



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220508499 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 20

(21) 申请号 202320964301.0

(22) 申请日 2023.04.26

(73) 专利权人 江苏中之盛环境科技有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市海虞镇
学前路28号常熟奥特莱斯A3幢202

(72) 发明人 汤岳峰 杨刚 章科 曹雅

(74) 专利代理机构 苏州市小巨人知识产权代理
事务所(普通合伙) 32415
专利代理师 凌立

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

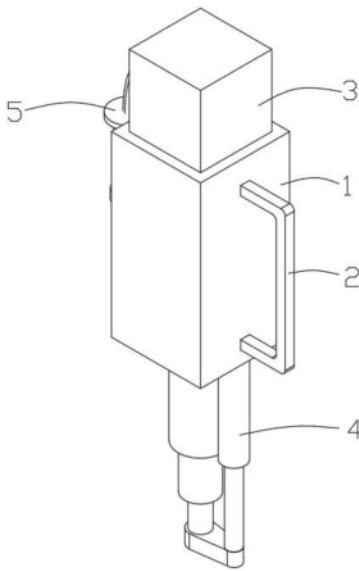
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有除杂功能的水质检测用取样设备

(57) 摘要

本实用新型适用于水质取样除杂技术领域，提供了一种具有除杂功能的水质检测用取样设备，包括壳体，所述壳体一侧的侧端外壁固定连接有把手，所述壳体的顶端固定连接有水泵，所述壳体的另一侧的侧端外壁连接有取样装置、且所述取样装置与水泵相连，所述壳体底端固定连接有伸缩装置，本实用新型通过壳体侧端外壁上的把手，使工作人员在进行取样工作时可以手持该装置，方便随时调节高度以及更换地点，使该装置能够适合各种工作环境；同时还通过伸缩装置，使进水口可以伸长或者收缩，达到了在水平面和岸边高度差略大时，不需要工作人员将装置贴近水面，保证了在这种情况下取样工作的效率，也消除了在工作人员在测量过程中的各种安全隐患。



1. 一种具有除杂功能的水质检测用取样设备,其特征在于:包括壳体(1),所述壳体(1)一侧的侧端外壁固定连接有把手(2),所述壳体(1)的顶端固定连接有水泵(3),所述壳体(1)的另一侧的侧端外壁连接有序样装置(5)、且所述取样装置(5)与水泵(3)相连,所述壳体(1)底端固定连接有序缩装置(4),所述伸缩装置(4)包括第二伸缩管(43),所述第二伸缩管(43)外套设有第一伸缩管(42),所述第一伸缩管(42)外套设有主管(41),所述主管(41)固定安装在壳体(1)的底部,所述第二伸缩管(43)的底端连接有序固有序件(45),所述固有序件(45)一端与第二伸缩管(43)连接,所述固有序件(45)另一端连接有序电动推杆(44),所述电动推杆(44)顶部与壳体(1)的底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除杂功能的水质检测用取样设备,其特征在于:所述取样装置(5)包括导管(51),所述导管(51)一端与水泵(3)的出水口固定连接,所述导管(51)的另一端与盖板(52)固定连接,所述盖板(52)底端与取样瓶(54)连接,所述取样瓶(54)的侧端外壁的中点设有夹持件(53)、且所述取样瓶(54)与夹持件(53)连接,所述夹持件(53)与壳体(1)的侧端外壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有除杂功能的水质检测用取样设备,其特征在于:所述壳体(1)内设置有序过滤仓(13)、第一滤网(11)和第二滤网(12),所述过滤仓(13)底部设置有序第一滤网(11),所述过滤仓(13)内部中心处设置有序第二滤网(12),所述过滤仓(13)与伸缩装置(4)相通。

4. 根据权利要求2所述的一种具有除杂功能的水质检测用取样设备,其特征在于:所述取样瓶(54)与夹持件(53)贯穿连接,所述取样瓶(54)放置有序夹持件(53)的中心位置、且所述取样瓶(54)是可装卸。

