



(12) 发明专利申请



(10) 申请公布号 CN 119643473 A

(43) 申请公布日 2025. 03. 18

(21) 申请号 202510169094.3

(22) 申请日 2025.02.17

(71) 申请人 湖南长量检测股份有限公司

地址 410000 湖南省长沙市中国(湖南)自由贸易试验区长沙片区人民东路二段169号先进储能节能创意示范产业园1号栋502、9号栋102

(72) 发明人 吴真琦 谭杰

(74) 专利代理机构 广州市华创源专利事务有限公司 44210

专利代理师 夏屏

(51) Int. Cl.

G01N 21/27 (2006.01)

G01N 21/01 (2006.01)

G01N 21/31 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 5/03 (2006.01)

B08B 1/36 (2024.01)

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

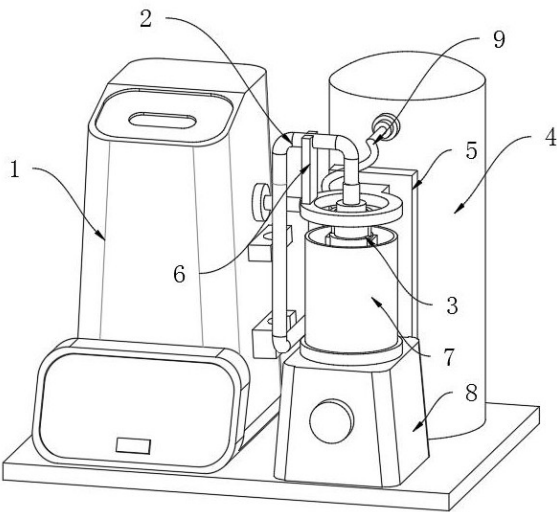
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种用于测量水体或液体中溶解氧测定仪检定校准装置

(57) 摘要

本发明属于溶解氧测量技术领域,公开了一种用于测量水体或液体中溶解氧测定仪检定校准装置,包括测定仪,测定仪一侧设置有连接线,连接线一端设置有检测探头,测定仪一侧且位于连接线一侧设置有储存罐,储存罐前侧设置有固定架,固定架一侧顶部固定安装有支撑块,连接线一端位于支撑块底部,固定架前侧设置有存放罐,存放罐底部设置有放置座,储存罐一侧固定安装有连接管。通过将检测探头的上下两端均得到支撑固定,提高检测探头的稳定性,防止对检测探头的放置的位置与深度进行调整时,探头放置不稳定产生晃动,从而导致会导致检测信号不稳定,影响测量结果,便于提高检测探头校准的准确性和精度。



1. 一种用于测量水体或液体中溶解氧测定仪检定校准装置,其特征在于,包括测定仪(1),所述测定仪(1)一侧设置有连接线(2),所述连接线(2)一端设置有检测探头(3),所述测定仪(1)一侧且位于连接线(2)一侧设置有储存罐(4),所述储存罐(4)前侧设置有固定架(5),所述固定架(5)一侧顶部固定安装有支撑块(6),所述连接线(2)一端位于支撑块(6)底部,所述固定架(5)前侧设置有存放罐(7),所述存放罐(7)底部设置有放置座(8),所述储存罐(4)一侧固定安装有连接管(9),所述连接管(9)一端设置有控制阀,且其另一端位于存放罐(7)的内部,所述检测探头(3)一端固定安装有安装环(10),所述安装环(10)底部开设有环形槽,所述环形槽内部活动连接有活动杆(11),所述活动杆(11)一端固定安装有安装块(12),所述安装块(12)内壁与检测探头(3)外侧转动连接,所述安装块(12)中部开设有凹槽,所述凹槽内壁滑动连接有移动块(13),所述移动块(13)底部固定安装有连接块(14),所述连接块(14)底部固定安装有第一电动推杆(15),所述第一电动推杆(15)底部与凹槽底部内壁固定安装,所述移动块(13)顶部两端均铰接有转动板(16),所述转动板(16)一端铰接有固定挡板(17),所述安装块(12)顶端两侧开设有移动槽,所述固定挡板(17)两侧均与移动槽内壁转动连接,所述第一电动推杆(15)一侧且位于安装块(12)底端外侧设置有移动结构(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于测量水体或液体中溶解氧测定仪检定校准装置,其特征在于,所述储存罐(4)内部设置有氧气溶液,所述检测探头(3)内部设置有光电检测模块,所述检测探头(3)穿过固定架(5)一侧中部延伸至存放罐(7)的内部,所述检测探头(3)且位于移动结构(18)的底部设置有防护盖(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于测量水体或液体中溶解氧测定仪检定校准装置,其特征在于,所述固定挡板(17)与转动板(16)均以移动块(13)中心对称设置,所述固定挡板(17)底部开设有安装槽,所述安装槽内部固定安装有第二电动推杆(20),所述第二电动推杆(20)一端固定安装有固定卡块(21),所述固定卡块(21)位于安装槽内部,且其一侧开设有卡槽。

4. 根据权利要求2所述的一种用于测量水体或液体中溶解氧测定仪检定校准装置,其特征在于,所述移动结构(18)包括第一齿条(181),所述第一齿条(181)一侧与连接块(14)固定安装,所述第一齿条(181)一侧啮合有齿轮(182),所述齿轮(182)中部固定安装转动杆,所述齿轮(182)一侧啮合有第二齿条(183),所述第二齿条(183)一侧固定安装有防护罩(184),所述防护罩(184)底部开设有固定槽,所述固定槽内部固定安装有电动伸缩杆(185),所述电动伸缩杆(185)一端固定安装有支撑环(186)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于测量水体或液体中溶解氧测定仪检定校准装置,其特征在于,所述防护罩(184)位于安装块(12)底端,所述第一齿条(181)、齿轮(182)、与第二齿条(183)位于防护罩(184)与第一电动推杆(15)之间,所述支撑环(186)位于固定槽内部,所述第一齿条(181)、齿轮(182)、转动杆、第二齿条(183)、电动伸缩杆(185)与支撑环(186)均以安装块(12)中心对称设置。

