(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 214031916 U
(45)授权公告日 2021.08.24

(21)申请号 202021630981.5

(22)申请日 2020.08.07

(73)专利权人 何东新
地址 523000 广东省东莞市金河路53正东方向38米

(72)发明人 何东新

(51)Int.Cl.
C02F 9/02(2006.01)

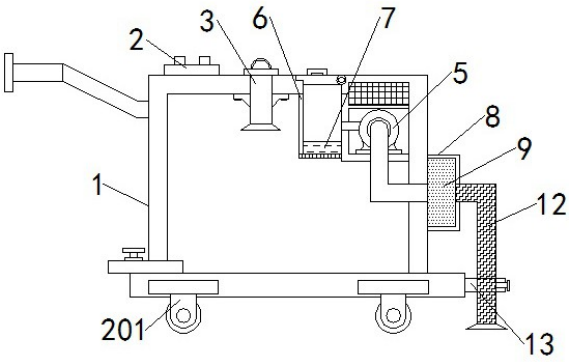
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种绿色建筑废水收集装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种绿色建筑废水收集装置，包括外箱体和控制开关，外箱体的左上方固定安装有控制开关，外箱体底部的左右端均转动连接有万向轮，外箱体的上方左侧开口设置有加药口，外箱体内部的右上方固定安装有污水泵，外箱体的中部左侧固定安装有内框板，内框板的底端嵌入设置有过滤箱，过滤箱的内部上方横向固定安装有细过滤网，过滤箱的内部下方横向固定安装有活性炭过滤网，外箱体的右侧固定安装有外储物箱，外储物箱的正表面通过合页转动连接有密封盖，外储物箱的内部嵌入设置有储杂箱，储杂箱的内部左侧竖向固定安装有过滤网。本实用新型工作效率更高，可避免对废水收集时废水中的杂物造成污水泵堵塞，使用更加方便。



CN 214031916 U

1.一种绿色建筑废水收集装置,包括外箱体(1)和控制开关(2),所述外箱体(1)的左上方固定安装有控制开关(2),其特征在于:所述外箱体(1)底部的左右端均转动连接有万向轮(201),所述外箱体(1)的上方左侧开口设置有加药口(3),所述外箱体(1)内部的右上方固定安装有污水泵(5),所述外箱体(1)的中部左侧固定安装有内框板(6),所述内框板(6)的底端嵌入设置有过滤箱(7),所述过滤箱(7)的内部上方横向固定安装有细过滤网(701),所述过滤箱(7)的内部下方横向固定安装有活性炭过滤网(702),所述外箱体(1)的右侧固定安装有外储物箱(8),所述外储物箱(8)的正表面通过合页转动连接有密封盖(801),所述外储物箱(8)的内部嵌入设置有储杂箱(9),所述储杂箱(9)的内部左侧竖向固定安装有过滤网(901),所述过滤网(901)的中部左侧转动连接有扇叶(10),所述扇叶(10)的右侧固定安装有刮板(11),所述储杂箱(9)的右下方固定连接有螺纹管(12),所述外箱体(1)的右下方固定安装有固定环(13),所述固定环(13)的右侧中部插设有固定栓(14)。

2.根据权利要求1所述的绿色建筑废水收集装置,其特征在于:所述固定栓(14)外壁的螺纹与固定环(13)内壁的螺纹相啮合,所述螺纹管(12)嵌入设置在固定环(13)的内部。

3.根据权利要求1所述的绿色建筑废水收集装置,其特征在于:所述污水泵(5)左侧的排液管设置在过滤箱(7)的右上方,所述污水泵(5)正表面的进液端通过管道与储杂箱(9)和螺纹管(12)相导通。

4.根据权利要求1所述的绿色建筑废水收集装置,其特征在于:所述储杂箱(9)与外储物箱(8)的内部相契合,所述储杂箱(9)左右两端的开口与污水泵(5)的管道和螺纹管(12)的中部均处在同一横向水平面上。

