



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216433624 U

(45) 授权公告日 2022.05.03

(21) 申请号 202121494571.7

(22) 申请日 2021.07.02

(73) 专利权人 西安工程大学

地址 710048 陕西省西安市碑林区金花南路19号

(72) 发明人 贺佳

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int.Cl.

G01N 1/14 (2006.01)

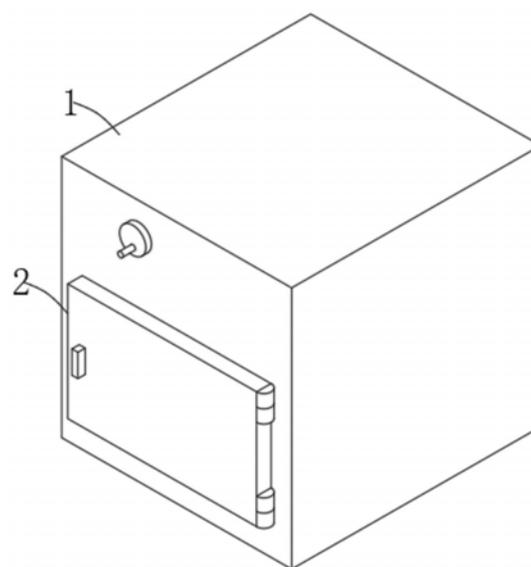
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环境检测水质采样装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环境检测水质采样装置,涉及水质采样装置领域,包括主体,所述主体的内部设置有延伸至主体外侧的抽水筒,且抽水筒的内部设置有橡胶盘,所述橡胶盘的一侧设置有延伸至抽水筒外侧的移动杆,且移动杆的外壁套接有与抽水筒端部连接的弹簧,所述移动杆的外壁焊接有滑板,所述主体的内部位于抽水筒的上方设置有转柱。本实用新型通过设置转柱、抽水筒、橡胶盘、弹簧和移动杆相互配合,将户外河流中的水抽取进主体的内部,避免人工手接触水质而造成沾附细菌的麻烦,且代替传统气泵进行抽取的方式,降低其主体本身的重量,方便人工在户外对其装置进行搬运,从而对人工提供便捷。



1. 一种环境检测水质采样装置,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的内部设置有延伸至主体(1)外侧的抽水筒(5),且抽水筒(5)的内部设置有橡胶盘(6),所述橡胶盘(6)的一侧设置有延伸至抽水筒(5)外侧的移动杆(8),且移动杆(8)的外壁套接有与抽水筒(5)端部连接的弹簧(7),所述移动杆(8)的外壁焊接有滑板(4),所述主体(1)的内部位于抽水筒(5)的上方设置有转柱(3),所述主体(1)的内部位于抽水筒(5)的下方设置有隔板(10),且隔板(10)的一侧设置有多组支撑板(11),所述支撑板(11)的内部设置有延伸至支撑板(11)顶端外侧的升降板(12),所述支撑板(11)的内部设置有延伸至支撑板(11)外侧的移动板(13),且移动板(13)的顶端设置有与升降板(12)接触的凸块(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种环境检测水质采样装置,其特征在于:所述主体(1)的外壁通过合页转动连接有旋转门(2),且旋转门(2)的一端与主体(1)外壁通过锁扣固定。

3. 根据权利要求1所述的一种环境检测水质采样装置,其特征在于:所述转柱(3)的外壁缠绕有与滑板(4)连接的钢丝绳,且滑板(4)的内壁套设有与主体(1)连接的滑杆,所述转柱(3)的一端延伸至主体(1)外侧焊接有转柄。

4. 根据权利要求1所述的一种环境检测水质采样装置,其特征在于:所述抽水筒(5)的外壁设置有延伸至主体(1)内部的排水孔,且排水孔的下方设置有漏斗(9),所述抽水筒(5)一端连接有折叠管。