6. 根据权利要求4所述的一种用于测量水体或液体中溶解氧测定仪检定校准装置,其特征在于,所述第二齿条(183)中部两侧均固定安装有第一磁块(22),所述第一磁块(22)位于齿轮(182)两侧,所述第二齿条(183)底部且位于凹槽底部内壁开设有移动口,所述移动口一侧内壁固定安装有两个第二磁块(23),所述第一磁块(22)与第二磁块(23)磁性连接。

7. 根据权利要求5所述的一种用于测量水体或液体中溶解氧测定仪检定校准装置,其特征在于,所述转动杆两侧均转动连接有固定板(24),所述固定板(24)底部与凹槽内壁固定安装,所述防护罩(184)两侧内壁均开设有限定槽,所述限定槽内部滑动连接有限定块(25),所述限定块(25)位于凹槽下方,且其一侧与安装块(12)底端外壁固定安装。

8. 根据权利要求4所述的一种用于测量水体或液体中溶解氧测定仪检定校准装置,其特征在于,所述防护盖(19)与防护罩(184)外侧螺纹连接,所述防护盖(19)中部开设有安装口,所述安装口内部设置有移动板(26),所述移动板(26)顶部固定安装有固定杆(27),所述固定杆(27)顶部固定安装有清洁块(28),所述移动板(26)底部固定安装有按压块(29),所述按压块(29)顶部固定安装有伸缩杆(30),所述伸缩杆(30)顶部且位于防护盖(19)底部开设有滑动槽,所述伸缩杆(30)顶部与滑动槽滑动连接。

9. 根据权利要求8所述的一种用于测量水体或液体中溶解氧测定仪检定校准装置,其特征在于,所述按压块(29)位于防护盖(19)底部,所述伸缩杆(30)位于移动板(26)左右两侧呈对称设置,所述固定杆(27)与清洁块(28)穿过安装口延伸至防护盖(19)内部,所述固定杆(27)两侧设置有压缩弹簧(31),所述压缩弹簧(31)一端与清洁块(28)底部固定安装,且其另一端与移动板(26)顶部固定安装,所述清洁块(28)与检测探头(3)底部相对应设置。

一种用于测量水体或液体中溶解氧测定仪检定校准装置

技术领域

[0001] 本发明属于溶解氧测量技术领域,尤其涉及一种用于测量水体或液体中溶解氧测定仪检定校准装置。

背景技术

[0002] 溶解氧测定仪是一种用于测量水体或液体中溶解氧浓度的仪器。在环境保护、水产养殖、生态研究等领域,溶解氧测定仪的应用十分广泛。然而,由于各种因素的影响,如温度、盐度、压力、水流等因素,溶解氧测定仪在长时间使用后,可能会出现误差较大的情况,因此需要定期进行校准,以保证其准确性和可靠性。

[0003] 现有技术中,通过检测探头对水体或液体进行测量,要根据实际需求确定探头的放置深度,并在不同深度进行多次检测,当对检测探头的放置的位置与深度进行调整时,探头放置不稳定,容易晃动,从而会导致检测信号不稳定,影响测量结果,不便于提高检测探头校准的准确性和精度。

发明内容

[0004] 本发明针对现有技术中的问题,提出如下技术方案:一种用于测量水体或液体中溶解氧测定仪检定校准装置,包括测定仪,测定仪一侧设置有连接线,连接线一端设置有检测探头,测定仪一侧且位于连接线一侧设置有储存罐,储存罐前侧设置有固定架,固定架一侧顶部固定安装有支撑块,连接线一端位于支撑块底部,固定架前侧设置有存放罐,存放罐底部设置有放置座,储存罐一侧固定安装有连接管,连接管一端设置有控制阀,且其另一端位于存放罐的内部,检测探头一端固定安装有安装环,安装环底部开设有环形槽,环形槽内部活动连接有活动杆,活动杆一端固定安装有安装块,安装块内壁与检测探头外侧转动连接,安装块中部开设有凹槽,凹槽内壁滑动连接有移动块,移动块底部固定安装有连接块,连接块底部固定安装有第一电动推杆,第一电动推杆底部与凹槽底部内壁固定安装,移动块顶部两端均铰接有转动板,转动板一端铰接有固定挡板,安装块顶端两侧开设有移动槽,固定挡板两侧均与移动槽内壁转动连接,第一电动推杆一侧且位于安装块底端外侧设置有移动结构。

[0005] 作为上述技术方案的优选,储存罐内部设置有氧气溶液,检测探头内部设置有光电检测模块,检测探头穿过固定架一侧中部延伸至存放罐的内部,检测探头且位于移动结构的底部设置有防护盖。

[0006] 作为上述技术方案的优选,固定挡板与转动板均以移动块中心对称设置,固定挡板底部开设有安装槽,安装槽内部固定安装有第二电动推杆,第二电动推杆一端固定安装有固定卡块,固定卡块位于安装槽内部,且其一侧开设有卡槽。

[0007] 作为上述技术方案的优选,移动结构包括第一齿条,第一齿条一侧与连接块固定安装,第一齿条一侧啮合有齿轮,齿轮中部固定安装转动杆,齿轮一侧啮合有第二齿条,第二齿条一侧固定安装有防护罩,防护罩底部开设有固定槽,固定槽内部固定安装有电动伸

缩杆,电动伸缩杆一端固定安装有支撑环。

[0008] 作为上述技术方案的优选,防护罩位于安装块底端,第一齿条、齿轮、第二齿条位于防护罩与第一电动推杆之间,支撑环位于固定槽内部,第一齿条、齿轮、转动杆、第二齿条、电动伸缩杆与支撑环均以安装块中心对称设置。

[0009] 作为上述技术方案的优选,第二齿条中部两侧均固定安装有第一磁块,第一磁块位于齿轮两侧,第二齿条底部且位于凹槽底部内壁开设有移动口,移动口一侧内壁固定安装有两个第二磁块,第一磁块与第二磁块磁性连接。

[0010] 作为上述技术方案的优选,转动杆两侧均转动连接有固定板,固定板底部与凹槽内壁固定安装,防护罩两侧内壁均开设有限定槽,限定槽内部滑动连接有限定块,限定块位于凹槽下方,且其一侧与安装块底端外壁固定安装。

[0011] 作为上述技术方案的优选,防护盖与防护罩外侧螺纹连接,防护盖中部开设有安装口,安装口内部设置有移动板,移动板顶部固定安装有固定杆,固定杆顶部固定安装有清洁块,移动板底部固定安装有按压块,按压块顶部固定安装有伸缩杆,伸缩杆顶部且位于防护盖底部开设有滑动槽,伸缩杆顶部与滑动槽滑动连接。

