



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213580240 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202021321559.1

(22) 申请日 2020.07.07

(73) 专利权人 谢平

地址 425500 湖南省永州市江华瑶族自治县沱江镇东洋渡光山岭清翠山污水处理有限公司

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int.Cl.

G01N 1/14 (2006.01)

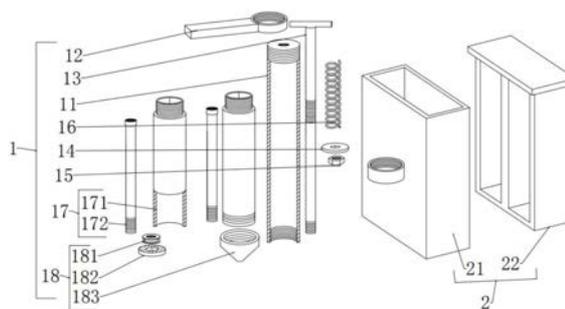
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水监测设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水监测设备,包括:取样结构以及装载结构,所述装载结构可拆卸安置于取样结构上,本实用新型涉及污水监测技术领域,通过手持把手,进而根据取样深度,可自行安装或拆卸转接组件,使整体长度调整;通过拉动驱动杆,使弹簧压缩后,经过传动杆的传动,使活塞带动橡胶圈在转接管内移动,进而产生吸力使液体通过抽取头抽取液体,可防止堵塞;因此,可方便完成取样;该设计结构简单、安装拆卸方便,成本较低,可调整取样深度进行无接触取样,加强了工作人员的安全防护。



1. 一种污水监测设备,包括:取样结构(1)以及装载结构(2),其特征在于,所述装载结构(2)可拆卸安置于取样结构(1)上;

所述取样结构(1),包括:主体管(11)、把手(12)、驱动杆(13)、挡片(14)、螺栓(15)、弹簧(16)、若干结构相同的转接组件(17)以及抽取组件(18);

所述主体管(11)为无下壁空心管状结构,且其底端内侧壁圆周开设有第一斜螺纹,并其顶端外侧壁圆周开设有第二斜螺纹,所述主体管(11)其顶端上壁中心部位处开设有通孔,所述把手(12)活动套装于主体管(11)顶端上,且与主体管(11)相旋接,所述驱动杆(13)其一端与中心部位处均圆周开设有结构相同的第三斜螺纹,所述驱动杆(13)其一端活动插装于主体管(11)顶端通孔内,所述挡片(14)活动套装于驱动杆(13)一端上,且活动嵌装于主体管(11)内,并位于中心线上方,所述螺栓(15)活动套装于驱动杆(13)一端上,且位于中心部位处,并与驱动杆(13)相旋接,所述弹簧(16)活动套装于驱动杆(13)另一端上,且活动嵌装于主体管(11)内,并位于挡片(14)与驱动杆(13)内上壁之间,若干所述转接组件(17)其一端可拆卸安置于主体管(11)底端上,且与驱动杆(13)另一端相连,并其另一端可拆卸相互对接,所述抽取组件(18)可拆卸安置于转接组件(17)上。

2. 根据权利要求1所述的一种污水监测设备,其特征在于:所述装载结构(2),包括:装载箱(21)以及收纳抽屉(22);

所述装载箱(21)为矩形无上壁箱体结构,且其左侧壁中心部位处开设有内螺纹圆环,所述装载箱(21)可拆卸安置于主体管(11)顶端上,且其内螺纹圆环与主体管(11)相旋接,并位于把手(12)下方,所述收纳抽屉(22)为矩形结构,且其左侧壁开设有一对结构相同的收纳槽,所述收纳抽屉(22)活动插装于装载箱(21)内。

3. 根据权利要求2所述的一种污水监测设备,其特征在于:所述转接组件(17),包括:转接管(171)以及传动杆(172);

所述转接管(171)为空心管状结构,且其一端直径小于另一端,并其外侧壁均开设有结构相同的第四斜螺纹,所述转接管(171)其一端活动旋接于主体管(11)内,且其另一端内侧壁圆周开设有第五斜螺纹,并其外侧壁圆周开设有第六斜螺纹,所述传动杆(172)其一端活动贯穿于转接管(171)内,且旋接于驱动杆(13)另一端上,并其另一端外侧壁圆周开设有第七斜螺纹。

4. 根据权利要求3所述的一种污水监测设备,其特征在于:所述传动杆(172)其一端为螺纹管结构,且其直径大于另一端,并其另一端直径与驱动杆(13)直径相同。

5. 根据权利要求3所述的一种污水监测设备,其特征在于:所述转接管(171)其另一端直径与主体管(11)直径相同。

6. 根据权利要求1所述的一种污水监测设备,其特征在于:所述抽取组件(18),包括:活塞(181)、橡胶圈(182)以及抽取头(183);

