



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220230640 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 22

(21) 申请号 202321345547.6

(22) 申请日 2023.05.30

(73) 专利权人 李怀金

地址 221734 江苏省徐州市丰县大沙河镇
黑楼后队14号

(72) 发明人 李怀金 刘文瑾 李正贺 王冠

(74) 专利代理机构 北京荣哲知识产权代理事务
所(普通合伙) 11998

专利代理师 黄岑宇

(51) Int.Cl.

G01F 23/04 (2006.01)

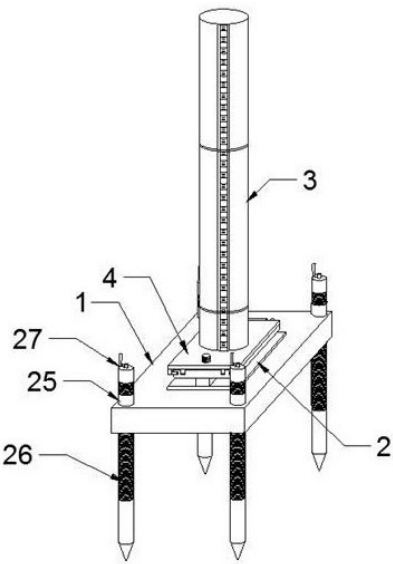
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水利水电用水位标杆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水利水电用水位标杆,从下至上依次设置为支撑基座一、支撑基座二、组合标杆,组合标杆底部设置有安装底板,安装底板与支撑基座卡接,组合标杆包括至少两个标杆螺纹安装;标杆的顶端从下至上依次设置中柱和内柱,标杆、中柱和内柱三者直径逐级递减,中柱的周向表面设置有两个密封圈,内柱的周向表面设置有螺纹一,标杆的底端开设有安装筒,安装筒的上部设置为螺纹筒、下部设置为密封筒,适用于不同水域涨幅测量,组合标杆与支撑基座二实现卡接形式安装,实现可快速的拆卸和安装,提高组合标杆安装更换效率,以及通过螺栓固定件安装,以对支撑基座二与安装底板卡接后加固。



CN 220230640 U

1. 一种水利水电用水位标杆,其特征在于,水位标杆从下至上依次设置为支撑基座一(1)、支撑基座二(2)、组合标杆(3),组合标杆(3)底部设置有安装底板(4),安装底板(4)与支撑基座二(2)卡接,组合标杆(3)包括至少两个标杆(5)螺纹安装,标杆(5)的顶端从下至上依次设置中柱(6)和内柱(7),标杆(5)、中柱(6)和内柱(7)三者直径逐级递减,中柱(6)的周向表面设置有两个密封圈(11),内柱(7)的周向表面设置有螺纹一(12),标杆(5)的底端开设有安装筒(13),安装筒(13)的上部设置为螺纹筒(14)、下部设置为密封筒(15),密封筒(15)的内壁设置有与密封圈(11)密封安装的环形槽(16),密封筒(15)的内径大于螺纹筒(14)的内径,当两个标杆(5)安装时,螺纹筒(14)与螺纹一(12)螺纹安装,密封筒(15)与密封圈(11)密封安装,支撑基座二(2)为“工字型”支撑块,支撑基座二(2)的上部对称开设有两个卡槽一(17),支撑基座二(2)上部的两侧对称开设有两个卡槽二(21),安装底板(4)的底部对称设置有两个卡条(22),安装底板(4)的底部两侧对称设置有两个L型卡板(23),当支撑基座二(2)与安装底板(4)安装时,通过卡条(22)卡接在卡槽一(17)内,L型卡板(23)卡接在卡槽二(21)内,在支撑基座二(2)与安装底板(4)同向的一侧均开设有螺纹孔(24),螺纹孔(24)通过螺栓固定件安装,以对支撑基座二(2)与安装底板(4)卡接后加固。

