



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208313963 U

(45)授权公告日 2019.01.01

(21)申请号 201820666798.7

(22)申请日 2018.05.07

(73)专利权人 海南博心环境科技股份有限公司

地址 570100 海南省海口市龙华区华庭路5号

(72)发明人 符兆钢

(74)专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理有限公司 11471

代理人 王金宝

(51)Int.Cl.

G01N 33/18(2006.01)

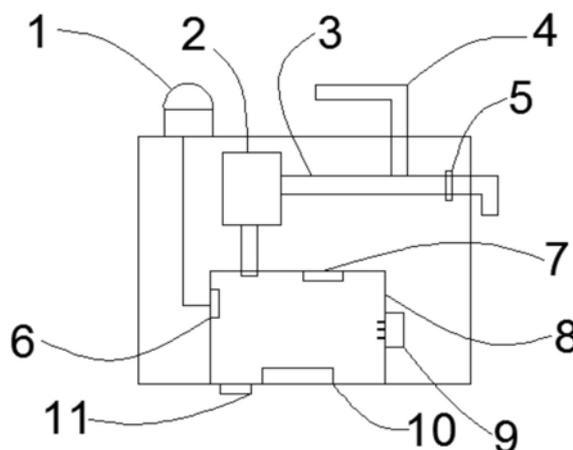
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种污水监测装置

(57)摘要

本实用新型涉及污水监测领域,特别是一种可清洗样品箱、进污水管、分析仪,且能提高测量精度的污水监测装置。包括壳体,该壳体内设置有样品箱;所述的样品箱连接有进污水管,该进污水管的另一端伸出壳体并配合有第一电磁阀;所述的进污水管接样品箱之间设置有抽水泵,该抽水泵和第一电磁阀之间的管体上连接有清水管,该清水管的另一端伸出壳体;所以的样品箱内部的顶部设置有清洗剂盒,内部的底部上设置有搅拌装置和排水口,内侧壁上设置有分析仪;所述的排水口上设置有堵头。本实用新型的一种污水监测装置通过进污水管、搅拌装置、清洗剂盒、第一电磁阀的配合,可完成对样品箱、进污水管、分析仪的清洗,不影响多次检测的结果。



1. 一种污水监测装置,其特征在于:包括壳体,该壳体内设置有样品箱(8);所述的样品箱(8)连接有进污水管(3),该进污水管(3)的另一端伸出壳体并配合有第一电磁阀(5);所述的进污水管(3)和样品箱(8)之间设置有抽水泵(2),该抽水泵(2)和第一电磁阀(5)之间的管体上连接有清水管(4),该清水管(4)的另一端伸出壳体;所述的样品箱(8)内部的顶部设置有清洗剂盒(7),内部的底部上设置有搅拌装置(10)和排污水口(11),内侧壁上设置有分析仪(9);所述的排污水口(11)上设置有堵头。

2. 根据权利要求1所述的一种污水监测装置,其特征在于:所述的样品箱(8)内设置有液位计(12),该液位计(12)的高度高于分析仪(9)高度。

3. 根据权利要求1所述的一种污水监测装置,其特征在于:所述的壳体顶部上设置有报警装置(1),该报警装置(1)与液位计(12)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种污水监测装置,其特征在于:所述的分析仪(9)为多个。

5. 根据权利要求4所述的一种污水监测装置,其特征在于:所述的分析仪(9)包括COD分析仪。

6. 根据权利要求5所述的一种污水监测装置,其特征在于:所述的分析仪(9)包括氨氮分析仪。

7. 根据权利要求6所述的一种污水监测装置,其特征在于:所述的COD分析仪、氨氮分析仪均设置有无无线传输模块。

8. 根据权利要求7所述的一种污水监测装置,其特征在于:所述的清洗剂盒(7)上设置有第二电磁阀。

9. 根据权利要求8所述的一种污水监测装置,其特征在于:所述的壳体上设置有控制面板,该控制面板分别与抽水泵(2)、搅拌装置(10)、第一电磁阀(5)、第二电磁阀、氨氮分析仪、COD分析仪连接。

10. 根据权利要求1所述的一种污水监测装置,其特征在于:所述的清水管(4)上设置有开关。

一种污水监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水监测领域,特别是一种可清洗样品箱、进污水管、分析仪,且能提高测量精度的污水监测装置。

