(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 211148620 U
(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201921908051.9

(22)申请日 2019.11.07

(73)专利权人 隋承林
地址 300000 天津市南开区服装街西段南侧隆翔嘉园1-1-402-1
专利权人 张宝君 李政 高铭健 孙鹏 贾利强

(72)发明人 隋承林 张宝君 李政 高铭健 孙鹏 贾利强

(74)专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事务所(普通合伙) 12217
代理人 邓琳

(51)Int.Cl.
G01N 33/18(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)

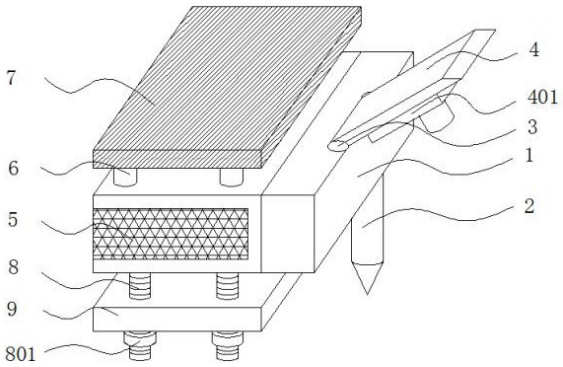
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有拍摄功能探测检测设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有拍摄功能探测检测设备，属于水质监测技术领域，包括安装盒，所述安装盒底部一侧安装有水质监测传感器，所述安装盒顶部一侧活动连接有安装板，所述安装板表面靠近水质监测传感器一侧安装有摄像头，其水质监测传感器检测到水体质量出现问题时，其信号输出端将信号传输至摄像头，摄像头接收到信号后可以对水体进行拍摄，以方便记录水体的颜色等外观特征，自动化完成拍摄工作，省时省力，且提高了拍摄的时效性，安装盒顶部的太阳能板可以吸收光能并将之转换为电能储存至蓄电池的内部，并通过蓄电池为设备运转供电，代替了现有的单一外接电源供电的方式，减少了电力消耗和检测成本。



CN 211148620 U

1.一种具有拍摄功能探测检测设备,包括安装盒(1),其特征在于,所述安装盒(1)底部一侧安装有水质监测传感器(2),所述安装盒(1)顶部一侧活动连接有安装板(4),所述安装板(4)表面靠近水质监测传感器(2)一侧安装有摄像头(401),所述安装盒(1)内部安装有蓄电池(5),所述蓄电池(5)电流输出端与水质监测传感器(2)电流输入端电连接,所述蓄电池(5)电流输出端与摄像头(401)电流输入端电连接,所述水质监测传感器(2)信号输出端与摄像头(401)信号输入端相连接,所述安装盒(1)顶部可拆卸连接有太阳能板(7),所述太阳能板(7)电流输出端与蓄电池(5)电流输入端电连接。

2.根据权利要求1所述的一种具有拍摄功能探测检测设备,其特征在于,所述安装盒(1)顶部固定连接有转轴(3),所述安装盒(1)通过转轴(3)活动连接安装板(4)。

3.根据权利要求1所述的一种具有拍摄功能探测检测设备,其特征在于,所述安装盒(1)表面一侧安装有接线孔(501),所述接线孔(501)电流输出端与蓄电池(5)电流输入端电连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有拍摄功能探测检测设备,其特征在于,所述安装盒(1)顶部固定连接有支撑柱(6)且支撑柱(6)为四个,所述安装盒(1)通过支撑柱(6)与太阳能板(7)相连接。

5.根据权利要求1所述的一种具有拍摄功能探测检测设备,其特征在于,所述安装盒(1)底部固定连接有螺纹柱(8)且螺纹柱(8)为四个,所述螺纹柱(8)底部贯穿固定板(9),所述螺纹柱(8)表面配合连接有螺母(801),所述螺母(801)位于固定板(9)底部。

一种具有拍摄功能探测检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水质监测技术领域，尤其涉及一种具有拍摄功能探测检测设备。

背景技术

[0002] 水资源是有限的可再生资源，也是社会生产生活中不可缺少的重要资源之一，因此，必须对特定输送管点的水资源进行重点监测，保证输送水质的稳定性和达标性。

[0003] 申请号为CN 107796774 A的公布了一种水质监测设备，检测装置与数据处理装置分离设置；便于操作；现场维护简便、快捷；检测过程不易受干扰且响应时间短。