2. 根据权利要求1所述的一种水利水电用水位标杆,其特征在于,支撑基座一(1)的四周安装有固定螺筒(25),固定螺筒(25)贯穿支撑基座一(1)设置,固定螺筒(25)内部螺纹连接固定螺杆(26),固定螺杆(26)顶端设置有把手(27)。

3. 根据权利要求1所述的一种水利水电用水位标杆,其特征在于,组合标杆(3)周向表面至少设置两个测量刻度尺(31)。

一种水利水电用水位标杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利水电技术领域,具体涉及一种水利水电用水位标杆。

背景技术

[0002] 水位标杆主要用于地表水的监测,它是由金属或非金属材料制作而成,上面标有刻度,精度一般以厘米计;

[0003] 如中国专利,公开(公告)号:CN213397255U,公开了一种用于水利水电工程的水位标杆,包括:水位标杆本体、驱动机构和传动机构;所述水位标杆本体上喷涂有水位标记,且水位标杆本体上还滑动套接有用于对水位标杆本体表面进行清理使用的清理套架;所述驱动机构包括环形架,所述环形架固定连接在水位标杆本体的底端,且环形架的底部焊接有安装架,所述环形架的内部转动设置有环形驱动架。

[0004] 此专利在使用过程中,标杆属于一体式结构,对于不同水域涨幅情况使用局限性极大,无法实现增高测量刻度安装,以及本专利在与底座安装上属于固定安装,在运输和拆卸安装更换上,具有很大的不方便问题,为此需要一种水利水电用水位标杆。

实用新型内容

[0005] 针对上述现有技术存在的问题,本实用新型提供一种水利水电用水位标杆,实现标杆可以增高测量刻度,适用于不同水域涨幅测量,组合标杆与支撑基座二实现卡接形式安装,实现可快速的拆卸和安装,提高组合标杆安装更换效率,以及通过螺栓固定件安装,以对支撑基座二与安装底板卡接后加固。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种水利水电用水位标杆,从下至上依次设置为支撑基座一、支撑基座二、组合标杆,组合标杆底部设置有安装底板,安装底板与支撑基座卡接,组合标杆包括至少两个标杆螺纹安装。

[0007] 优选的,标杆的顶端从下至上依次设置中柱和内柱,标杆、中柱和内柱三者直径逐级递减,中柱的周向表面设置有两个密封圈,内柱的周向表面设置有螺纹一,标杆的底端开设有安装筒,安装筒的上部设置为螺纹筒、下部设置为密封筒,密封筒的内壁设置有与密封圈密封安装的环形槽,密封筒的内径大于螺纹筒的内径,当两个标杆安装时,螺纹筒与螺纹一螺纹安装,密封筒与密封圈密封安装。

[0008] 优选的,支撑基座二为“工字型”支撑块,支撑基座二的上部对称开设有两个卡槽一,支撑基座二上部的两侧对称开设有两个卡槽二,安装底板的底部对称设置有两个卡条,安装底板的底部两侧对称设置有两个L型卡板,当支撑基座二与安装底板安装时,通过卡条卡接在卡槽一内,L型卡板卡接在卡槽二内,在支撑基座二与安装底板同向的一侧均开设有螺纹孔,螺纹孔通过螺栓固定件安装,以对支撑基座二与安装底板卡接后加固。

[0009] 优选的,支撑基座一的四周安装有固定螺筒,固定螺筒贯穿支撑基座一设置,固定螺筒内部螺纹连接固定螺杆,固定螺杆顶端设置有把手。

[0010] 优选的,组合标杆周向表面至少设置两个测量刻度尺。

[0011] 综上,本实用新型提供一种水利水电用水位标杆,实现标杆可以增高测量刻度,适用于不同水域涨幅测量,组合标杆与支撑基座二实现卡接形式安装,实现可快速的拆卸和安装,提高组合标杆安装更换效率,以及通过螺栓固定件安装,以对支撑基座二与安装底板卡接后加固;

