



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208076220 U

(45)授权公告日 2018.11.09

(21)申请号 201820514573.X

(22)申请日 2018.04.12

(73)专利权人 北京飞燕石化环保科技发展有限公司

地址 102488 北京市房山区燕山燕房路22号

(72)发明人 陈张飞

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530

代理人 乔浩刚

(51)Int.Cl.

G01N 1/14(2006.01)

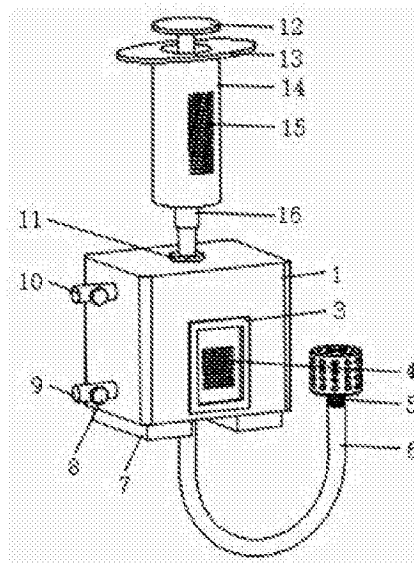
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便携式防紊流可调深虹吸采样装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便携式防紊流可调深虹吸采样装置,包括漂浮箱,所述漂浮箱的上下表面贯穿连接有吸水管,所述吸水管的一端为弧形结构,所述吸水管靠近弧形结构的一端连接有过滤罐,所述过滤罐的外表面设有过滤孔,所述吸水管远离弧形结构的一端连接有连接管,所述连接管的端部连接有储水筒,所述储水筒的侧面设有刻度标识,所述储水筒的端部设有固定板,该便携式防紊流可调深虹吸采样装置利用储水筒、活塞、连接杆和推拉板来吸取采样水,方便调节抽取速度,可以防止水紊流,利用泡沫板、进水管、刻度标识一便于调节过滤罐的高度,进行方便调节采样水的吸取高度,利用过滤罐和过滤孔可以防止固体物质进入吸水管,使用便捷。



1. 一种便携式防紊流可调深虹吸采样装置,包括漂浮箱(1),其特征在于:所述漂浮箱(1)的上下表面贯穿连接有吸水管(6),所述吸水管(6)的一端为弧形结构,所述吸水管(6)靠近弧形结构的一端连接有过滤罐(17),所述过滤罐(17)的外表面设有过滤孔(18),所述吸水管(6)远离弧形结构的一端连接有连接管(16),所述连接管(16)的端部连接有储水筒(14),所述储水筒(14)的侧面设有刻度标识二(15),所述储水筒(14)的端部设有固定板(13),所述储水筒(14)内腔的滑动连接有活塞(19),所述活塞(19)的端部连接有连接杆(2),所述连接杆(2)的端部连接有推拉板(12),所述漂浮箱(1)的底面均匀分布有泡沫板(7),所述漂浮箱(1)侧面靠近上表面的位置处设有进水管(10),所述漂浮箱(1)侧面靠近下表面的位置处设有排水管(9),所述进水管(10)和排水管(9)的侧面均设有控制阀(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式防紊流可调深虹吸采样装置,其特征在于:所述漂浮箱(1)的侧面设有观察窗(3),所述观察窗(3)的侧面设有刻度标识一(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式防紊流可调深虹吸采样装置,其特征在于:所述吸水管(6)的端部设有外螺纹(5),所述外螺纹(5)通过外螺纹(5)与过滤罐(17)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式防紊流可调深虹吸采样装置,其特征在于:所述泡沫板(7)的外表面设有保护壳,所述泡沫板(7)与漂浮箱(1)为固定粘接。

5. 根据权利要求1所述的一种便携式防紊流可调深虹吸采样装置,其特征在于:所述漂浮箱(1)和吸水管(6)的连接处设有密封垫圈(11),所述密封垫圈(11)为橡皮垫。

一种便携式防紊流可调深虹吸采样装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水质检测技术领域,具体为一种便携式防紊流可调深虹吸采样装置。

