



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215768376 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202121480221.5

F16M 11/20 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.30

(73) 专利权人 重庆大安检测技术有限公司

地址 401120 重庆市渝北区食品城大道18
号重庆广告产业园12-1-6-1、12-1-6-
2

(72) 发明人 何修建 周忠梅 侯杰

(74) 专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务
所(普通合伙) 50217

代理人 艾诚璐

(51) Int.Cl.

G01N 27/30 (2006.01)

A45C 11/24 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

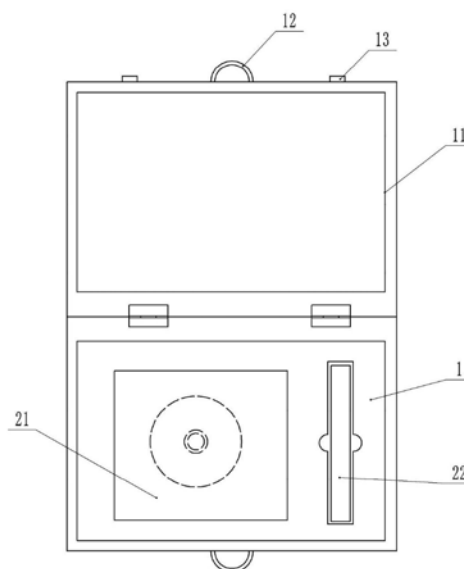
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

便携式溶解氧分析仪

(57) 摘要

本实用新型申请属于溶解氧分析仪技术领域,具体公开了一种便携式溶解氧分析仪,包括电连接的分析仪本体和测试笔,还包括相互扣合的盒体和盒盖,所述盒体上设有把手,所述分析仪本体和测试笔放置于盒体内,所述盒体下端设有用于将盒体位置固定的固定单元,所述盒体内位于分析仪本体的下方设有用于调整分析仪本体角度和高度位置的调节单元。与现有技术相比,本方案中的溶解氧分析仪携带方便、现场放置稳定、使用操作简单。



1. 便携式溶解氧分析仪, 包括电连接的分析仪本体和测试笔, 其特征在于: 还包括相互扣合的盒体和盒盖, 所述盒体上设有把手, 所述分析仪本体和测试笔放置于盒体内, 所述盒体下端设有用于将盒体位置固定的固定单元, 所述盒体内部位于分析仪本体的下方设有用于调整分析仪本体角度和高度位置的调节单元。

2. 根据权利要求1所述的便携式溶解氧分析仪, 其特征在于, 所述固定单元包括多个支撑杆, 所述支撑杆上设有吸盘, 所述支撑杆的一端与盒体铰接, 所述盒体下端设有容纳支撑杆的凹槽。

3. 根据权利要求2所述的便携式溶解氧分析仪, 其特征在于, 所述支撑杆为3个, 相邻支撑杆的间隔距离相等。

4. 根据权利要求3所述的便携式溶解氧分析仪, 其特征在于, 所述支撑杆为柔性铝合金材质的支撑杆, 所述支撑杆外部套设有防护套。

5. 根据权利要求4所述的便携式溶解氧分析仪, 其特征在于, 所述支撑杆上设有转套, 所述吸盘固定于转套上。

6. 根据权利要求5所述的便携式溶解氧分析仪, 其特征在于, 一个支撑杆上设有2个吸盘, 所述支撑杆的长度大于相邻支撑杆的距离。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的便携式溶解氧分析仪, 其特征在于, 所述调节单元包括与盒体内部转动连接的转盘, 以及固定在转盘上的电动伸缩杆, 所述分析仪本体固定于电动伸缩杆的上端。

8. 根据权利要求7所述的便携式溶解氧分析仪, 其特征在于, 所述电动伸缩杆上方转动设有顶板, 所述顶板上设有弹性的透明塑料套, 所述分析仪本体放置于透明塑料套内。

便携式溶解氧分析仪

技术领域

[0001] 本实用新型属于溶解氧分析仪技术领域,具体公开了一种便携式溶解氧分析仪。

背景技术

[0002] 溶解氧分析仪是主要检测溶液中氧含量的仪器,它由变送器和电极组成,通过电极的测量,实时将数据反馈到变送器中。溶解氧分析仪广泛应用于工业、电力、农业、医药、食品、科研和环保等领域,该仪器也是食品厂、饮用水厂办QS、HACCP认证中的必备检验设备。

[0003] 溶解氧分析仪通常包含电连接的分析仪本体和电极测试笔,分析仪本体上设置了显示器;溶解氧分析仪使用时通过电极测试笔伸入溶液中进行检测,检测数据送回分析仪本体中进行分析,获得溶液中氧含量,氧含量将会显示在分析仪的显示器上。