背景技术

[0002] 随着收入的增加,居民对和身体健康密切相关的环境问题的关注度不断提高,同时,工业化和城镇化的发展导致水污染的范围不断扩散、程度不断加深。水环境恶化和人民需求标准上升之间的矛盾,为水处理及相关行业提供了广阔的发展空间。

[0003] 我国污水处理产业发展进步较晚,建国以来到改革开放前,我国污水处理的需求主要是以工业和国防尖端使用为主。改革开放后,国民经济的快速发展,人民生活水平的显著提高,拉动了污水处理的需求。进入二十世纪九十年代后,我国污水处理产业进入快速发展期,污水处理需求的增速远高于全球水平。

[0004] 目前市面上的污水监测设备,在检测完污水后,未对分析仪和样品箱以及进污水管进行有效清理,会对二次检测结果产生影响。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种可清洗样品箱、进污水管、分析仪,且能提高测量精度的污水监测装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用技术方案是:一种污水监测装置包括壳体,该壳体内设置有样品箱;所述的样品箱连接有进污水管,该进污水管的另一端伸出壳体并配合有第一电磁阀;所述的进污水管接样品箱之间设置有抽水泵,该抽水泵和第一电磁阀之间的管体上连接有清水管,该清水管的另一端伸出壳体;所以的样品箱内部的顶部设置有清洗剂盒,内部的底部上设置有搅拌装置和排污水口,内侧壁上设置有分析仪;所述的排污水口上设置有堵头。

[0007] 进一步的,为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述的样品箱内设置有液位计,该液位计的高度高于分析仪的高度。

[0008] 进一步的,为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述的壳体顶部设置有报警装置,该报警装置与液位计连接。

[0009] 进一步的,为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述的分析仪为多个。

[0010] 进一步的,为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述的分析仪包括COD分析仪。

[0011] 进一步的,为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述的分析仪包括氨氮分析仪。

[0012] 进一步的,为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述的COD分析仪、氨氮分析仪均设置有无线传输模块。

[0013] 进一步的,为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述的清洗剂盒上设置有阀门。

[0014] 进一步的,为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述的壳体上设置有控制面板,该控制面板分别与抽水泵、搅拌装置、第一电磁阀、第二电磁阀、氨氮分析仪、COD分析仪连接。

[0015] 进一步的,为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述的进清水管上设置有开关。

[0016] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种污水监测装置通过进污水管、搅拌装置、清洗剂盒、第一电磁阀的配合,可完成对样品箱、进污水管、分析仪的清洗,不影响多次检测的结果。污水监测时,抽水泵开始工作,通过进污水管向样品箱灌水,当收集到一定实验污水时,第一电磁阀关闭,搅拌装置开始工作,对污水进行搅拌,避免水中物质沉淀影响最终检测结果;搅拌数秒后,分析仪开始对污水进行检测,并存储数据,最后通过排污水口将污水排出;检测结果出来后,清水管开始向进污水管输水,水流对污水管进行冲洗,同时清洗剂盒向样品箱投入清洗剂,当样品箱清水到指定页面时,搅拌装置开始工作,将清水和清洗剂进行搅拌,并形成涡流,进而对分析仪和样品箱完成第一次清洗,通过排污水口排水;第一次清洗完成后,清水管向样品箱输水,搅拌装置对清水进行搅拌后排除,对分析仪和样品箱完成二次清洗,避免残留清洗剂影响检测结果。由于所述的样品箱内设置有液位计,该液位计的高度高于分析仪高度;所述的壳体顶部设置有报警装置,该报警装置与液位计连接,这样设置之后,当样品箱里的水位到达液位计位置时,报警装置警报,提醒工作人员停止清水或污水的输送。由于所述的分析仪为多个,所述的分析仪包括COD分析仪和氨氮分析仪,这样设置之后,可以同时检测水中的COD和氨氮指标,使用十分方便,值得注意的是,工作人员可以根据实际情况需要安装总磷分析仪、总氮分析仪、磷酸盐分析仪、硝氮分析仪、TOC分析仪、BOD分析仪、余氯/二氧化氯分析仪、PH分析仪、固体悬浮物(SS)分析仪、污泥浓度(MLSS)分析仪、ORP分析仪、在线荧光溶氧仪(DO)等分析仪器设备。由于所述的COD分析仪、氨氮分析仪均设置有无线传输模块,这样设置之后,COD分析仪和氨氮分析仪可以将检测结果通过无线传输模块传输至手机APP或电脑端,进而将数据储存。由于所述的壳体上设置有控制面板,该控制面板分别与抽水泵、搅拌装置、第一电磁阀、第二电磁阀、氨氮分析仪、COD分析仪连接,这样设置之后,工作人员可以通过控制面板轻松的完成对抽水泵、搅拌装置、第一电磁阀、第二电磁阀、氨氮分析仪、COD分析仪的控制,使用十分方便。由于所述的清洗剂盒上设置有第二电磁阀,所述的进清水管上设置有开关,这样设置之后,工作人员可以通过开关和第二电磁阀控制清水和清洗剂的输送。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本实用新型的一种污水监测装置的一种结构示意图;

