(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 212158741 U
(45)授权公告日 2020.12.15

(21)申请号 202021036748.4

(22)申请日 2020.06.09

(73)专利权人 韩正茂
地址 130022 吉林省长春市南关区繁荣东路555号

(72)发明人 张海波 刘玉申 殷玉杰 刘欣 张妹 韩璐 韩正茂

(51)Int.Cl.
G01F 23/04(2006.01)

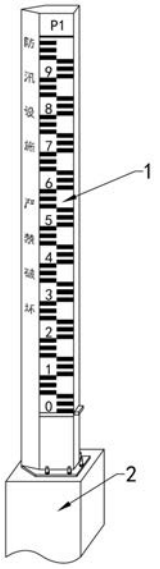
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可拆卸反光式水尺

(57)摘要

本实用新型涉及一种可拆卸反光式水尺，所说的可拆卸反光式水尺由反光水尺与安装基座组成，反光水尺由破冰体、零点固定点与反光刻度面组成，安装基座由混凝土基础、预埋件组成，读取水面截于水尺表面的刻度即可完成水位的观读工作。本实用新型构造简单、安装与拆卸方便，位置可变，水尺零点高程校测方便，具有夜视功能，有很强的推广应用价值。本实用新型解决了传统水尺不能拆卸安装、没有夜视功能、没有防冰撞功能的技术缺点。



CN 212158741 U

1.一种可拆卸反光水尺,包括反光水尺与安装基座,其特征在于:所述反光水尺包括破冰体、零点固定点与反光刻度面,所述安装基座包括混凝土基础、预埋件。

2.根据权利要求1所述的一种可拆卸反光水尺,其特征在于:所述反光水尺由耐腐蚀的金属材料制成,表面刻有间距为1cm的刻度线,每隔10cm起点处标注刻度数字,顶部标有水尺标号P×,×为代表编号的数字。

3.根据权利要求1所述的一种可拆卸反光水尺,其特征在于:所述破冰体位于水尺正面左侧,为“∧”型。

4.根据权利要求1所述的一种可拆卸反光水尺,其特征在于:所述零点固定点为一凸起装置,位于水尺0cm刻度处,用于水准测量时放置水准尺。

一种可拆卸反光式水尺

技术领域

[0001] 本实用新型属于水位测量技术领域,涉及一种可拆卸反光式水尺。

背景技术

[0002] 水位是水文部门的主要监测项目,是工程设计与防汛抗旱等工作中的关键数据,可拆卸反光式水尺是一种水位观测设备,通过读取水面截于水尺表面的刻度,完成水位的观读工作,适用于地表水体的水位观测工作。传统的水尺没有反光功能,不可拆卸,没有防冰撞功能,没有鲜明的水尺标志,为一次性安装设备,具有夜间观测不便、标识不清、不能重复使用的技术缺点。

发明内容

[0003] 本实用新型提出一种可拆卸反光式水尺,解决传统水尺不能拆卸安装、没有夜间反光功能、没有防冰撞的技术缺点。其构造简单、安装维护方便、观测方便,可以统一制作,具有很强的推广应用价值。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种可拆卸反光式水尺,包括安装基座与反光水尺。所述反光水尺包括破冰体、零点固定点与反光刻度面,所述安装基座包括混凝土基础、预埋件。

[0006] 上述所说反光水尺由耐腐蚀的金属材料制成,表面刻有间距为1cm的刻度线,带有反光功能,每隔10cm起点处标注刻度数字,顶部标有水尺标号“P×”(×为代表编号的数字)。

[0007] 上述所说破冰体位于水尺正面左侧(即河道迎水侧),为“∧”型。

[0008] 上述所说零点固定点为一凸起装置,位于水尺0cm刻度处,用于水准测量时放置水准尺。

[0009] 上述所说安装基座为混凝土浇筑而成,预埋5个预埋件(螺丝),也可就近采用固定建筑物或岩石。

[0010] 进一步,反光水尺与安装基座通过5个螺丝连接,可实现反光水尺的拆卸与再安装。

[0011] 进一步,反光水尺刻度采用具有夜视功能的材料制作,夜间观测时,对光线有明显反射作用,便于夜间水位观测。

[0012] 进一步,冰期遇冰排冲撞水尺时,破冰体对冰排有切割、破碎作用,可有效防止水尺被冰排切断。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0014] 图1 为本实用新型整体示意图。