背景技术

[0002] 随着技术的更新与发展,目前水质采集技术为了能与水质监测技术联用,已逐渐发展为自动化取水方式,其中自动化的取水装置多种多样,既包括取水管、水瓶等简单取水装置,又包括与水泵连接的大型取水装置。技术的发展为环境质量监测等领域提供了很大的便利,提高了检测的时效性。然而,水质紊流的问题仍然是行业内的困扰。水质紊流带来的不利影响主要包括两个方面。首先,所取水样中含大量固体悬浮物质,水质检测受到影响。其次,大颗粒固体物质堆积也会导致取水口的堵塞问题。

[0003] 如申请公布号CN206862699U的专利公开了一种便携式防紊流可调深虹吸采样装置,属于水质监测技术领域。本实用新型包括浮体、吸水管、弯管和吸水组件,所述的吸水管贯穿浮体,该吸水管一端连接吸水组件,另一端连接弯管,所述的弯管进水口高于该弯管的弯曲部,弯管进水口距弯管底部的垂直距离为18mm~20mm,浮体侧壁上设置有水位线,该水位线距弯管进水口的垂直距离为50mm,但是该便携式防紊流可调深虹吸采样装置防止水紊流的效果较差,不便抽取水样本,不便调节抽取水样的高度,使用较为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种便携式防紊流可调深虹吸采样装置,防止水紊流的效果较好,方便抽取水样本,方便调节抽取水样的高度,使用较为方便,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便携式防紊流可调深虹吸采样装置,包括漂浮箱,所述漂浮箱的上下表面贯穿连接有吸水管,所述吸水管的一端为弧形结构,所述吸水管靠近弧形结构的一端连接有过滤罐,所述过滤罐的外表面设有过滤孔,所述吸水管远离弧形结构的一端连接有连接管,所述连接管的端部连接有储水筒,所述储水筒的侧面设有刻度标识二,所述储水筒的端部设有固定板,所述储水筒内腔的滑动连接有活塞,所述活塞的端部连接有连接杆,所述连接杆的端部连接有推拉板,所述漂浮箱的底面均匀分布有泡沫板,所述漂浮箱侧面靠近上表面的位置处设有进水管,所述漂浮箱侧面靠近下表面的位置处设有排水管,所述进水管和排水管的侧面均设有控制阀。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述漂浮箱的侧面设有观察窗,所述观察窗的侧面设有刻度标识一。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述吸水管的端部设有外螺纹,所述外螺纹通过外螺纹与过滤罐螺纹连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述泡沫板的外表面设有保护壳,所述泡沫板与漂浮箱为固定粘接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述漂浮箱和吸水管的连接处设有密封垫圈,所述密封垫圈为橡皮垫。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:利用储水筒、活塞、连接杆和推拉板来吸取采样水,方便调节抽取速度,可以防止水紊流,利用泡沫板、进水管、刻度标识一便于调节过滤罐的高度,进行方便调节采样水的吸取高度,利用过滤罐和过滤孔可以防止固体物质进入吸水管,使用便捷。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型剖面结构示意图。

[0013] 图中:1漂浮箱、2连接杆、3观察窗、4刻度标识一、5外螺纹、6吸水管、7泡沫板、8控制阀、9排水管、10进水管、11密封垫圈、12推拉板、13固定板、14储水筒、15刻度标识二、16连接管、17过滤罐、18过滤孔、19活塞。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种便携式防紊流可调深虹吸采样装置,包括漂浮箱1,漂浮箱1的上下表面贯穿连接有吸水管6,吸水管6的一端为弧形结构,吸水管6靠近弧形结构的一端连接有过滤罐17,过滤罐17的外表面设有过滤孔18,吸水管6远离弧形结构的一端连接有连接管16,连接管16的端部连接有储水筒14,储水筒14的侧面设有刻度标识二15,根据刻度标识二15可以观察到抽取样本的数量,储水筒14的端部设有固定板13,储水筒14内腔的滑动连接有活塞19,活塞19的端部连接有连接杆2,连接杆2的端部连接有推拉板12,将储水筒14连接在吸水管6的端部,手持储水筒14拉动推拉板12来吸取水样本,根据拉动推拉板12的速度,来调节抽取样本的速度,漂浮箱1的底面均匀分布有泡沫板7,漂浮箱1侧面靠近上表面的位置处设有进水管10,漂浮箱1侧面靠近下表面的位置处设有排水管9,进水管10和排水管9的侧面均设有控制阀8,漂浮箱1的侧面设有观察窗3,观察窗3的侧面设有刻度标识一4,将漂浮箱1漂浮在水的表面,利用进水管10根据刻度标识一4来调整过滤罐17的高度,吸水管6的端部设有外螺纹5,外螺纹5通过外螺纹5与过滤罐17螺纹连接,利用外螺纹5将过滤罐17固定在吸水管6的端部,泡沫板7的外表面设有保护壳,泡沫板7与漂浮箱1为固定粘接,使泡沫板7更加耐用,漂浮箱1和吸水管6的连接处设有密封垫圈11,密封垫圈11为橡皮垫。