[0012] 组合标杆通过支撑基座一、支撑基座二安装在水面中,组合标杆与支撑基座二可拆卸安装,利于携带和后续更换安装,组合标杆设置为组合式结构,可以为后续的增加测量高度提供便利,提高水位监测便利使用。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的支撑基座二与组合标杆安装结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的支撑基座二结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型的安装底板结构示意图;

[0017] 图5是本实用新型的标杆顶端结构示意图;

[0018] 图6是本实用新型的标杆底端结构示意图;

[0019] 图中:支撑基座一1、支撑基座二2、组合标杆3、安装底板4、标杆5、中柱6、内柱7、密封圈11、螺纹一12、安装筒13、螺纹筒14、密封筒15、环形槽16、卡槽一17、卡槽二21、卡条22、L型卡板23、螺纹孔24、固定螺筒25、固定螺杆26、把手27、测量刻度尺31。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0021] 如图1至图6所示:

[0022] 如图1所示,本实用新型是一种水利水电用水位标杆,水位标杆从下至上依次设置为支撑基座一1、支撑基座二2、组合标杆3,组合标杆3底部设置有安装底板4,安装底板4与支撑基座二2卡接,组合标杆3包括至少两个标杆5螺纹安装。

[0023] 具体为:组合标杆3通过支撑基座一1、支撑基座二2安装在水面3中,组合标杆3与支撑基座二2可拆卸安装,利于携带和后续更换安装,组合标杆3设置为组合式结构,可以为后续的增加测量高度提供便利,提高水位监测便利使用。

[0024] 至少在一个实施例,如图5-6所示,为实现标杆5之间安装密封性,保护螺纹避免被腐蚀,标杆5的顶端从下至上依次设置中柱6和内柱7,标杆5、中柱6和内柱7三者直径逐级递减,中柱6的周向表面设置有两个密封圈11,内柱7的周向表面设置有螺纹一12,标杆5的底端开设有安装筒13,安装筒13的上部设置为螺纹筒14、下部设置为密封筒15,密封筒15的内壁设置有与密封圈11密封安装的环形槽16,密封筒15的内径大于螺纹筒14的内径,当两个标杆5安装时,螺纹筒14与螺纹一12螺纹安装,密封筒15与密封圈11密封安装。

[0025] 具体为:当两个标杆5安装连接,通过内柱7上的螺纹一12与安装筒13螺纹连接,通过螺纹一12与安装筒13不断螺纹连接,密封圈11卡接在密封筒15内,实现对水防止渗透在安装筒13内,对螺纹一12及安装筒13内避免腐蚀的保护,可以多次使用。

[0026] 至少在一个实施例,如图2-4所示,为了实现组合标杆3稳固且可拆卸安装,支撑基座二2为“工字型”支撑块,支撑基座二2的上部对称开设有两个卡槽一17,支撑基座二2上部

的两侧对称开设有卡槽二21,安装底板4的底部对称设置有两个卡条22,安装底板4的底部两侧对称设置有两个L型卡板23,当支撑基座二2与安装底板4安装时,通过卡条22卡接在卡槽一17内,L型卡板23卡接在卡槽二21内,在支撑基座二2与安装底板4同向的一侧均开设有螺纹孔24,螺纹孔24通过螺栓固定件安装,以对支撑基座二2与安装底板4卡接后加固。

[0027] 通过卡条22卡接在卡槽一17内、L型卡板23卡接在卡槽二21内,可以实现组合标杆3快速的安装在支撑基座二2上,且可实现快速拆卸的目的,卡接安装完成后,由螺栓固定件与螺纹孔24安装,实现对支撑基座二2与安装底板4卡接后加固。

[0028] 至少在一个实施例,如图1所示,支撑基座一1的四周安装有固定螺筒25,固定螺筒25贯穿支撑基座一1设置,固定螺筒25内部螺纹连接固定螺杆26,固定螺杆26顶端设置有把手27。