[0012] 作为上述技术方案的优选,按压块位于防护盖底部,伸缩杆位于移动板左右两侧呈对称设置,固定杆与清洁块穿过安装口延伸至防护盖内部,固定杆两侧设置有压缩弹簧,压缩弹簧一端与清洁块底部固定安装,且其另一端与移动板顶部固定安装,清洁块与检测探头底部相对应设置。

[0013] 本发明的有益效果为:

(1) 本发明通过移动块的移动,使得转动板带动固定挡板转动,将固定挡板抵住存放罐的内壁,并将固定卡块卡在存放罐的顶端,同时通过移动结构的移动,使得支撑环移动与存放罐的底部内壁贴合,从而将检测探头的上下两端均得到支撑固定,提高检测探头的稳定性,防止对检测探头的放置的位置与深度进行调整时,探头放置不稳定产生晃动,从而导致检测信号不稳定,影响测量结果,便于提高检测探头校准的准确性和精度;

(2) 本发明通过移动结构的移动,在支撑环对检测探头底部支撑固定同时,能够将防护罩移动到检测探头的底部对其进行遮挡,便于防止在检测过程中强光直射探头,避免检测探头内部的光电检测模块检测到的光信号受到干扰,从而便于提高测量结果的准确性;

(3) 本发明能够通过防护盖对检测探头与防护罩的底部进行防护,在不使用检测探头时,能够防止检测探头受到撞击导致损坏,并且通过按压和转动按压块,能够使得清洁块能够对检测探头底部贴合进行清洁,提高检测探头的清洁度,防止杂质黏附,影响检测的效果。

附图说明

[0014] 图1示出的是实施例整体结构示意图;

图2示出的是实施例检测探头的结构图;

图3示出的是实施例检测探头的剖面图;

图4示出的是图3的A 处放大图;

图5示出的是实施例固定挡板与转动板、检测探头的结构图;

图6示出的是实施例移动结构的结构图；

图7示出的是实施例防护罩与第一电动推杆之间的结构图；

图8示出的是图7的B处放大图；

图9示出的是实施例检测探头与防护罩的底部结构图；

图10示出的是实施例防护盖的结构图。

[0015] 图中：1、测定仪；2、连接线；3、检测探头；4、储存罐；5、固定架；6、支撑块；7、存放罐；8、放置座；9、连接管；10、安装环；11、活动杆；12、安装块；13、移动块；14、连接块；15、第一电动推杆；16、转动板；17、固定挡板；18、移动结构；181、第一齿条；182、齿轮；183、第二齿条；184、防护罩；185、电动伸缩杆；186、支撑环；19、防护盖；20、第二电动推杆；21、固定卡块；22、第一磁块；23、第二磁块；24、固定板；25、限定块；26、移动板；27、固定杆；28、清洁块；29、按压块；30、伸缩杆；31、压缩弹簧。

具体实施方式

[0016] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合实施例对本发明技术方案进行清楚、完整地描述。

[0017] 本发明提供了一种用于测量水体或液体中溶解氧测定仪检定校准装置，如图1至图5所示，包括测定仪1，测定仪1一侧设置有连接线2，连接线2一端设置有检测探头3，测定仪1一侧且位于连接线2一侧设置有储存罐4，储存罐4前侧设置有固定架5，固定架5一侧顶部固定安装有支撑块6，连接线2一端位于支撑块6底部，固定架5前侧设置有存放罐7，存放罐7底部设置有放置座8，储存罐4一侧固定安装有连接管9，连接管9一端设置有控制阀，且其另一端位于存放罐7的内部，检测探头3一端固定安装有安装环10，安装环10底部开设有环形槽，环形槽内部活动连接有活动杆11，活动杆11一端固定安装有安装块12，安装块12中部开设有凹槽，凹槽内壁滑动连接有移动块13，移动块13底部固定安装有连接块14，连接块14底部固定安装有第一电动推杆15，第一电动推杆15底部与凹槽底部内壁固定安装，移动块13顶部两端均铰接有转动板16，转动板16一端铰接有固定挡板17，安装块12顶端两侧开设有移动槽，固定挡板17两侧均与移动槽内壁转动连接，第一电动推杆15一侧且位于安装块12底端外侧设置有移动结构18。

[0018] 储存罐4内部设置有氧气溶液，检测探头3内部设置有光电检测模块，检测探头3穿过固定架5一侧中部延伸至存放罐7的内部，检测探头3且位于移动结构18的底部设置有防护盖19。

[0019] 通过在存放罐7内放入被测溶液，将储存罐4内部的氧气溶液通过控制阀由连接管9进入被测溶液中，将防护盖19取下，再将检测探头3放入存放罐7的内部，通过支撑块6与固定架5对连接线2与检测探头3进行支撑，第一电动推杆15带动移动块13沿着凹槽内壁向上移动，从而使得转动板16发生偏转推动固定挡板17偏转，固定挡板17两侧沿着移动槽内壁转动，使得固定挡板17从竖直状态转动成水平状态，固定挡板17一端与存放罐7的顶端内壁抵紧，同时通过连接块14的作用，在第一电动推杆15向上移动时底带动安装块12底端外侧的移动结构18移动到检测探头3的底部，通过移动结构18的移动与存放罐7的底部内壁贴合，对检测探头3的底部进行支撑，使得检测探头3的顶端与底端均得到支撑固定，便于提高检测探头3的稳定性，防止检测探头3调节深度与位置后产生晃动，影响检测的效果，通过转

动安装块12带动活动杆11沿着安装环10底部的环形槽转动,从而便于带动固定挡板17、转动板16的位置,当有强光照射时,通过调节固定挡板17在存放罐7顶部的位置,能够对检测探头3进行支撑同时还能够强光进行遮挡,减小检测探头3受到强光的干扰,再启动测定仪1,使得检测探头3对存放罐7内部的被测溶液进行检测,氧气溶解度的变化会导致溶液吸收的光强度发生变化,利用光电检测模块通过检测光强度的变化得到溶解氧的浓度,根据检测光强度的变化得到溶解氧的浓度,同时能够对测定仪1的参数进行校准,提高校准的准确性和精度,操作方便。