一种具有除杂功能的水质检测用取样设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水质取样除杂技术领域,更具体地说,它涉及一种具有除杂功能的水质检测用取样设备。

背景技术

[0002] 水质检测是监视和测定水体中污染物的种类、各类污染物的浓度及变化趋势,评价水质状况的过程,随着社会的经济发展、科学进步和人民生活水平的提高,人们对饮用水的水质要求不断提高,饮用水的水质标准也相应地不断发展和完善。

[0003] 在水质检测前,需要通过取样装置进行水取样,现有的大多数取样设备需要贴近水平面才能进行取样,在遇到岸边和水平面的水平差过高时,这是工作人员取样的工作就会变得困难,且可能伴随着安全隐患。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种可手持的具有除杂功能的水质检测用取样设备。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种具有除杂功能的水质检测用取样设备,包括壳体,所述壳体一侧的侧端外壁固定连接有把手,所述壳体的顶端固定连接有水泵,所述壳体的另一侧的侧端外壁连接有取样装置、且所述取样装置与水泵相连,所述壳体底端固定连接有伸缩装置;

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述伸缩装置包括第二伸缩管,所述第二伸缩管外套设有第一伸缩管,所述第一伸缩管外套设有主管,所述主管固定安装在壳体的底部,所述第二伸缩管的底端连接有固定件,所述固定件一端与第二伸缩管连接,所述固定件另一端连接有电动推杆,所述电动推杆顶部与壳体的底部固定连接;

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述取样装置包括导管,所述导管一端与水泵的出水口固定连接,所述导管的另一端与盖板固定连接,所述盖板底端与取样瓶连接,所述取样瓶的侧端外壁的中点设有夹持件、且所述取样瓶与夹持件连接,所述夹持件与壳体的侧端外壁固定连接;

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述壳体内设置有过滤仓、第一滤网和第二滤网,所述过滤仓底部设置有第一滤网,所述过滤仓内部中心处设置有第二滤网,所述过滤仓与伸缩装置相通;

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述取样瓶与夹持件贯穿连接,所述取样瓶放置于夹持件的中心位置、且所述取样瓶是可装卸的。

[0011] 本实用新型的优点是:

[0012] 1、本实用新型通过壳体侧端外壁上的把手,使工作人员在进行取样工作时可以手持该装置,方便随时调节高度以及更换地点,使该装置能够适合各种工作环境;

[0013] 2、本实用新型通过伸缩装置,使进水口可以伸长或者收缩,达到了在水平面和岸

边高度差略大时,不需要工作人员将装置贴近水面,保证了在这种情况下的取样工作的效率,也消除了在工作人员在测量过程中的各种安全隐患。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型的整体装置的前视图;
[0015] 图2为本实用新型的整体装置的立体示意图;
[0016] 图3为图1的A-A处剖面图;
[0017] 图4为本实用新型的伸缩装置的结构示意图;
[0018] 图5为本实用新型的取样装置的结构示意图;
[0019] 图中:1、壳体;11、第一滤网;12、第二滤网;13、过滤仓;2、把手;3、水泵;4、伸缩装置;41、主管;42、第一伸缩管;43、第二伸缩管;44、电动推杆;45、固定件;5、取样装置;51、导管;52、盖板;53、夹持件;54、取样瓶。

具体实施方式

[0020] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互结合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0021] 需要指出的是,除非另有指明,本申请使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的含义。

[0022] 本实用新型中,在未作相反说明的情况下,使用的方位如“上、下”通常是针对附图所示的方向而言,或者是针对竖直、垂直或重力方向上而言的;同样地,为便于理解和描述,“左、右”通常是针对附图所示的左、右;“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内、外,但上述方位词并不用于限制本实用新型。

[0023] 实施例一

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:

[0025] 具体地是指一种具有除杂功能的水质检测用取样设备,包括壳体1,其中,壳体1的一侧的侧端外壁固定连接把手2、且壳体1的另一侧的侧端外壁连接取样装置4,壳体1的顶端固定连接水泵3,壳体1的底端固定连接伸缩装置4;

