(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221484887 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202323239297.0

(22)申请日 2023.11.29

(73)专利权人 中国科学院地理科学与资源研究所
地址 100101 北京市朝阳区大屯路甲11号

(72)发明人 李九一 王亚飞

(74)专利代理机构 成都宏田知识产权代理事务所(普通合伙) 51337
专利代理师 邓辉

(51)Int.Cl.
G01N 1/14(2006.01)
B01D 29/33(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)

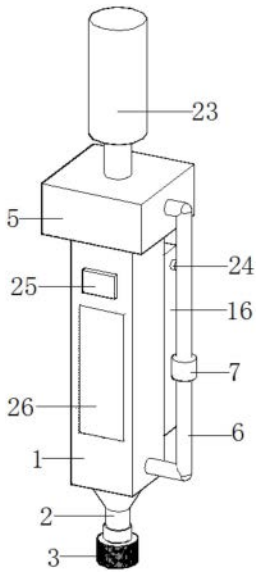
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便携水资源检测装置

(57)摘要

本实用新型涉及水资源检测技术领域,尤其涉及一种便携水资源检测装置,针对背景技术提出现有水资源检测装置不便于携带和不便于对检测头进行清理的两个问题,现提出以下方案,包括检测壳,所述检测壳的中下部固定有隔板,且检测壳的下方设置有吸头,所述吸头的顶端与检测壳连通,且吸头的底端螺接有过滤罩。本实用新型让吸头插入到水资源内,第一水泵运行可将水吸入收集箱,打开电控阀,即可将收集箱内的水注入到透明框内,检测头在电动滑轨的运行下进入到透明框内进行检查,具体数据可通过显示器显示出来,然后第二水泵运行配合冲洗组件可将检测头表面和透明框内部进行冲洗,实现便于冲洗的效果,且整体较小,便于携带。



CN 221484887 U

1.一种便携水资源检测装置,包括检测壳(1),其特征在于,所述检测壳(1)的中下部固定有隔板(4),且检测壳(1)的下方设置有吸头(2),所述吸头(2)的顶端与检测壳(1)连通,且吸头(2)的底端螺接有过滤罩(3),所述检测壳(1)的顶部外表安装有收集箱(5),且检测壳(1)的背面外表安装有清水箱(16),所述检测壳(1)位于隔板(4)的上方内部安装有透明框(8)且检测壳(1)位于透明框(8)上方的一侧内壁安装有检测组件,所述收集箱(5)的一侧外表固定连通有连接管(6),且连接管(6)的底端与检测壳(1)连通,所述连接管(6)的外表安装有第一水泵(7),且连接管(6)的底端位于隔板(4)的下方;

所述透明框(8)的一边内壁安装有冲洗组件,且收集箱(5)的底部内壁一侧固定连通有排水管(9),所述排水管(9)的底端延伸至透明框(8)的上方,且排水管(9)的外表安装有电控阀(10),所述透明框(8)的底部外表固定连接有排污管(22),且排污管(22)延伸至检测壳(1)外,所述清水箱(16)的底部内壁安装有第二水泵(17),且第二水泵(17)的出水管贯穿清水箱(16)与冲洗组件连通,所述收集箱(5)的顶部外表安装有把手(23),且检测壳(1)的一边外表顶部安装有显示器(25)。

2.根据权利要求1所述的一种便携水资源检测装置,其特征在于,所述冲洗组件包括冲洗箱(18),且冲洗箱(18)的一边外表开设有等距离分布的出口,出口的内部安装有喷淋头(19),且冲洗箱(18)与第二水泵(17)的出水管连通。

3.根据权利要求1所述的一种便携水资源检测装置,其特征在于,所述检测组件包括电动滑轨(11),且电动滑轨(11)固定于检测壳(1)的一边内壁固定连接,电动滑轨(11)的滑动件一边外表安装有安置板(12),且安置板(12)的一边外表安装有延伸板(13),延伸板(13)的顶部外表安装有电动伸缩杆(14),且电动伸缩杆(14)的活塞杆贯穿延伸板(13)安装有检测头(15)。

