(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 209706913 U
(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201920673401.1

(22)申请日 2019.05.13

(73)专利权人 常州市建筑科学研究院集团股份有限公司
地址 213000 江苏省常州市钟楼区木梳路10号

(72)发明人 孙晓金 杜佩 蒋显章 李其成 刘世利 蒋东明

(74)专利代理机构 常州市天龙专利事务所有限公司 32105
代理人 陈磊

(51)Int.Cl.
G01F 23/72(2006.01)

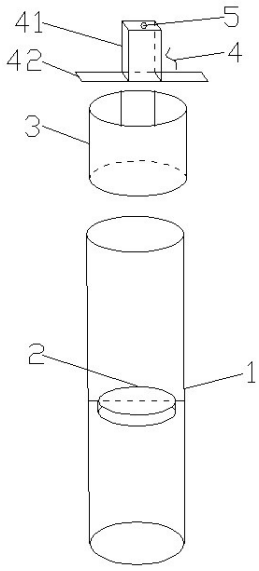
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

可调式地下水位监测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调式地下水位监测装置，包括埋设于地下的水位管，所述水位管内设有反光的漂浮物，所述水位管的上端套设有金属卡环，所述金属卡环上垂直安装有用于放置测距仪的固定架，所述固定架包括框架以及与框架垂直设置的底板，所述底板具有磁性并且与金属卡环吸附贴合，并且金属卡环上左右平移以调节测距仪的位置。通过上述方式，本实用新型可调式地下水位监测装置，能够简化结构，多位置测量，使用方便，检测精度高。



CN 209706913 U

1.一种可调式地下水位监测装置,包括埋设于地下的水位管,其特征在于,所述水位管内设有反光的漂浮物,所述水位管的上端套设有金属卡环,所述金属卡环上垂直安装有用于放置测距仪的固定架,所述固定架包括框架以及与框架垂直设置的底板,所述底板具有磁性并且与金属卡环吸附贴合,并且金属卡环上左右平移以调节测距仪的位置。

2.根据权利要求1所述的可调式地下水位监测装置,其特征在于,所述底板与金属卡环的上端面呈垂直设置。

3.根据权利要求2所述的可调式地下水位监测装置,其特征在于,所述框架为长方体框架结构。

4.根据权利要求1-3任一所述的可调式地下水位监测装置,其特征在于,所述框架上表面设有用于水准气泡。

5.根据权利要求4所述的可调式地下水位监测装置,其特征在于,所述漂浮物表面涂覆有荧光物质。

可调式地下水位监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水位监测领域，特别是涉及一种可调式地下水位监测装置。

背景技术

[0002] 目前，基坑地下水位观测采用的仪器是钢尺水位计。测量水位时，需要将钢尺带探头的一端伸入基坑预埋的水位观测管中。当探头接触到水时，钢尺水位计发出提示音，再记录下钢尺的读数，从而测得水位值。该种水位观测方式在实际使用中，每次测量都需要收放钢尺，操作起来不方便，而且钢尺环绕的转轴也容易损坏。此外，由于基坑水位观测管中会混有泥沙，钢尺水位计的探头经常接触泥沙，也容易损坏。目前，工程上通常使用的钢尺水位计为30米规格，重量重，携带搬运也不方便。

发明内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种可调式地下水位监测装置，能够简化结构，多位置测量，使用方便，检测精度高。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的一个技术方案是：提供一种可调式地下水位监测装置，包括埋设于地下的水位管，所述水位管内设有反光的漂浮物，所述水位管的上端套设有金属卡环，所述金属卡环上垂直安装有用于放置测距仪的固定架，所述固定架包括框架以及与框架垂直设置的底板，所述底板具有磁性并且与金属卡环吸附贴合，并且金属卡环上左右平移以调节测距仪的位置。

[0005] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述底板与金属卡环的上端面呈垂直设置。

[0006] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述框架为长方体框架结构。

[0007] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述框架上表面设有用于水准气泡。

[0008] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述漂浮物表面涂覆有荧光物质。

[0009] 本实用新型的有益效果是：本实用新型可调式地下水位监测装置，能够简化结构，多位置测量，使用方便，检测精度高。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图，其中：

