(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220188118 U
(45)授权公告日 2023.12.15

(21)申请号 202321451137.X

(22)申请日 2023.06.08

(73)专利权人 广州市波华水处理设备有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区华观路1934号自编A2栋919房

(72)发明人 潘梦轩

(74)专利代理机构 广州誉华专利代理事务所(普通合伙) 44712
专利代理师 罗丹

(51)Int.Cl.
G01N 1/14(2006.01)
G01N 33/18(2006.01)

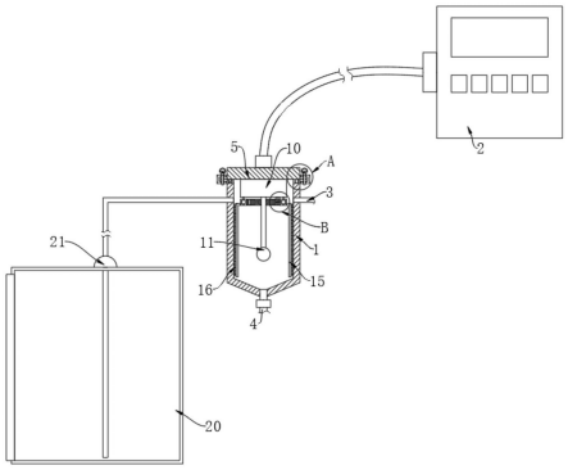
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

水质在线监测取样装置

(57)摘要

本实用新型涉及水质监测技术领域,且公开了水质在线监测取样装置,包括取样筒,所述取样筒的右侧设有检测仪,所述取样筒的右侧壁固定连通有进水管,所述取样筒的下侧壁连通有排水管,所述取样筒的上方放置有盖板,所述盖板和取样筒的外壁均固定连接有两个卡块,位于同一侧两个所述卡块外套设有同一个卡框,所述卡框的侧壁开设有限位孔。本实用新型能够在需要对取样筒内的元件进行检修维护时,可以便捷快速的打开取样筒,提高了操作人员检修的便利性和能够在取样筒工作结束后,可以自动对取样筒的内壁进行清理,避免取样筒内壁杂质过多会影响后续检测结果。



CN 220188118 U

1.水质在线监测取样装置,包括取样筒(1),其特征在于,所述取样筒(1)的右侧设有检测仪(2),所述取样筒(1)的右侧壁固定连通有进水管(3),所述取样筒(1)的下侧壁连通有排水管(4),所述取样筒(1)的上方放置有盖板(5),所述盖板(5)和取样筒(1)的外壁均固定连接有两个卡块(6),位于同一侧两个所述卡块(6)外套设有同一个卡框(7),所述卡框(7)的侧壁开设有限位孔,且限位孔内插接有限位销(8),两个所述卡块(6)的侧壁开设有与限位销(8)相互匹配的竖孔,所述限位销(8)的上端固定连接有拉板(9),所述拉板(9)和卡框(7)之间固定连接有同一根弹簧,所述盖板(5)的内壁固定连接有连接块(10),所述连接块(10)的下侧壁固定连接有检测头(11),所述检测仪(2)和检测头(11)电性连接。

2.根据权利要求1所述的水质在线监测取样装置,其特征在于,所述连接块(10)的下侧壁固定连接有两根竖杆(12),两根所述竖杆(12)的下端固定连接有同一个安装圈(13),所述安装圈(13)外滑动套设有同一个环套(14),所述环套(14)的外壁固定连接有两个清理板(15),所述清理板(15)的外壁固定连接有多个刷毛(16),所述环套(14)的内别固定连接有齿圈(17),所述连接块(10)的下侧壁固定连接有微型电机(18),所述微型电机(18)的输出端固定连接有与齿圈(17)相互匹配的齿轮(19)。

3.根据权利要求1所述的水质在线监测取样装置,其特征在于,所述取样筒(1)的下方设有水箱(20),所述水箱(20)的上侧壁固定连接有水泵(21),所述水泵(21)的进水端位于水箱(20)内,所述水泵(21)的出水端和取样筒(1)的侧壁固定连通。

4.根据权利要求1所述的水质在线监测取样装置,其特征在于,所述盖板(5)的内壁固定连接有橡胶圈(22),所述取样筒(1)的上侧壁开设有与橡胶圈(22)相互匹配的密封槽。

5.根据权利要求1所述的水质在线监测取样装置,其特征在于,所述取样筒(1)的下方为斗型结构。

6.根据权利要求1所述的水质在线监测取样装置,其特征在于,所述拉板(9)的侧壁固定连接有拉环。

水质在线监测取样装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水质监测技术领域,尤其涉及水质在线监测取样装置。