[0020] 如图3至图4所示,固定挡板17与转动板16均以移动块13中心对称设置,固定挡板17底部开设有安装槽,安装槽内部固定安装有第二电动推杆20,第二电动推杆20一端固定安装有固定卡块21,固定卡块21位于安装槽内部,且其一侧开设有卡槽。

[0021] 通过对称设置的固定挡板17与转动板16,能够与存放罐7的顶端内壁两侧抵紧固定,提高对检测探头3顶端固定的稳定性,通过启动第二电动推杆20带动固定卡块21移动出安装槽,使得固定卡块21的卡槽能够卡住存放罐7的顶部,从而进一步提高固定挡板17的稳定性,便于检测探头3进行检测。

[0022] 如图6至图8所示,移动结构18包括第一齿条181,第一齿条181一侧与连接块14固定安装,第一齿条181一侧啮合有齿轮182,齿轮182中部固定安装转动杆,齿轮182一侧啮合有第二齿条183,第二齿条183一侧固定安装有防护罩184,防护罩184底部开设有固定槽,固定槽内部固定安装有电动伸缩杆185,电动伸缩杆185一端固定安装有支撑环186,防护罩184位于安装块12底端,第一齿条181、齿轮182、与第二齿条183位于防护罩184与第一电动推杆15之间,支撑环186位于固定槽内部,第一齿条181、齿轮182转动杆、第二齿条183、电动伸缩杆185与支撑环186均以安装块12中心对称设置。

[0023] 当第一电动推杆15带动连接块14与移动块13向上移动时,移动块13带动第一齿条181向上移动,使得齿轮182带动转动杆转动,将第二齿条183带动防护罩184向下移动,通过对称设置的第一齿条181、齿轮182、转动杆、第二齿条183、电动伸缩杆185与支撑环186,能够提高防护罩184移动的稳定性,使得防护罩184从安装块12底端移动到检测探头3的底端外侧,对检测探头3的外侧进行遮挡,防止强光的照射,干扰检测探头3的检测,同时启动电动伸缩杆185带动支撑环186向下移动,使得支撑块6与存放罐7的底部内壁贴合,对检测探头3的底端进行支撑,提高检测探头3的底端的稳定性,通过电动伸缩杆185带动支撑环186的移动能够根据检测探头3的放置的深度进行调节,便于检测探头3放置在不同深度时都能够得到支撑。

[0024] 如图6至图8所示,第二齿条183中部两侧均固定安装有第一磁块22,第一磁块22位于齿轮182两侧,第二齿条183底部且位于凹槽底部内壁开设有移动口,移动口一侧内壁固定安装有两个第二磁块23,第一磁块22与第二磁块23磁性连接。

[0025] 当第二齿条183带动防护罩184向下移动时,第二齿条183底端穿过移动口向下移动,使得防护罩184移动到检测探头3的底端外侧,当第二齿条183与防护罩184顶端移动到齿轮182的位置时,第二齿条183中部的第一磁块22移动到移动口的第二磁块23处,通过第一磁块22与第二磁块23的磁性连接,对防护罩184的位置进行固定,提高防护罩184的稳定性,便于提高防护罩184对检测探头3的遮挡作用,避免检测探头3内部的光电检测模块检测到的光信号受到干扰,从而便于提高测量结果的准确性。

[0026] 如图6至图8所示,转动杆两侧均转动连接有固定板24,固定板24底部与凹槽内壁固定安装,防护罩184两侧内壁均开设有限定槽,限定槽内部滑动连接有限定块25,限定块25位于凹槽下方,且其一侧与安装块12底端外壁固定安装。

[0027] 通过固定板24便于提高齿轮182带动转动杆转动时的稳定性,当防护罩184向下移动时,安装块12底端外侧的限定块25沿着防护罩184内壁的限定槽移动,对防护罩184进一步进行限定,进一步提高防护罩184移动的稳定性,便于提高遮挡的效果,便于电动伸缩杆185带动支撑环186移动,对检测探头3的底端进行支撑,便于检测探头3的使用。

[0028] 如图9至图10所示,防护盖19与防护罩184外侧螺纹连接,防护盖19中部开设有安装口,安装口内部设置有移动板26,移动板26顶部固定安装有固定杆27,固定杆27顶部固定安装有清洁块28,移动板26底部固定安装有按压块29,按压块29顶部固定安装有伸缩杆30,伸缩杆30顶部且位于防护盖19底部开设有滑动槽,伸缩杆30顶部与滑动槽滑动连接。

[0029] 通过防护盖19与防护罩184外侧螺纹连接,能够便于将防护盖19取下使用检测探头3进行检测,并且通过防护盖19能够在检测探头3与防护罩184的底部进行防护,在不使用检测探头3时,能够防止检测探头3受到撞击导致损坏,当防护盖19位于防护罩184与检测探头3的底部时,向上按压按压块29,伸缩杆30收缩,使得按压块29带动移动板26与固定杆27从安装口移动到防护盖19的内部,同时使得固定杆27带动清洁块28移动到检测探头3的底部,再转动按压块29带动伸缩杆30沿着滑动槽转动,使得移动板26带动固定杆27与清洁块28沿着检测探头3的底部转动,对检测探头3的底部进行清洁,在不打开防护盖19时仍然能够对检测探头3进行清洁,便于提高检测探头3的清洁度,防止杂质黏附,影响检测的效果。

[0030] 如图9至图10所示,按压块29位于防护盖19底部,伸缩杆30位于移动板26左右两侧呈对称设置,固定杆27与清洁块28穿过安装口延伸至防护盖19内部,固定杆27两侧设置有压缩弹簧31,压缩弹簧31一端与清洁块28底部固定安装,且其另一端与移动板26顶部固定安装,清洁块28与检测探头3底部相对应设置。

[0031] 由于按压块29位于防护盖19底部,便于向上按压按压块29,使得移动板26带动固定杆27与清洁块28移动到检测探头3的底部,移动板26带动固定杆27与清洁块28移动到检测探头3底部时,通过压缩弹簧31的作用使得清洁块28与检测探头3的底部贴合,当转动按压块29时,能够在移动板26与固定杆27的作用下,使得清洁块28对检测探头3进行清洁,提高清洁度,从而便于使用。