5.根据权利要求1所述的绿色建筑废水收集装置,其特征在于:所述刮板(11)的表面积与过滤网(901)的表面积大小一致,所述刮板(11)的左侧紧贴过滤网(901)的右侧。

6.根据权利要求1所述的绿色建筑废水收集装置,其特征在于:所述过滤网(901)的内部孔径大于细过滤网(701)的内部孔径,所述过滤箱(7)的横切面积与内框板(6)的横切面积大小一致。

7.根据权利要求1所述的绿色建筑废水收集装置,其特征在于:所述外箱体(1)内部的右上方固定安装有蓄电池,所述污水泵(5)通过控制开关(2)和电源线与蓄电池之间电性连接。

一种绿色建筑废水收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绿色建筑技术领域，尤其涉及一种绿色建筑废水收集装置。

背景技术

[0002] 绿色建筑为在全寿命周期内，节约资源、保护环境、减少污染、为人们提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑。绿色建筑评价应遵循因地制宜的原则，结合建筑所在地域的气候、环境、资源、经济和文化等特点，对建筑全寿命期内的安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居5类指标等性能进行综合评价，当绿色建筑下方的沟渠中储存有废水时，通常是使用抽水泵对废水进行抽取引走，但是抽走的废水会对其他水源造成污染，且抽取废水的过程中，废水内含杂的垃圾容易造成水泵堵塞，从而不便于对废水进行收集。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述技术中存在的问题，而提出的一种绿色建筑废水收集装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种绿色建筑废水收集装置，包括外箱体和控制开关，所述外箱体的左上方固定安装有控制开关，所述外箱体底部的左右端均转动连接有万向轮，所述外箱体的上方左侧开口设置有加药口，所述外箱体内部的右上方固定安装有污水泵，所述外箱体的中部左侧固定安装有内框板，所述内框板的底端嵌入设置有过滤箱，所述过滤箱的内部上方横向固定安装有细过滤网，所述过滤箱的内部下方横向固定安装有活性炭过滤网，所述外箱体的右侧固定安装有外储物箱，所述外储物箱的正表面通过合页转动连接有密封盖，所述外储物箱的内部嵌入设置有储杂箱，所述储杂箱的内部左侧竖向固定安装有过滤网，所述过滤网的中部左侧转动连接有扇叶，所述扇叶的右侧固定安装有刮板，所述储杂箱的右下方固定连接有螺纹管，所述外箱体的右下方固定安装有固定环，所述固定环的右侧中部插设有固定栓。

[0006] 优选的，所述固定栓外壁的螺纹与固定环内壁的螺纹相啮合，所述螺纹管嵌入设置在固定环的内部。

[0007] 优选的，所述污水泵左侧的排液管设置在过滤箱的右上方，所述污水泵正表面的进液端通过管道与储杂箱和螺纹管相导通。

[0008] 优选的，所述储杂箱与外储物箱的内部相契合，所述储杂箱左右两端的开口与污水泵的管道和螺纹管的中部均处在同一横向水平面上。

[0009] 优选的，所述刮板的表面积与过滤网的表面积大小一致，所述刮板的左侧紧贴过滤网的右侧。

[0010] 优选的，所述过滤网的内部孔径大于细过滤网的内部孔径，所述过滤箱的横切面积与内框板的横切面积大小一致。

[0011] 优选的，所述外箱体内部的右上方固定安装有蓄电池，所述污水泵通过控制开关和电源线与蓄电池之间电性连接。

[0012] 本实用新型提供了一种绿色建筑废水收集装置，具有以下有益效果：

[0013] 1、该种绿色建筑废水收集装置通过设置有储杂箱，使得当装置在对废水进行吸引收集时，废水穿过螺纹管进入至储杂箱的内部，经储杂箱内的过滤网过滤后，再从污水泵另一侧的输出端排出，废水中较大的垃圾等杂物不会造成污水泵堵塞而损坏，使用更加方便。