5. 根据权利要求4所述的一种环境检测水质采样装置,其特征在于:所述漏斗(9)的底端设置有收集腔,且收集腔的端设置有弹簧板。

6. 根据权利要求1所述的一种环境检测水质采样装置,其特征在于:所述移动板(13)的内部设置有延伸至移动板(13)端部外侧与支撑板(11)连接的滑条,且滑条的外壁设置有复位弹簧。

一种环境检测用水质采样装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水质采样装置领域,具体为一种环境检测用水质采样装置。

背景技术

[0002] 环境监测是利用GIS技术对环境监测网络进行设计,环境监测收集的信息又能通过GIS适时储存和显示,并对所选评价区域进行详细的场地监测和分析。水质监测是环境检测的内容之一,水质监测就是对生活废水、工业废水、生活饮用水、地下水、工业冷却水、中央空调水、海水的水温、臭、色度、浊度、酸度、碱度、透明度、总残渣等进行研究与检测,在进行水质检测时需要利用水质采样装置对各种水源采样。

[0003] 目前,现有的环境检测用水质采样装置较为沉重,在户外进行采取水质时,需多人进行辅助搬运,降低了装置的实用性,其次,采取水质后搬运时,装置往复晃动,使得内部的水溅射至外侧,使得水流淌至外侧,且降低了装置的实用性。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的是提供一种环境检测用水质采样装置,以解决现有的水质采样装置沉重在户外采取水质不便的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环境检测用水质采样装置,包括主体,所述主体的内部设置有延伸至主体外侧的抽水筒,且抽水筒的内部设置有橡胶盘,所述橡胶盘的一侧设置有延伸至抽水筒外侧的移动杆,且移动杆的外壁套接有与抽水筒端部连接的弹簧,所述移动杆的外壁焊接有滑板,所述主体的内部位于抽水筒的上方设置有转柱,所述主体的内部位于抽水筒的下方设置有隔板,且隔板的一侧设置有多组支撑板,所述支撑板的内部设置有延伸至支撑板顶端外侧的升降板,所述支撑板的内部设置有延伸至支撑板外侧的移动板,且移动板的顶端设置有与升降板接触的凸块。

[0006] 通过采用上述技术方案,使得人工在对其采水装置进行搬运时较为轻快,从而降低人工的体力消耗,同时,便于对收集后水质的收集腔密封,避免搬运时水溅射至外侧造成水质资源浪费的现象。

[0007] 本实用新型进一步设置为,所述主体的外壁通过合页转动连接有旋转门,且旋转门的一端与主体外壁通过锁扣固定。

[0008] 通过采用上述技术方案,便于对收集水质后的收集腔取出,从而收集不同河流的水质。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述转柱的外壁缠绕有与滑板连接的钢丝绳,且滑板的内壁套设有与主体连接的滑杆,所述转柱的一端延伸至主体外侧焊接有转柄。

[0010] 通过采用上述技术方案,使得滑板稳定的在主体内部进行移动,从而可将外界的水质抽气进抽水筒的内部。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述抽水筒的外壁设置有延伸至主体内部的排水孔,且排水孔的下方设置有漏斗,所述抽水筒一端连接有折叠管。

[0012] 通过采用上述技术方案,使得抽水筒内部的水进入便捷的进入收集腔的内部。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述漏斗的底端设置有收集腔,且收集腔的端设置有弹簧板。

[0014] 通过采用上述技术方案,使得收集进入主体内部的水质进行收集。

[0015] 本实用新型进一步设置为,所述移动板的内部设置有延伸至移动板端部外侧与支撑板连接的滑条,且滑条的外壁设置有复位弹簧。

[0016] 通过采用上述技术方案,方便人工将放置在支撑板顶端的收集腔取出外侧,从而对水质进行检测工作。

[0017] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0018] 1、本实用新型通过设置转柱、抽水筒、橡胶盘、弹簧和移动杆相互配合,将户外河流中的水抽取进主体的内部,避免人工手接触水质而造成沾附细菌的麻烦,且代替传统气泵进行抽取的方式,降低其主体本身的重量,方便人工在户外对其装置进行搬运,从而对人工提供便捷;

