



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210894080 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921962064.4

(22)申请日 2019.11.14

(73)专利权人 江苏志为科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区城南路
168号

(72)发明人 邹志宇 魏彪 李巍 陈栋

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 焦海峰

(51)Int.Cl.

G01N 21/01(2006.01)

G01N 21/25(2006.01)

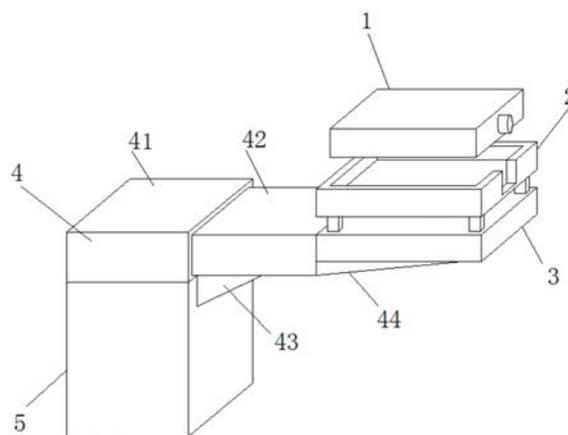
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水质COD检测用光谱仪可调节连接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种水质COD检测用光谱仪可调节连接结构,包括光谱仪,光谱仪的下方设立有安装结构,安装结构的底部连接有调节结构,调节结构的一侧设立有延伸结构,延伸结构远离调节结构的一端底部固定连接有支撑柱,本实用新型所达到的有益效果是:通过安装结构能够将光谱仪牢固的连接在指定的位置上,设立凹槽能够使光谱仪安装更加方便,通过调节结构能够控制安装结构进行多方位的调节,设立撑柱和滚珠能够对安装结构提供支撑,并且不会影响安装结构正常的旋转运作,通过调节结构和延伸结构之间的配合能够使光谱仪收集到更加广泛的水质信息,而安装结构则能够保证光谱仪的牢固,通过延伸结构能够控制调节结构的伸缩运作。



1. 一种水质COD检测用光谱仪可调节连接结构,其特征在于,包括光谱仪(1),所述光谱仪(1)的下方设立有安装结构(2),所述安装结构(2)的底部连接有调节结构(3),所述调节结构(3)的一侧设立有延伸结构(4),所述延伸结构(4)远离调节结构(3)的一端底部固定连接有支撑柱(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种水质COD检测用光谱仪可调节连接结构,其特征在于,所述安装结构(2)包括安装槽(21),所述安装槽(21)相互远离的两侧侧壁中间均螺纹转动连接有调节螺柱(23),所述调节螺柱(23)位于安装槽(21)内的一端转动连接有夹板(24),所述夹板(24)的底部内滑动连接有限位柱(25),所述限位柱(25)的一端固定连接在安装槽(21)的侧壁上,所述安装槽(21)的一侧侧板中间设立有凹槽(22),所述光谱仪(1)可拆式连接在安装槽(21)内。

3. 根据权利要求1所述的一种水质COD检测用光谱仪可调节连接结构,其特征在于,所述调节结构(3)包括底板(31),所述底板(31)的内部中间开设有内槽(32),所述内槽(32)内部中间固定连接有限位圈(33),所述限位圈(33)内固定连接有机电(34),所述机电(34)的输出端固定连接在安装结构(2)的底部中间,所述底板(31)的顶部四角处均固定连接有撑柱(35),每个所述撑柱(35)的顶端均滚动连接有滚珠(36),所述滚珠(36)的一端始终与安装结构(2)的底部接触。

4. 根据权利要求1所述的一种水质COD检测用光谱仪可调节连接结构,其特征在于,所述延伸结构(4)包括固定柱(41),所述固定柱(41)通过底部可拆式连接在支撑柱(5)的顶端上,所述固定柱(41)内部伸缩活动连接有活动柱(42),所述活动柱(42)前端下边沿固定连接有连接平台(44),所述调节结构(3)通过底部可拆式连接在连接平台(44)的顶部上,所述活动柱(42)的底部设立有斜撑板(43),所述斜撑板(43)通过一端固定连接在支撑柱(5)一侧侧壁顶端上。

5. 根据权利要求4所述的一种水质COD检测用光谱仪可调节连接结构,其特征在于,所述固定柱(41)的内中间开设有活动槽(411),所述活动槽(411)内部固定连接有机电杆(412),所述机电杆(412)的输出端固定连接有机电板(413),所述机电杆(412)通过机电板(413)与活动柱(42)的一端固定连接。

