(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208076202 U
(45)授权公告日 2018.11.09

(21)申请号 201820273071.2

(22)申请日 2018.02.27

(73)专利权人 兴国深田农业开发有限公司
地址 342400 江西省赣州市兴国县城岗乡下洲村

(72)发明人 郭训昌

(74)专利代理机构 苏州润桐嘉业知识产权代理有限公司 32261
代理人 赵丽丽

(51)Int.Cl.
G01N 1/10(2006.01)

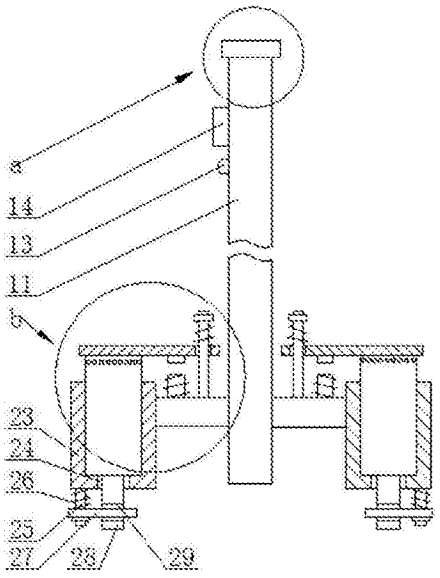
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水产养殖用采集器

(57)摘要

本实用新型公开了一种水产养殖用采集器，包括操作杆装置，所述操作杆装置的表面固定连接有采集器装置，所述采集器装置包括连杆、圆柱铁、支撑筒、通槽、定位轴、扭簧、卡销、限位杆、卡槽、采集筒、进水孔、堵头、条形杆、圆形孔、导杆、弹簧、限位环和磁铁，所述连杆的上表面固定连接有圆柱铁，所述连杆的左端固定连接有支撑筒，所述支撑筒设置有通槽，所述支撑筒的下端固定连接有定位轴，所述定位轴的外侧套接有扭簧，所述扭簧的上端与支撑筒的下表面固定连接，所述定位轴的外侧活动套接有卡销。该水产养殖用采集器采用采集器装置能够实现采集筒的自动启闭，便于对水样进行采集，避免采集的样本发生改变。



CN 208076202 U

1.一种水产养殖用采集器，包括操作杆装置(1)，其特征在于：所述操作杆装置(1)的表面固定连接有采集器装置(2)，所述采集器装置(2)包括连杆(21)、圆柱铁(22)、支撑筒(23)、通槽(24)、定位轴(25)、扭簧(26)、卡销(27)、限位杆(28)、卡槽(29)、采集筒(210)、进水孔(211)、堵头(212)、条形杆(213)、圆形孔(214)、导杆(215)、弹簧(216)、限位环(217)和磁铁(218)，所述连杆(21)的上表面固定连接有圆柱铁(22)，所述连杆(21)的左端固定连接有支撑筒(23)，所述支撑筒(23)设置有通槽(24)，所述支撑筒(23)的下端固定连接有定位轴(25)，所述定位轴(25)的外侧套接有扭簧(26)，所述扭簧(26)的上端与支撑筒(23)的下表面固定连接，所述定位轴(25)的外侧活动套接有卡销(27)，所述卡销(27)与扭簧(26)的下端固定连接，所述卡销(27)与限位杆(28)卡接，所述限位杆(28)设置有卡槽(29)，所述卡槽(29)与卡销(27)卡接，所述限位杆(28)的上端固定连接有采集筒(210)，所述采集筒(210)与支撑筒(23)的内壁滑动套接，所述采集筒(210)设置有进水孔(211)，所述采集筒(210)的内壁滑动连接有堵头(212)。

2.根据权利要求1所述的一种水产养殖用采集器，其特征在于：所述操作杆装置(1)包括操作杆(11)、电池槽(12)、指示灯(13)、开关(14)、电池(15)和端盖(16)，所述操作杆(11)设置有电池槽(12)，所述电池槽(12)内滑动套接有电池(15)，所述操作杆(11)的上端通过螺纹连接有端盖(16)，所述操作杆(11)的表面分别固定连接有指示灯(13)和开关(14)，所述指示灯(13)和开关(14)通过导线与电池(15)串联连接，所述导线缠绕于圆柱铁(22)的表面。

