(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 207986951 U
(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201820273740.6

(22)申请日 2018.02.26

(73)专利权人 安徽森泰咨询服务有限公司
地址 239000 安徽省滁州市开发区花园西路82号创业中心3号楼707室

(72)发明人 宋晶晶

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
代理人 李浩

(51)Int.Cl.
C02F 9/10(2006.01)

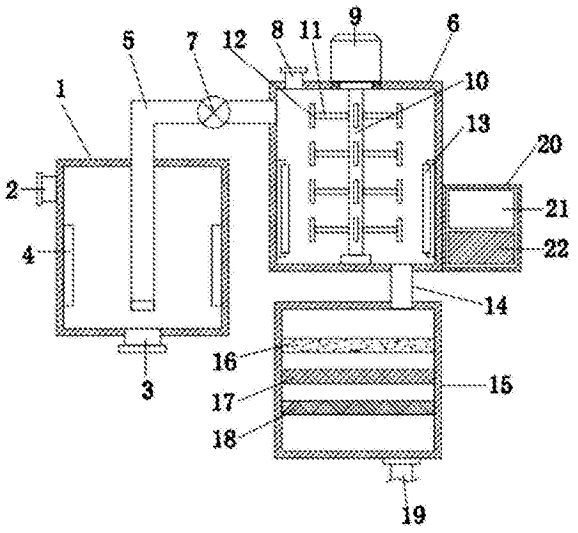
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种环境监测实验室用水样品处理装置

(57)摘要

本实用新型公开的属于环境监测技术领域，具体为一种环境监测实验室用水样品处理装置，所述收集箱左侧的上方设置有入口，所述收集箱的底端设置有排污口，所述收集箱内腔左右两侧壁的下方均设置有加热块，所述收集箱内腔顶端的中央位置插接有上水管，且上水管的底端延伸至收集箱内腔的底端，所述上水管的另一端连接有处理箱，所述上水管上安装有水泵，所述处理箱顶端的左侧设置有药剂入口，所述处理箱顶端的中央位置设置有电机，所述电机底端的动力输出端贯穿处理箱内腔的顶端并连接有搅拌轴，本实用新型结构合理，操作简单，对采样水的净化效果好，可回收利用，节约水资源，降低对环境的污染。



CN 207986951 U

1.一种环境监测实验室用水样品处理装置，包括收集箱(1)，其特征在于：所述收集箱(1)左侧的上方设置有入口(2)，所述收集箱(1)的底端设置有排污口(3)，所述收集箱(1)内腔左右两侧壁的下方均设置有加热块(4)，所述收集箱(1)内腔顶端的中央位置插接有上水管(5)，且上水管(5)的底端延伸至收集箱(1)内腔的底端，所述上水管(5)的另一端连接有处理箱(6)，所述上水管(5)上安装有水泵(7)，所述处理箱(6)顶端的左侧设置有药剂入口(8)，所述处理箱(6)顶端的中央位置设置有电机(9)，所述电机(9)底端的动力输出端贯穿处理箱(6)内腔的顶端并连接有搅拌轴(10)，所述搅拌轴(10)的底端延伸至处理箱(6)内腔的底端，所述搅拌轴(10)上均匀设置有搅拌杆(11)，所述搅拌杆(11)的另一端连接有吸附片(12)，所述处理箱(6)内腔左右两侧的下方均设置有紫外线杀菌装置(13)，所述处理箱(6)底端的右侧连接有连接管(14)，所述连接管(14)的底端连接有过滤箱(15)，所述过滤箱(15)的内腔中从上到下依次设置有无纺布过滤层(16)、聚四氟乙烯纤维过滤层(17)和活性炭吸附层(18)，所述过滤箱(15)底端的右侧连接有出水口(19)，所述处理箱(6)右侧的底端设置有电箱(20)，所述电箱(20)的内腔中设置有PLC控制器(21)和电池组(22)，所述电池组(22)位于PLC控制器(21)的下方，所述电池组(22)与PLC控制器(21)电性连接，所述PLC控制器(21)分别与加热块(4)、电机(9)和紫外线杀菌装置(13)电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种环境监测实验室用水样品处理装置，其特征在于：所述排污口(3)的内腔中设置有排污阀，且排污阀与PLC控制器(21)电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种环境监测实验室用水样品处理装置，其特征在于：所述上水管(5)的进水口设置有滤网。

4.根据权利要求1所述的一种环境监测实验室用水样品处理装置，其特征在于：所述吸附片(12)为弧形。

5.根据权利要求1所述的一种环境监测实验室用水样品处理装置，其特征在于：所述收集箱(1)的本体内腔中设置有保温层。

一种环境监测实验室用水样品处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境监测技术领域，具体为一种环境监测实验室用水样品处理装置。