[0032] 工作原理:使用时,在存放罐7内放入被测溶液,将储存罐4内部的氧气溶液通过控制阀由连接管9进入被测溶液中,转动防护盖19将其取下,再将检测探头3放入存放罐7的内部,通过支撑块6与固定架5对连接线2与检测探头3进行支撑,通过启动第一电动推杆15带动移动块13沿着凹槽内壁向上移动,从而使得转动板16发生偏转推动固定挡板17偏转,固定挡板17两侧沿着移动槽内壁转动,使得固定挡板17从竖直状态转动成水平状态,固定挡板17一端与存放罐7的顶端内壁抵紧,再启动第二电动推杆20带动固定卡块21移动出安装槽,使得固定卡块21的卡槽能够卡住存放罐7的顶部,从而进一步提高固定挡板17的稳定性,同时通过连接块14的作用,在第一电动推杆15向上移动时底带动第一齿条181向上移动,使得齿轮182带动转动杆沿着固定板24转动,将第二齿条183带动防护罩184从移动口向下移动,限定块25沿着限定槽移动,当第二齿条183与防护罩184顶端移动到齿轮182的位置时,第二齿条183中部的第一齿条181移动到移动口的第二磁块23处,通过第一磁块22与第

二磁块23的磁性连接,使得防护罩184从安装块12底端移动到检测探头3的底端外侧进行遮挡,并对防护罩184的位置进行固定,防止强光的照射,干扰检测探头3的检测,同时启动电动伸缩杆185带动支撑环186向下移动,使得支撑块6与存放罐7的底部内壁贴合,对检测探头3的底端进行支撑,使得检测探头3的顶端与底端均得到支撑固定,再启动测定仪1,使得检测探头3对存放罐7内部的被测溶液进行检测,氧气溶解度的变化会导致溶液吸收的光强度发生变化,利用光电检测模块通过检测光强度的变化得到溶解氧的浓度,根据检测光强度的变化得到溶解氧的浓度,同时能够对测定仪1的参数进行校准,提高校准的准确性和精度,操作方便。

[0033] 当防护盖19位于防护罩184与检测探头3的底部时,向上按压按压块29,伸缩杆30收缩,使得按压块29带动移动板26与固定杆27从安装口移动到防护盖19的内部,同时使得固定杆27带动清洁块28移动到检测探头3的底部,通过压缩弹簧31的作用使得清洁块28与检测探头3的底部贴合,再转动按压块29带动伸缩杆30沿着滑动槽转动,使得移动板26带动固定杆27与清洁块28沿着检测探头3的底部转动,对检测探头3的底部进行清洁,再不打开防护盖19时仍然能够对检测探头3进行清洁,便于提高检测探头3的清洁度,防止杂质黏附,影响检测的效果。