所述活塞(181)为内凹轮结构,且其中心部位处开设有螺纹孔,所述活塞(181)活动旋接于传动杆(172)另一端上,且活动嵌装于转接管(171)内,所述橡胶圈(182)固定套装于活塞(181)上,所述抽取头(183)活动旋接于转接管(171)另一端上。

7. 根据权利要求6所述的一种污水监测设备,其特征在于:所述抽取头(183)为倒锥型结构。

一种污水监测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水监测技术领域,具体为一种污水监测设备。

背景技术

[0002] 随着收入的增加,居民对和身体健康密切相关的环境问题的关注度不断提高,同时,工业化和城镇化的发展导致水污染的范围不断扩散、程度不断加深;水环境恶化和人民需求标准上升之间的矛盾,为水处理及相关行业提供了广阔的发展空间;

[0003] 目前市面上的污水监测设备,已经出现便携式监测设备,其不仅便于携带,且可快速检测;而在检测前,需要进行采样,而工业废水以及河流废水,其内含有物质较多,不易直接接触,同时由于液位较深,需要采取不同深度的样本,因此对工作造成了困难,因此,现设计一种污水监测设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种污水监测设备,以解决便于取样的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污水监测设备,包括:取样结构以及装载结构,所述装载结构可拆卸安置于取样结构上;

[0006] 所述取样结构,包括:主体管、把手、驱动杆、挡片、螺栓、弹簧、若干结构相同的转接组件以及抽取组件;

[0007] 所述主体管为无下壁空心管状结构,且其底端内侧壁圆周开设有第一斜螺纹,并其顶端外侧壁圆周开设有第二斜螺纹,所述主体管其顶端上壁中心部位处开设有通孔,所述把手活动套装于主体管顶端上,且与主体管相旋接,所述驱动杆其一端与中心部位处均圆周开设有结构相同的第三斜螺纹,所述驱动杆其一端活动插装于主体管顶端通孔内,所述挡片活动套装于驱动杆一端上,且活动嵌装于主体管内,并位于中心线上方,所述螺栓活动套装于驱动杆一端上,且位于中心部位处,并与驱动杆相旋接,所述弹簧活动套装于驱动杆另一端上,且活动嵌装于主体管内,并位于挡片与驱动杆内上壁之间,若干所述转接组件其一端可拆卸安置于主体管底端上,且与驱动杆另一端相连,并其另一端可拆卸相互对接,所述抽取组件可拆卸安置于转接组件上。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种污水监测设备,通过手持把手,进而根据取样深度,可自行安装或拆卸转接组件,使整体长度调整;通过拉动驱动杆,使弹簧压缩后,经过传动杆的传动,使活塞带动橡胶圈在转接管内移动,进而产生吸力使液体通过抽取头抽取液体,可防止堵塞;因此,可方便完成取样;该设计结构简单、安装拆卸方便,成本较低,可调整取样深度进行无接取样,加强了工作人员的安全防护。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的拆分结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型的安装结构示意图;

[0011] 图3为本实用新型的外观结构示意图。

[0012] 图中:1、取样结构,11、主体管,12、把手,13、驱动杆,14、挡片,15、螺栓,16、弹簧,17、转接组件,171、转接管,172、传动杆,18、抽取组件,181、活塞,182、橡胶圈,183、抽取头,2、装载结构,21、装载箱,22、收纳抽屉。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种污水监测设备,包括:取样结构1以及装载结构2,所述装载结构2可拆卸安置于取样结构1上;所述取样结构1,包括:主体管11、把手12、驱动杆13、挡片14、螺栓15、弹簧16、若干结构相同的转接组件17以及抽取组件18;所述主体管11为无下壁空心管状结构,且其底端内侧壁圆周开设有第一斜螺纹,并其顶端外侧壁圆周开设有第二斜螺纹,所述主体管11其顶端上壁中心部位处开设有通孔,所述把手12活动套装于主体管11顶端上,且与主体管11相旋接,所述驱动杆13其一端与中心部位处均圆周开设有结构相同的第三斜螺纹,所述驱动杆13其一端活动插装于主体管11顶端通孔内,所述挡片14活动套装于驱动杆13一端上,且活动嵌装于主体管11内,并位于中心线上方,所述螺栓15活动套装于驱动杆13一端上,且位于中心部位处,并与驱动杆13相旋接,所述弹簧16活动套装于驱动杆13另一端上,且活动嵌装于主体管11内,并位于挡片14与驱动杆13内上壁之间,若干所述转接组件17其一端可拆卸安置于主体管11底端上,且与驱动杆13另一端相连,并其另一端可拆卸相互对接,所述抽取组件18可拆卸安置于转接组件17上;通过取样结构1便于抽取样本液体。