[0004] 溶解氧分析仪的使用环境使其容易进水导致损坏,而将其制造为防水的设备制造成本将会大大增加;另外溶解氧分析仪存在体积、重量大,不便于携带,在现场不好放置等问题缺点,给使用带来很多麻烦。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便携式溶解氧分析仪,以解决现在的溶解氧分析仪存在不方便携带、使用麻烦的问题。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型的基础方案为:便携式溶解氧分析仪,包括电连接的分析仪本体和测试笔,还包括相互扣合的盒体和盒盖,所述盒体上设有把手,所述分析仪本体和测试笔放置于盒体内,所述盒体下端设有用于将盒体位置固定的固定单元,所述盒体内部位于分析仪本体的下方设有用于调整分析仪本体角度和高度位置的调节单元。

[0007] 本基础方案的工作原理在于:本方案中的溶解氧分析仪,可放置于盒体内并用盒盖盖上扣合,通过把手方便携带。本方案中的溶解氧分析仪在使用时,可打开盒盖,使用固定单元将盒体固定于使用的地方,然后通过调节单元调整分析仪本体的高度位置和角度位置,然后拿出测试笔对需要测试氧含量的溶液进行检测。

[0008] 本基础方案的有益效果在于:

[0009] 1、本方案中溶解氧分析仪收置与盒体内,盒体和盒盖可以将分析仪完全收纳,通过把手使溶解氧分析仪方便携带。

[0010] 2、本方案中可通过固定单元将盒体固定,防止溶解氧分析仪在现场不好放置不方便使用,也避免溶解氧分析仪或者放置不稳受损。

[0011] 3、本方案中分析仪本体可根据使用者的需要调整其高度和角度,这就方便使用者在进行检测时操作较为方便,使用较为顺畅

[0012] 与现有技术相比,本方案中的溶解氧分析仪携带方便、现场放置稳定、使用操作简单。

[0013] 进一步,所述固定单元包括多个支撑杆,所述支撑杆上设有吸盘,所述支撑杆的一

端与盒体铰接,所述盒体下端设有容纳支撑杆的凹槽。

[0014] 所述支撑杆便于对盒体在不平整的底面上对盒体进行稳定支撑,所述吸盘可便于盒体吸附于现场物体或地面上,使盒体放置更稳当,凹槽则方便支撑杆的收纳,使盒体在不固定时较为美观。

[0015] 进一步,所述支撑杆为3个,相邻支撑杆的间隔距离相等。

[0016] 三个支撑杆对盒体进行支撑,可使盒体位置较为稳定,

[0017] 进一步,所述支撑杆为柔性铝合金材质的支撑杆,所述支撑杆外部套设有防护套。

[0018] 柔性铝合金材质的支撑杆,可根据情况缠绕在某个物体上,比如可缠绕着水池边的栏杆上,进而使本方案中的盒体在更多情况下能够固定平稳,支撑杆外部设有防护套则时柔性支撑杆在完全是更容易操作。

[0019] 进一步,所述支撑杆上设有转套,所述吸盘固定于转套上。

[0020] 便于根据需要调整吸盘的位置。

[0021] 进一步,一个支撑杆上设有2个吸盘;所述支撑杆的长度大于相邻支撑杆的距离。

[0022] 便于对盒体进行更稳定的固定,也使本方案中的盒体结构更简单。

[0023] 进一步,所述调节单元包括与盒体内部转动连接的转盘,以及固定在转盘上的电动伸缩杆,所述分析仪本体固定于电动伸缩杆的上端。

[0024] 调节单元在调整分析仪本体的位置时,可转动转盘调整分析仪本体上的显示屏朝向,再根据电动伸缩杆调整分析仪本体的高度,使分析仪本体方便使用者的使用。

[0025] 进一步,所述电动伸缩杆上方转动设有顶板,所述顶板上设有弹性的透明塑料套,所述分析仪本体放置于透明塑料套内。

[0026] 顶板和透明塑料套可便于对分析仪本体的放置,也使分析仪本体在使用过程中具备防水性能,顶板还便于对分析仪本体角度的调整。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型便携式溶解氧分析仪实施例的示意图;

[0028] 图2是本方案中盒体的底面示意图;

[0029] 图3是本方案中盒体的纵截面示意图。

具体实施方式

[0030] 下面通过具体实施方式进一步详细说明:

