



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204612975 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520167326. 3

(22) 申请日 2015. 03. 24

(73) 专利权人 河南省新清爽环保科技有限公司  
地址 450000 河南省郑州市金水区国基路街  
道办事处杨君刘村 15 号 301 室

(72) 发明人 黄晓磊 孔艳阳 胡改岑

(51) Int. Cl.  
G01N 1/14(2006. 01)

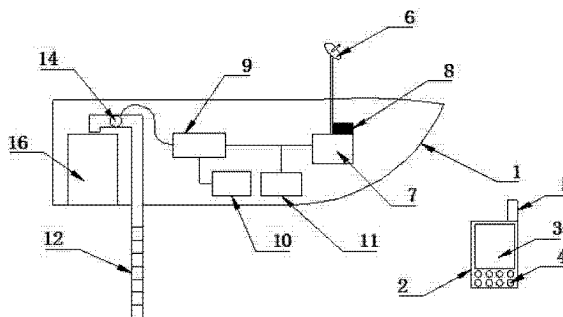
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种无线遥控的多点水质取样装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种无线遥控的多点水质取样装置,它包括取样装置及遥控取样装置的遥控器,遥控器前侧面中上部设置有显示屏,遥控器前侧面下部设置有操控按钮,遥控器顶端靠右位置设置有发射器,发射器无线连接有接收信号的天线,天线穿过取样装置上侧面板连接有接收器,接收器上设置有 GPS 定位模块,接收器连接有控制器,控制器输入端连接有蓄电池,控制器输出端连接有马达,取样装置内左部设置有取水管,取水管由八根长度不同的水管组合而成,水管上端出水口内设置有微型水泵,微型水泵连接控制器,水管下端进水口处设置有单向阀,取水管出水口下方设置有蓄水杯,总的本实用新型具有使用方便、检测准确、结构简单、控制精准的优点。



1. 一种无线遥控的多点水质取样装置,它包括取样装置及遥控取样装置的遥控器,其特征在于:所述的遥控器前侧面中上部设置有显示屏,所述的遥控器前侧面下部设置有操控按钮,所述的遥控器顶端靠右位置设置有发射器,所述的发射器无线连接有接收信号的天线,所述的天线穿过取样装置上侧面板连接有接收器,所述的接收器上设置有 GPS 定位模块,所述的接收器连接有控制器,所述的控制器输入端连接有蓄电池,所述的控制器输出端连接有马达,所述的取样装置内左部设置有取水管,所述的取水管由八根长度不同的水管组合而成,所述的水管上端出水口内设置有微型水泵,所述的微型水泵连接控制器,所述的水管下端进水口处设置有单向阀,所述的取水管出水口下方设置有蓄水杯。

2. 根据权利要求 1 所述的一种无线遥控的多点水质取样装置,其特征在于:所述的取样装置为船型结构。

3. 根据权利要求 1 所述的一种无线遥控的多点水质取样装置,其特征在于:所述的天线上设置有指示灯。

4. 根据权利要求 1 所述的一种无线遥控的多点水质取样装置,其特征在于:所述的水管从左至右依次按从短到长的顺序排列,所述的水管下端进水口在取样装置下侧面下方。

5. 根据权利要求 1 所述的一种无线遥控的多点水质取样装置,其特征在于:所述的蓄水杯内设置有八个分别与水管对应的水槽。

## 一种无线遥控的多点水质取样装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于环保技术领域,具体涉及一种水质取样装置,特别涉及一种无线遥控的多点水质取样装置。

### 背景技术

[0002] 现在随着工业和农业的大肆发展,排入河流中的污水也日益增多,水污染问题愈发的严重,水质取样装置是一种用于对制定水域进行取样的器械,通过将水域中的水抽出存储之后,带回来进行研究,现有的取样工具需要借助于桥梁或者是船只来实现,在一定程度上增加了人力和物力的耗费,不能够节省程序和时间,抽取的过程也比较复杂,给工作人员带来不便,另外对于所采水样是指定深度的水样,对于不同深度的水样采集不够充足,这样对于水样的采集检测的准确性有一定的影响。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,而提供一种收集方便、检测准确的无线遥控的多点水质取样装置。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种无线遥控的多点水质取样装置,它包括取样装置及遥控取样装置的遥控器,所述的遥控器前侧面中上部设置有显示屏,所述的遥控器前侧面下部设置有操控按钮,所述的遥控器顶端靠右位置设置有发射器,所述的发射器无线连接有接收信号的天线,所述的天线穿过取样装置上侧面板连接有接收器,所述的接收器上设置有 GPS 定位模块,所述的接收器连接有控制器,所述的控制器输入端连接有蓄电池,所述的控制器输出端连接有马达,所述的取样装置内左部设置有取水管,所述的取水管由八根长度不同的水管组合而成,所述的水管上端出水口内设置有微型水泵,所述的微型水泵连接控制器,所述的水管下端进水口处设置有单向阀,所述的取水管出水口下方设置有蓄水杯。