[0015] 作为优选方案,更进一步的,装载结构2,包括:装载箱21以及收纳抽屉22;

[0016] 所述装载箱21为矩形无上壁箱体结构,且其左侧壁中心部位处开设有内螺纹圆环,所述装载箱21可拆卸安置于主体管11顶端上,且其内螺纹圆环与主体管11相旋接,并位于把手12下方,所述收纳抽屉22为矩形结构,且其左侧壁开设有一对结构相同的收纳槽,所述收纳抽屉22活动插装于装载箱21内。

[0017] 作为优选方案,更进一步的,转接组件17,包括:转接管171以及传动杆172;

[0018] 所述转接管171为空心管状结构,且其一端直径小于另一端,并其外侧壁均开设有结构相同的第四斜螺纹,所述转接管171其一端活动旋接于主体管11内,且其另一端内侧壁圆周开设有第五斜螺纹,并其外侧壁圆周开设有第六斜螺纹,所述传动杆172其一端活动贯穿于转接管171内,且旋接于驱动杆13另一端上,并其另一端外侧壁圆周开设有第七斜螺纹。

[0019] 作为优选方案,更进一步的,传动杆172其一端为螺纹管结构,且其直径大于另一端,并其另一端直径与驱动杆13直径相同。

[0020] 作为优选方案,更进一步的,转接管171其另一端直径与主体管11直径相同。

[0021] 作为优选方案,更进一步的,抽取组件18,包括:活塞181、橡胶圈182以及抽取头183;

[0022] 所述活塞181为内凹轮结构,且其中心部位处开设有螺纹孔,所述活塞181活动旋接于传动杆172另一端上,且活动嵌装于转接管171内,所述橡胶圈182固定套装于活塞181上,所述抽取头183活动旋接于转接管171另一端上;

[0023] 作为优选方案,更进一步的,抽取头183为倒锥型结构。

[0024] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0025] 实施例:通过说明书附图1-3可知,首先,根据取样需求,可将转接组件17中的转接管171安装在取样结构1中的主体管11上,进行加长,同时将传动杆172一端连接在驱动杆13上,并其另一端安装活塞181;进而可一直手持把手12着力,另一只手,拉动驱动杆13,使弹簧16借助由螺栓15限位固定的挡片14遮挡进行受力压缩,同时经过传动杆172的传动,使抽取组件18中的活塞181带动橡胶圈182在转接管171内向上移动,因此转接管171内产生吸力,使液体经过抽取头183进入转接管171内,防止取样造成堵塞,并可借助弹簧16作用力使取样液体挤出通过收集瓶具装载;在不使用或者携带中,可将转接组件17、抽取组件18分别拆卸以及收集的取样体,均放入装载结构2中收纳抽屉22内,使其进入装载箱21进行防护与携带。