[0026] 壳体1内设有第一滤网11、第二滤网22、过滤仓13,其中,第一滤网11设置在过滤仓13的底部,第二滤网22设置在过滤仓13的中心位置,过滤仓13与伸缩装置4相通;

[0027] 伸缩装置4包括第二伸缩管43,其中,第二伸缩管43外套设有第一伸缩管42,第一伸缩管42外套设有主管41,主管41的顶端与壳体1的底端固定连接,主管41的侧端外壁上连接有电动推杆44,电动推杆44的顶端与壳体1的底端固定连接,电动推杆44的底端固定连接有固定件45,固定件45的一端与电动推杆44的底端固定连接,固定件45的另一端与第二伸缩管的侧端外壁固定连接;

[0028] 取样装置5包括取样瓶54,其中取样瓶54的顶端连接有盖板52,盖板52的顶部连接有导管51,导管51的一端与盖板52贯穿连接,导管51的另一端与水泵3连接,取样瓶54的侧端外壁的中心设置有夹持件53,夹持件53与壳体1的侧端外壁固定连接,取样瓶54与夹持件53贯穿连接,取样瓶54放置在夹持件53的中心、且取样瓶54是可装卸的。

[0029] 本实用新型提供了一种具有除杂功能的水质检测用取样设备的工作原理如下:

[0030] 在本实施例中,首先,将该装置举到所需测的水源上方,开启电动推杆44,电动推杆44运作带动第二伸缩管43向水源方向下降,第二伸缩管43从第一伸缩管42内开始延伸,当第二伸缩管43延伸到它的极限距离后,会带动第一伸缩管42从主管41内开始延伸,当第二伸缩管43进入水中后,关闭电动推杆44,启动水泵3,水泵3开始运作,将水从第二伸缩管43吸进过滤仓13内,水进入过滤仓13后,首先要通过第一滤网11,第一滤网11可以将水中的颗粒杂物挡在装置外,以免造成堵塞,紧跟着水会经过第二滤网12再次过滤水中的杂质,这是水到达过滤仓13的顶端,之后被吸入水泵3,然后通过导管51经过盖板52进入到取样瓶54内,待取样瓶54收集满之后,关闭水泵,取样工作完成,将取样瓶54拆下。

[0031] 本实用新型通过设置把手,让工作人员可以将该装置手持,大大方便的工作人员的工作,且可手持该装置可以使其适合更多地复杂环境;

[0032] 本实用新型通过设置收缩装置,使该装置的进水口可以延长或者收缩,在碰到岸边和水平面高度差超过人为操作高度时,该装置不需要工作人员将其贴近水源才能取样;同时,在水面上漂浮绿藻及其他漂浮物时,该装置的收缩装置可以让进水管延伸进入水下,越过漂浮物继续进行取样工作,该装置保证了在这两种情况下的取样工作能够顺利进行,提高了在复杂环境下的工作效率,也消除了工作人员在复杂环境的取样过程中可能会碰到的安全隐患。

[0033] 显然,上述所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分的实施例,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,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0034] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、工作、器件、组件和/或它们的组合。

[0035] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0036] 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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