3.根据权利要求1所述的一种水产养殖用采集器，其特征在于：所述堵头(212)的上端固定连接有条形杆(213)，所述条形杆(213)设置有圆形孔(214)，所述圆形孔(214)内滑动套接有导杆(215)，所述导杆(215)的下端与连杆(21)的上端固定连接，所述导杆(215)的外侧套接有弹簧(216)，所述导杆(215)的上端通过螺纹连接有限位环(217)，所述条形杆(213)的下端固定连接有磁铁(218)。

一种水产养殖用采集器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水产养殖用采集器技术领域，具体为一种水产养殖用采集器。

背景技术

[0002] 在水产养殖过程中，需要定期对水质进行检测，避免水质过差对鱼类生存造成重大影响。

[0003] 普通的养殖鱼塘在对水质进行检测时，都是采用敞口容器采集一定量的样本，再对样本及进行检测。但是敞口容器在采集样本时，水的样本不断变化，容易造成样本偏差较大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水产养殖用采集器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种水产养殖用采集器，包括操作杆装置，所述操作杆装置的表面固定连接有采集器装置，所述采集器装置包括连杆、圆柱铁、支撑筒、通槽、定位轴、扭簧、卡销、限位杆、卡槽、采集筒、进水孔、堵头、条形杆、圆形孔、导杆、弹簧、限位环和磁铁，所述连杆的上表面固定连接有圆柱铁，所述连杆的左端固定连接有支撑筒，所述支撑筒设置有通槽，所述支撑筒的下端固定连接有定位轴，所述定位轴的外侧套接有扭簧，所述扭簧的上端与支撑筒的下表面固定连接，所述定位轴的外侧活动套接有卡销，所述卡销与扭簧的下端固定连接，所述卡销与限位杆卡接，所述限位杆设置有卡槽，所述卡槽与卡销卡接，所述限位杆的上端固定连接有采集筒，所述采集筒与支撑筒的内壁滑动套接，所述采集筒设置有进水孔，所述采集筒的内壁滑动连接有堵头。

[0006] 优选的，所述操作杆装置包括操作杆、电池槽、指示灯、开关、电池和端盖，所述操作杆设置有电池槽，所述电池槽内滑动套接有电池，所述操作杆的上端通过螺纹连接有端盖，所述操作杆的表面分别固定连接有指示灯和开关，所述指示灯和开关通过导线与电池串联连接，所述导线缠绕于圆柱铁的表面。

[0007] 优选的，所述堵头的上端固定连接有条形杆，所述条形杆设置有圆形孔，所述圆形孔内滑动套接有导杆，所述导杆的下端与连杆的上端固定连接，所述导杆的外侧套接有弹簧，所述导杆的上端通过螺纹连接有限位环，所述条形杆的下端固定连接有磁铁。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该水产养殖用采集器采用采集器装置能够实现采集筒的自动启闭，便于对水样进行采集，避免采集的样本发生改变。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0010] 图2为本实用新型的a处放大图；

[0011] 图3为本实用新型的b处放大图；

[0012] 图4为本实用新型的采集筒剖视图；

[0013] 图5为本实用新型的指示灯工作电路图。

[0014] 图中：1操作杆装置、11操作杆、12电池槽、13指示灯、14开关、15电池、16端盖、2采集器装置、21连杆、22圆柱铁、23支撑筒、24通槽、25定位轴、26扭簧、27卡销、28限位杆、29卡槽、210采集筒、211进水孔、212堵头、213条形杆、214圆形孔、215导杆、216弹簧、217限位环、218磁铁。

具体实施方式

[0015] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种水产养殖用采集器，包括操作杆装置1，操作杆装置1包括操作杆11、电池槽12、指示灯13、开关14、电池15和端盖16，操作杆11设置有电池槽12，电池槽12内滑动套接有电池15，为蓄电池，操作杆11的上端通过螺纹连接有端盖16，操作杆11的表面分别固定连接有指示灯13和开关14，指示灯13的型号为AD16-22DS，指示灯13和开关14通过导线与电池15串联连接，导线缠绕于圆柱铁22的表面，导线通电时，圆柱铁22产生电磁力，操作杆装置1的表面固定连接有采集器装置2，采集器装置2包括连杆21、圆柱铁22、支撑筒23、通槽24、定位轴25、扭簧26、卡销27、限位杆28、卡槽29、采集筒210、进水孔211、堵头212、条形杆213、圆形孔214、导杆215、弹簧216、限位环217和磁铁218，连杆21的上表面固定连接有圆柱铁22，连杆21的左端固定连接有支撑筒23，支撑筒23设置有通槽24，支撑筒23的下端固定连接有定位轴25，定位轴25的外侧套接有扭簧26，具有扭力作用，扭簧26的上端与支撑筒23的下表面固定连接，定位轴25的外侧活动套接有卡销27，卡销27与扭簧26的下端固定连接，卡销27与限位杆28卡接，限位杆28设置有卡槽29，卡槽29与卡销27卡接，限位杆28的上端固定连接有采集筒210，采集筒210与支撑筒23的内壁滑动套接，采集筒210设置有进水孔211，采集筒210的内壁滑动连接有堵头212，堵头212的上端固定连接有条形杆213，条形杆213设置有圆形孔214，圆形孔214内滑动套接有导杆215，导杆215的下端与连杆21的上端固定连接，导杆215的外侧套接有弹簧216，具有压缩弹力作用，导杆215的上端通过螺纹连接有限位环217，条形杆213的下端固定连接有磁铁218。