背景技术

[0002] 环境监测，是指环境监测机构对环境质量状况进行监视和测定的活动，在对水进行采样检测后，需要对采样水进行处理后排放，若直接排放，对环境造成一定的污染，为此，我们提出一种环境监测实验室用水样品处理装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种环境监测实验室用水样品处理装置，以解决上述背景技术中提出的在对水进行采样检测后，需要对采样水进行处理后排放，若直接排放，对环境造成一定的污染的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种环境监测实验室用水样品处理装置，包括收集箱，所述收集箱左侧的上方设置有入口，所述收集箱的底端设置有排污口，所述收集箱内腔左右两侧壁的下方均设置有加热块，所述收集箱内腔顶端的中央位置插接有上水管，且上水管的底端延伸至收集箱内腔的底端，所述上水管的另一端连接有处理箱，所述上水管上安装有水泵，所述处理箱顶端的左侧设置有药剂入口，所述处理箱顶端的中央位置设置有电机，所述电机底端的动力输出端贯穿处理箱内腔的顶端并连接有搅拌轴，所述搅拌轴的底端延伸至处理箱内腔的底端，所述搅拌轴上均匀设置有搅拌杆，所述搅拌杆的另一端连接有吸附片，所述处理箱内腔左右两侧的下方均设置有紫外线杀菌装置，所述处理箱底端的右侧连接有连接管，所述连接管的底端连接有过滤箱，所述过滤箱的内腔中从上到下依次设置有无纺布过滤层、聚四氟乙烯纤维过滤层和活性炭吸附层，所述过滤箱底端的右侧连接有出水口，所述处理箱右侧的底端设置有电箱，所述电箱的内腔中设置有PLC控制器和电池组，所述电池组位于PLC控制器的下方，所述电池组与PLC控制器电性连接，所述PLC控制器分别与加热块、电机和紫外线杀菌装置电性连接。

[0005] 优选的，所述排污口的内腔中设置有排污阀，且排污阀与PLC控制器电性连接。

[0006] 优选的，所述上水管的进水口设置有滤网。

[0007] 优选的，所述吸附片为弧形

[0008] 优选的，所述收集箱的本体内腔中设置有保温层。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型提出了一种环境监测实验室用水样品处理装置，本实用新型结构合理，操作简单，对采样水的净化效果好，可回收利用，节约水资源，降低对环境的污染。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型搅拌轴结构示意图。

[0012] 图中：1收集箱、2入口、3排污口、4加热块、5上水管、6处理箱、7水泵、8药剂入口、9电机、10搅拌轴、11搅拌杆、12吸附片、13紫外线杀菌装置、14连接管、15过滤箱、16无纺布过滤层、17聚四氟乙烯纤维过滤层、18活性炭吸附层、19出水口、20电箱、21PLC控制器、22电池组。

具体实施方式

[0013] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种环境监测实验室用水样品处理装置，包括收集箱1，所述收集箱1左侧的上方设置有入口2，所述收集箱1的底端设置有排污口3，所述收集箱1内腔左右两侧壁的下方均设置有加热块4，所述收集箱1内腔顶端的中央位置插接有上水管5，且上水管5的底端延伸至收集箱1内腔的底端，所述上水管5的另一端连接有处理箱6，所述上水管5上安装有水泵7，所述处理箱6顶端的左侧设置有药剂入口8，所述处理箱6顶端的中央位置设置有电机9，所述电机9底端的动力输出端贯穿处理箱6内腔的顶端并连接有搅拌轴10，所述搅拌轴10的底端延伸至处理箱6内腔的底端，所述搅拌轴10上均匀设置有搅拌杆11，所述搅拌杆11的另一端连接有吸附片12，所述处理箱6内腔左右两侧的下方均设置有紫外线杀菌装置13，所述处理箱6底端的右侧连接有连接管14，所述连接管14的底端连接有过滤箱15，所述过滤箱15的内腔中从上到下依次设置有无纺布过滤层16、聚四氟乙烯纤维过滤层17和活性炭吸附层18，所述过滤箱15底端的右侧连接有出水口19，所述处理箱6右侧的底端设置有电箱20，所述电箱20的内腔中设置有PLC控制器21和电池组22，所述电池组22位于PLC控制器21的下方，所述电池组22与PLC控制器21电性连接，所述PLC控制器21分别与加热块4、电机9和紫外线杀菌装置13电性连接。

[0015] 其中，所述排污口3的内腔中设置有排污阀，且排污阀与PLC控制器21电性连接，便于进行污体的排放，所述上水管5的进水口设置有滤网，对采样水进行初次过滤，所述吸附片12为弧形，增加吸附面积，所述收集箱1的本体内腔中设置有保温层，有效提高其保温效果。