4.根据权利要求1所述的一种便携水资源检测装置,其特征在于,所述检测壳(1)的一边外表开设有观察口,且观察口的内部安装有观察窗(26)。

5.根据权利要求1所述的一种便携水资源检测装置,其特征在于,所述清水箱(16)的一边外表顶部开设有注水口,且注水口的内部安装有注水阀(24)。

6.根据权利要求1所述的一种便携水资源检测装置,其特征在于,所述排污管(22)的外表安装有排污阀(21),且排污管(22)位于隔板(4)的上方。

7.根据权利要求1所述的一种便携水资源检测装置,其特征在于,所述过滤罩(3)呈圆状,且检测头(15)可位于透明框(8)的内部。

一种便携水资源检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水资源检测技术领域,尤其涉及一种便携水资源检测装置。

背景技术

[0002] 水作为重要的资源,目前正在受到严重的污染,为了加强对水资源的治理,首先需要了解每处水资源的水质情况,现有的水资源检测装置较大,不便于携带,还有的便于携带的水资源检测装置在检测过后其检测头不便于清理,表面会积存污垢,容易造成后续检测数据出现偏差。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术不足,本实用新型提供了一种便携水资源检测装置,通过把手、检测组件、冲洗组件、收集箱、清水箱、第一水泵和第二水平的配合使用,克服现有技术不足,有效解决了现有水资源检测装置不便于携带和不便于对检测头进行清理的两个问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种便携水资源检测装置,包括检测壳,所述检测壳的中下部固定有隔板,且检测壳的下方设置有吸头,所述吸头的顶端与检测壳连通,且吸头的底端螺接有过滤罩,所述检测壳的顶部外表安装有收集箱,且检测壳的背面外表安装有清水箱,所述检测壳位于隔板的上方内部安装有透明框且检测壳位于透明框上方的一侧内壁安装有检测组件,所述收集箱的一侧外表固定连通有连接管,且连接管的底端与检测壳连通,所述连接管的外表安装有第一水泵,且连接管的底端位于隔板的下方;

[0006] 所述透明框的一边内壁安装有冲洗组件,且收集箱的底部内壁一侧固定连通有排水管,所述排水管的底端延伸至透明框的上方,且排水管的外表安装有电控阀,所述透明框的底部外表固定连接有排污管,且排污管延伸至检测壳外,所述清水箱的底部内壁安装有第二水泵,且第二水泵的出水管贯穿清水箱与冲洗组件连通,所述收集箱的顶部外表安装有把手,且检测壳的一边外表顶部安装有显示器。

[0007] 优选的,所述冲洗组件包括冲洗箱,且冲洗箱的一边外表开设有等距离分布的出口,出口的内部安装有喷淋头,且冲洗箱与第二水泵的出水管连通。

[0008] 优选的,所述检测组件包括电动滑轨,且电动滑轨固定于检测壳的一边内壁固定连接,电动滑轨的滑动件一边外表安装有安置板,且安置板的一边外表安装有延伸板,延伸板的顶部外表安装有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的活塞杆贯穿延伸板安装有检测头。

[0009] 优选的,所述检测壳的一边外表开设有观察口,且观察口的内部安装有观察窗。

[0010] 优选的,所述清水箱的一边外表顶部开设有注水口,且注水口的内部安装有注水阀。

[0011] 优选的,所述排污管的外表安装有排污阀,且排污管位于隔板的上方。

[0012] 优选的,所述过滤罩呈圆状,且检测头可位于透明框的内部。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.本便携水资源检测装置,手握把手可带动整体移动,让吸头插入到水资源内,第一水泵运行通过连接管和吸头可将水吸入检测壳内后再吸入收集箱,打开电控阀,即可将收集箱内的水注入到透明框内,检测头在电动滑轨的运行下进入到透明框内进行检查,具体数据可通过显示器显示出来,然后第二水泵运行配合冲洗组件可将检测头表面和透明框内部进行冲洗,冲洗完毕后,打开排污阀通过排污管排出即可,实现便于冲洗的效果,且整体较小,便于携带。

[0015] 2.本便携水资源检测装置,过滤罩可对污水内的杂质进行过滤,避免发生吸头堵塞的情况,过滤罩可进行拆卸,便于清理,可通过透明窗观察到透明框内的工作情况,可根据需求在检测壳的一边内壁设置照明灯,便于操作人员观测。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种便携水资源检测装置的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种便携水资源检测装置的竖截面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种便携水资源检测装置的清水箱竖截面结构示意图。