[0031] 说明书附图中的附图标记包括:盒体1、盒盖11、把手12、搭扣13、分析仪本体21、测试笔22、支撑杆31、防护套32、转套33、吸盘34、凹槽35、转盘41、电动伸缩杆42、转轴43、限位块44、顶板45、透明塑料套46。

[0032] 如图1所示,便携式溶解氧分析仪,还包括相互扣合的盒体1和盒盖11,盒体1和盒盖11的一端通过合页铰接,盒体1和盒盖11的另一端可通过搭扣13锁紧,盒体1上设置了把手12,把手12便于将本方案的溶解氧分析仪整体提起来,方便携带。盒体1内设置了放置分析仪本体21的腔槽和放置测试笔22的腔槽,腔槽内设置了软垫,使分析仪和测试笔22放置于盒体1内可以卡紧。

[0033] 盒体1下端设置了用于将盒体1位置固定的固定单元,如图2和图3所示,固定单元

包括多个支撑杆31,本实施例中支撑杆31优选设置了3个,相邻支撑杆31的间隔距离相等,支撑杆31的长度大于相邻支撑杆31的距离。为了便于本方案中的箱体1更高更好的固定,支撑杆31采用柔性铝合金材质制成,支撑杆31外部套设置了防护套32。为了使箱体1结构更为美观,支撑杆31的一端与箱体1铰接,箱体1下端设置了容纳支撑杆31的凹槽35。支撑杆31上设置了吸盘34,支撑杆31上设置了转套33,吸盘34固定于转套33上;本实施例中一个支撑杆31上设置了2个吸盘34。

[0034] 箱体1内部位于分析仪本体21的下方设置了用于调整分析仪本体21角度和高度位置的调节单元。如图3所示,调节单元包括与箱体1内部转动连接的转盘41,以及固定在转盘41上的电动伸缩杆42,电动伸缩杆42采用手机支架常用的电动伸缩杆42结构。电动伸缩杆42上方转动设置了顶板45,具体的电动伸缩杆42上端与顶板45通过转轴43转动连接,限位块44可将电动伸缩杆42与顶板45的转动位置抵紧,从而固定顶板45的倾斜角度;顶板45上设置了弹性的透明塑料套46,可将分析仪本体21套紧并防水,分析仪本体21放置于透明塑料套46内。

[0035] 具体实施过程如下:本方案中的溶解氧分析仪,分析仪本体21和测量笔,可放置于箱体1内并卡紧,然后采用盒盖11盖上锁紧,通过把手12方便携带。在需要对溶液氧含量进行检测时,使用固定单元将箱体1固定于使用的地方,具体的若是平台或者地面上,无需将支撑杆31从凹槽35中取出,仅需将吸盘34沿转套33转动朝向平台或地面,将吸盘34与平地或平台吸附,即可使整个箱体1牢牢固定在平台或地面上,此固定方式也适用于倾斜的平台或地面上。然后可打开搭扣13,转动盒盖11,然后通过调节单元调整分析仪本体21的高度位置和角度位置,具体的转动转盘41使分析仪本体21的显示屏朝向使用者,然后通过限位块44松开顶板45,沿转轴43转动顶板45使顶板45上的分析仪本体21朝向使用者并处于合适角度,再控制电动伸缩杆42伸缩至合适高度,即可完成分析仪本体21位置的设置。最后拿出测试笔22对需要测试氧含量的溶液进行检测,检测结果可通过分析仪本体21上的显示屏进行读取。

[0036] 本方案的溶解氧分析仪在使用过程中,若是没有适合的平台或地面进行固定,可将支撑杆31转动伸出箱体1,将柔性的支撑杆31缠绕在稳定的结构上(比如栏杆),吸盘34吸附至合适位置,使本方案中的箱体1固定,这就是本方案中的溶解氧分析仪能在任何环境中都牢牢固定,使溶解氧分析仪方便使用。

[0037] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体技术方案和/或特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型技术方案的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