一种水质COD检测用光谱仪可调节连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种连接结构,特别涉及一种水质COD检测用光谱仪可调节连接结构,属于水质检测光谱仪的安装结构技术领域。

背景技术

[0002] 水是万物生长的源泉,地球生物对于水的需求很高,水也是日常生活中必不可少的生活资源,但不是所有的水都可以使用的,能够你被使用的淡水资源非常的少,在自然界发现的淡水资源和已知的淡水资源如要想使用需要对水质进行相关的检测,以确保安全。

[0003] 现在对于水质的检测方法很多,且检测相关的硬件设备也是五花八门,其中COD光谱检测就是其中的一种,利用收集到的水质光谱建模,与现有的水质安全数据进行对比,以此来判断水质是否能够投入使用,其相关硬件就是光谱仪,通过光谱仪进行数据的收集建模,便于后续的检测。

[0004] 现在的光谱仪为了方便在户外对水质进行检测,其体积和重量都越来越低,使其携带方便,但是在户外进行检测时,因有的水域较广,使得水域有些地方无法进行检测,其次对于光谱仪的安装连接结构也不够简便,会为检测带来麻烦,耽误时间。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种水质COD检测用光谱仪可调节连接结构,通过安装结构、延伸结构和调节结构,能够有效的解决上述的但是在户外进行检测时,因有的水域较广,使得水域有些地方无法进行检测,其次对于光谱仪的安装连接结构也不够简便,会为检测带来麻烦,耽误时间的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0007] 本实用新型一种水质COD检测用光谱仪可调节连接结构,包括光谱仪,所述光谱仪的下方设立有安装结构,所述安装结构的底部连接有调节结构,所述调节结构的一侧设立有延伸结构,所述延伸结构远离调节结构的一端底部固定连接支撑柱。

[0008] 作为本实用新型的一种优选的技术方案,所述安装结构包括安装槽,所述安装槽相互远离的两侧侧壁中间均螺纹转动连接有调节螺柱,所述调节螺柱位于安装槽内的一端转动连接有夹板,所述夹板的底部内滑动连接有限位柱,所述限位柱的一端固定连接在安装槽的侧壁上,所述安装槽的一侧侧板中间设立有凹槽,所述光谱仪可拆式连接在安装槽内。

[0009] 作为本实用新型的一种优选的技术方案,所述调节结构包括底板,所述底板的内部中间开设有内槽,所述内槽内部中间固定连接固定圈,所述固定圈内固定连接电机,所述电机的输出端固定连接在安装结构的底部中间,所述底板的顶部四角处均固定连接撑柱,每个所述撑柱的顶端均滚动连接有滚珠,所述滚珠的一端始终与安装结构的底部接触。

[0010] 作为本实用新型的一种优选的技术方案,所述延伸结构包括固定柱,所述固定柱通过底部可拆式连接在支撑柱的顶端上,所述固定柱内部伸缩活动连接有活动柱,所述活动柱前端下边沿固定连接连接有连接平台,所述调节结构通过底部可拆式连接在连接平台的顶部上,所述活动柱的底部设立有斜撑板,所述斜撑板通过一端固定连接在支撑柱一侧侧壁顶端上。

[0011] 作为本实用新型的一种优选的技术方案,所述固定柱的内中间开设有活动槽,所述活动槽内部固定连接连接有伸缩杆,所述伸缩杆的输出端固定连接连接有加固板,所述伸缩杆通过加固板与活动柱的一端固定连接。

[0012] 本实用新型所达到的有益效果是:通过安装结构能够将光谱仪牢固的连接在指定的位置上,设立凹槽能够使光谱仪安装更加方便,通过调节结构能够控制安装结构进行多方位的调节,设立撑柱和滚珠能够对安装结构提供支撑,并且不会影响安装结构正常的旋转运作,通过调节结构和延伸结构之间的配合能够使光谱仪收集到更加广泛的水质信息,而安装结构则能够保证光谱仪的牢固,通过延伸结构能够控制调节结构的伸缩运作,设立斜撑板能够使活动柱运作的更加顺利平稳,通过加固板能够提高伸缩杆与活动柱之间连接的稳定性。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0014] 在附图中:

[0015] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的安装结构剖视结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的调节结构平面结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型的延伸结构剖视结构示意图。

[0019] 图中:1、光谱仪;2、安装结构;21、安装槽;22、凹槽;23、调节螺柱;24、夹板;25、限位柱;3、调节结构;31、底板;32、内槽;33、固定圈;34、电机;35、撑柱;36、滚珠;4、延伸结构;41、固定柱;411、活动槽;412、伸缩杆;413、加固板;42、活动柱;43、斜撑板;44、连接平台;5、支撑柱。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例