[0034] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制。

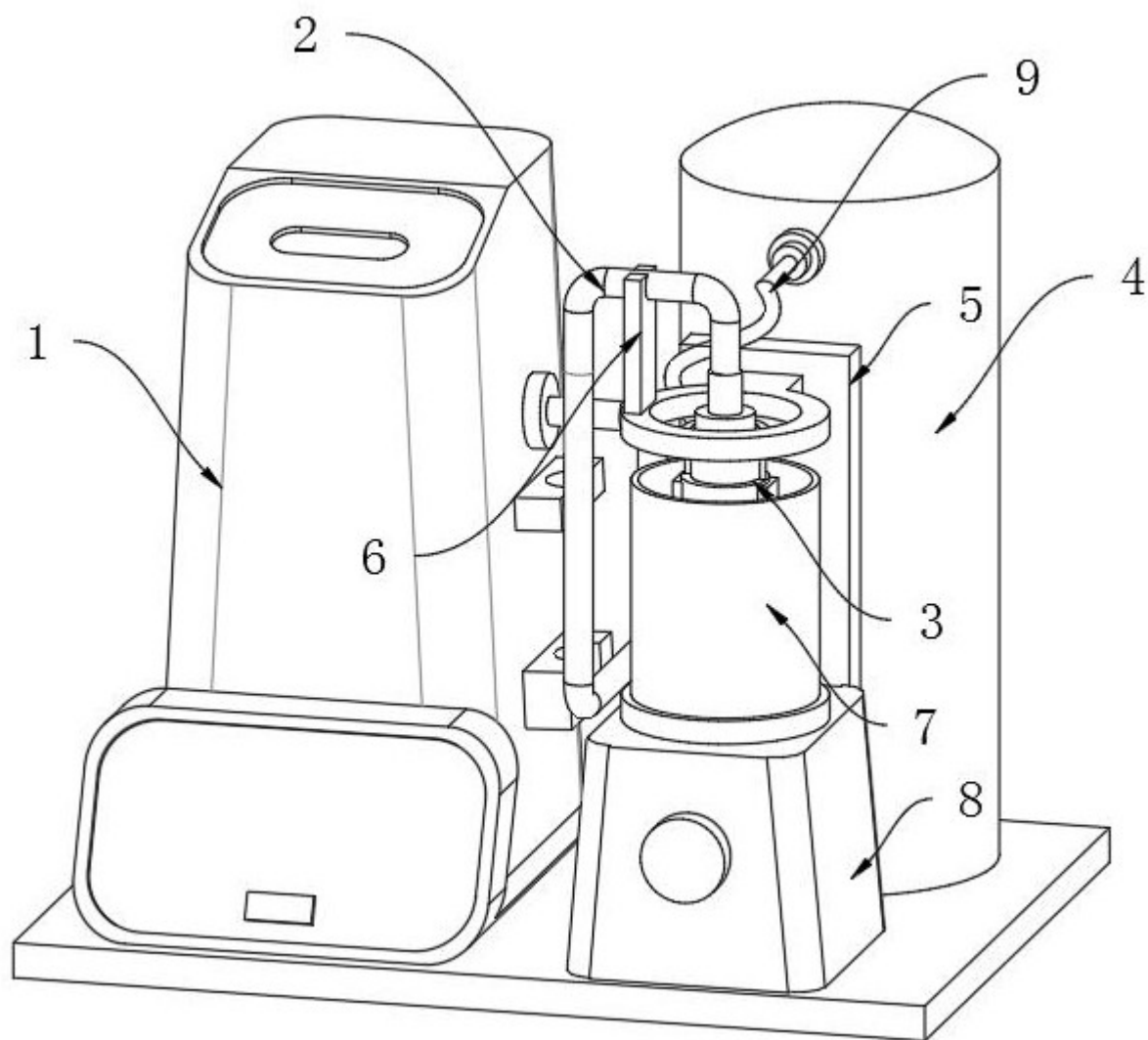


图 1

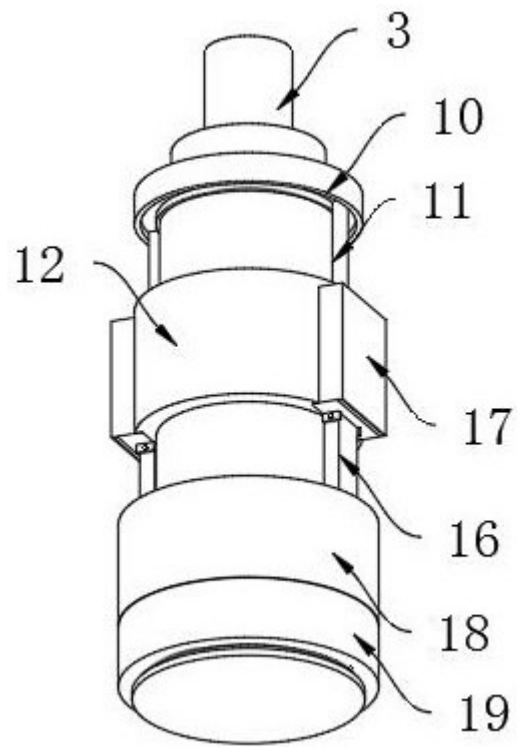


图 2

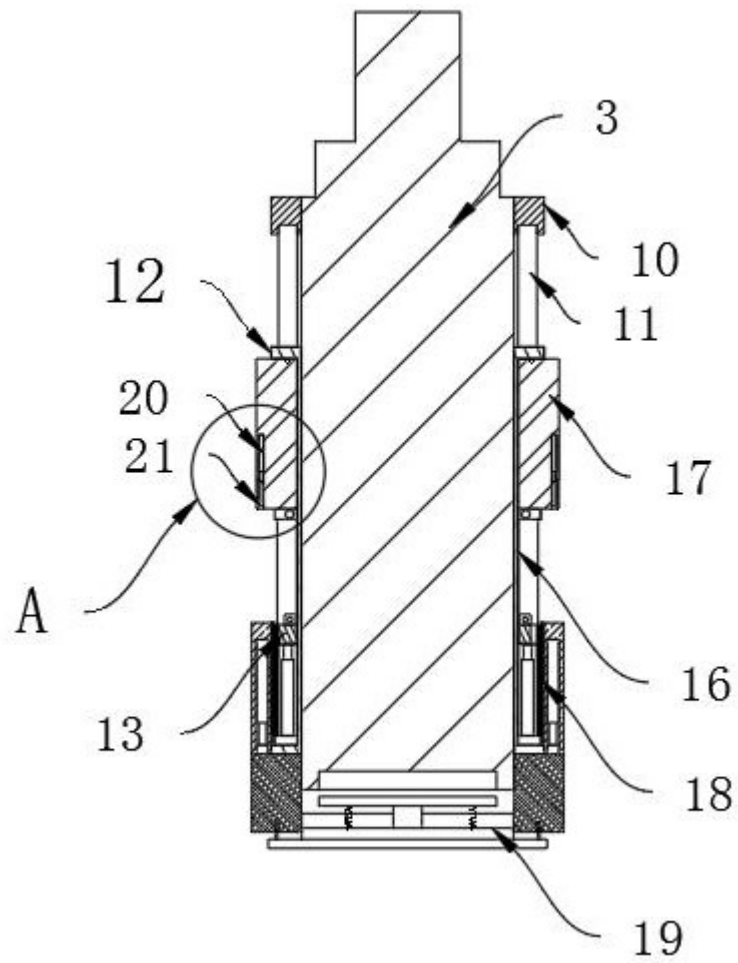