[0014] 2、该种绿色建筑废水收集装置通过设置有刮板，使得当废水经污水泵的吸引穿过螺纹管和储杂箱时，水流会推动过滤网左侧的扇叶转动，而使得扇叶左侧的刮板对过滤网表面进行刮动，避免大量的垃圾等杂物造成过滤网堵塞，收集效率更高。

[0015] 3、该种绿色建筑废水收集装置通过设置有过滤箱，使得当废水中较大的杂物和垃圾经储杂箱内过滤网过滤后，废水再次进入至过滤箱中细过滤网和活性炭过滤网的吸附，除去废水中较小的杂质和病菌，减少废水对环境造成的污染，更加节能环保。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型中整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型中外储物箱结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型中储杂箱局部结构剖面示意图；

[0019] 图4为本实用新型中固定环局部结构俯视剖面示意图；

[0020] 图5为本实用新型中过滤箱局部结构正面剖面示意图。

[0021] 图例说明：

[0022] 1-外箱体，2-控制开关，201-万向轮，3-加药口，5-污水泵，6- 内框板，7-过滤箱，701-细过滤网，702-活性炭过滤网，8-外储物箱，801-密封盖，9-储杂箱，901-过滤网，10-扇叶，11-刮板，12-螺纹管，13-固定环，14-固定栓。

具体实施方式

[0023] 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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 参照图1-5，一种绿色建筑废水收集装置，包括外箱体1和控制开关2，外箱体1的左上方固定安装有控制开关2，外箱体1底部的左右端均转动连接有万向轮201，外箱体1的上方左侧开口设置有加药口3，外箱体1内部的右上方固定安装有污水泵5，外箱体1的中部左侧固定安装有内框板6，内框板6的底端嵌入设置有过滤箱7，过滤箱7的内部上方横向固定安装有细过滤网701，过滤箱7的内部下方横向固定安装有活性炭过滤网702，外箱体1的右侧固定安装有外储物箱8，外储物箱8的正表面通过合页转动连接有密封盖801，外储物箱8的内部嵌入设置有储杂箱9，储杂箱9的内部左侧竖向固定安装有过滤网901，过滤网901的中部左侧转动连接有扇叶10，扇叶10的右侧固定安装有刮板11，储杂箱9的右下方固定连接有螺纹管12，外箱体1的右下方固定安装有固定环13，固定环13的右侧中部插设有固定栓14。

[0025] 本实施例中，固定栓14外壁的螺纹与固定环13内壁的螺纹相啮合，螺纹管12嵌入设置在固定环13的内部，使得当装置在不使用时，通过将螺纹管12往上提，拧动固定栓14，将螺纹管12固定在固定环13中，避免装置移动过程中螺纹管12在地面上拖动。

[0026] 本实施例中，污水泵5左侧的排液管设置在过滤箱7的右上方，污水泵5正表面的进液端通过管道与储杂箱9和螺纹管12相导通，当污水泵5在对废水进行吸引收集时，废水穿过螺纹管12进入至储杂箱9的内部，经储杂箱9内的过滤网901过滤后，再从污水泵5另一侧的输出端排出，进入至过滤箱7中再次过滤，进一步的提高了对废水的过滤净化效果。

[0027] 本实施例中，储杂箱9与外储物箱8的内部相契合，储杂箱9左右两端的开口与污水泵5的管道和螺纹管12的中部均处在同一横向水平面上，使得当污水泵5在对废水进行吸引收集时，废水穿过螺纹管12进入至储杂箱9的内部，经储杂箱9内的过滤网901过滤后，再从污水泵5另一侧的输出端排出，对废水的收集效率更高。

[0028] 本实施例中，刮板11的表面积与过滤网901的表面积大小一致，刮板11的左侧紧贴过滤网901的右侧，使得当水流在进入装置的内部时，水流推动过滤网901左侧的扇叶10转动，而使得扇叶10左侧的刮板11对过滤网901表面进行刮动，避免大量的垃圾等杂物造成过滤网901堵塞，收集效率更高。