背景技术

[0002] 水质监测设备通过水质检测仪的探头对池水的pH、余氯和ORP等相应指标进行检测,由水质检测仪实现自动报警和显示,进而对水。

[0003] 现有的水质在线监测取样装置在工作时,需要将水输送到取样筒内进行检测,检测结束后,再将取样筒中水排走,在取样筒的内侧设置检测探头,用于检测水中的成分,现有取样筒为密封结构,操作人员不方便对取样筒内的元件进行维护。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中水质在线监测取样装置在工作时,需要将水输送到取样筒内进行检测,检测结束后,再将取样筒中水排走,在取样筒的内侧设置检测探头,用于检测水中的成分,现有取样筒为密封结构,操作人员不方便对取样筒内元件进行维护的问题,而提出的水质在线监测取样装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 水质在线监测取样装置,包括取样筒,所述取样筒的右侧设有检测仪,所述取样筒的右侧壁固定连通有进水管,所述取样筒的下侧壁连通有排水管,所述取样筒的上方放置有盖板,所述盖板和取样筒的外壁均固定连接有两个卡块,位于同一侧两个所述卡块外套设有同一个卡框,所述卡框的侧壁开设有限位孔,且限位孔内插接有限位销,两个所述卡块的侧壁开设有与限位销相互匹配的竖孔,所述限位销的上端固定连接有拉板,所述拉板和卡框之间固定连接有同一根弹簧,所述盖板的内壁固定连接有连接块,所述连接块的下侧壁固定连接有检测头,所述检测仪和检测头电性连接。

[0007] 优选的,所述连接块的下侧壁固定连接有两根竖杆,两根所述竖杆的下端固定连接有同一个安装圈,所述安装圈外滑动套设有同一个环套,所述环套的外壁固定连接有两个清理板,所述清理板的外壁固定连接有多个刷毛,所述环套的内别固定连接有齿圈,所述连接块的下侧壁固定连接有微型电机,所述微型电机的输出端固定连接有与齿圈相互匹配的齿轮。

[0008] 优选的,所述取样筒的下方设有水箱,所述水箱的上侧壁固定连接有水泵,所述水泵的进水端位于水箱内,所述水泵的出水端和取样筒的侧壁固定连通。

[0009] 优选的,所述盖板的内壁固定连接有橡胶圈,所述取样筒的上侧壁开设有与橡胶圈相互匹配的密封槽。

[0010] 优选的,所述取样筒的下方为斗型结构。

[0011] 优选的,所述拉板的侧壁固定连接有拉环。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了水质在线监测取样装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该水质在线监测取样装置,通过设置的取样筒、检测仪、进水管、排水管、盖板、

卡块、卡框、限位销、拉板、连接块、检测头，能够在需要对取样筒内的元件进行检修维护时，可以便捷快速的打开取样筒，提高了操作人员检修的便利性。

[0014] 2、该水质在线监测取样装置，通过设置的清理板、刷毛、齿圈、微型电机、齿轮、水箱、水泵，能够在取样筒工作结束后，可以自动对取样筒的内壁进行清理，避免取样筒内壁杂质过多会影响后续检测结果。

[0015] 而且该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型能够在需要对取样筒内的元件进行检修维护时，可以便捷快速的打开取样筒，提高了操作人员检修的便利性和能够在取样筒工作结束后，可以自动对取样筒的内壁进行清理，避免取样筒内壁杂质过多会影响后续检测结果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的水质在线监测取样装置的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的水质在线监测取样装置的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的水质在线监测取样装置的结构示意图。

[0019] 图中：1、取样筒；2、检测仪；3、进水管；4、排水管；5、盖板；6、卡块；7、卡框；8、限位销；9、拉板；10、连接块；11、检测头；12、竖杆；13、安装圈；14、环套；15、清理板；16、刷毛；17、齿圈；18、微型电机；19、齿轮；20、水箱；21、水泵；22、橡胶圈。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，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。

[0021] 参照图1-3，水质在线监测取样装置，包括取样筒1，取样筒1的右侧设有检测仪2，取样筒1的右侧壁固定连通有进水管3，取样筒1的下侧壁连通有排水管4，取样筒1的上方放置有盖板5，盖板5和取样筒1的外壁均固定连接有两个卡块6，位于同一侧两个卡块6外套设有同一个卡框7，卡框7的侧壁开设有限位孔，且限位孔内插接有限位销8，两个卡块6的侧壁开设有与限位销8相互匹配的竖孔，限位销8的上端固定连接有拉板9，拉板9和卡框7之间固定连接有同一根弹簧，盖板5的内壁固定连接有连接块10，连接块10的下侧壁固定连接有检测头11，检测仪2和检测头11电性连接。