[0018] 本实用新型在具体实施时：当需要对鱼塘内的水进行样本采集时，手持操作杆11，将采集器装置2置于水中至一定深度，然后启动开关14，电路通电，指示灯13亮，圆柱铁22的上端产生与磁铁218下端磁极相反的电磁力，且对磁铁218产生排斥作用，磁铁218向上移动，条形杆213沿导杆215向上移动，弹簧216压缩，堵头212随条形杆213向上移动，堵头212

打开进水孔211，水可以通过进水孔211进入采集筒210中，集满水样后，关闭开关14，电路断电，指示灯13关闭，圆柱铁22磁力消失，在弹簧216的压缩弹力作用下，条形杆213向下移动，堵头212向下移动，封堵进水孔211，水样采集完毕，能够实现采集筒210的自动启闭，便于对水样进行采集，避免采集的样本发生改变；然后将采集器装置2从水中移出，向上移动条形杆213，堵头212向上移动，打开进水孔211，即可将水样倒出，进行水样检测，当需要将采集筒210拆卸进行清洗时，向上移动条形杆213，堵头212向上移动，且离开采集筒210，然后转动条形杆213，条形杆213绕导杆215转动，直至堵头212离开采集筒210的上方，实现转位，然后向左拨动卡销27，卡销27绕定位轴25向左转动，且离开卡槽29，然后向上移动采集筒210，即可将采集筒210从支撑筒23内取出，拆卸方便快捷。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