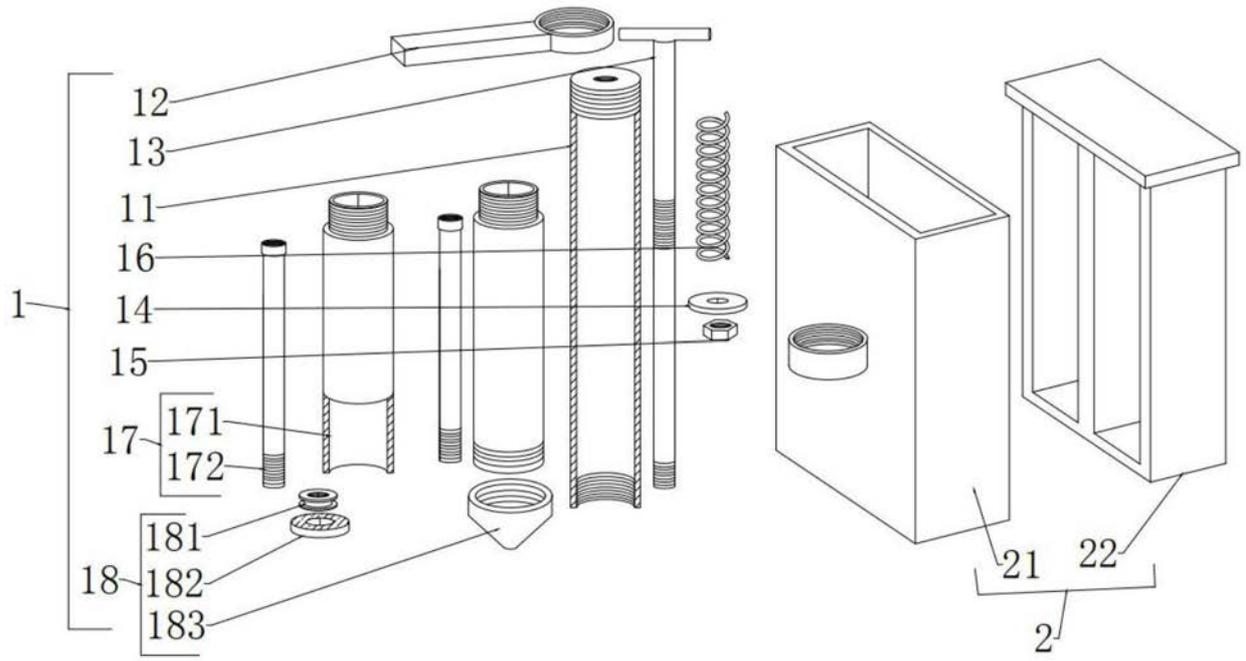


图1

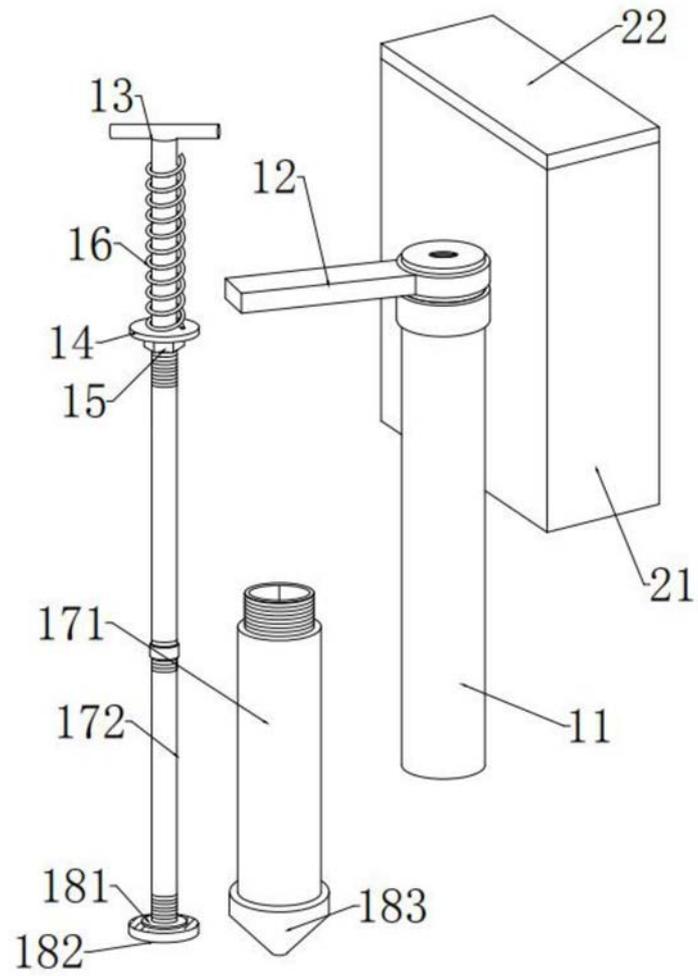


图2

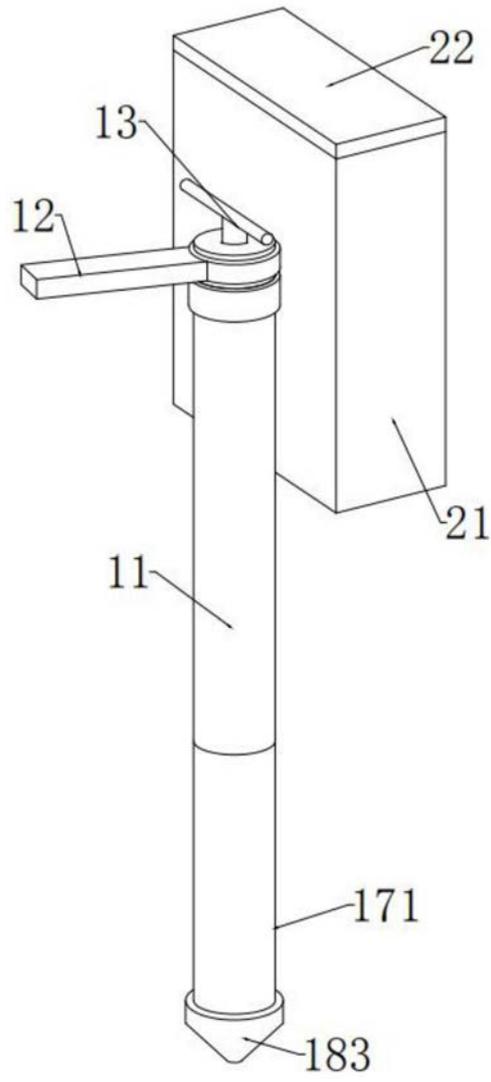


图3