阳能板17电性连接，太阳能板17的下端设置有电动旋转座16，太阳能板17，可以将太阳能转化为电能，储存到蓄电池14内，用作装置的动力来源。

[0022] 需要说明的是，过滤机构18包括过滤网184，过滤网184的外端固定设置有固定壳体185，固定壳体185的两端分别安装在分流仓6和隔板9上开设的安装槽8内，生活污水或着

雨水中的杂质可通过过滤网184进行过滤，然后向外排出。

[0023] 需要说明的是，固定壳体185的相离一端设置有定位板183，定位板183的上下两端螺纹安装有定位螺丝181，定位螺丝181螺纹安装在分流仓6两侧外壁开设的螺纹槽内，定位板183的一侧外端设置有把手182，清洗或着更换过滤网184上，向外松掉定位螺丝181，便可通过把手182将过滤网184拽出，进行更换或着清洗。

[0024] 工作原理：本装置在使用时，通过蓄电池14或着外接电源提供动力来源，在使用时，当生活污水总管2上的流量计11感测没有污水流入时，雨水排出口10上的电磁阀20打开，污水排出口上的电磁阀20关闭，雨水可以顺着雨水排出口向下，当流量计11感测到污水流入时，雨水排出口10上的电磁阀20关闭，污水排出口上的电磁阀20打开，污水便可通过污水排出口向下排出，实现雨污自动分流。

[0025] 同时在分流之后，生活污水或着雨水中的杂质可通过过滤网184进行过滤，然后向外排出，需要清洗或着更换过滤网184上，向外松掉定位螺丝181，便可通过把手182将过滤网184拽出，进行更换或着清洗，同时本装置上设置有太阳能板17，可以将太阳能转化为电能，储存到蓄电池14内，用作装置的动力来源。

[0026] 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、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

