



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218510580 U

(45) 授权公告日 2023.02.21

(21) 申请号 202222103886.5

(22) 申请日 2022.08.11

(73) 专利权人 匡广林

地址 028006 内蒙古自治区通辽市科尔沁
区明仁大街6号通辽水文水资源分中
心

专利权人 方虹

(72) 发明人 刘景发

(51) Int.Cl.

F16M 11/22 (2006.01)

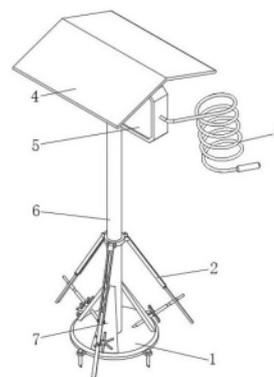
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种稳定性好的环境保护水质监测设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种稳定性好的环境保护水质监测设备,包括固定座,所述固定座顶部的中心处焊接有立柱,所述立柱的顶部固定安装有显示屏,所述显示屏的右侧固定安装有投入式水质监测传感器,所述立柱表面的中心处固定套设有固定环,所述固定环的表面活动安装有辅助支架,所述固定座的顶部焊接有加强板。本实用新型通过导向槽、活动板、紧固螺栓、定位套、支撑侧板、立柱、加强板、固定环、安装块、定位销、双头螺套和定位螺杆配合使用,解决了现有的水质监测设备安装稳定性一般,不具备加固安装的功能,在河岸环境中容易受到风力影响而晃动或倾斜,导致监测过程中断,降低了水质监测设备实用性的问题。



1. 一种稳定性好的环境保护水质监测设备,包括固定座(1),其特征在于:所述固定座(1)顶部的中心处焊接有立柱(6),所述立柱(6)的顶部固定安装有显示屏(5),所述显示屏(5)的右侧固定安装有投入式水质监测传感器(3),所述立柱(6)表面的中心处固定套设有固定环(8),所述固定环(8)的表面活动安装有辅助支架(2),所述固定座(1)的顶部焊接有加强板(7),所述加强板(7)的表面通过轴承活动安装有双头螺套(11),所述双头螺套(11)的内腔螺纹连接有定位螺杆(12),所述固定座(1)的外圈焊接有安装块(9),所述安装块(9)的表面贯穿安装有定位销(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种稳定性好的环境保护水质监测设备,其特征在于:所述显示屏(5)的顶部固定连接支杆,支杆的顶部焊接有保护架(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种稳定性好的环境保护水质监测设备,其特征在于:所述辅助支架(2)包括活动板(22),所述活动板(22)的表面与固定环(8)的连接处通过转轴活动连接,所述活动板(22)的内腔滑动设置有支撑侧板(25),所述活动板(22)的表面且远离固定环(8)的一侧螺纹安装有紧固螺栓(23),所述支撑侧板(25)的表面固定镶嵌有定位套(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种稳定性好的环境保护水质监测设备,其特征在于:所述紧固螺栓(23)的一端与支撑侧板(25)的表面紧密接触,所述活动板(22)的顶部和底部均开设有与定位套(24)配合使用的导向槽(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种稳定性好的环境保护水质监测设备,其特征在于:所述加强板(7)的顶部与立柱(6)的表面固定连接,所述双头螺套(11)的表面固定套设有旋转手轮(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种稳定性好的环境保护水质监测设备,其特征在于:所述加强板(7)、安装块(9)和辅助支架(2)的数量均为若干个,且以立柱(6)为圆心均匀分布。

一种稳定性好的环境保护水质监测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水质监测技术领域,具体为一种稳定性好的环境保护水质监测设备。

背景技术

[0002] 水质监测,是监视和测定水体中污染物的种类、各类污染物的浓度及变化趋势,评价水质状况的过程,监测范围十分广泛,包括未被污染和已受污染的天然水(江、河、湖、海和地下水)及各种各样的工业排水等,主要监测项目可分为两大类:一类是反映水质状况的综合指标,如温度、色度、浊度、pH值、电导率、悬浮物、溶解氧、化学需氧量和生化需氧量等;另一类是一些有毒物质,如酚、氰、砷、铅、铬、镉、汞和有机农药等,其中水质监测范围非常广泛,包括经常性的地表及地下水监测、监视性的生产和生活过程监测以及应急性的事故监测,水质监测可以为环境管理提供数据和资料,可以为评价江河和海洋水质状况提供依据。