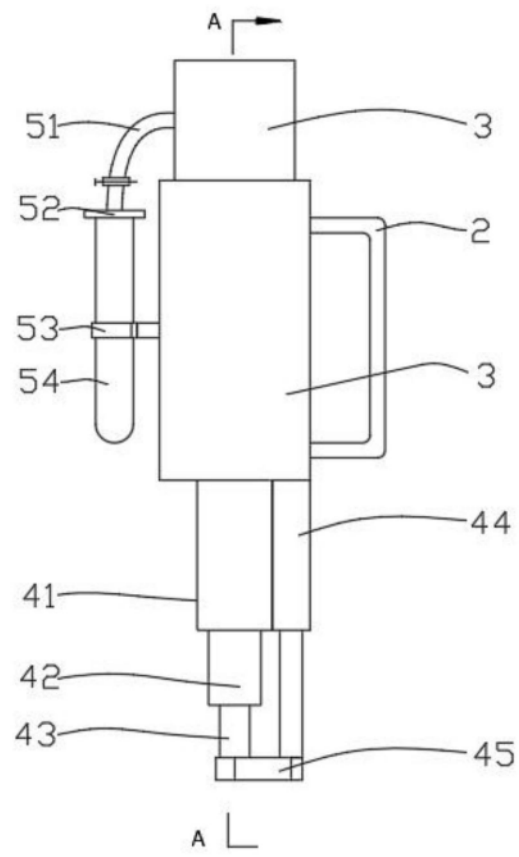


图1

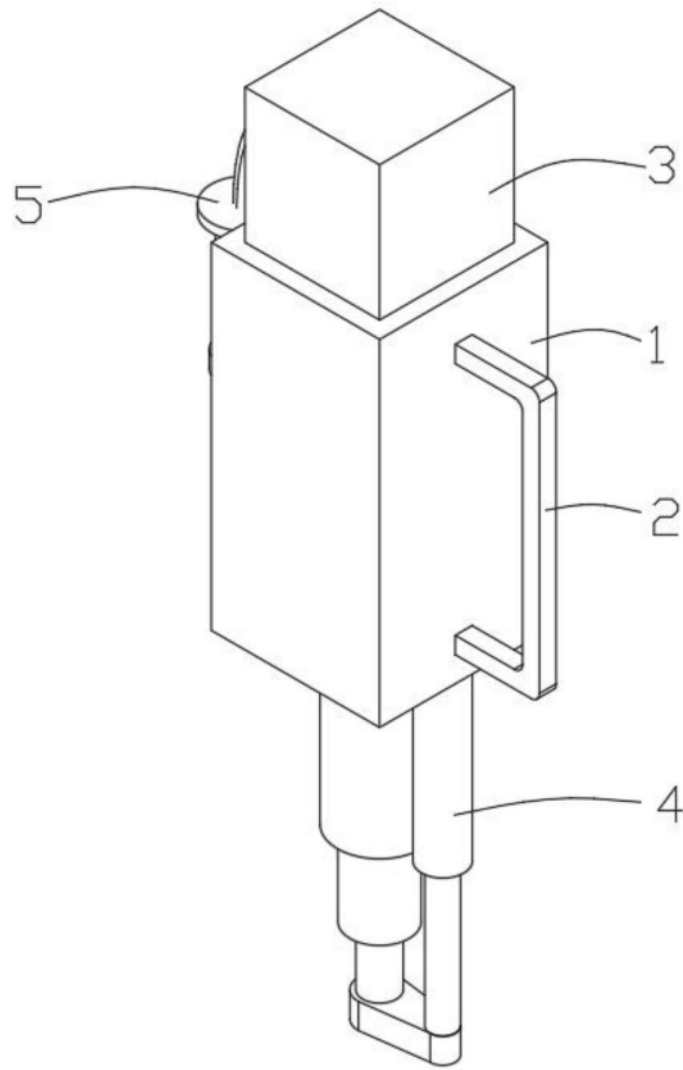


图2

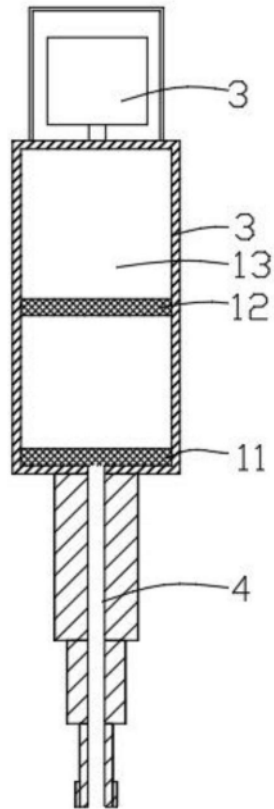