[0019] 2、本实用新型通过设置支撑板、升降板、移动板和凸块,使得收集腔顶端与主体紧密贴贴合,放置在对主体进行搬运时,造成收集腔内部采取的水质溅射至外侧,从而提高采取水质装置的密封性和实用性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的立体外观图;

[0021] 图2为本实用新型的正视图;

[0022] 图3为本实用新型的支撑板内部结构示意图。

[0023] 图中:1、主体;2、旋转门;3、转柱;4、滑板;5、抽水筒;6、橡胶盘;7、弹簧;8、移动杆;9、漏斗;10、隔板;11、支撑板;12、升降板;13、移动板;14、凸块。

具体实施方式

[0024] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0026] 一种环境检测水质采样装置,如图1-3所示,包括主体1,主体1的内部设置有延伸至主体1外侧的抽水筒5,且抽水筒5的内部设置有橡胶盘6,橡胶盘6的一侧设置有延伸至抽水筒5外侧的移动杆8,且移动杆8的外壁套接有与抽水筒5端部连接的弹簧7,拉动移动杆8进行复位,同时将外界的水抽取进抽水筒5的内部,达到采取水质的效果,移动杆8的外壁焊接有滑板4,主体1的内部位于抽水筒5的上方设置有转柱3,转柱3的外壁缠绕有与滑板4连接的钢丝绳,旋转转柱3卷收钢丝绳,继而滑板4拉动移动板8进行移动,且滑板4的内壁套设有与主体1连接的滑杆,转柱3的一端延伸至主体1外侧焊接有转柄,主体1的内部位于抽水筒5的下方设置有隔板10,且隔板10的一侧设置有多组支撑板11,支撑板11的内部设置有延伸至支撑板11顶端外侧的升降板12,支撑板11的内部设置有延伸至支撑板11外侧的移动板13,且移动板13的顶端设置有与升降板12接触的凸块14,使得收集采取水质后的收集腔

与主体1内壁贴合,从而避免主体1搬运时,水质溅射至外侧造成浪费现象。

[0027] 请参阅图1,主体1的外壁通过合页转动连接有旋转门2,且旋转门2的一端与主体1外壁通过锁扣固定,拨动锁扣与主体1外壁分离,从而拉动旋转门2围绕合页进行旋转,从而可对主体1内部放入或者取出收集腔。

[0028] 请参阅图2,抽水筒5的外壁设置有延伸至主体1内部的排水孔,且排水孔的下方设置有漏斗9,抽水筒5一端连接有折叠管,将折叠管一端放入河道的液面一下,从而可装置可对其进行采取水质工作,漏斗9的底端设置有收集腔,且收集腔的端设置有弹簧板,使得抽水筒5内部的水进入漏斗9的内部。

[0029] 请参阅图3,移动板13的内部设置有延伸至移动板13端部外侧与支撑板11连接的滑条,且滑条的外壁设置有复位弹簧,便于推动移动板13进行复位,从而使得升降板12进行复位,从而方便人工将收集腔从主体1内部取出进行水质检测工作。

[0030] 本实用新型的工作原理为:首先,将抽水筒5一端的折叠管拉伸且放置进河道的液面一下,接着转动转柱3,转柱3旋转卷收钢丝绳在其外壁,继而拉动滑板4移动,同时滑板4带动移动杆8进入抽水筒5的内部,继而驱使抽水筒5内部的气体排出,接着松开转柱3,弹簧7伸张推动移动杆8复位,继而带动橡胶盘6复位,使得抽水筒5内部的压强变小,驱使河道中导水进图抽水筒5的内部,从而驱使的水质通过漏斗9进入下方的收集腔内部,热弄个打开旋转门2,且将收集后水质收集腔出去,且放置在支撑板11的顶端,接着关闭旋转门2与主体1外壁贴合,旋转门2挤压移动板13进入支撑板11的内部,移动板13带动凸块14挤压升降板12升高,从而推动收集水质的收集腔顶端与主体1内壁贴合,从而防止水质溅射至收集腔外侧的现象,避免造成水质资源的浪费。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