[0011] 图1是本实用新型可调式地下水位监测装置一较佳实施例的结构示意图；

[0012] 附图中各部件的标记如下：1、水位管，2、漂浮物，3、金属卡环，4、固定架，41、框架，42、底板，5、水准气泡。

具体实施方式

[0013] 下面将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，所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例，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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1，一种可调式地下水位监测装置，包括埋设于地下的水位管1，水位管1内设有反光的漂浮物2，水位管1的上端套设有金属卡环3，金属卡环3上垂直安装有用于放置测距仪的固定架4，固定架4包括框架41以及与框架41垂直设置的底板42，底板42具有磁性并且与金属卡环3吸附贴合，并且金属卡环3上左右平移以调节测距仪的位置，适用于大孔径水位观测井，可以避开井内异物，多次测量提高数据准确性。

[0015] 另外，底板42与金属卡环3的上端面呈垂直设置，金属卡环上也可以加设调平角螺旋来调节高度实现不同高度的测量。

[0016] 另外，框架41为长方体框架结构。

[0017] 另外，框架41上表面设有用于水准气泡5。

[0018] 另外，漂浮物2表面涂覆有荧光物质，漂浮物也可以是其他表面光滑可以漂浮在水面上的物体，例如反光膜、反光塑料板等。

[0019] 本实用新型可调式地下水位监测装置具体工作如下：将金属卡环3套设在水位管1的上端，然后将固定架4放置在金属卡环3上，平移固定架4调节测距仪的水平位置可以进行多次测量，适用于大孔径水位观测井，可以避开井内异物，多次测量提高数据准确性。关键点是水位管埋设前，测试顶端水位管管口是否平整，埋设时水位管不能有较大变形。

[0020] 区别于现有技术，本实用新型可调式地下水位监测装置，能够简化结构，多位置测量，使用方便，检测精度高。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

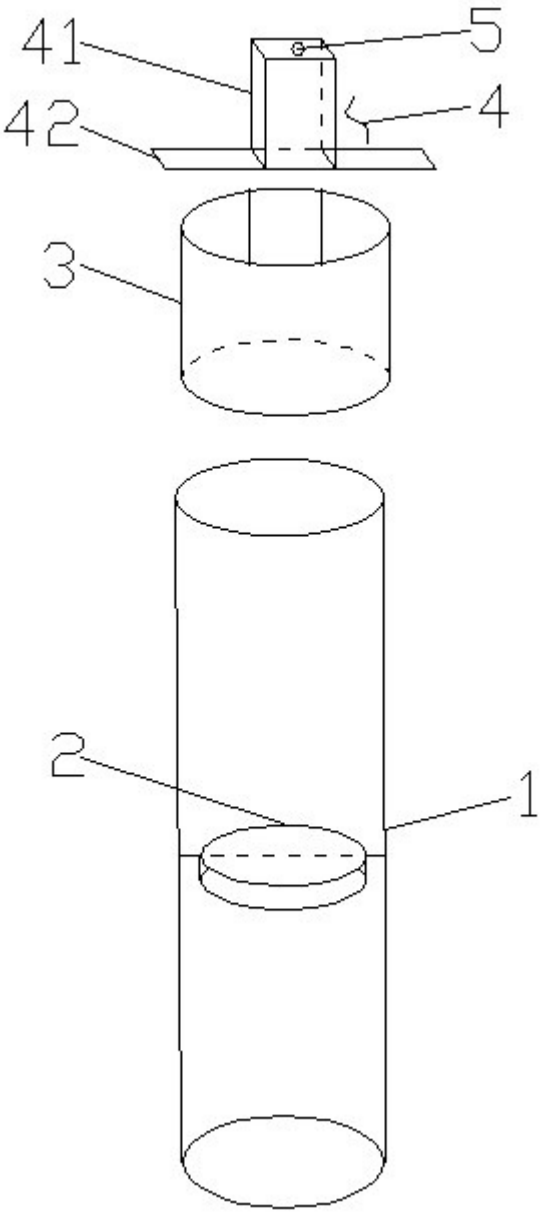


图1