图 3

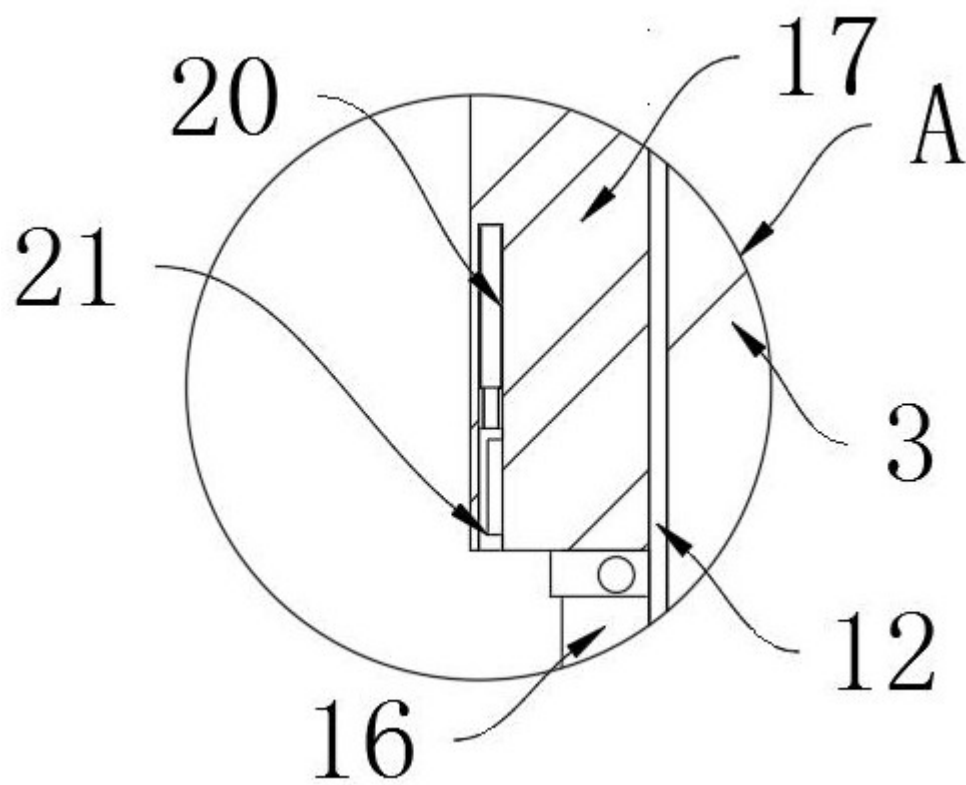


图 4

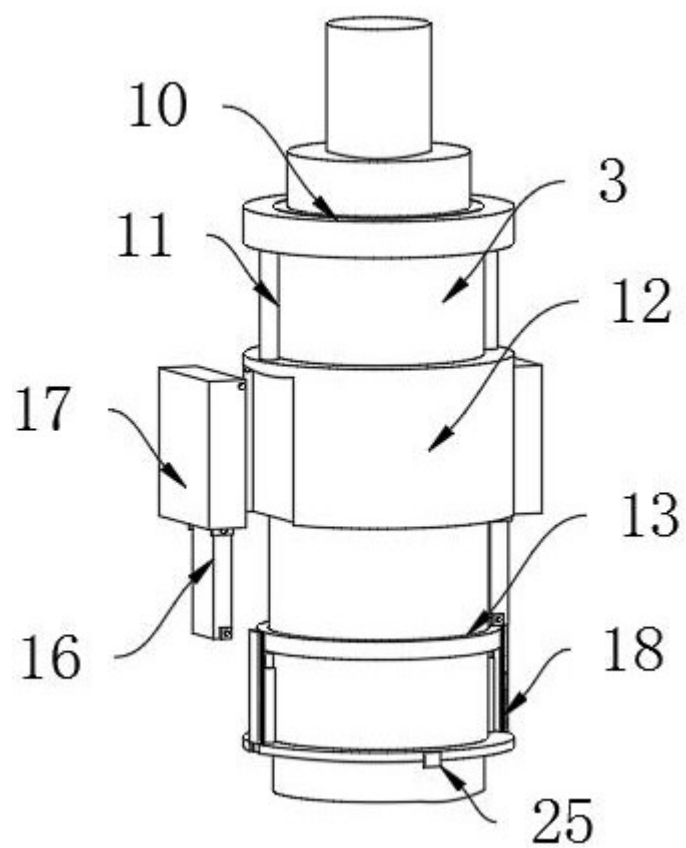


图 5

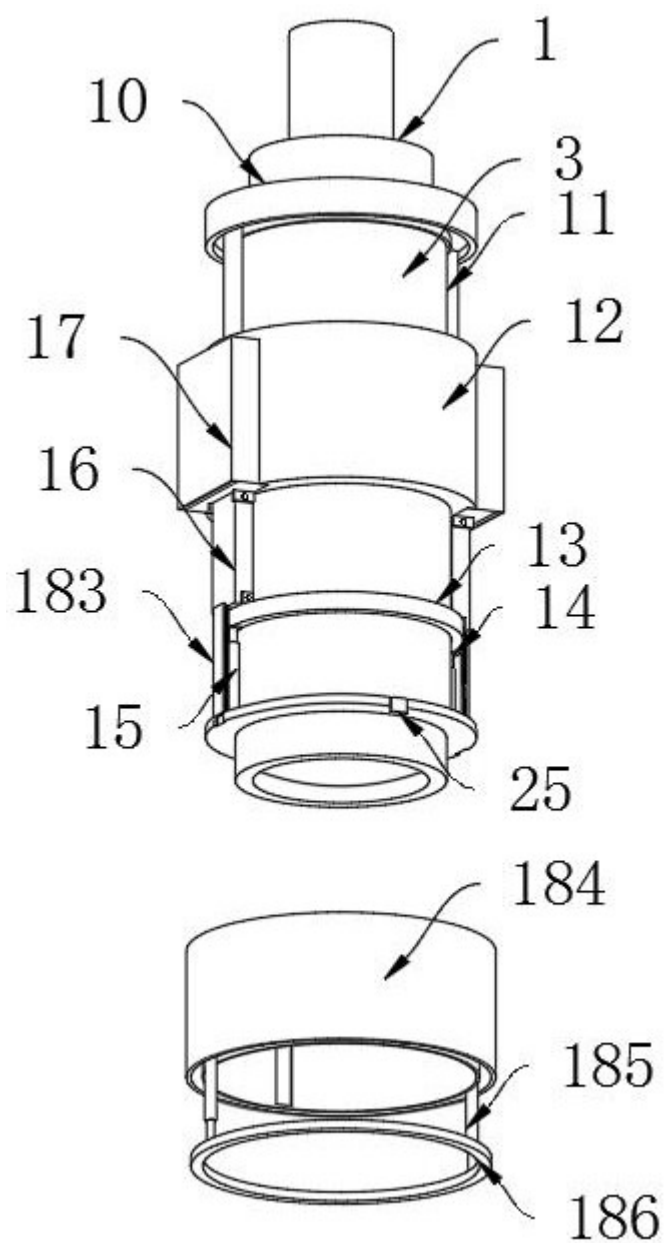


图 6