[0019] 图中,1—报警装置;2—抽水泵;3—进污水管;4—清水管;5—第一电磁阀;6—液

位计;7—清洗剂盒;8—样品箱;9—分析仪;10—搅拌装置;11—排污水口。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全面的实施例。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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0021] 实施例1:

[0022] 如图1所示,本实用新型的一种污水监测装置包括壳体,该壳体内设置有样品箱8;所述的样品箱8连接有进污水管3,该进污水管3的另一端伸出壳体并配合有第一电磁阀5;所述的进污水管3和样品箱8之间设置有抽水泵2,该抽水泵2和第一电磁阀5之间的管体上连接有清水管4,该清水管4的另一端伸出壳体;所以的样品箱8内部的顶部设置有清洗剂盒7,内部的底部上设置有搅拌装置10和排污水口11,内侧壁上设置有分析仪9;所述的排污水口11上设置有堵头。本实用新型的一种污水监测装置通过进污水管3、搅拌装置10、清洗剂盒7、第一电磁阀5的配合,可完成对样品箱8、进污水管3、分析仪的清洗,不影响多次检测的结果。污水监测时,抽水泵2开始工作,通过进污水管3向样品箱8灌水,当收集到一定实验污水时,第一电磁阀5关闭,搅拌装置10开始工作,对污水进行搅拌,避免水中物质沉淀影响最终检测结果;搅拌数秒后,分析仪开始对污水进行检测,并存储数据,最后通过排污水口11将污水排出;检测结果出来后,清水管4开始向进污水管3输水,水流对污水管进行冲洗,同时清洗剂盒7向样品箱8投入清洗剂,当样品箱8清水到指定页面时,搅拌装置10开始工作,将清水和清洗剂进行搅拌,并形成涡流,进而对分析仪和样品箱8完成第一次清洗,通过排污水口11排水;第一次清洗完成后,清水管4向样品箱8输水,搅拌装置10对清水进行搅拌后排除,对分析仪和样品箱8完成二次清洗,避免残留清洗剂影响检测结果。

[0023] 实施例2:

[0024] 作为优选的,为更好地实现本实用新型,在上述实施例的基础上进一步优化,特别采用下述设置结构:所述的样品箱8内设置有液位计6,该液位计6的高度高于分析仪9的高度;所述的壳体顶部设置有报警装置1,该报警装置1与液位计6连接。由于所述的样品箱8内设置有液位计6,该液位计6的高度高于分析仪9的高度;所述的壳体顶部设置有报警装置1,该报警装置1与液位计6连接,这样设置之后,当样品箱8里的水位到达液位计6位置时,报警装置1警报,提醒工作人员停止清水或污水的输送。

[0025] 实施例3:

[0026] 作为优选的,为更好地实现本实用新型,在上述实施例的基础上进一步优化,特别采用下述设置结构:所述的分析仪9为多个,所述的分析仪包括COD分析仪和氨氮分析仪。由于所述的分析仪9为多个,所述的分析仪包括COD分析仪和氨氮分析仪,这样设置之后,可以同时检测水中的COD和氨氮指标,使用十分方便,值得注意的是,工作人员可以根据实际情况需要安装总磷分析仪、总氮分析仪、磷酸盐分析仪、硝氮分析仪、TOC分析仪、BOD分析仪、余氯/二氧化氯分析仪、PH分析仪、固体悬浮物(SS)分析仪、污泥浓度(MLSS)分析仪、ORP分析仪、在线荧光溶氧仪(DO)等分析仪设备。