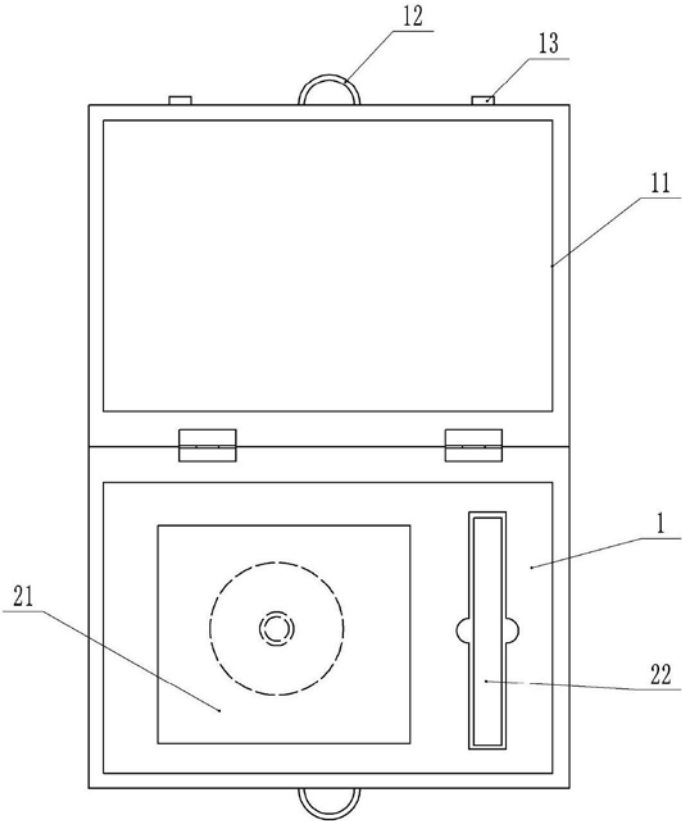


图1

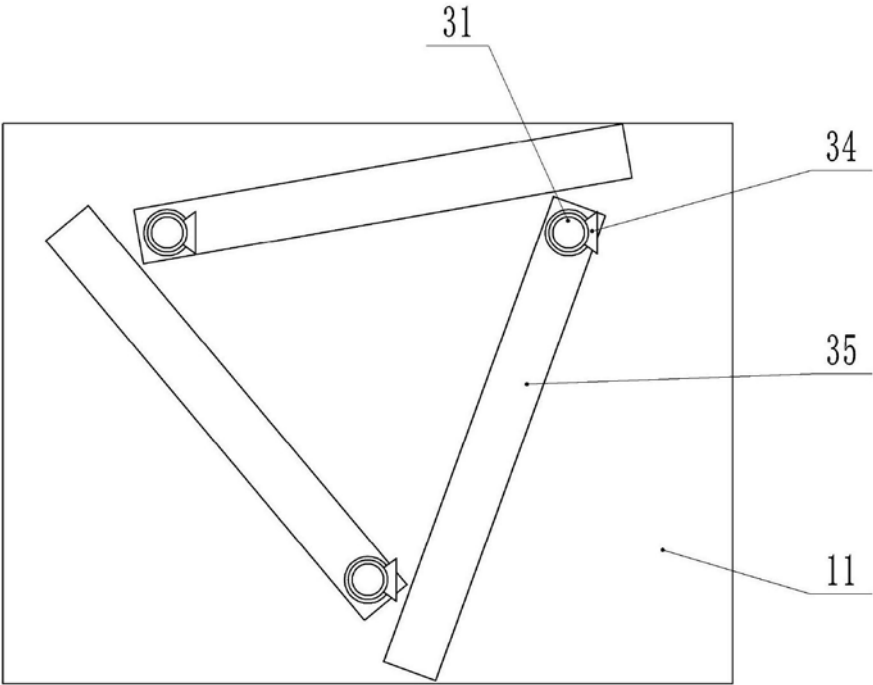


图2

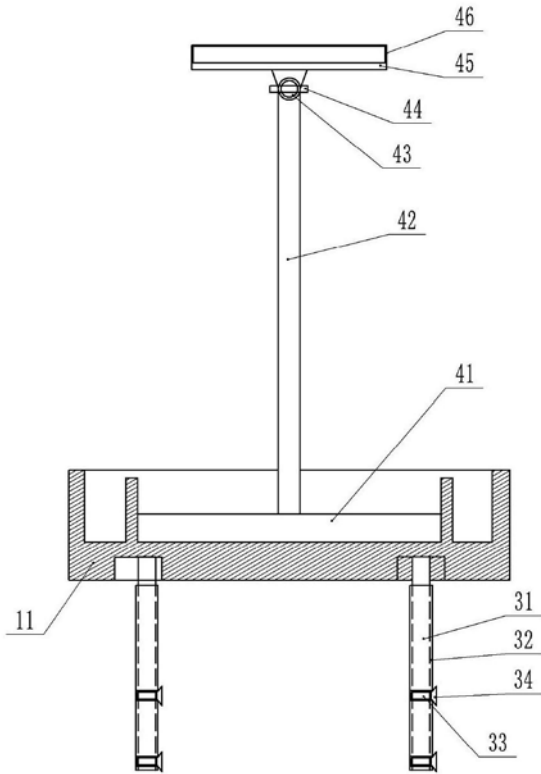


图3