[0022] 如图1-4所示,一种水质COD检测用光谱仪可调节连接结构,包括光谱仪1,光谱仪1的下方设立有安装结构2,通过安装结构2能够将光谱仪1牢固的连接在指定的位置上,安装结构2的底部连接有调节结构3,通过调节结构3能够控制安装结构2进行多方位的调节,调节结构3的一侧设立有延伸结构4,通过延伸结构4能够控制调节结构3的伸缩运作,延伸结构4远离调节结构3的一端底部固定连接连接有支撑柱5。

[0023] 安装结构2包括安装槽21,安装槽21相互远离的两侧侧壁中间均螺纹转动连接有

调节螺柱23,调节螺柱23位于安装槽21内的一端转动连接有夹板24,夹板24的底部内滑动连接有限位柱25,限位柱25的一端固定连接在安装槽21的侧壁上,安装槽21的一侧侧板中间设立有凹槽22,设立凹槽22能够使光谱仪1安装更加方便,光谱仪1可拆式连接在安装槽21内,调节结构3包括底板31,底板31的内部中间开设有内槽32,内槽32内部中间固定连接有固定圈33,固定圈33内固定连接有电机34,电机34的输出端固定连接在安装结构2的底部中间,底板31的顶部四角处均固定连接有撑柱35,每个撑柱35的顶端均滚动连接有滚珠36,滚珠36的一端始终与安装结构2的底部接触,设立撑柱35和滚珠36能够对安装结构2提供支撑,延伸结构4包括固定柱41,固定柱41通过底部可拆式连接在支撑柱5的顶端上,固定柱41内部伸缩活动连接有活动柱42,活动柱42前端下边沿固定连接有连接平台44,调节结构3通过底部可拆式连接在连接平台44的顶部上,活动柱42的底部设立有斜撑板43,设立斜撑板43能够使活动柱42运作的更加顺利平稳,斜撑板43通过一端固定连接在支撑柱5一侧侧壁顶端上,通过调节结构3和延伸结构4之间的配合能够使光谱仪1收集到更加广泛的水质信息,而安装结构2则能够保证光谱仪1的牢固,固定柱41的内中间开设有活动槽411,活动槽411内部固定连接有伸缩杆412,伸缩杆412的输出端固定连接有加固板413,通过加固板413能够提高伸缩杆412与活动柱42之间连接的稳定性,伸缩杆412通过加固板413与活动柱42的一端固定连接。

[0024] 具体的,在户外进行水质检测时,先将延伸结构4通过固定柱41连接在支撑柱5的顶端上,因延伸结构4和支撑柱5之间使可拆式连接,因此使得本装置在运输携带方面也比较便捷,减少占用的公共空间,之后将调节结构3通过底部连接在连接平台44上,最后将光谱仪1放置进安装结构2的安装槽21内,在安装槽21的前侧侧板的中间设立有凹槽22,光谱仪1的探头正好能够放进凹槽22内避免因探头影响光谱仪1整体的安装,在光谱仪1放置稳定后,旋转调节螺柱23,利用调节螺柱23与安装槽21侧壁的螺纹连接关系,能够使调节螺柱23随着旋转而向安装槽21中间移动,同时带动夹板24的移动,实现对光谱仪1的夹持固定,使光谱仪1能够牢固的安装结构2上,经过调试后即可使用,安装结构2通过底部中间固定连接在电机34的输出端上,通过电机34的驱动能够带动安装结构2的旋转,使光谱仪1能够进行多方位的观测,收集数据信息更加全面,且电机34能够进行正反转运作,得收集范围更广,为保证安装结构2转动的顺利,在底板31顶部的四角处均固定连接有撑柱35,并且在撑柱35的顶端滚动连接有滚珠36,滚珠36的一端始终与安装结构2的底部接触,通过撑柱35和滚珠36能够在对安装结构2提供支撑的同时还不影响安装结构2的旋转运作,因调节结构3是连接在连接平台44上的,因此活动柱42进行伸缩运动时,也能够能够带动调节结构3的移动,从而实现光谱仪1的伸缩调整的运作,使光谱仪1能够捕捉到远处水质的信息,为保证活动柱42运作的顺利在活动柱42的底部设立有斜撑板43,斜撑板43的顶部接触在活动柱42的底部,能够对活动柱42提供一定的支撑,避免活动柱42运作发生一些意外,活动柱42的后端延伸进活动槽411内,且与伸缩杆412的输出端固定连接,通过伸缩杆412驱动活动柱42的运作,且保证伸缩杆412和活动柱42连接的稳定在伸缩杆412输出端上固定连接有加固板413,仅有加固板413与活动柱42固定连接,保证活动柱42与伸缩杆412之间连接的稳定。