[0016] 工作原理：使用时，通过外部电源给电池组22充电，电池组22给整个装置供电，通过设置PLC控制器21，进行整个装置运行程序的设定，采样水检测后通过入口2进入收集箱1的内腔中，开启加热块4，对收集箱1内的采样水进行加热分解，加热分解后，开启水泵7，采样水通过上水管5进入处理箱6的内腔中，通过在上水管5的进水口设置滤网，进行初次过滤，分解药剂通过药剂入口8进入处理箱6的内腔中，开启电机9，电机9工作，带动搅拌轴10转动，搅拌轴10转动带动搅拌杆11旋转，对采样水进行搅拌，使得药剂与采样水混合的更加均匀，通过在搅拌杆11的端部设置吸附片12，对采样水进行初次吸附，开启紫外线杀菌装置13，对其进行杀菌，杀菌后的采样水通过连接管14进入过滤箱15的内腔中，进入过滤箱15的采样水依次经过无纺布过滤层16、聚四氟乙烯纤维过滤层17和活性炭吸附层18，对其进行再次过滤和吸附，有效提高其净化效果，通过出水口19排出，可回收利用，本实用新型结构

合理，操作简单，对采样水的净化效果好，节约水资源，降低对环境的污染。

[0017] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

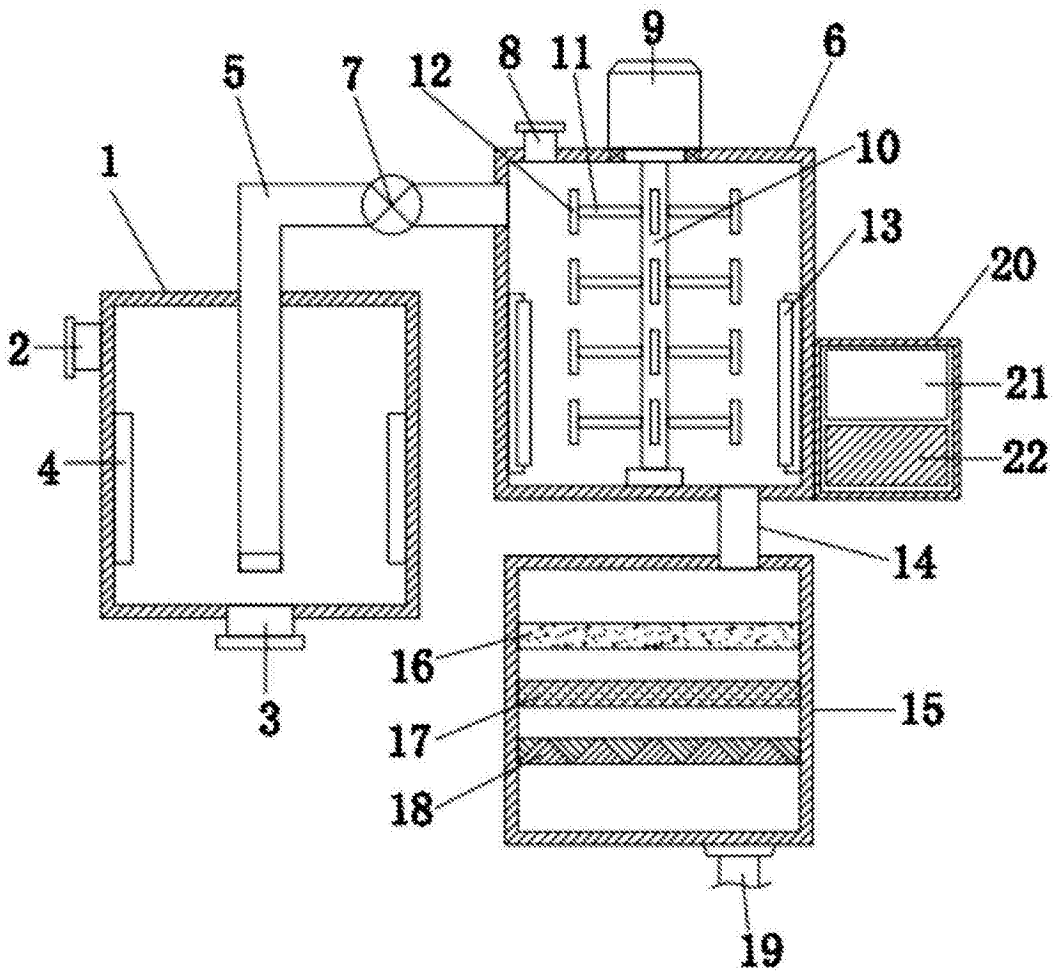


图1

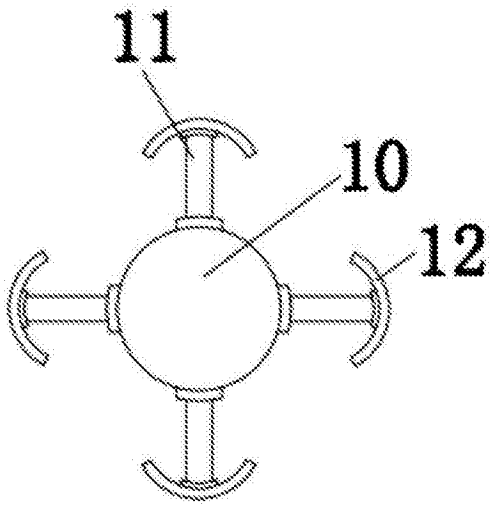


图2