[0019] 图中:1检测壳、2吸头、3过滤罩、4隔板、5收集箱、6连接管、7第一水泵、8透明框、9排水管、10电控阀、11电动滑轨、12安置板、13延伸板、14电动伸缩杆、15检测头、16清水箱、17第二水泵、18冲洗箱、19喷淋头、21排污阀、22排污管、23把手、24注水阀、25显示器、26观察窗。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1,参照图1-3,一种便携水资源检测装置,包括检测壳1,检测壳1的中下部固定有隔板4,且检测壳1的下方设置有吸头2,吸头2的顶端与检测壳1连通,且吸头2的底端螺接有过滤罩3,检测壳1的顶部外表安装有收集箱5,且检测壳1的背面外表安装有清水箱16,检测壳1位于隔板4的上方内部安装有透明框8且检测壳1位于透明框8上方的一侧内壁安装有检测组件,收集箱5的一侧外表固定连通有连接管6,且连接管6的底端与检测壳1连通,连接管6的外表安装有第一水泵7,且连接管6的底端位于隔板4的下方;

[0022] 透明框8的一边内壁安装有冲洗组件,且收集箱5的底部内壁一侧固定连通有排水管9,排水管9的底端延伸至透明框8的上方,且排水管9的外表安装有电控阀10,透明框8的底部外表固定连接有排污管22,且排污管22延伸至检测壳1外,清水箱16的底部内壁安装有第二水泵17,且第二水泵17的出水管贯穿清水箱16与冲洗组件连通,收集箱5的顶部外表安装有把手23,且检测壳1的一边外表顶部安装有显示器25。

[0023] 实施例2,在实施例1的基础上进行优化,冲洗组件包括冲洗箱18,且冲洗箱18的一边外表开设有等距离分布的出口,出口的内部安装有喷淋头19,且冲洗箱18与第二水泵17的出水管连通。

[0024] 检测组件包括电动滑轨11,且电动滑轨11固定于检测壳1的一边内壁固定连接,电动滑轨11的滑动件一边外表安装有安置板12,且安置板12的一边外表安装有延伸板13,延

伸板13的顶部外表安装有电动伸缩杆14,且电动伸缩杆14的活塞杆贯穿延伸板13安装有检测头15。

[0025] 检测壳1的一边外表开设有观察口,且观察口的内部安装有观察窗26。

[0026] 清水箱16的一边外表顶部开设有注水口,且注水口的内部安装有注水阀24。

[0027] 排污管22的外表安装有排污阀21,且排污管22位于隔板4的上方。

[0028] 过滤罩3呈圆状,且检测头15可位于透明框8的内部。

[0029] 工作原理:

[0030] 使用时,手握把手23可带动整体移动,让吸头2插入到水资源内,第一水泵7运行通过连接管6和吸头2可将水吸入检测壳1内后再吸入收集箱5,过滤罩3可在吸头2吸水时对污水内的杂质进行过滤;

[0031] 打开电控阀10,收集箱5内的水通过排水管9进入到透明框8内,检测头15在电动滑轨11的运行下进入到透明框8内进行检查,具体数据可通过显示器25显示出来;

[0032] 检测完毕后,第二水泵17运行通过出水管进入到冲洗箱18内并通过多个喷淋头19将清水箱16内的清水喷出,对检测头15表面和透明框8的内壁进行冲洗,冲洗完毕后,打开排污阀22通过排污管21排出即可,实现便于冲洗的效果,且整体较小,便于携带。