[0003] 在河流水质监测过程中,存在流动漂浮式监测和固定投入式监测两种方法,其中固定投入式监测将设备固定安装在河岸,然后将监测器件投放至河流中进行实时监测,而现有的水质监测设备安装稳定性一般,不具备加固安装的功能,在河岸环境中容易受到风力影响而晃动或倾斜,导致监测过程中断,降低了水质监测设备的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种稳定性好的环境保护水质监测设备,具备稳定安装的优点,解决了现有的水质监测设备安装稳定性一般,不具备加固安装的功能,在河岸环境中容易受到风力影响而晃动或倾斜,导致监测过程中断,降低了水质监测设备实用性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种稳定性好的环境保护水质监测设备,包括固定座,所述固定座顶部的中心处焊接有立柱,所述立柱的顶部固定安装有显示屏,所述显示屏的右侧固定安装有投入式水质监测传感器,所述立柱表面的中心处固定套设有固定环,所述固定环的表面活动安装有辅助支架,所述固定座的顶部焊接有加强板,所述加强板的表面通过轴承活动安装有双头螺套,所述双头螺套的内腔螺纹连接有定位螺杆,所述固定座的外圈焊接有安装块,所述安装块的表面贯穿安装有定位销。

[0006] 优选的,所述显示屏的顶部固定连接支杆,支杆的顶部焊接有保护架。

[0007] 优选的,所述辅助支架包括活动板,所述活动板的表面与固定环的连接处通过转轴活动连接,所述活动板的内腔滑动设置有支撑侧板,所述活动板的表面且远离固定环的一侧螺纹安装有紧固螺栓,所述支撑侧板的表面固定镶嵌有定位套。

[0008] 优选的,所述紧固螺栓的一端与支撑侧板的表面紧密接触,所述活动板的顶部和底部均开设有与定位套配合使用的导向槽。

[0009] 优选的,所述加强板的顶部与立柱的表面固定连接,所述双头螺套的表面固定套

设有旋转手轮。

[0010] 优选的,所述加强板、安装块和辅助支架的数量均为若干个,且以立柱为圆心均匀分布。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型通过导向槽、活动板、紧固螺栓、定位套、支撑侧板、立柱、加强板、固定环、安装块、定位销、双头螺套和定位螺杆配合使用,具备稳定安装的优点,解决了现有的水质监测设备安装稳定性一般,不具备加固安装的功能,在河岸环境中容易受到风力影响而晃动或倾斜,导致监测过程中断,降低了水质监测设备实用性的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构仰视立体图;

[0015] 图3为本实用新型局部结构立体示意图;

[0016] 图4为本实用新型局部结构立体示意图;

[0017] 图5为本实用新型辅助支架分离时立体示意图。

[0018] 图中:1固定座、2辅助支架、21导向槽、22活动板、23紧固螺栓、24定位套、25支撑侧板、3投入式水质监测传感器、4保护架、5显示屏、6立柱、7加强板、8固定环、9安装块、10定位销、11双头螺套、12定位螺杆、13旋转手轮。

具体实施方式

[0019] 请参阅图1-图5,一种稳定性好的环境保护水质监测设备,包括固定座1,固定座1顶部的中心处焊接有立柱6,立柱6的顶部固定安装有显示屏5,显示屏5的右侧固定安装有投入式水质监测传感器3,立柱6表面的中心处固定套设有固定环8,通过设置固定环8,能够将多个辅助支架2进行活动安装,固定环8的表面活动安装有辅助支架2,固定座1的顶部焊接有加强板7,加强板7的表面通过轴承活动安装有双头螺套11,双头螺套11的内腔螺纹连接有定位螺杆12,通过设置双头螺套11和定位螺杆12,能够起到螺纹传动的的作用,当不断正反转双头螺套11时,使得两个定位螺杆12相向或相反位移,固定座1的外圈焊接有安装块9,安装块9的表面贯穿安装有定位销10,通过设置安装块9和定位销10,能够起到定位安装的作用,将固定座1固定安装在合适位置;

[0020] 显示屏5的顶部固定连接支杆,支杆的顶部焊接有保护架4,通过设置保护架4,能够对显示屏5进行防晒防雨遮挡,提高显示屏5使用寿命;