[0022] 连接块10的下侧壁固定连接有两根竖杆12，两根竖杆12的下端固定连接有同一个安装圈13，安装圈13外滑动套设有同一个环套14，环套14的外壁固定连接有两个清理板15，清理板15的外壁固定连接有多个刷毛16，环套14的内别固定连接有齿圈17，连接块10的下侧壁固定连接有微型电机18，微型电机18的输出端固定连接有与齿圈17相互匹配的齿轮19，能够在取样筒工作结束后，可以自动对取样筒的内壁进行清理，避免取样筒内壁杂质过多会影响后续检测结果。

[0023] 取样筒1的下方设有水箱20，水箱20的上侧壁固定连接有水泵21，水泵21的进水端位于水箱20内，水泵21的出水端和取样筒1的侧壁固定连通，可以对取样筒1的内壁进行冲洗。

[0024] 盖板5的内壁固定连接有橡胶圈22，取样筒1的上侧壁开设有与橡胶圈22相互匹配

的密封槽,保证了盖板5的密封性。

[0025] 取样筒1的下方为斗型结构,方便将全部废水排出。

[0026] 拉板9的侧壁固定连接有拉环,方便拉动拉板9。

[0027] 本实用新型中,使用时,当需要对取样筒1内部的元件进行检修和维护时,向上拉动拉板9,拉板9带动限位销8向上移动,使限位销8脱离卡块6,即可打开分离盖板5,方便对检测头11等元件进行检修;

[0028] 当取样筒1工作结束后,启动微型电机18工作,微型电机18通过齿轮19和齿圈17的相互配合带动环套14旋转,环套14带动清理板15和刷毛16旋转,利用刷毛16对取样筒1的内壁进行清理,避免取样筒内壁杂质过多会影响后续检测结果。

