(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213204280 U
(45)授权公告日 2021.05.14

(21)申请号 202020540910.X

(22)申请日 2020.04.14

(73)专利权人 江苏禹润智能科技有限公司
地址 221000 江苏省徐州市徐州高新技术产业开发区大学路99号大学创业园B712

(72)发明人 侯精明 王留红 王文胜

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

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

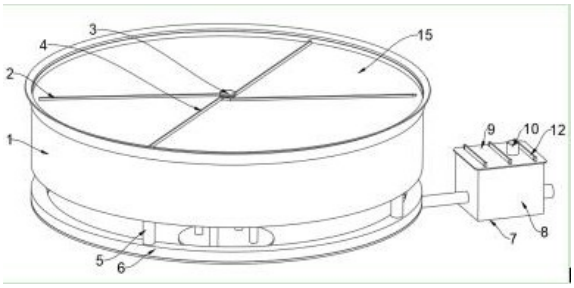
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

多级过滤的雨水收集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种多级过滤的雨水收集装置，包括雨水收集架，所述雨水收集架的上端面安装有初级过滤网，所述雨水收集架的内侧安装有传动轴，所述传动轴底端的外侧安装有底部支撑架，所述雨水收集架的下端面安装有导流收集框架，所述导流收集框架的下端面均匀安装有四个导流管，其中一个所述导流管的底端安装有过滤导流环，所述过滤导流环的下端面安装有过滤机构，所述过滤机构包括过滤箱、活动封板、注液管、连接管、过滤板、排水管和限位条，所述连接管的一端安装有过滤箱，所述过滤箱的上端面安装有活动封板。本实用新型通过对雨水进行多级过滤和中和操作，便于使用，且能够对杂质进行刮取和收集，便于处理。



CN 213204280 U

1.一种多级过滤的雨水收集装置,包括雨水收集架(17),其特征在于:所述雨水收集架(17)的上端面安装有初级过滤网(15),所述雨水收集架(17)的内侧安装有传动轴(3),所述传动轴(3)底端的外侧安装有底部支撑架(16),所述雨水收集架(17)的下端面安装有导流收集框架(1),所述导流收集框架(1)的下端面均匀安装有四个导流管(5),其中一个所述导流管(5)的底端安装有过滤导流环(6),所述过滤导流环(6)的下端面安装有过滤机构(7);

所述过滤机构(7)包括过滤箱(8)、活动封板(9)、注液管(10)、连接管(11)、过滤板(12)、排水管(13)和限位条(14),所述连接管(11)的一端安装有过滤箱(8),所述过滤箱(8)的上端面安装有活动封板(9),所述活动封板(9)的上端面安装有注液管(10),所述活动封板(9)的内侧安装有三个过滤板(12),所述过滤板(12)两端的外侧均安装有限位条(14),所述过滤箱(8)的一端安装有排水管(13);

所述传动轴(3)的底端安装有传动电机(18),所述传动轴(3)上端的外侧安装有两个拨动清理条(4),所述拨动清理条(4)的一侧安装有杂质挡条(2);所述杂质挡条(2)通过螺钉连接固定在初级过滤网(15)的上端面,所述雨水收集架(17)的内侧设置有定位槽,所述初级过滤网(15)设置在定位槽的内侧。

2.根据权利要求1所述的一种多级过滤的雨水收集装置,其特征在于:所述雨水收集架(17)的下端面设置有导流孔,所述导流收集框架(1)通过螺钉连接固定在雨水收集架(17)的下端面,所述导流收集框架(1)与过滤导流环(6)通过四个导流管(5)连接。

多级过滤的雨水收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雨水收集技术领域，具体为一种多级过滤的雨水收集装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展，对水资源的利用越来越高效，雨水收集是指收集、利用建筑物屋顶及道路、广场等硬化地表汇集的降雨径流，对雨水进行积蓄收为绿化、景观水体、洗涤及地下水源提供雨水补给，以达到综合利用雨水资源和节约用水的目的，具有减缓城区雨水洪涝和地下水位下降、控制雨水径流污染、改善城市生态环境等广泛的意义。

[0003] 但是，现有的雨水收集过程过滤效果不好，对杂质处理不完善；因此，不满足现有的需求，对此我们提出了一种多级过滤的雨水收集装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多级过滤的雨水收集装置，以解决上述背景技术中提出的现有的雨水收集过程过滤效果不好，对杂质处理不完善等问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多级过滤的雨水收集装置，包括雨水收集架，所述雨水收集架的上端面安装有初级过滤网，所述雨水收集架的内侧安装有传动轴，所述传动轴底端的外侧安装有底部支撑架，所述雨水收集架的下端面安装有导流收集框架，所述导流收集框架的下端面均匀安装有四个导流管，其中一个所述导流管的底端安装有过滤导流环，所述过滤导流环的下端面安装有过滤机构；