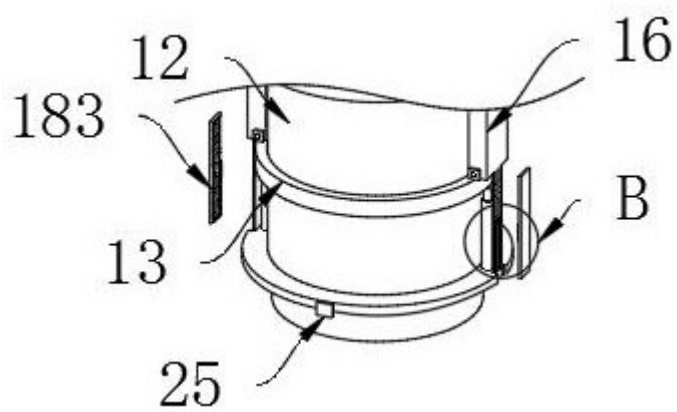


图 7

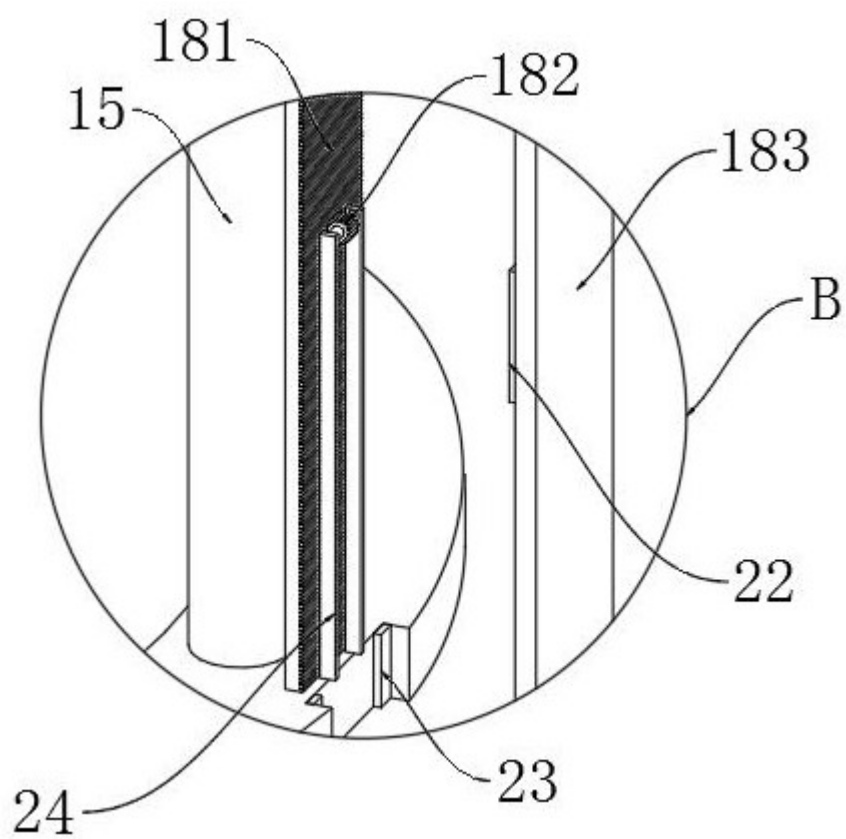


图 8

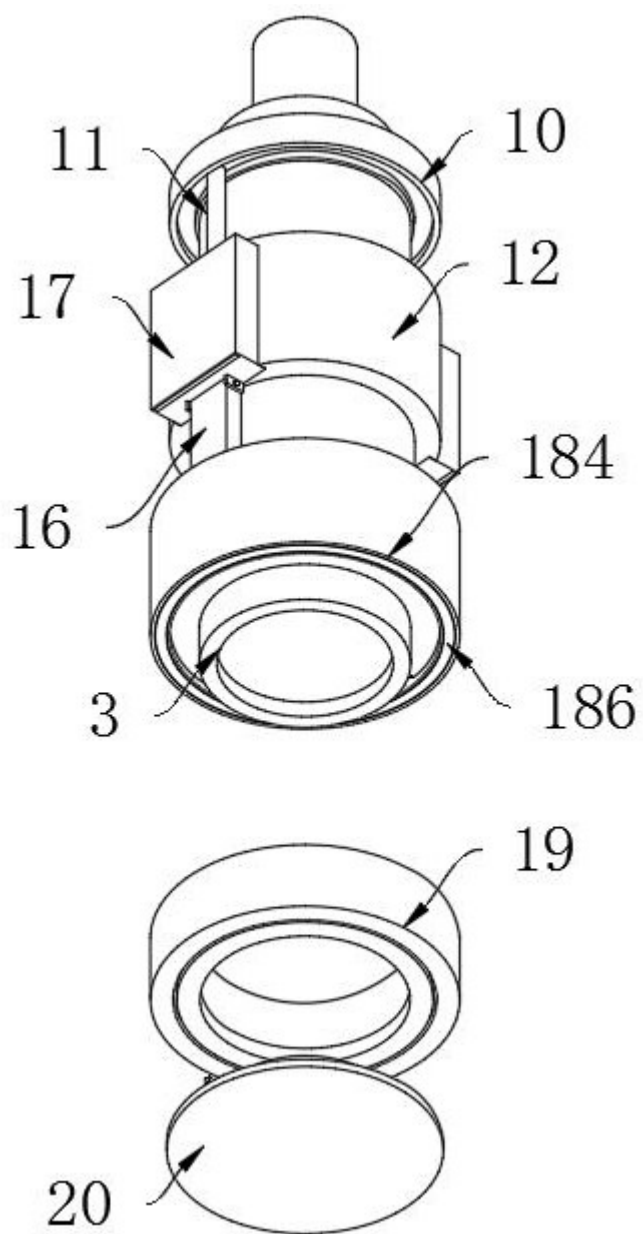


图 9

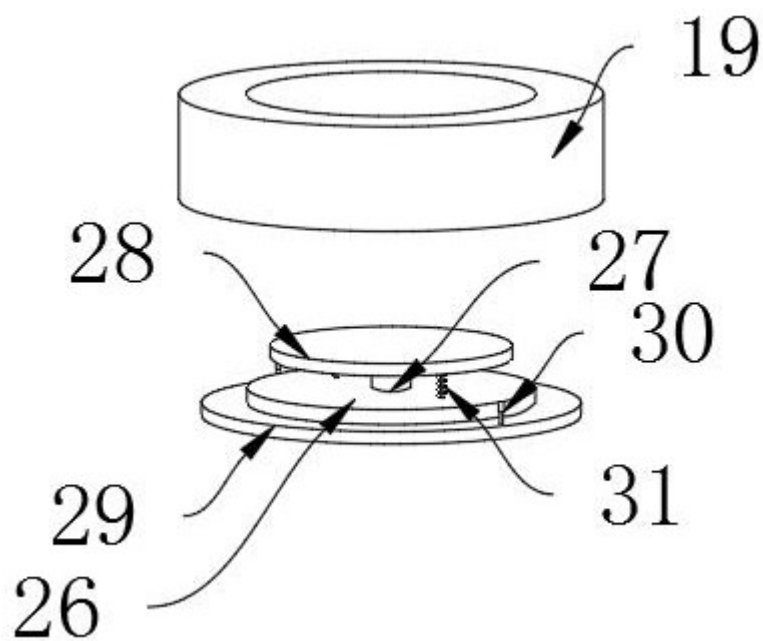


图 10