[0033] 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。

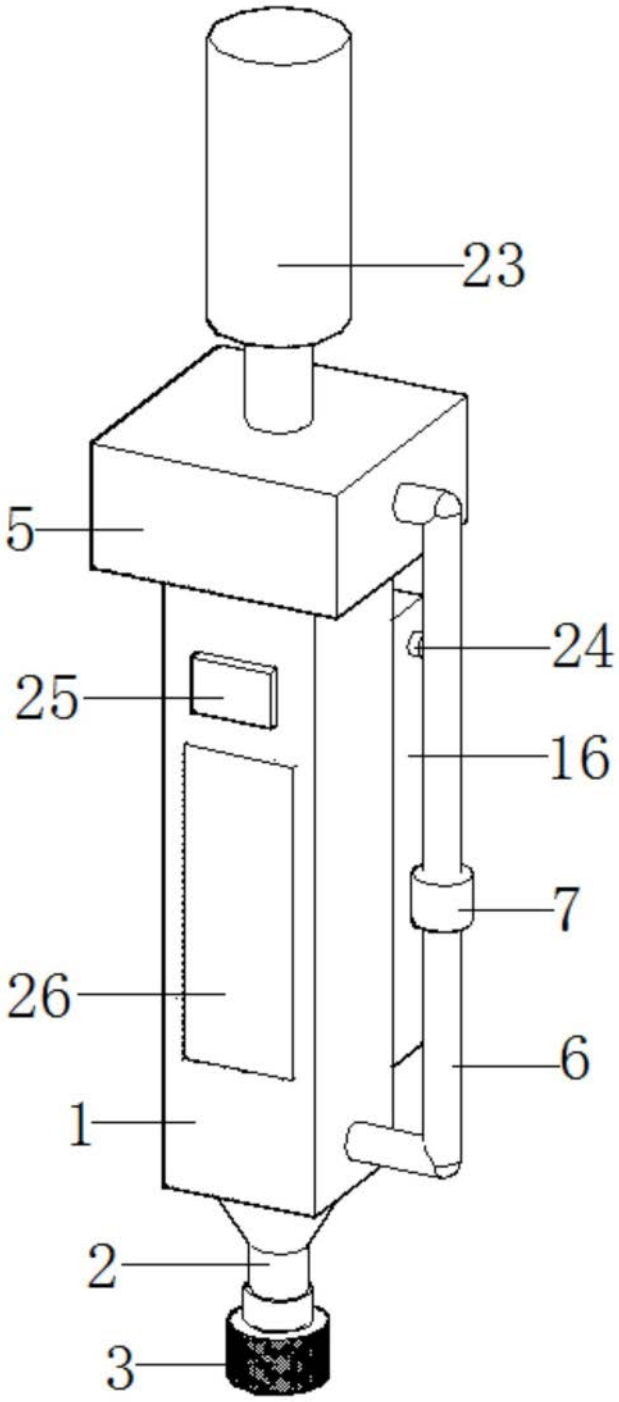