[0025] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征

进行等同替换。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。

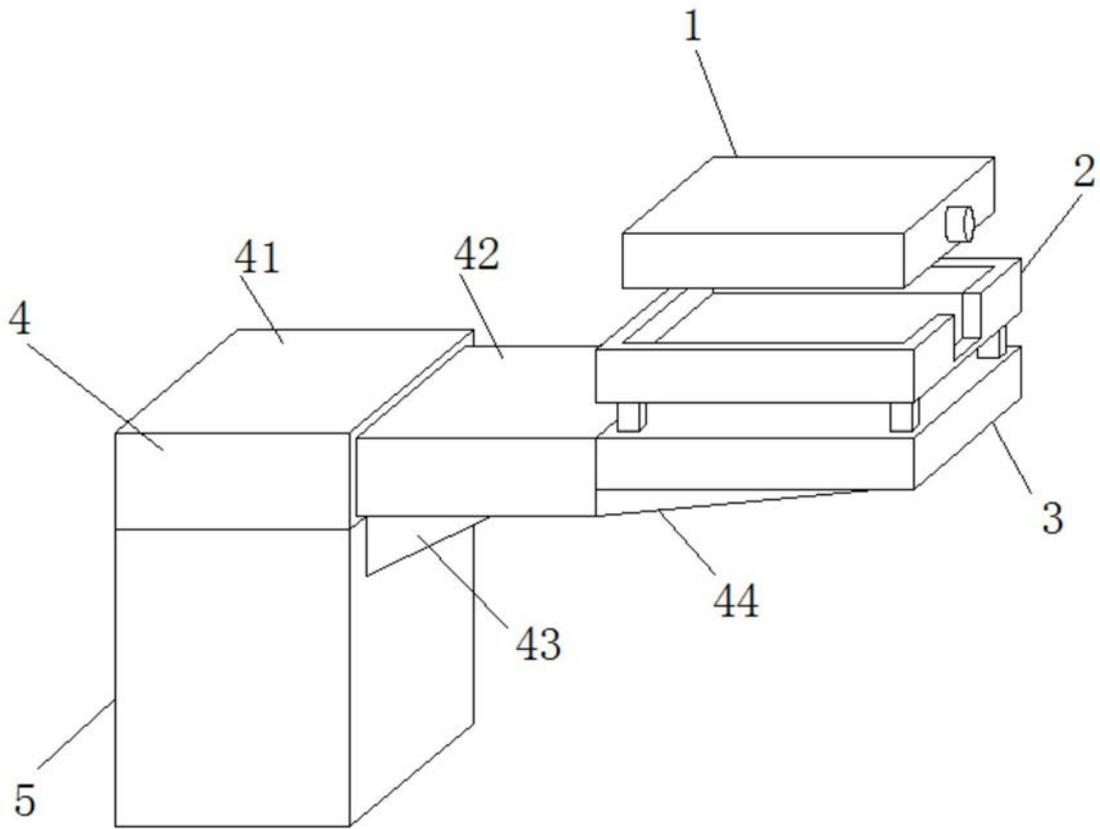