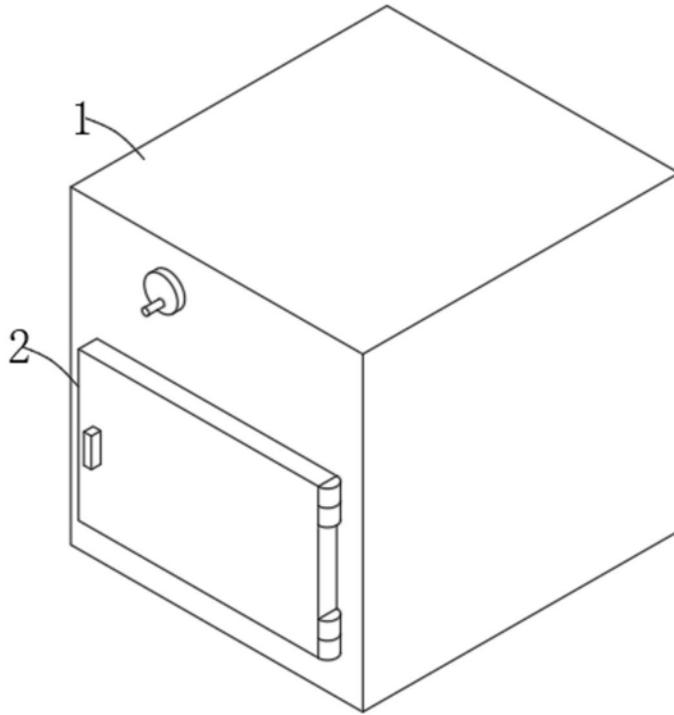


图1

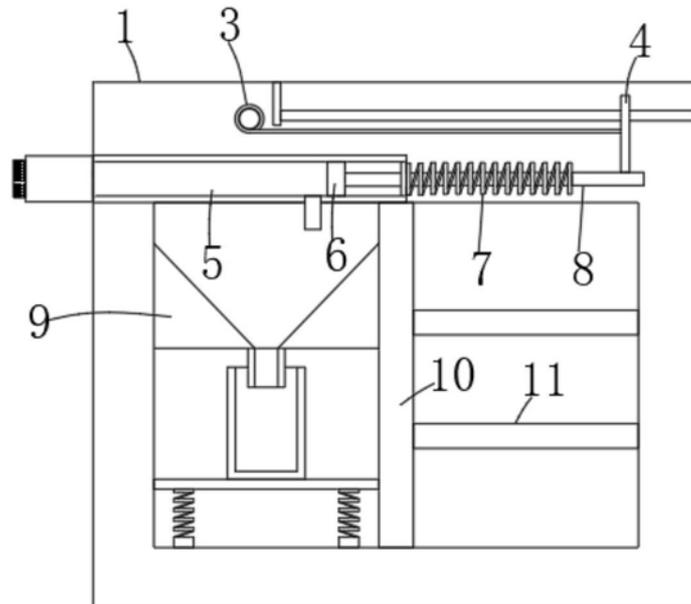


图2

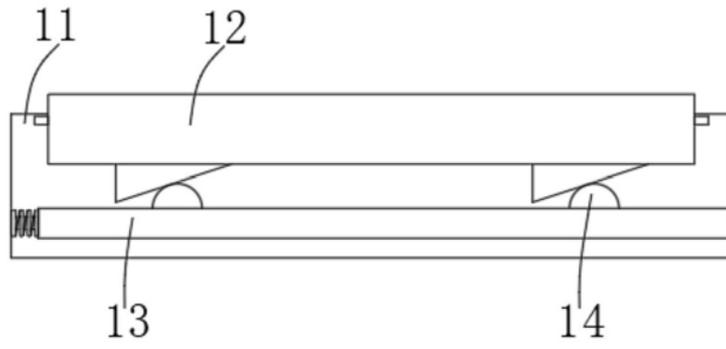


图3