[0004] 上述检测设备在使用过程中存在以下缺点1、当检测到流通水质出现变化时，需要对水体进行拍照存证，以方便后期改善水质时通过照片进行参考，现有拍照方式一般为人工手动去现场拍摄，耗时耗力，浪费人工；2、检测设备一般单一通过外接电源以提供设备运转时所需电能，仅仅依靠外接电源供电，增加了电力消耗和企业监测的成本，不够环保，为此，我们提出一种具有拍摄功能探测检测设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种具有拍摄功能探测检测设备，旨在可以自动对检测物体进行拍照处理，并可以通过将光能转环为电能的方式为设备供电，减少电力消耗。

[0006] 本实用新型提供的具体技术方案如下：

[0007] 本实用新型提供的一种具有拍摄功能探测检测设备，包括安装盒，所述安装盒底部一侧安装有水质监测传感器，所述安装盒顶部一侧活动连接有安装板，所述安装板表面靠近水质监测传感器一侧安装有摄像头，所述安装盒内部安装有蓄电池，所述蓄电池电流输出端与水质监测传感器电流输入端电连接，所述蓄电池电流输出端与摄像头电流输入端电连接，所述水质监测传感器信号输出端与摄像头信号输入端相连接，所述安装盒顶部可拆卸连接有太阳能板，所述太阳能板电流输出端与蓄电池电流输入端电连接。

[0008] 可选的，所述安装盒顶部固定连接有转轴，所述安装盒通过转轴活动连接安装板。

[0009] 可选的，所述安装盒表面一侧安装有接线孔，所述接线孔电流输出端与蓄电池电流输入端电连接。

[0010] 可选的，所述安装盒顶部固定连接有支撑柱且支撑柱为四个，所述安装盒通过支撑柱与太阳能板相连接。

[0011] 可选的，所述安装盒底部固定连接有螺纹柱且螺纹柱为四个，所述螺纹柱底部贯穿固定板，所述螺纹柱表面配合连接有螺母，所述螺母位于固定板底部。

[0012] 本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1、安装盒底部安装有水质监测传感器可以实时对水体质量进行检测和监测，安装盒顶部安装有对准被检测水体的摄像头，当水质监测传感器检测到水体质量出现问题时，其信号输出端将信号传输至摄像头，摄像头接收到信号后可以对水体进行拍摄，以方便记录水体的颜色等外观特征，自动化完成拍摄工作，不再需要人工现场拍摄，省时省力，且提

高了拍摄的时效性。

[0014] 2、安装盒内部的蓄电池可以为摄像头以及水质监测传感器提供运转所需电能，安装盒顶部的太阳能板可以吸收光能并将之转换为电能储存至蓄电池的内部，并通过蓄电池为设备运转供电，代替了现有的单一外接电源供电的方式，减少了电力消耗和检测成本，有利于节约资源。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例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。

[0016] 图1为本实用新型实施例的一种具有拍摄功能探测检测设备的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型实施例的一种具有拍摄功能探测检测设备的侧面结构示意图。

[0018] 图中：1、安装盒；2、水质监测传感器；3、转轴；4、安装板；401、摄像头；5、蓄电池；501、接线孔；6、支撑柱；7、太阳能板；8、螺纹柱；801、螺母；9、固定板。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述，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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 下面将结合图1~图2对本实用新型实施例的一种具有拍摄功能探测检测设备进行详细的说明。

[0021] 参考图1和图2所示，本实用新型实施例提供的一种具有拍摄功能探测检测设备，包括安装盒1，所述安装盒1底部一侧安装有水质监测传感器2，所述安装盒1顶部一侧活动连接有安装板4，所述安装板4表面靠近水质监测传感器2一侧安装有摄像头401，所述安装盒1内部安装有蓄电池5，所述蓄电池5电流输出端与水质监测传感器2电流输入端电连接，所述蓄电池5电流输出端与摄像头401电流输入端电连接，所述水质监测传感器2信号输出端与摄像头401信号输入端相连接，所述安装盒1顶部可拆卸连接有太阳能板7，所述太阳能板7电流输出端与蓄电池5电流输入端电连接。

