



(21) 申请号 202421623358.5

(22) 申请日 2024.07.10

(73) 专利权人 吉林工程技术师范学院

地址 130052 吉林省长春市凯旋路3050号

(72) 发明人 李建昆 刘力辉 李佳祺 周一江

孙伟博 张诗柯

(74) 专利代理机构 沈阳鸿迈知识产权代理事务

所(普通合伙) 21274

专利代理师 邱宇

(51) Int. Cl.

G01N 21/64 (2006.01)

G01N 1/34 (2006.01)

G01N 1/38 (2006.01)

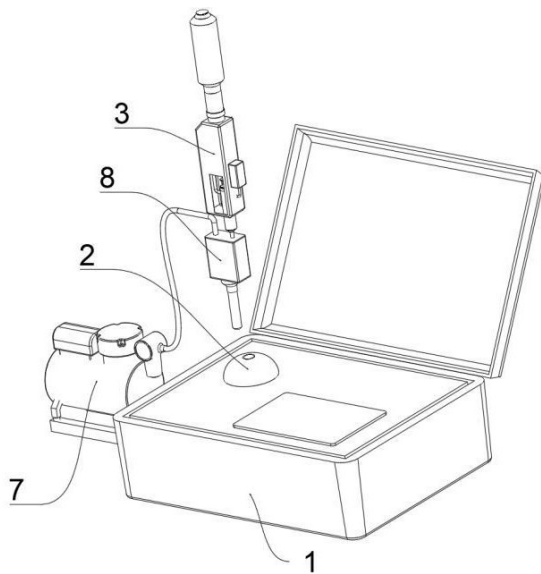
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种利用荧光传感的水质检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种利用荧光传感的水质检测装置,包括:监测仪、样品安装口、取样壳体、取样管、过滤头组件、混合仓、药剂罐以及抽滤机构;样品安装口设置于监测仪顶部;取样管连接于取样壳体顶部;过滤头组件连接于取样管顶部;药剂罐连接于取样壳体一侧,药剂罐连通于混合仓;抽滤机构连接于取样壳体底部。通过监测仪对水质进行检测,在检测之前需要对水质进行采样,采样后进行处理,通过将样品放入至样品安装口内,通过监测仪里面的检测设备对样品进行荧光传感,从而做到对水质的检测,随后进行收集,并将收集到的水样进行检测,能够对水样进行一体式处理,操作方便。



1. 一种利用荧光传感的水质检测装置,其特征在于,包括:
监测仪;
样品安装口,所述样品安装口设置于监测仪顶部;
取样壳体;
取样管,所述取样管连接于取样壳体顶部;
过滤头组件,所述过滤头组件连接于取样管顶部;
混合仓,所述混合仓连接于取样壳体底部,所述混合仓连接于取样管底部,所述混合仓与取样管间连接有中间管;
药剂罐,所述药剂罐连接于取样壳体一侧,所述药剂罐连通于混合仓;
抽滤机构,所述抽滤机构连接于取样壳体底部。
2. 根据权利要求1所述的一种利用荧光传感的水质检测装置,其特征在于,所述抽滤机构包括:
抽滤机;
收集箱,所述收集箱连通于混合仓底部,所述收集箱顶部一侧连接有抽滤管,所述抽滤管连通于抽滤机;
底接头,所述底接头连接于收集箱底部;
检测管,所述检测管旋接于底接头底部。
3. 根据权利要求1所述的一种利用荧光传感的水质检测装置,其特征在于,所述过滤头组件包括:
过滤头体,所述过滤头体底部连接有对接环,所述对接环旋接于取样管顶部;
过滤网,所述过滤网连接于过滤头体内;
过滤膜,所述过滤膜连接于过滤头体底部。
4. 根据权利要求1所述的一种利用荧光传感的水质检测装置,其特征在于,还包括:
导流片,若干所述导流片均连接于混合仓内壁面。
5. 根据权利要求1所述的一种利用荧光传感的水质检测装置,其特征在于,还包括:
封堵,所述封堵连接于取样管顶部。
6. 根据权利要求2所述的一种利用荧光传感的水质检测装置,其特征在于:
所述检测管插接于样品安装口内。