[0029] 至少在一个实施例,如图2所示,组合标杆3周向表面至少设置两个测量刻度尺31,优选在组合标杆3周向表面均匀设置三个测量刻度尺31。

[0030] 本实用新型中的实施例仅用于对本实用新型进行说明,并不构成对权利要求范围的限制,本领域内技术人员可以想到的其他实质上等同的替代,均在本实用新型保护范围内。

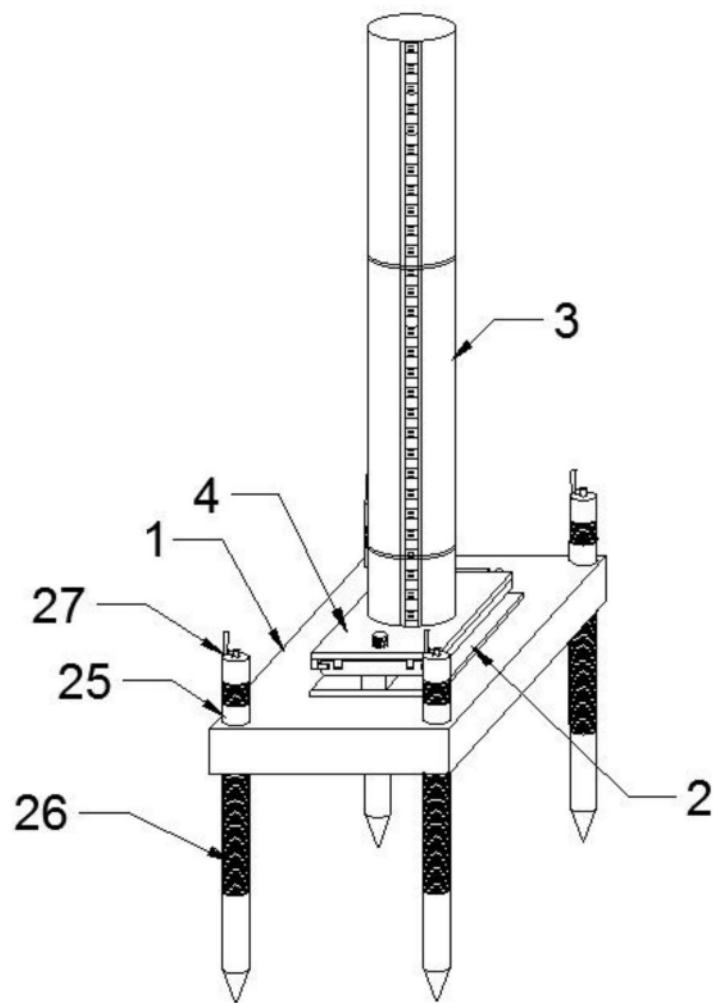


图1

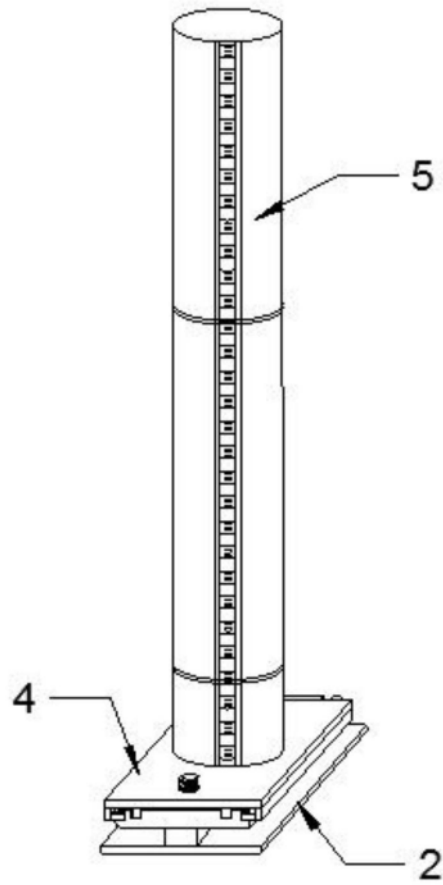


图2

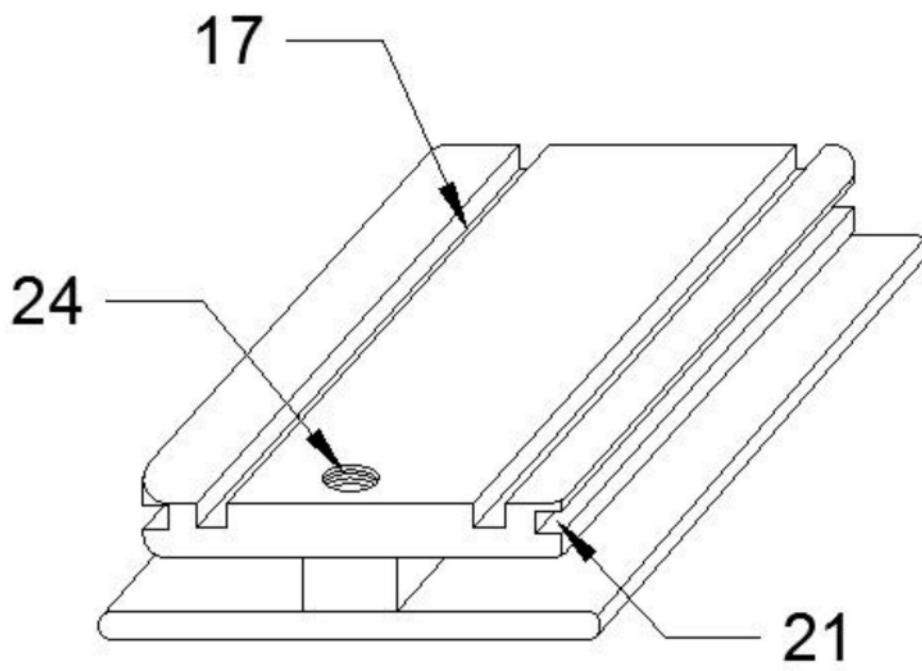