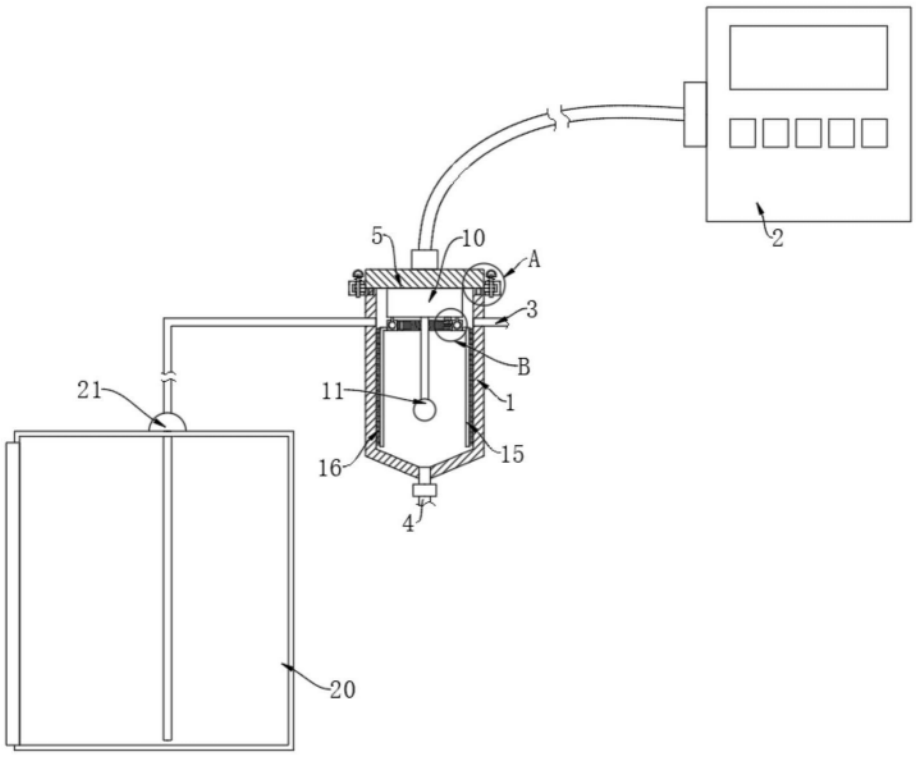


图1

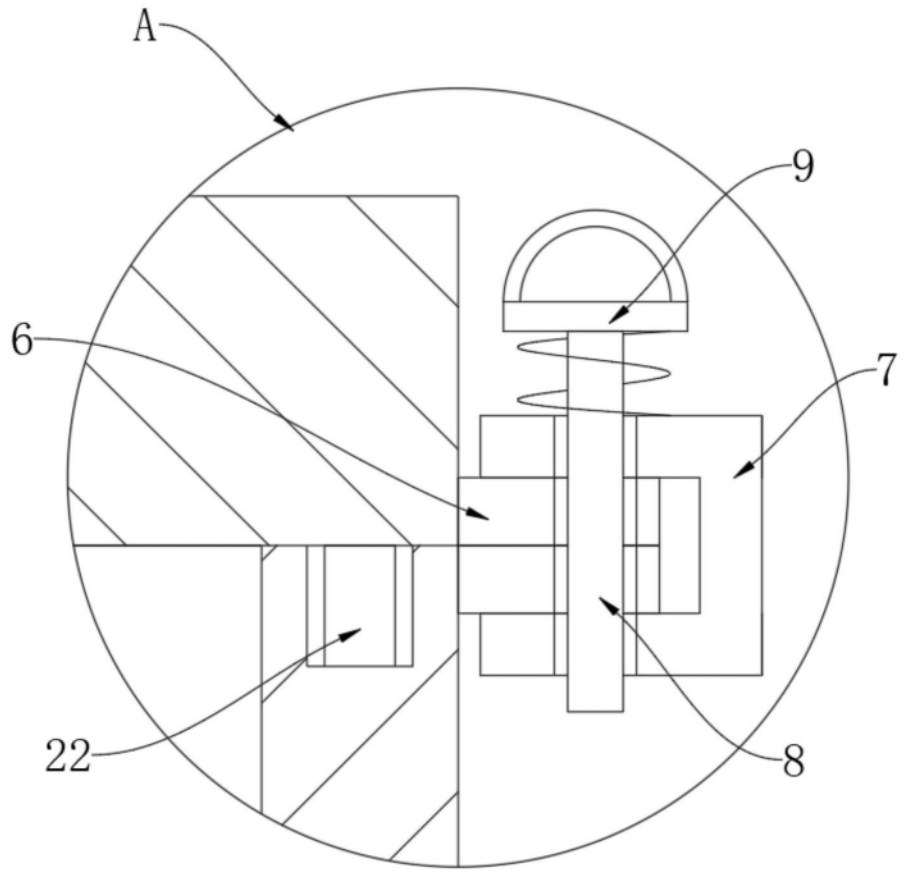


图2

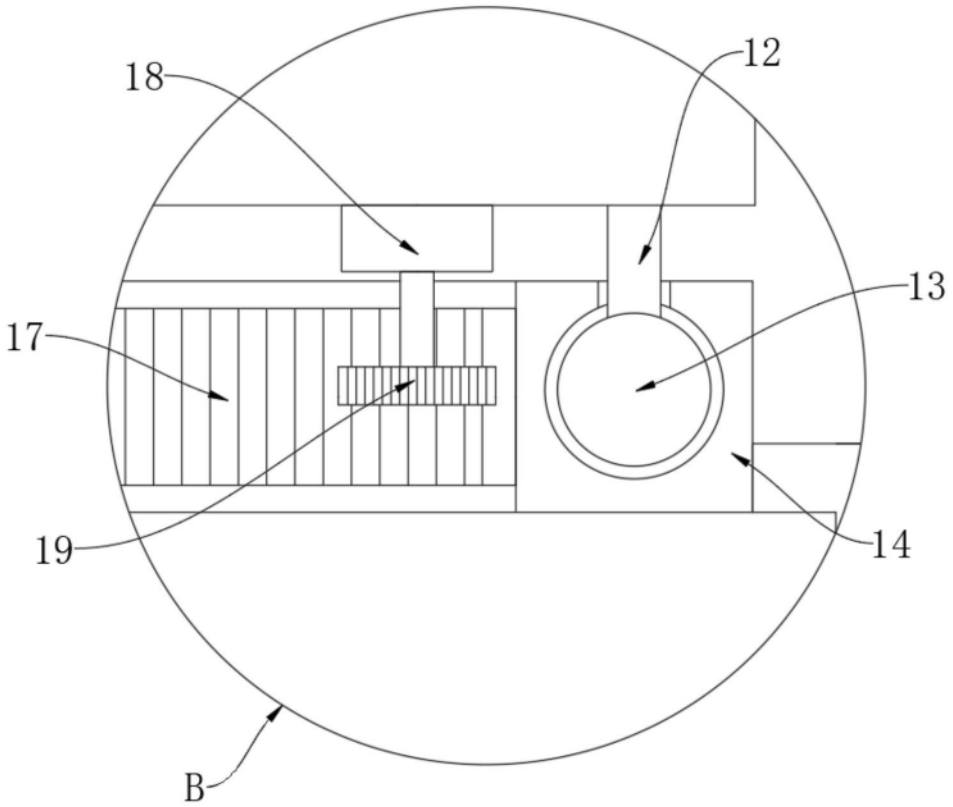


图3