[0005] 所述的取样装置为船型结构。

[0006] 所述的天线上设置有指示灯。

[0007] 所述的水管从左至右依次按从短到长的顺序排列,所述的水管下端进水口在取样装置下侧面下方。

[0008] 所述的蓄水杯内设置有八个分别与水管对应的水槽。

[0009] 本实用新型的有益效果:本实用新型采用遥控器和天线进行无线的遥控操作,这样可以不仅十分的方便,同时减少了人力物力的耗费,接收器能够接收遥控器上操控按钮的指示由控制器进行相应的操作,使取样装置到达指定区域进行取样操作,不同长度的水管能够采集到指定区域中不同高度的水质样本,使水质的检测结果的准确度更高,水管进水口的单向阀能够在取样装置行走的时候阻止水的进入,防止对水质样本的干扰,蓄电池对取样装置进行供电操作,GPS 定位模块能够随时定位取样装置的位置,并通过遥控器的显示屏显示出来,总的本实用新型具有使用方便、采集多样、检测准确、结构简单、控制精准的

优点。

### 附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图 2 是本实用新型中取水管的后视图。

[0012] 图 3 是本实用新型中蓄水杯的俯视图

[0013] 图中：1、取样装置 2、遥控器 3、显示屏 4、操控按钮 5、发射器 6、天线 7、接收器 8、GPS 定位模块 9、控制器 10、蓄电池 11、马达 12、取水管 13、水管 14、微型水泵 15、单向阀 16、蓄水杯。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0015] 实施例 1

[0016] 如图 1-3 所示，一种无线遥控的多点水质取样装置，它包括取样装置 1 及遥控取样装置 1 的遥控器 2，所述的遥控器 2 前侧面中上部设置有显示屏 3，所述的遥控器 2 前侧面下部设置有操控按钮 4，所述的遥控器 2 顶端靠右位置设置有发射器 5，所述的发射器 5 无线连接有接收信号的天线 6，所述的天线 6 穿过取样装置 1 上侧面板连接有接收器 7，所述的接收器 7 上设置有 GPS 定位模块 8，所述的接收器 7 连接有控制器 9，所述的控制器 9 输入端连接有蓄电池 10，所述的控制器 9 输出端连接有马达 11，所述的取样装置 1 内左部设置有取水管 12，所述的取水管 12 由八根长度不同的水管 13 组合而成，所述的水管 13 上端出水口内设置有微型水泵 14，所述的微型水泵 14 连接控制器 9，所述的水管 13 下端进水口处设置有单向阀 15，所述的取水管 12 出水口下方设置有蓄水杯 16。

[0017] 本实用新型在使用时：操作遥控器上的操控按钮，天线接收信号传输至控制器，由蓄电池提供电量，控制器控制马达动作驱动取样装置至指定区域之后，驱动微型水泵动作抽水取样，减少了人力物力的耗费，十分方便，长度的不同的水管将指定区域内不同深度的水质收集起来，后期检测的结果就能更加的准确，水管进水口的单向阀能够在取样装置行走的时候阻止水的进入，防止对于水质样本的干扰，GPS 定位模块能够随时定位取样装置的位置，并通过遥控器的显示屏显示出来，总的本实用新型具有使用方便、检测准确、结构简单、控制精准的优点。

[0018] 实施例 2

[0019] 如图 1-3 所示，一种无线遥控的多点水质取样装置，它包括取样装置 1 及遥控取样装置 1 的遥控器 2，所述的遥控器 2 前侧面中上部设置有显示屏 3，所述的遥控器 2 前侧面下部设置有操控按钮 4，所述的遥控器 2 顶端靠右位置设置有发射器 5，所述的发射器 5 无线连接有接收信号的天线 6，所述的天线 6 穿过取样装置 1 上侧面板连接有接收器 7，所述的接收器 7 上设置有 GPS 定位模块 8，所述的接收器 7 连接有控制器 9，所述的控制器 9 输入端连接有蓄电池 10，所述的控制器 9 输出端连接有马达 11，所述的取样装置 1 内左部设置有取水管 12，所述的取水管 12 由八根长度不同的水管 13 组合而成，所述的水管 13 上端出水口内设置有微型水泵 14，所述的微型水泵 14 连接控制器 9，所述的水管 13 下端进水口处设置有单向阀 15，所述的取水管 12 出水口下方设置有蓄水杯 16。

[0020] 所述的取样装置 1 为船型结构。

[0021] 所述的天线 6 上设置有指示灯。

[0022] 所述的水管 13 从左至右依次按从短到长的顺序排列,所述的水管 13 下端进水口在取样装置 1 下侧面下方。

[0023] 所述的蓄水杯 16 内设置有八个分别与水管 13 对应的水槽。

[0024] 本实用新型在使用时:操作遥控器上的操控按钮,天线接收信号传输至控制器,由蓄电池提供电量,控制器控制马达动作驱动取样装置至指定区域之后,驱动微型水泵动作抽水取样,减少了人力物力的耗费,十分方便,取样装置的船型结构能够在水中行走时更加的平稳,长度的不同的水管将指定区域内不同深度的水质收集起来,相对应的水槽能够将不同长度的水管收集起来的水质样本进行分离,以便后期的检测,按照从短到长的顺序排列,能够很轻易的知道水槽中的样本是什么位置的水质样本,让后期检测的结果就能更加的准确,水管进水口的单向阀能够在取样装置行走的时候阻止水的进入,防止对于水质样本的干扰, GPS 定位模块能够随时定位取样装置的位置,并通过遥控器的显示屏显示出来,总的本实用新型具有使用方便、采集多样、检测准确、结构简单、控制精准的优点。