[0027] 实施例4:

[0028] 作为优选的,为更好地实现本实用新型,在上述实施例的基础上进一步优化,特别采用下述设置结构:所述的COD分析仪、氨氮分析仪均设置有无线传输模块。由于所述的COD分析仪、氨氮分析仪均设置有无线传输模块,这样设置之后,COD分析仪和氨氮分析仪可以将检测结果通过无线传输模块传输至手机APP或电脑端,进而将数据储存。

[0029] 实施例5:

[0030] 作为优选的,为更好地实现本实用新型,在上述实施例的基础上进一步优化,特别采用下述设置结构:所述的壳体上设置有控制面板,该控制面板分别与抽水泵2、搅拌装置10、第一电磁阀5、第二电磁阀、氨氮分析仪、COD分析仪连接。由于所述的壳体上设置有控制面板,该控制面板分别与抽水泵2、搅拌装置10、第一电磁阀5、第二电磁阀、氨氮分析仪、COD分析仪连接,这样设置之后,工作人员可以通过控制面板轻松的完成对抽水泵2、搅拌装置10、第一电磁阀5、第二电磁阀、氨氮分析仪、COD分析仪的控制,使用十分方便。

[0031] 实施例6:

[0032] 作为优选的,为更好地实现本实用新型,在上述实施例的基础上进一步优化,特别采用下述设置结构:所述的清洗剂盒7上设置有第二电磁阀,所述的进清水管4上设置有开关。由于所述的清洗剂盒7上设置有第二电磁阀,所述的进清水管4上设置有开关,这样设置之后,工作人员可以通过开关和第二电磁阀控制清水和清洗剂的输送。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,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,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

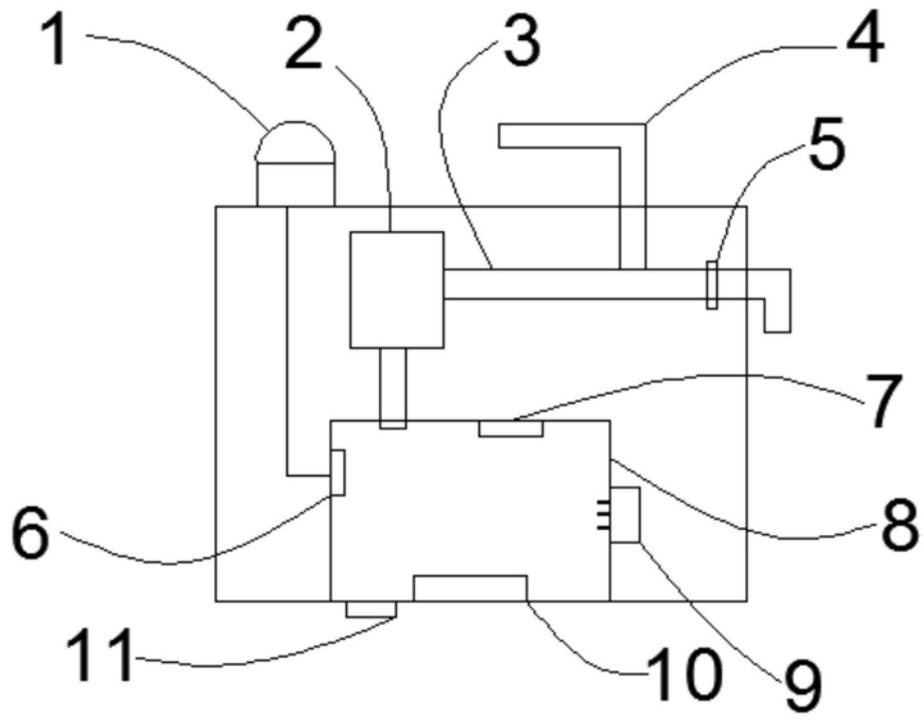


图1