一种利用荧光传感的水质检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于荧光传感水质监测技术领域,具体涉及一种利用荧光传感的水质检测装置。

背景技术

[0002] 荧光传感水质监测仪是一种利用荧光现象来检测水中特定物质的浓度或存在的仪器。

[0003] 在利用荧光水质监测仪对水质进行监测时,需要通过多个设备对水样进行处理,处理后再进行水质检测,多个步骤分开操作,较为麻烦,所以亟需一种能够带有一体式处理水样的荧光传感的水质监测装置。

实用新型内容

[0004] 基于上述技术问题,本实用新型提供一种利用荧光传感的水质检测装置。

[0005] 其具体技术方案为:

[0006] 一种利用荧光传感的水质检测装置,包括:

[0007] 监测仪;

[0008] 样品安装口,所述样品安装口设置于监测仪顶部;

[0009] 取样壳体;

[0010] 取样管,所述取样管连接于取样壳体顶部;

[0011] 过滤头组件,所述过滤头组件连接于取样管顶部;

[0012] 混合仓,所述混合仓连接于取样壳体底部,所述混合仓连接于取样管底部,所述混合仓与取样管间连接有中间管;

[0013] 药剂罐,所述药剂罐连接于取样壳体一侧,所述药剂罐连通于混合仓;

[0014] 抽滤机构,所述抽滤机构连接于取样壳体底部。

[0015] 在上述技术方案中,所述抽滤机构包括:

[0016] 抽滤机;

[0017] 收集箱,所述收集箱连通于混合仓底部,所述收集箱顶部一侧连接有抽滤管,所述抽滤管连通于抽滤机;

[0018] 底连接头,所述底连接头连接于收集箱底部;

[0019] 检测管,所述检测管旋接于底连接头底部。

[0020] 在上述技术方案中,所述过滤头组件包括:

[0021] 过滤头体,所述过滤头体底部连接有对接环,所述对接环旋接于取样管顶部;

[0022] 过滤网,所述过滤网连接于过滤头体内;

[0023] 过滤膜,所述过滤膜连接于过滤头体底部。

[0024] 在上述技术方案中,还包括:

[0025] 导流片,若干所述导流片均连接于混合仓内壁面。

[0026] 在上述技术方案中,还包括:

[0027] 封堵,所述封堵连接于取样管顶部。

[0028] 在上述技术方案中:

[0029] 所述检测管插接于样品安装口内。

[0030] 本实用新型的一种利用荧光传感的水质检测装置,与现有技术相比,有益效果为:

[0031] 通过监测仪对水质进行检测,在检测之前需要对水质进行采样,采样后进行处理,通过将样品放入至样品安装口内,通过监测仪里面的检测设备对样品进行荧光传感,从而做到对水质的检测,取样管作为取样的组件,能够搭配过滤头组件对水样进行粗滤和精细过滤,并通过抽滤装置将水样以及药剂抽入至混合仓内,并在混合仓内进行混合,随后进行收集,并将收集到的水样进行检测,能够对水样进行一体式处理,操作方便。

附图说明

[0032] 图1为本实用新型的一种利用荧光传感的水质检测装置示意图;

[0033] 图2为本实用新型剖视示意图;

[0034] 图3为本实用新型剖视示意图。

[0035] 其中,图1至图3中的附图标记与部件名称之间的对应关系为:

[0036] 1、监测仪;2、样品安装口;3、取样壳体;4、取样管;5、混合仓;6、药剂罐;7、抽滤机;8、收集箱;9、底连接头;10、检测管;11、过滤头体;12、过滤网;13、过滤膜;14、导流片;15、封堵。

具体实施方式

[0037] 下面结合具体实施案例和附图1-3对本实用新型作进一步说明,但本实用新型并不局限于这些实施例。

[0038] 本实用新型公开了一种利用荧光传感的水质检测装置,包括:监测仪1、样品安装口2、取样壳体3、取样管4、过滤头组件、混合仓5、药剂罐6以及抽滤机7构;样品安装口2设置于监测仪1顶部;取样管4连接于取样壳体3顶部;过滤头组件连接于取样管4顶部;混合仓5连接于取样壳体3底部,混合仓5连接于取样管4底部,混合仓5与取样管4间连接有中间管;药剂罐6连接于取样壳体3一侧,药剂罐6连通于混合仓5;抽滤机7构连接于取样壳体3底部。