[0022] 示例的，当水质监测传感器2检测到水体质量出现问题时，其信号输出端将信号传输至摄像头401，摄像头401接收到信号后可以对水体进行拍摄，以方便记录水体的颜色等外观特征，自动化完成拍摄工作，不再需要人工现场拍摄，省时省力，且提高了拍摄的时效性，安装盒1内部的蓄电池5可以为摄像头401以及水质监测传感器2提供运转所需电能，安装盒1顶部的太阳能板7可以吸收光能并将之转换为电能储存至蓄电池5的内部，并通过蓄电池5为设备运转供电，代替了现有的单一外接电源供电的方式，减少了电力消耗和检测成本，有利于节约资源。

[0023] 参考图1所示，所述安装盒1顶部固定连接有转轴3，所述安装盒1通过转轴3活动连接安装板4。

[0024] 示例的，安装盒1通过转轴3连接安装板4，摄像头401安装在安装板4的表面，通过转动转轴3可以调整安装板4的角度，进而调整摄像头401的拍摄角度。

[0025] 参考图1和图2所示，所述安装盒1表面一侧安装有接线孔501，所述接线孔501电流输出端与蓄电池5电流输入端电连接。

[0026] 示例的，通过在安装盒1表面一侧开设的接线孔501可以外接电源，以方便在没有光能时为设备提供运转所需电能。

[0027] 参考图1和图2所示，所述安装盒1顶部固定连接有支撑柱6且支撑柱6为四个，所述安装盒1通过支撑柱6与太阳能板7相连接。

[0028] 示例的，通过固定在安装盒1顶部的支撑柱6可以方便安装和固定太阳能板7。

[0029] 参考图1和图2所示，所述安装盒1底部固定连接有螺纹柱8且螺纹柱8为四个，所述螺纹柱8底部贯穿固定板9，所述螺纹柱8表面配合连接有螺母801，所述螺母801位于固定板9底部。

[0030] 示例的，将安装体表面穿过安装盒1与固定板9之间，通过在螺纹柱8的表面拧动螺母801调整固定板9与安装盒1之间的间距，进而方便将检测设备安装在不同规格大小的安装体表面。

[0031] 使用时，安装盒1底部安装有水质监测传感器2可以实时对水体质量进行检测和监测，安装盒1顶部安装有对准被检测水体的摄像头401，安装盒1通过转轴3连接安装板4，摄像头401安装在安装板4的表面，通过转动转轴3可以调整安装板4的角度，进而调整摄像头401的拍摄角度，调节灵活，使用方便，当水质监测传感器2检测到水体质量出现问题时，其信号输出端将信号传输至摄像头401，摄像头401接收到信号后可以对水体进行拍摄，以方便记录水体的颜色等外观特征，自动化完成拍摄工作，不再需要人工现场拍摄，省时省力，且提高了拍摄的时效性，安装盒1的顶部固定有支撑柱6，通过固定在安装盒1顶部的支撑柱6可以方便安装和固定太阳能板7，安装盒1内部的蓄电池5可以为摄像头401以及水质监测传感器2提供运转所需电能，安装盒1顶部的太阳能板7可以吸收光能并将之转换为电能储存至蓄电池5的内部，并通过蓄电池5为设备运转供电，代替了现有的单一外接电源供电的方式，减少了电力消耗和检测成本，有利于节约资源，通过在安装盒1表面一侧开设的接线孔501可以外接电源，以方便在没有光能时为设备提供运转所需电能，将安装体表面穿过安装盒1与固定板9之间，通过在螺纹柱8的表面拧动螺母801调整固定板9与安装盒1之间的间距，依靠固定板9与安装盒1之间的夹持力将检测设备固定在安装体的表面，通过调节螺母801在螺纹柱8外壁的位置，进而方便将检测设备安装在不同规格大小的安装体表面。

[0032] 需要说明的是，本实用新型为一种具有拍摄功能探测检测设备，包括安装盒1、水质监测传感器2、转轴3、安装板4、摄像头401、蓄电池5、接线孔501、支撑柱6、太阳能板7、螺纹柱8、螺母801、固定板9，部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0033] 其中水质监测传感器2和摄像头401都是常规的现有技术产品，水质监测传感器2的型号为RMD-IS型，摄像头401的型号为HF899型，内部结构不做阐述。

[0034] 显然，本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样，倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内，则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