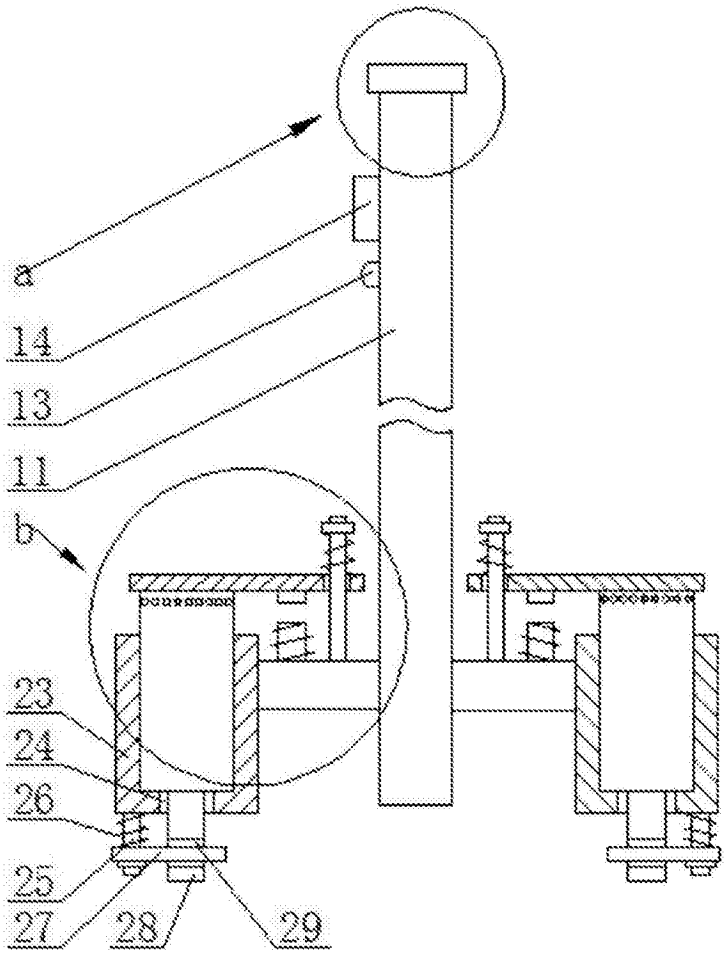


图1

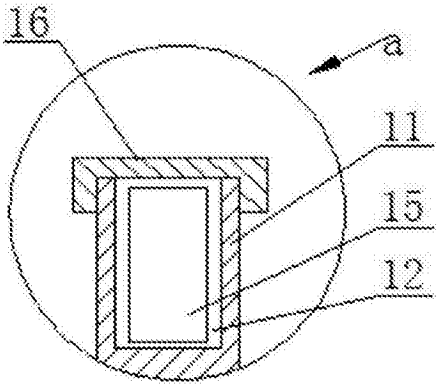


图2

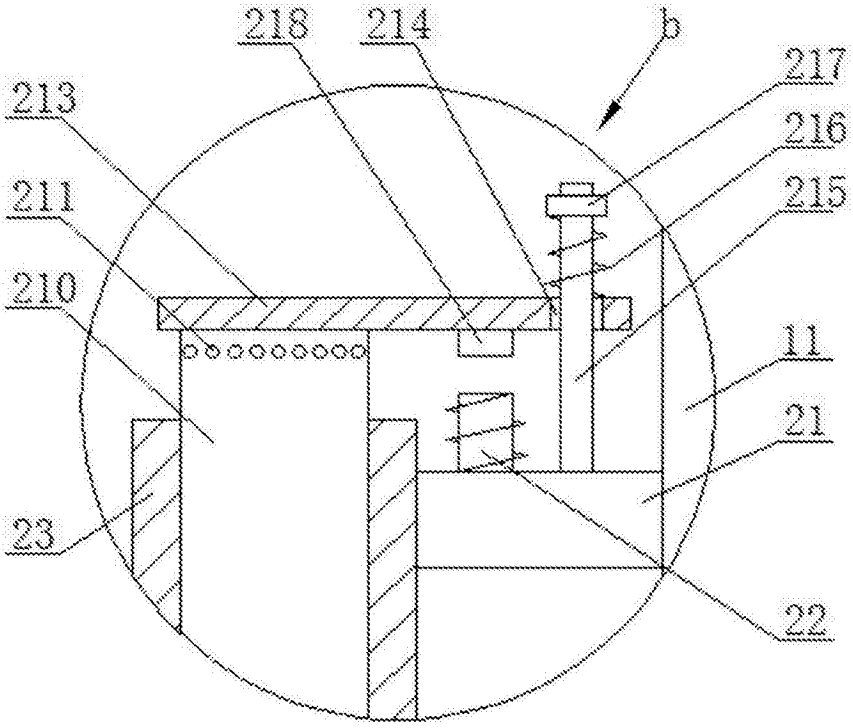


图3

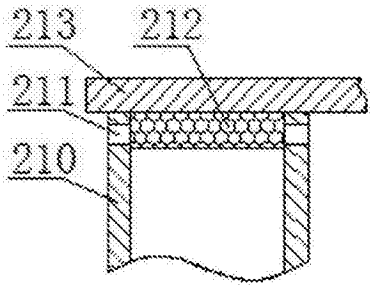


图4

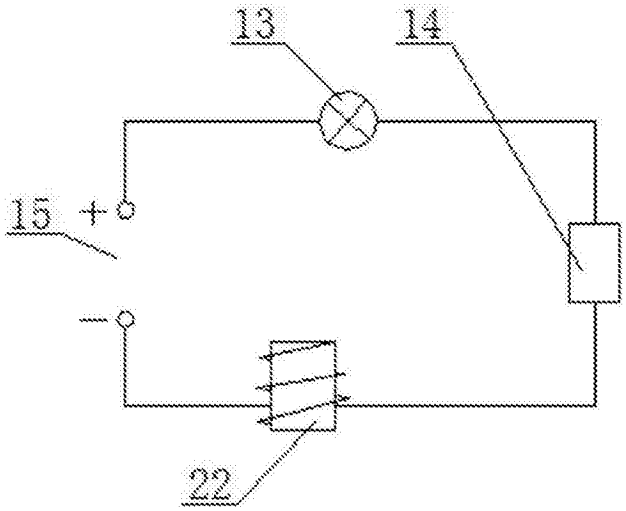


图5