[0006] 所述过滤机构包括过滤箱、活动封板、注液管、连接管、过滤板、排水管和限位条，所述连接管的一端安装有过滤箱，所述过滤箱的上端面安装有活动封板，所述活动封板的上端面安装有注液管，所述活动封板的内侧安装有三个过滤板，所述过滤板两端的外侧均安装有限位条，所述过滤箱的一端安装有排水管。所述传动轴的底端安装有传动电机，所述传动轴上端的外侧安装有两个拨动清理条，所述拨动清理条的一侧安装有杂质挡条。所述杂质挡条通过螺钉连接固定在初级过滤网的上端面，所述雨水收集架的内侧设置有定位槽，所述初级过滤网设置在定位槽的内侧。

[0007] 优选的，所述雨水收集架的下端面设置有导流孔，所述导流收集框架通过螺钉连接固定在雨水收集架的下端面，所述导流收集框架与过滤导流环通过四个导流管连接。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0009] 1、本实用新型通过传动电机带动传动轴在雨水收集架的内侧进行转动，杂质留存在初级过滤网的上端面，使得传动轴带动拨动清理条在初级过滤网的上端面对杂质进行刮取，进而拨动清理条将杂质统一刮取至杂质挡条的一侧，便于对杂质进行收集和处理；

[0010] 2、本实用新型通过在过滤箱的内侧设置有三个过滤板可对雨水进行进一步的多级过滤操作，可通过注液管注入中和液对过滤箱内侧过滤后的雨水进行酸碱中和操作，便于保证过滤后的雨水能够方便使用。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型整体的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型整体的侧视图；

[0013] 图3为本实用新型整体的剖面结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型过滤箱的剖面结构示意图。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 本实用新型所提到的传动电机18(型号为YS7134)可从市场采购或私人定制获得。

[0017] 请参阅图1至图4，本实用新型提供的一种实施例：一种多级过滤的雨水收集装置，包括雨水收集架17，雨水收集架17的上端面安装有初级过滤网15，雨水收集架17的内侧安装有传动轴3，传动轴3底端的外侧安装有底部支撑架16，雨水收集架17的下端面安装有导流收集框架1，导流收集框架1的下端面均匀安装有四个导流管5，其中一个导流管5的底端安装有过滤导流环6，通过导流管5与过滤导流环6能对雨水进行导流操作，便于统一进行过滤，过滤导流环6的下端面安装有过滤机构7；

[0018] 过滤机构7包括过滤箱8、活动封板9、注液管10、连接管11、过滤板12、排水管13和限位条14，连接管11的一端安装有过滤箱8，过滤箱8的上端面安装有活动封板9，活动封板9的上端面安装有注液管10，活动封板9的内侧安装有三个过滤板12，过滤板12两端的外侧均安装有限位条14，通过限位条14对过滤板12进行限位，便于对过滤板12进行更换和固定，过滤箱8的一端安装有排水管13，整体通过对雨水进行多级过滤和中和操作，便于使用，且能够对杂质进行刮取和收集，便于处理。传动轴3的底端安装有传动电机18，传动轴3上端的外侧安装有两个拨动清理条4，拨动清理条4的一侧安装有杂质挡条2。杂质挡条2通过螺钉连接固定在初级过滤网15的上端面，雨水收集架17的内侧设置有定位槽，初级过滤网15设置在定位槽的内侧。雨水收集架17的下端面设置有导流孔，导流收集框架1通过螺钉连接固定在雨水收集架17的下端面，导流收集框架1与过滤导流环6通过四个导流管5连接。

[0019] 进一步，过滤导流环6与过滤箱8通过连接管11连接，过滤箱8的内侧焊接固定有六个限位条14，限位条14的一侧设置有导向槽，过滤板12的两端均延伸至导向槽的内侧。