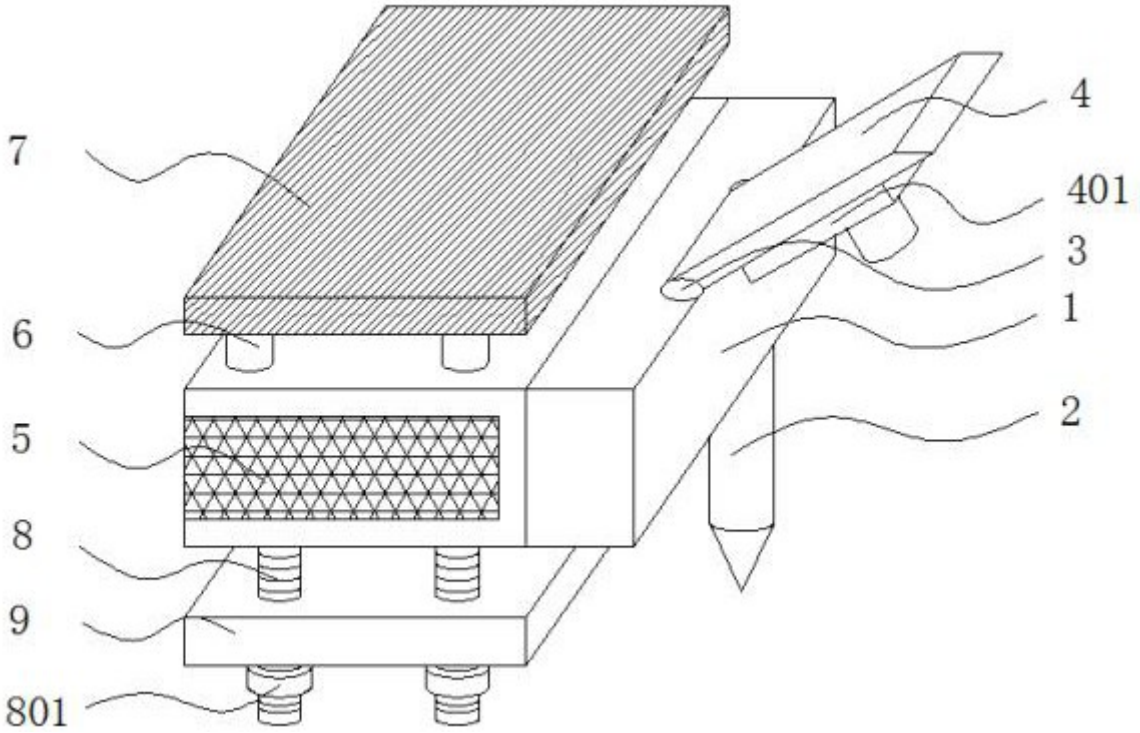


图1

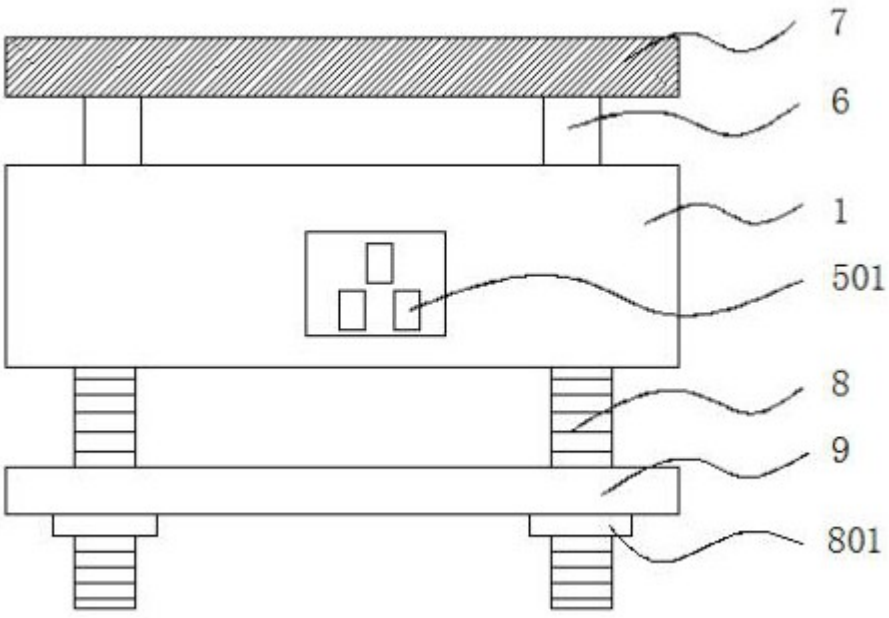


图2