[0015] 图2 为本实用新型中反光水尺结构示意图。

[0016] 图3 为本实用新型中安装基座结构示意图。

[0017] 图中:1-反光水尺,101反光刻度面,102-破冰体,103-安装法盘,104零点固定点,2-安装基座,201-混凝土基础,202-预埋件。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对技术方案进行清楚、完整地描述,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。

[0019] 如图1所示,本实用新型提出的可拆卸反光式水尺,包括反光水尺与安装基座,反光水尺包括反光刻度面、破冰体、零点固定点,安装基座包括混凝土基础与预埋件。

[0020] 如图2所示,反光水尺采用不锈钢材料制成,正面标有间距1cm的刻度,刻度采用凹槽设计,内以反光材料填充,在每10cm的起点处标注刻度数字,方便观读,尺面上部标有该支水尺编号“P1”;正面左侧设有“∧”型破冰体,其正面标有“防汛设施,严禁破坏”字样;右侧设有零点固定点,其上表面与水尺0cm刻度底面平齐。

[0021] 如图3所示,安装基础为现场浇筑,预埋5个与反光水尺对应的预埋件,用于反光水尺的安装。

[0022] 安装前,可根据河槽特点,预先浇筑多个安装基座,用于不同水位级的反光水尺安装。

[0023] 安装时,采用螺纹对接方式,将反光水尺安装于安装基座,将水准尺放置于零点固定点上,采用水准测量方式测得水尺0cm刻度底面相对于某一水准基面的高程,水准尺为水准测量专用设备,不属于本专利内容。

[0024] 进一步,需要将反光水尺安装于另一安装基座时,可将反光水尺拆卸后安装于另一安装基座,采用水准测量方式测得水尺零点高程,完成水尺的安装调试工作。

[0025] 观测时,读取水面截于反光水尺表面的刻度,加上水尺零点高程即为水面相对于某一水准基面的高程(即水位),将其记录于专用记录簿上,完成水位的观读工作。

[0026] 进一步,夜间观测时,当光线照在水尺刻度面上时形成强烈反光,便于水尺刻度的辨识。

[0027] 进一步,冰期有流冰块冲击水尺时,流冰块被“∧”型破冰体破开后从水尺两侧漂走,有效避免水尺被冲断。

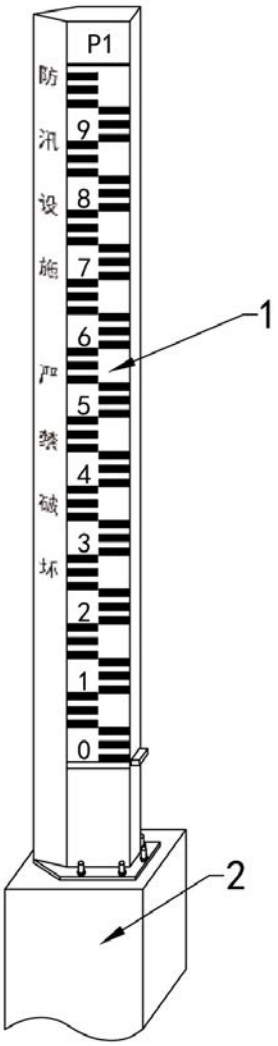


图1

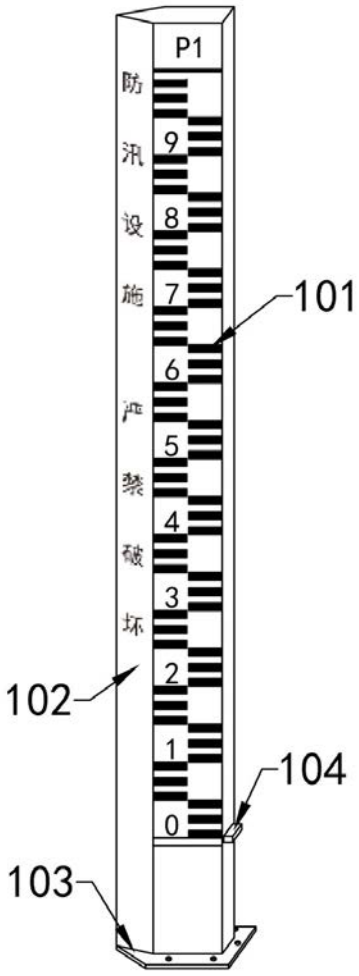


图2

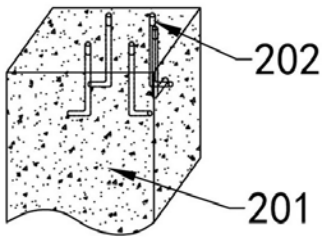


图3