[0039] 在本实用新型的实施例中,如图1-3所示,抽滤机7构包括:抽滤机7、收集箱8、底连接头9以及检测管10;收集箱8连通于混合仓5底部,收集箱8顶部一侧连接有抽滤管,抽滤管连通于抽滤机7;底连接头9连接于收集箱8底部;检测管10旋接于底连接头9底部。

[0040] 在本实用新型的实施例中,如图1-3所示,过滤头组件包括:过滤头体11、过滤网12以及过滤膜13;过滤头体11底部连接有对接环,对接环旋接于取样管4顶部;过滤网12连接于过滤头体11内;过滤膜13连接于过滤头体11底部。

[0041] 在本实用新型的实施例中,如图1-3所示,还包括:导流片14;若干导流片14均连接于混合仓5内壁面。

[0042] 在本实用新型的实施例中,如图1-3所示,还包括:封堵15;封堵15连接于取样管4顶部。

[0043] 在本实用新型的实施例中,如图1-3所示:检测管10插接于样品安装口2内。

[0044] 实施过程:首先打开封堵15,将待检测水倒入至过滤头体11内,待检测水通过过滤网12以及过滤膜13对杂质进行过滤,在过滤时,由于过滤膜13的过滤速度慢,所以需要使用抽滤设备,使用抽滤设备后,混合仓5以及取样管4和收集箱8内的真空度增加,此时过滤头体11的水样加速过滤并进入至混合仓5内,混合仓5内的导流片14呈螺旋式向下布置,每个导流片14之间均存在缝隙,能够增加混合效果同时不影响气压的改变,最终与药剂混合后的被处理样品流入至检测管10内,随后将检测管10插入样品安装口2进行检测。

[0045] 在本实用新型的描述中,术语“多个”则指两个或两个以上,除非另有明确的限定,术语“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“连接”、“安装”、“固定”等均应做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0046] 在本实用新型的描述中,术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本实用新型中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0047] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