图3

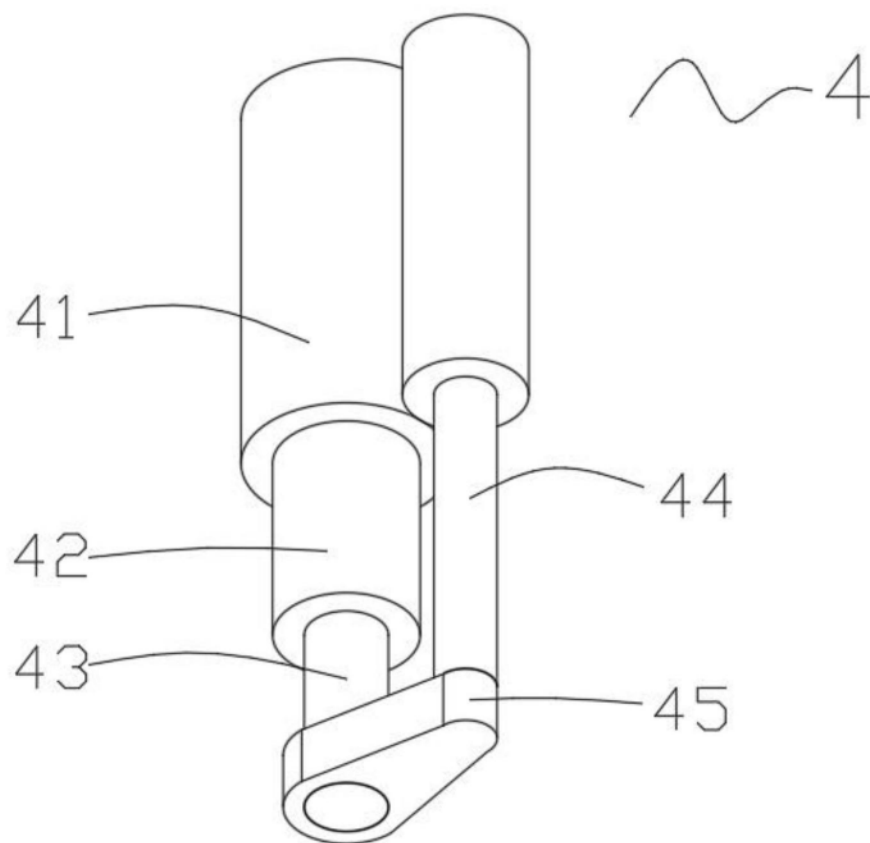


图4

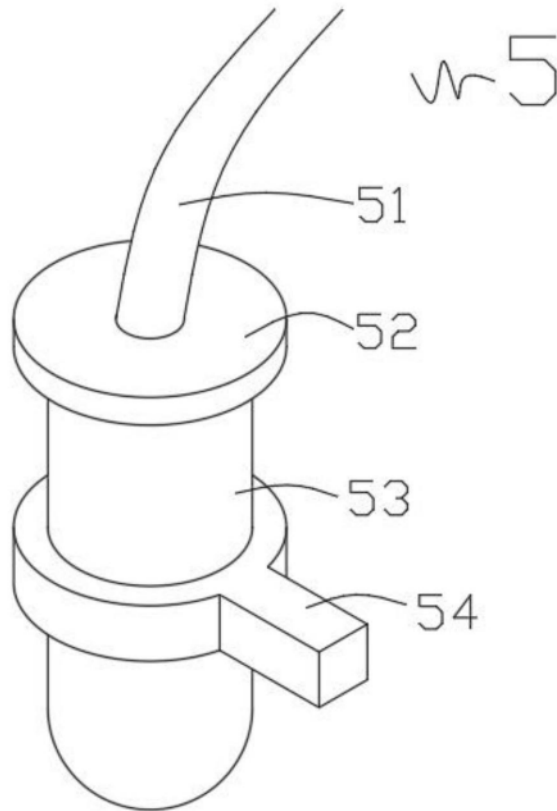


图5