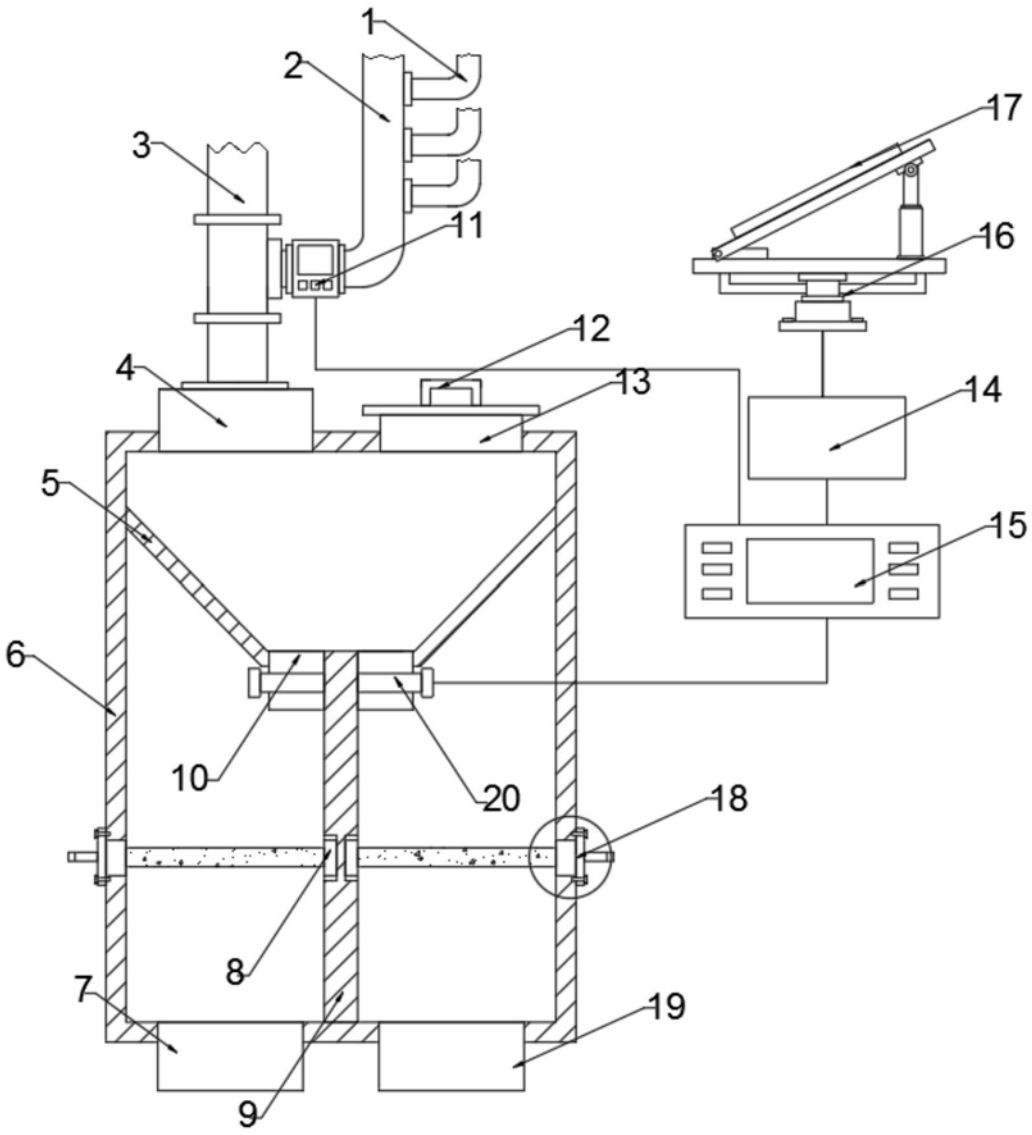


图1

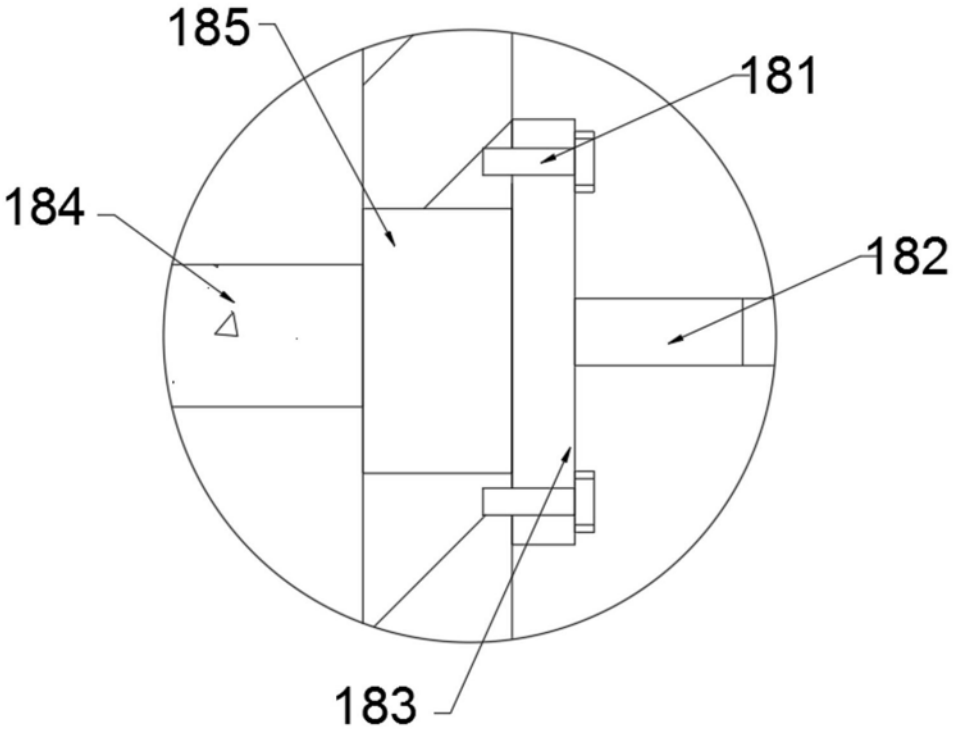


图2