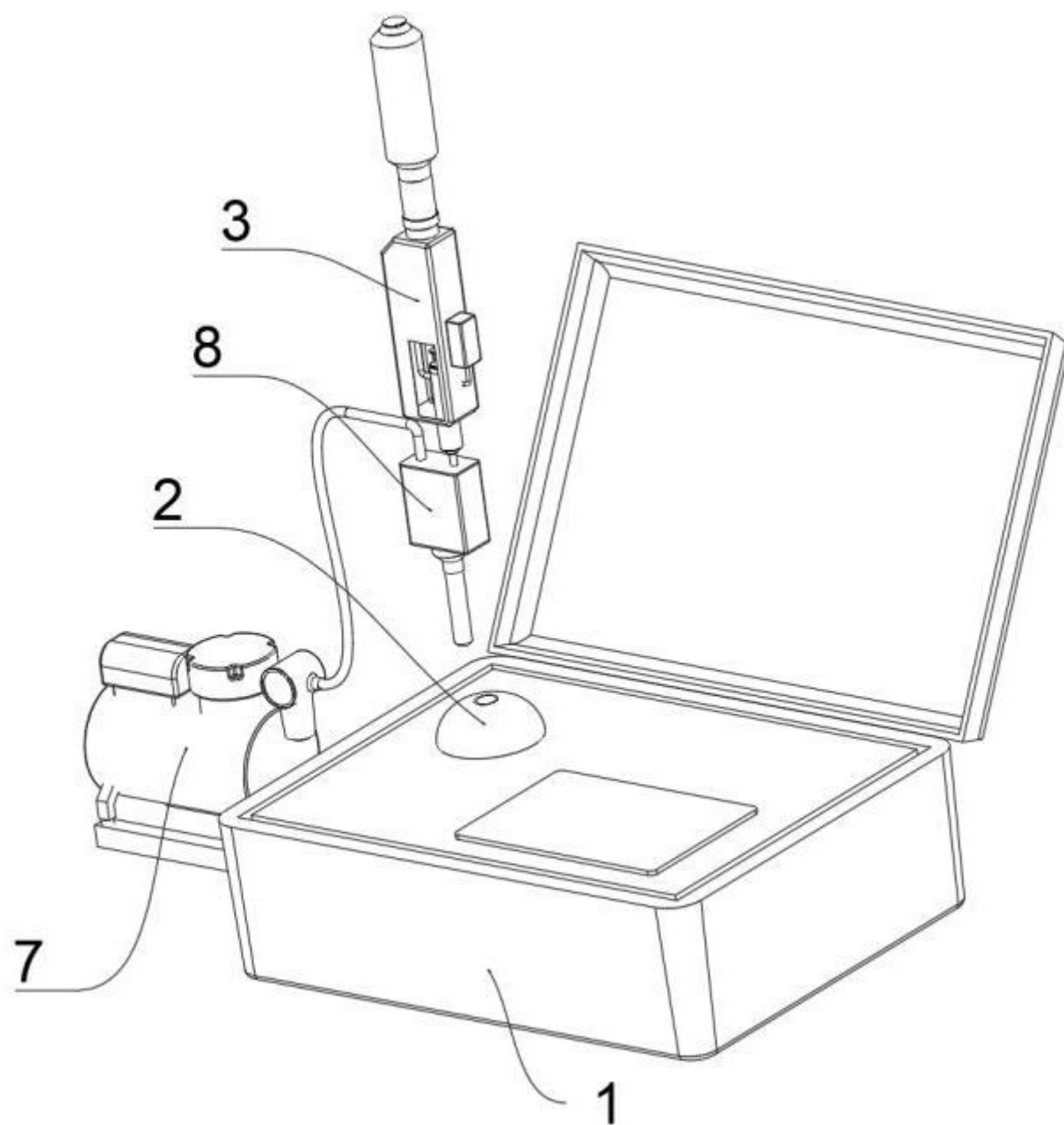


图 1

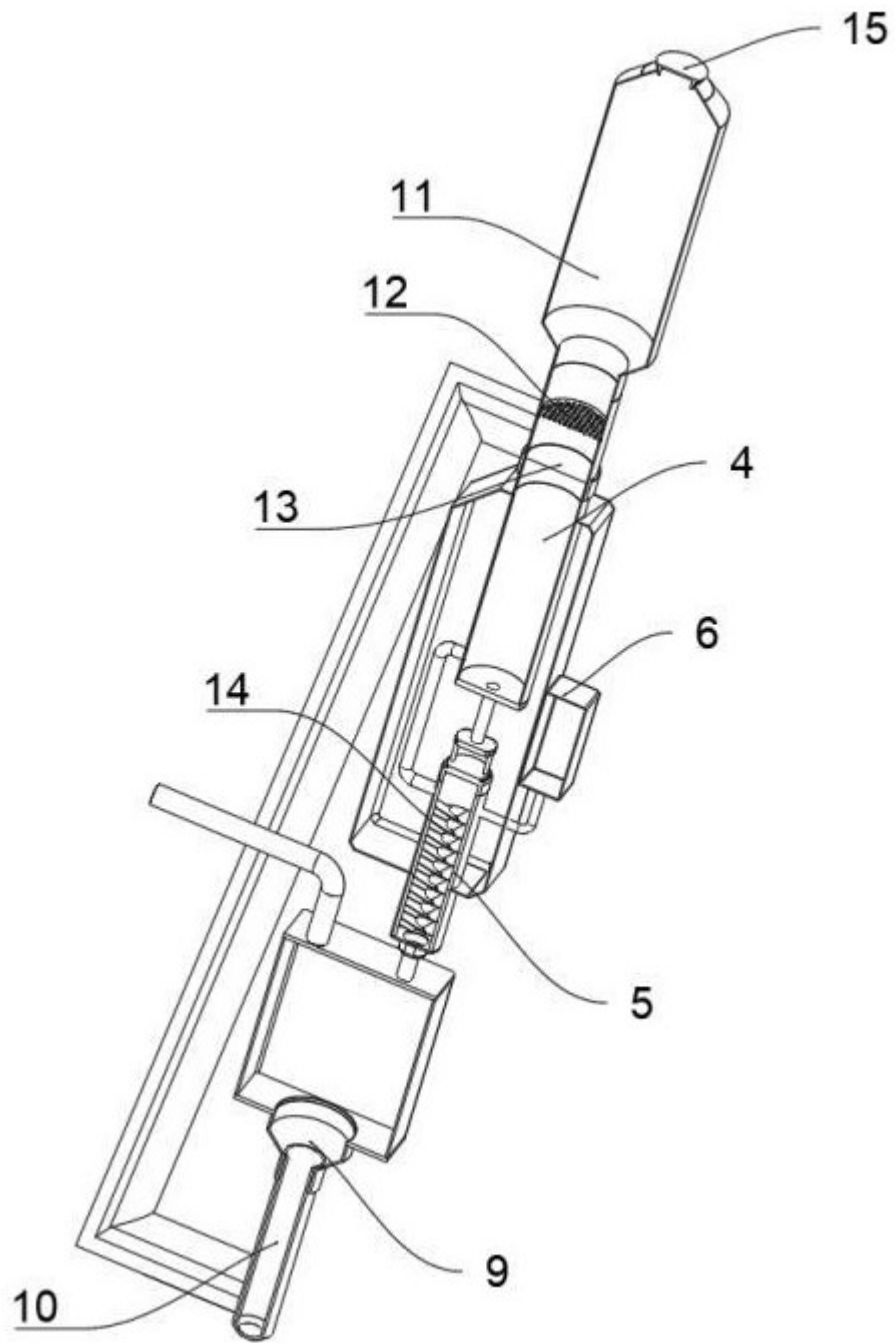