[0021] 辅助支架2包括活动板22,活动板22的表面与固定环8的连接处通过转轴活动连接,活动板22的内腔滑动设置有支撑侧板25,通过设置活动板22和支撑侧板25,能够进行灵活滑动,延伸或缩短辅助支架2整体长度,进而在缩入时减小占用空间,在伸出时能够对立柱6进行加固支撑,活动板22的表面且远离固定环8的一侧螺纹安装有紧固螺栓23,支撑侧板25的表面固定镶嵌有定位套24,通过设置定位套24和定位螺杆12,能够在安装时起到定位安装的作用,防止辅助支架2随意发生转动,提高支撑稳定性;

[0022] 紧固螺栓23的一端与支撑侧板25的表面紧密接触,通过设置紧固螺栓23,能够在安装时对支撑侧板25进行抵压,防止支撑侧板25随意滑动,活动板22的顶部和底部均开设

有与定位套24配合使用的导向槽21,通过设置导向槽21,能够满足定位套24滑动空间需求;

[0023] 加强板7的顶部与立柱6的表面固定连接,通过设置加强板7,能够满足双头螺套11活动安装需求,且能够将固定座1与立柱6进行加固连接,提高设备底部支撑稳固性,双头螺套11的表面固定套设有旋转手轮13,通过设置旋转手轮13,能够方便工作人员驱动双头螺套11进行转动;

[0024] 加强板7、安装块9和辅助支架2的数量均为若干个,且以立柱6为圆心均匀分布;

[0025] 定位套24与双头螺套11倾斜角度一致,双头螺套11内腔两侧的螺纹旋向相反,靠近固定座1一侧的定位螺杆12贯穿至固定座1的底部,通过设置贯穿的定位螺杆12,能够插入安装面中,进而再次提高设备放置稳定性。

[0026] 使用时,各部件均处于初始状态,支撑侧板25缩入活动板22内,导向槽21处于折起状态,方便工作人员对设备进行移动运输,然后在安装块9和定位销10配合下,将固定座1定位安装在合适位置,然后向外拉出支撑侧板25,并调整活动板22倾斜角度,使得定位套24倾斜角度与双头螺套11倾斜角度一致,然后将支撑侧板25远离活动板22的一端插入安装面内,此时定位套24与双头螺套11处于对齐状态,工作人员通过安装工具对定位螺杆12转动进行限位,然后通过旋转手轮13反转双头螺套11,使得两个定位螺杆12同时相反位移,其中顶部的定位螺杆12位移插入定位套24内,底部的定位螺杆12位移穿过固定座1插入安装面内,此种状态下,活动板22与支撑侧板25配合增加底部支撑面积,而定位套24与定位螺杆12配合防止支撑侧板25随意转动,同时定位螺杆12进入安装面内再次提高设备安装稳定性。

[0027] 综上所述:该稳定性好的环境保护水质监测设备,通过导向槽21、活动板22、紧固螺栓23、定位套24、支撑侧板25、立柱6、加强板7、固定环8、安装块9、定位销10、双头螺套11和定位螺杆12配合使用,解决了现有的水质监测设备安装稳定性一般,不具备加固安装的功能,在河岸环境中容易受到风力影响而晃动或倾斜,导致监测过程中断,降低了水质监测设备实用性的问题。



图1

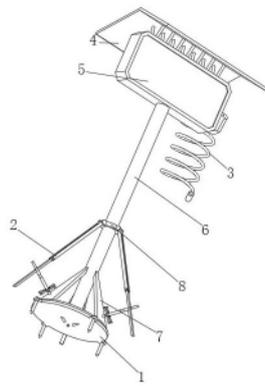


图2

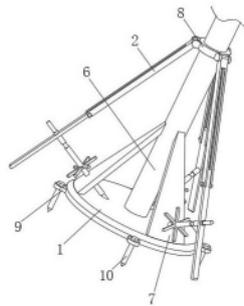


图3

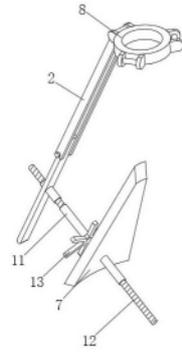


图4

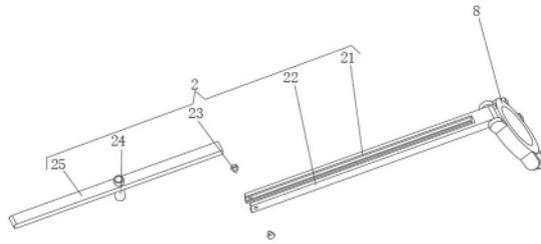


图5