图3

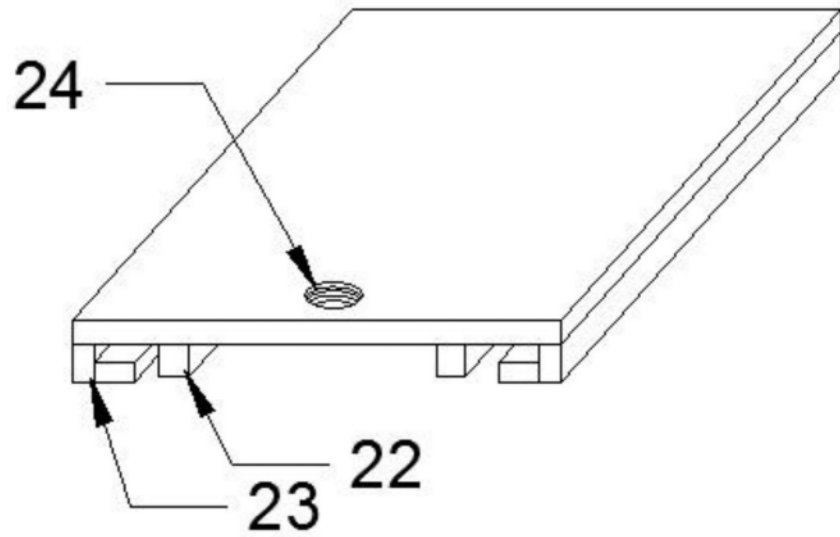


图4

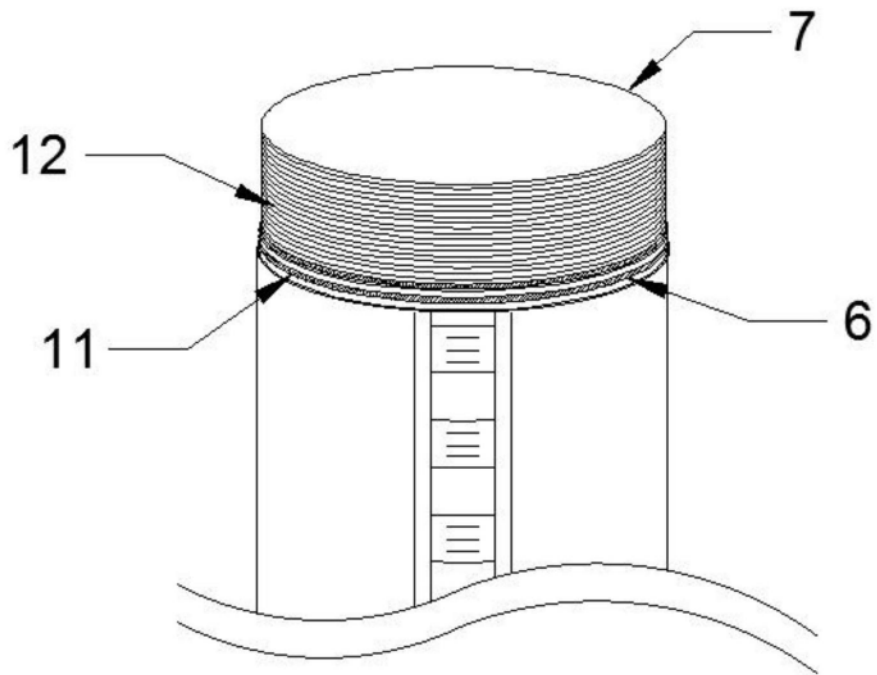


图5

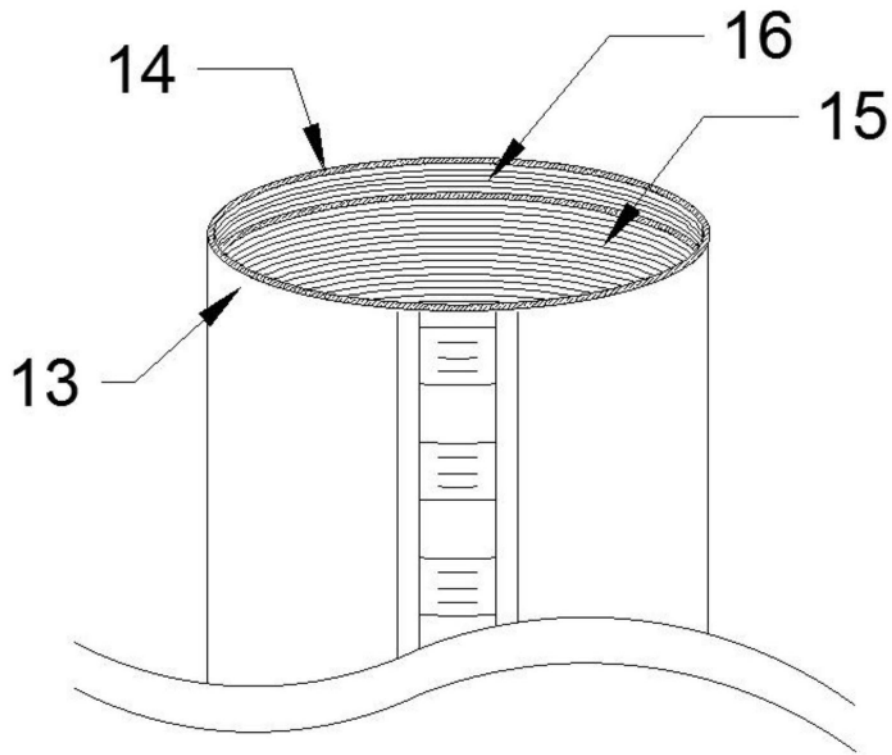


图6