图 2

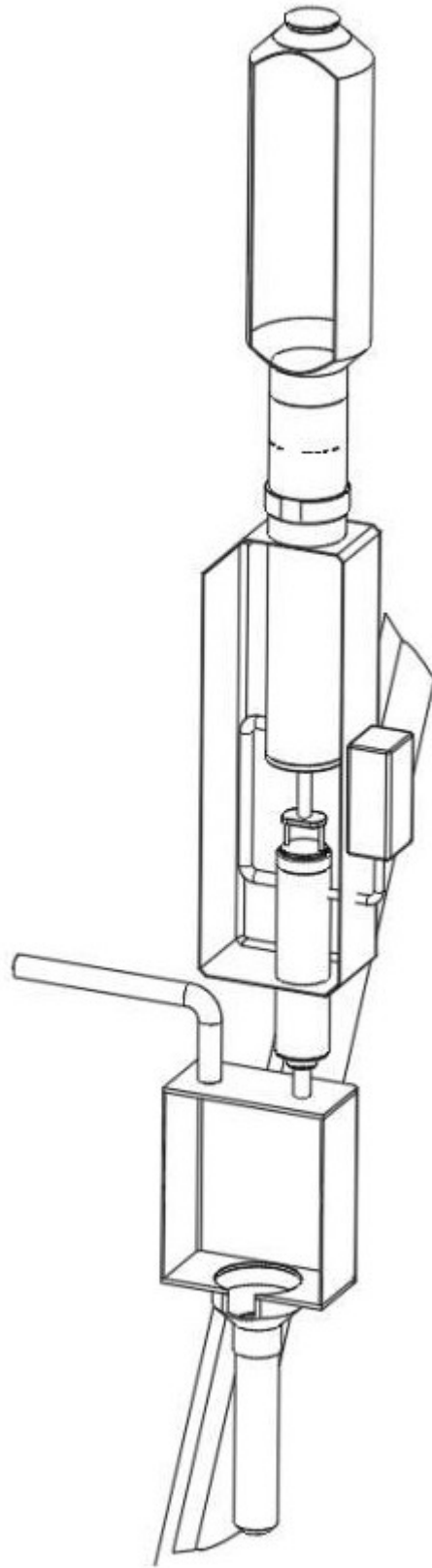


图 3