图1

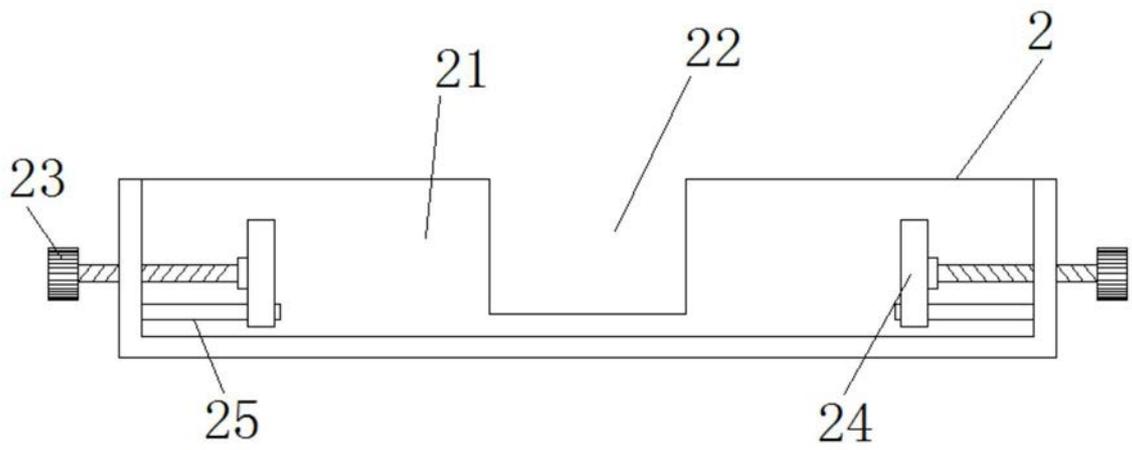


图2

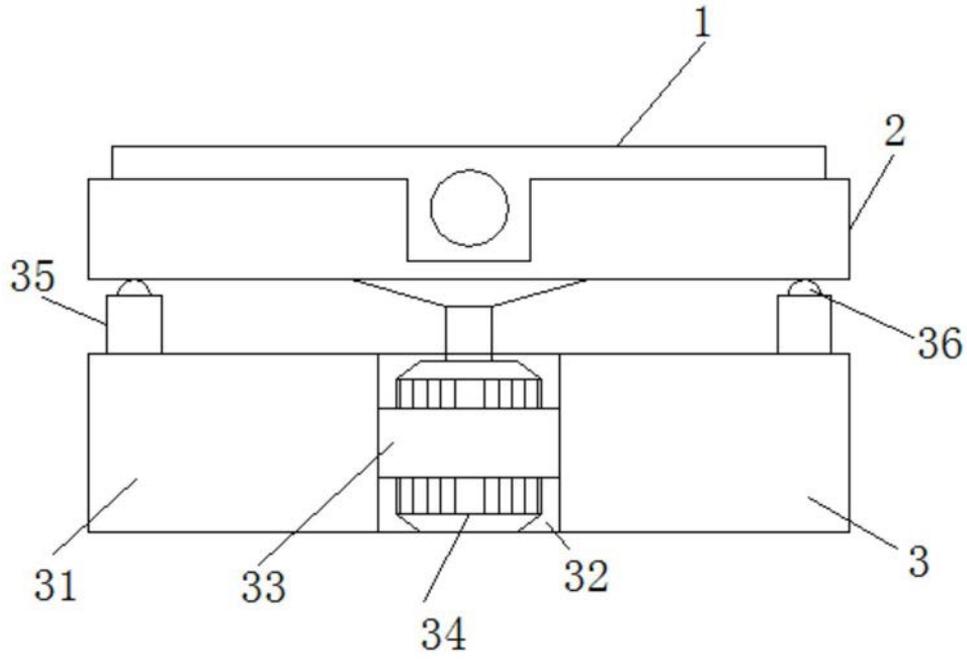


图3

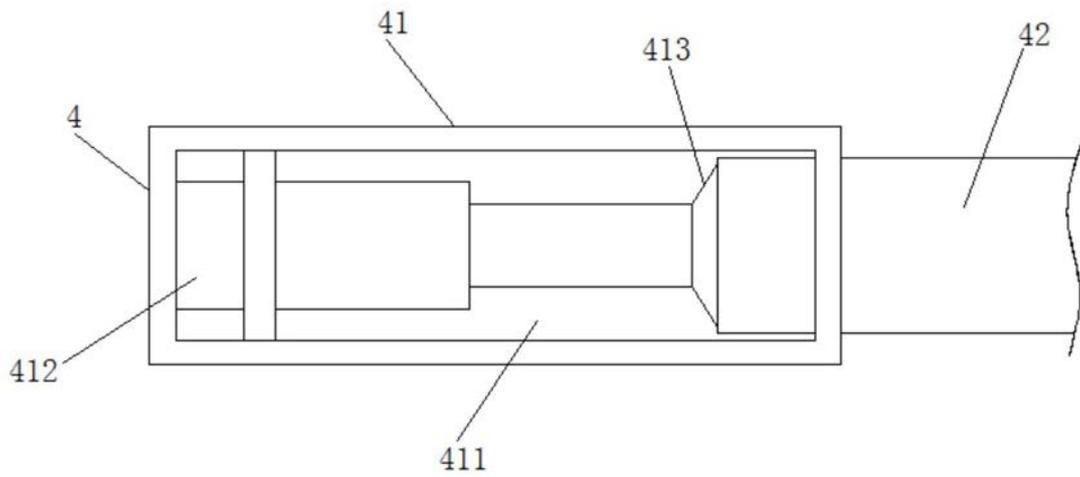


图4