图1

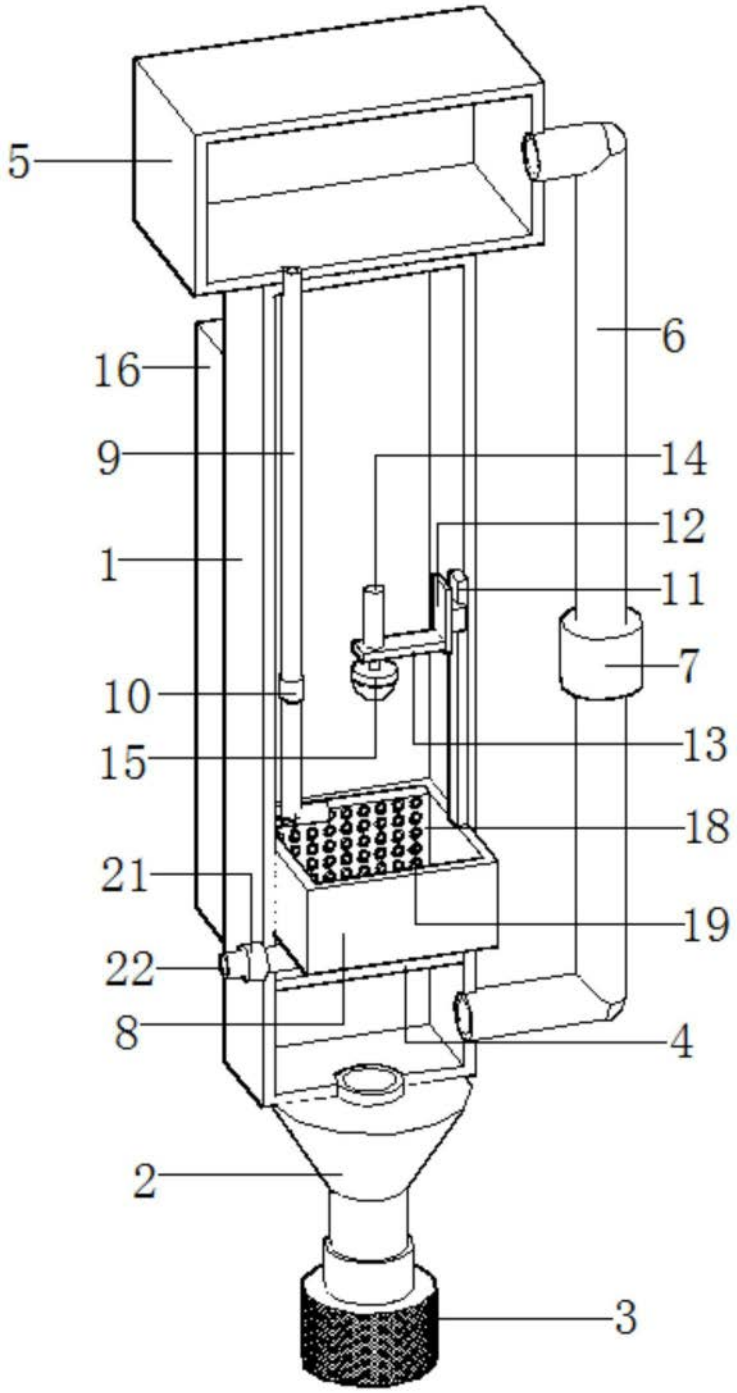


图2

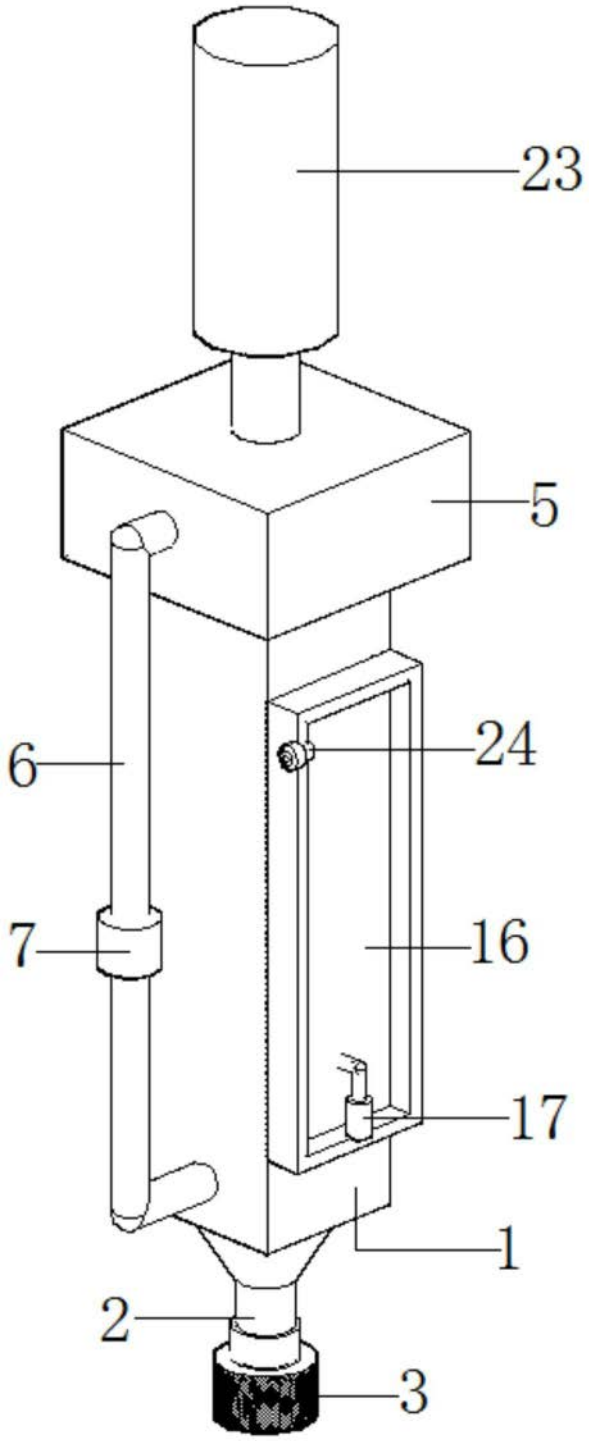


图3