[0020] 通过采用上述技术方案，使得传动轴3带动拨动清理条4在初级过滤网15的上端面对杂质进行刮取。

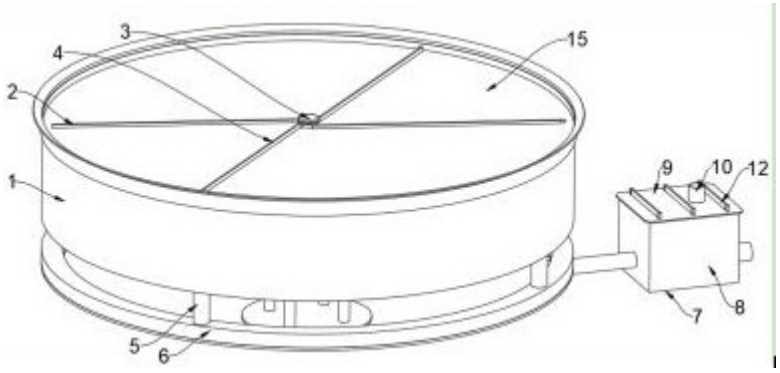


图1

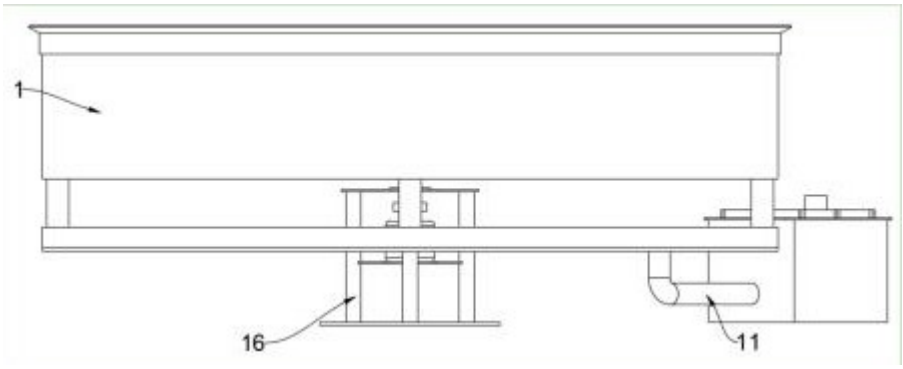


图2

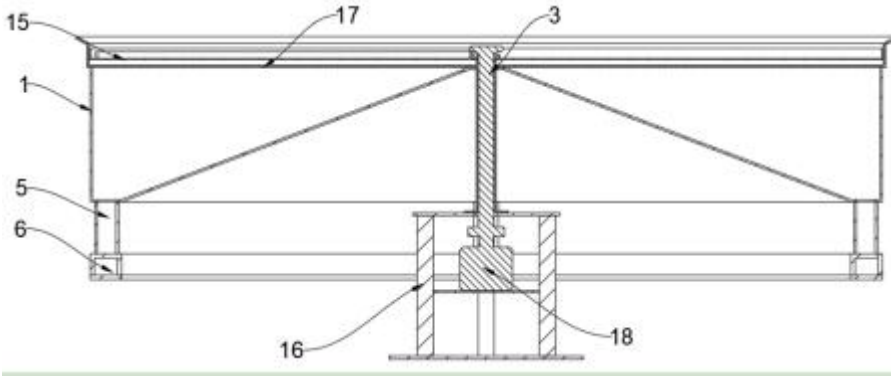


图3

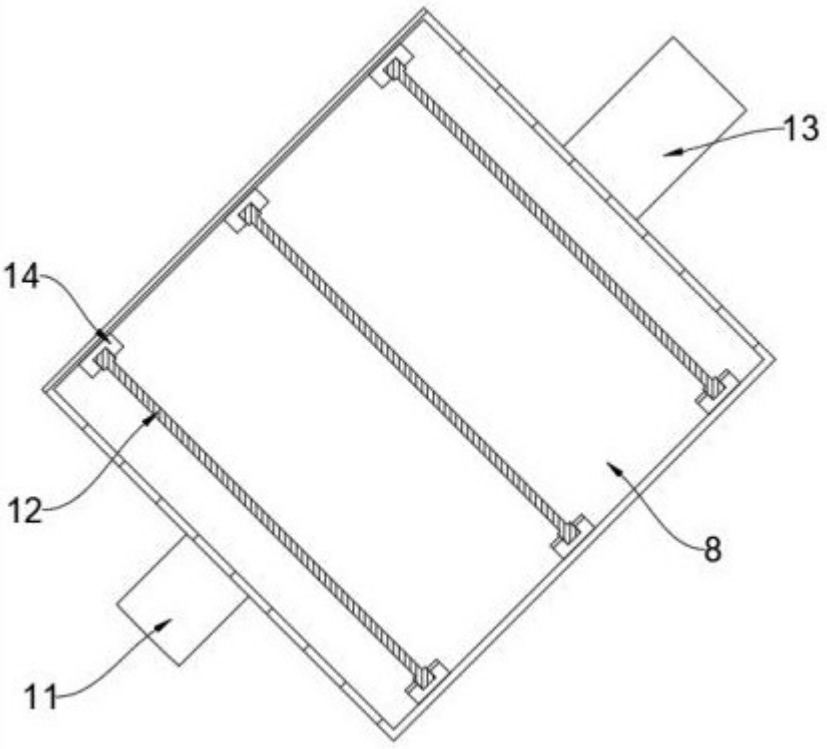


图4