[0016] 在使用时:利用外螺纹5将过滤罐17固定在吸水管6的端部,将漂浮箱1漂浮在水的表面,利用进水管10根据刻度标识一4来调整过滤罐17的高度,将储水筒14连接在吸水管6的端部,手持储水筒14拉动推拉板12来吸取水样本,根据拉动推拉板12的速度,来调节抽取样本的速度,根据刻度标识二15可以观察到抽取样本的数量。

[0017] 本实用新型利用储水筒14、活塞19、连接杆2和推拉板12来吸取采样水,方便调节

抽取速度,可以防止水紊流,利用泡沫板7、进水管10、刻度标识一4便于调节过滤罐17的高度,进行方便调节采样水的吸取高度,利用过滤罐17和过滤孔18可以防止固体物质进入吸水管6,使用便捷。

[0018] 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。

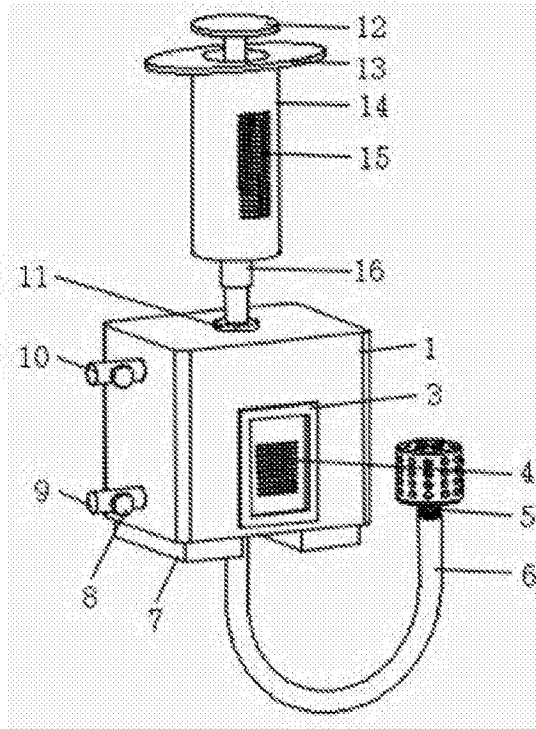


图1

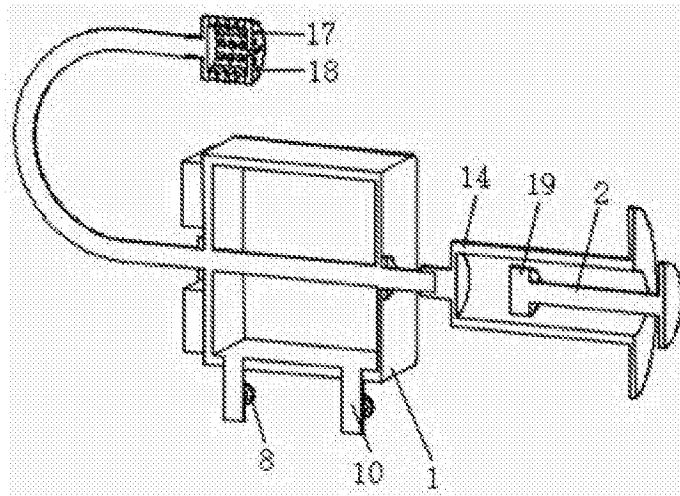


图2