[0029] 本实施例中，过滤网901的内部孔径大于细过滤网701的内部孔径，过滤箱7的横切面积与内框板6的横切面积大小一致，废水在进入至过滤箱7中细过滤网70过滤1和活性炭过滤网702的吸附后，可除去废水中较小的杂质和病菌，避免废水后续造成环境污染。

[0030] 本实施例中，外箱体1内部的右上方固定安装有蓄电池，污水泵 5通过控制开关2和电源线与蓄电池之间电性连接，更加便于通过控制开关2对污水泵5的开启关闭进行控制。

[0031] 工作原理：使用时，将螺纹管12放入至废水中，当污水泵5在对废水进行吸引收集时，废水穿过螺纹管12进入至储杂箱9的内部，经储杂箱9内的过滤网901过滤后，再从污水泵5另一侧的输出端排出，废水中较大的垃圾等杂物经过滤网901的过滤，不会造成污水泵5堵塞而损坏，这时水流会推动过滤网901左侧的扇叶10转动，而使得扇叶10左侧的刮板11对过滤网901表面进行刮动，避免大量的垃圾等杂物造成过滤网901堵塞，收集效率更高，使得当废水中较大的杂物和垃圾经储杂箱9内过滤网901过滤后，废水再次进入至过滤箱7中细过滤网701的过滤和活性炭过滤网702的吸附，除去废水中较小的杂质和病菌，后续可通过加药口3加入絮凝剂等药剂，减少废水对环境造成的污染，更加节能环保，不使用时通过将螺纹管12往上提，拧动固定栓14，将螺纹管12固定在固定环13中。