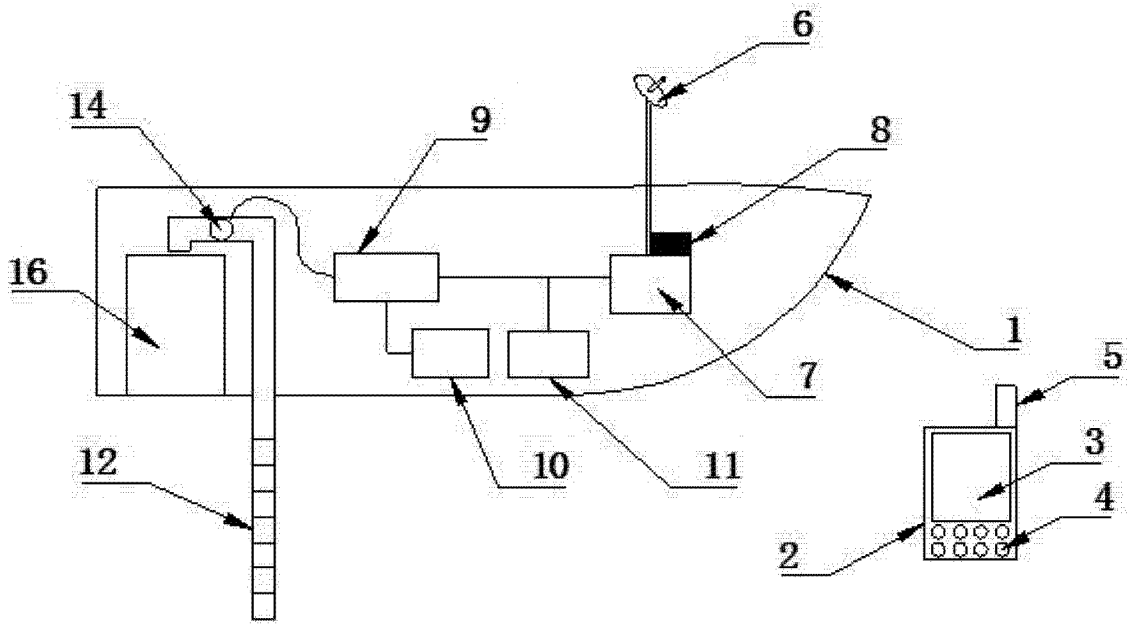


图 1

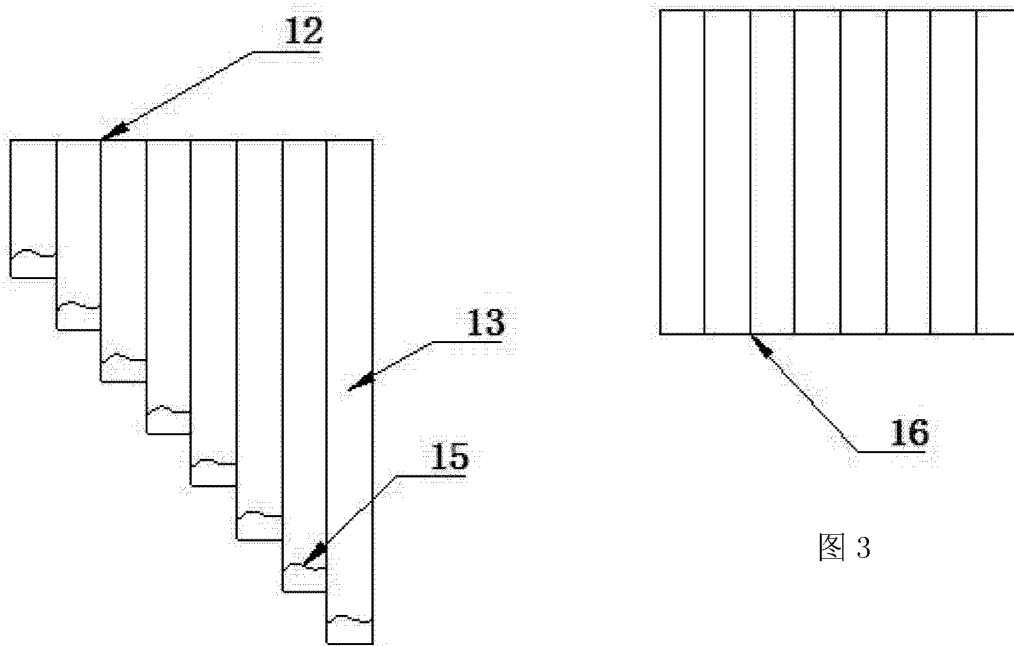


图 2

图 3