[0032] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

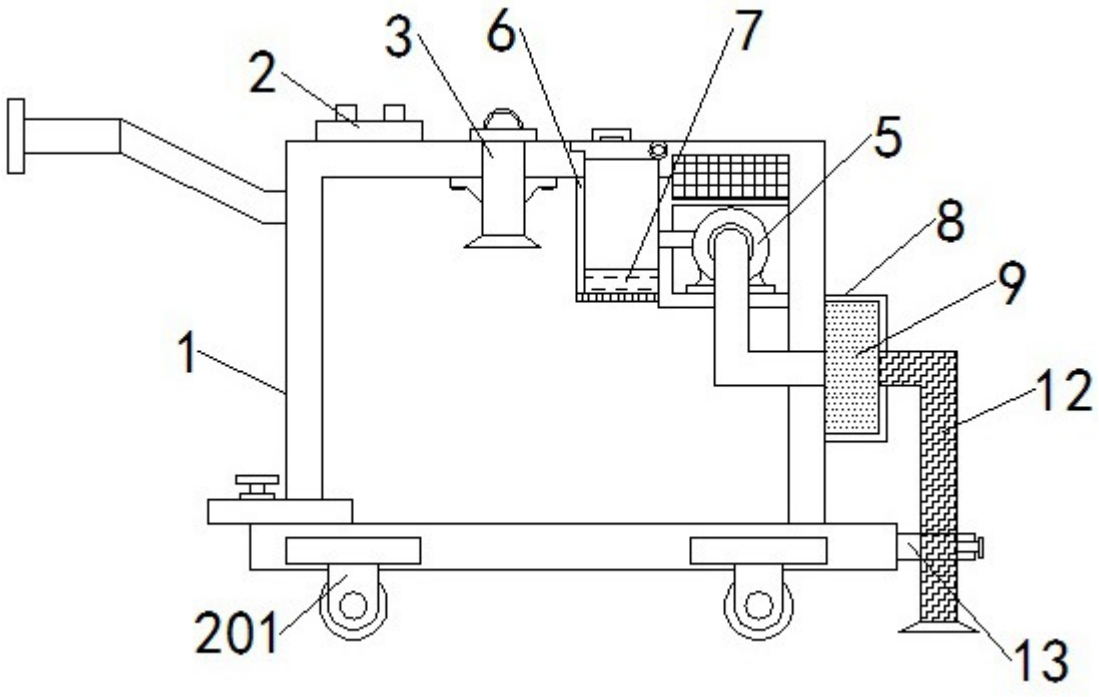


图1

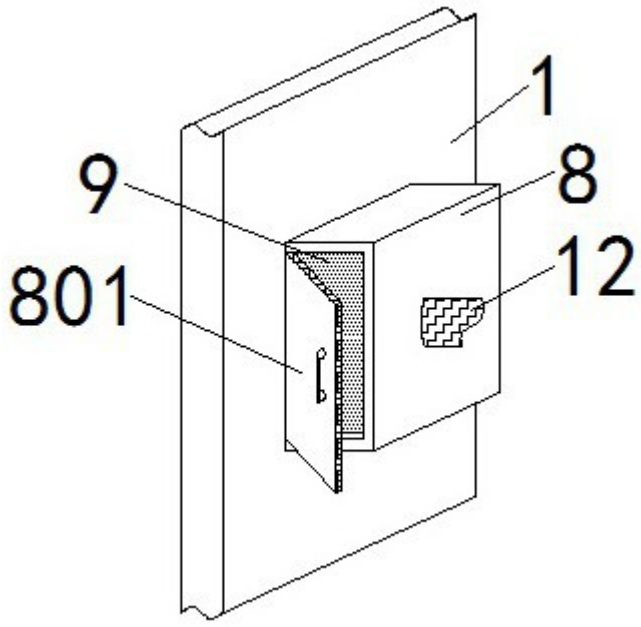


图2

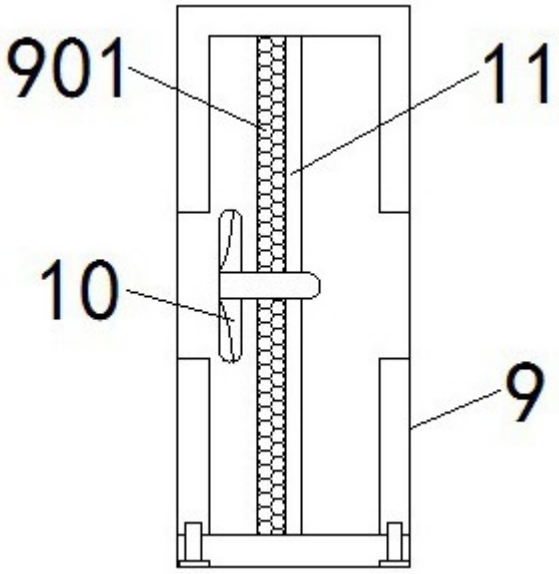


图3

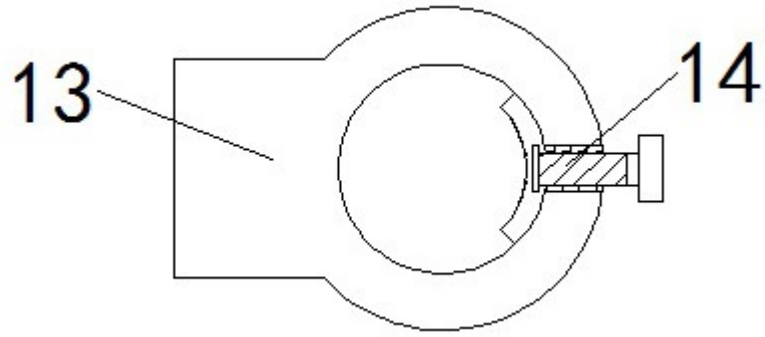


图4

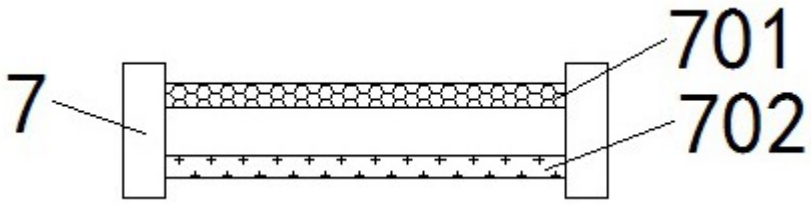


图5