



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213515880 U

(45) 授权公告日 2021.06.22

(21) 申请号 202022164276.7

(22) 申请日 2020.09.27

(73) 专利权人 宋有东

地址 250103 山东省济南市历城区彩石镇  
两岔河村37号(济南市狼猫山水库管  
理处)

(72) 发明人 宋有东

(74) 专利代理机构 石家庄隆康知识产权代理事  
务所(普通合伙) 13140

代理人 陆滢炎

(51) Int.Cl.

G01F 23/284 (2006.01)

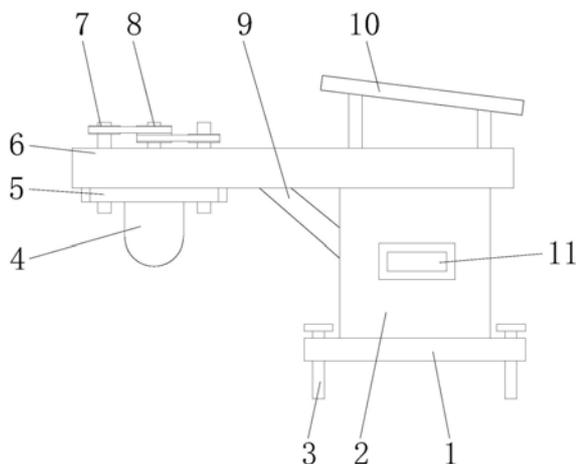
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种水库水位监测装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种水库水位监测装置,包括底板和雷达水位计,所述底板的顶部固定连接  
有电池箱,所述电池箱的顶部固定连接  
有固定板,所述固定板内腔的左端开  
设有安装槽,所述安装槽内腔的底部  
固定安装有电机,所述电机的输出轴  
延伸至固定板顶部的上端,所述电机  
输出轴的外表面套设有第二皮带盘,固定板的顶部且位于第二皮带盘的左右  
两端均通过轴承转动连接有螺纹杆,螺纹杆外表面的上部套设有第一皮带盘。本  
实用新型通过雷达水位计、连接板、固定板、第一皮带盘、第二皮带盘、太阳  
能电板、蓄电池、电机、螺纹孔、定位杆、定位槽和螺纹杆相互配合,解决了  
现在的水位监测装置不便于人们安  
装拆卸,不便于人们使用的问题。



1. 一种水库水位监测装置,包括底板(1)和雷达水位计(4),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有电池箱(2),所述电池箱(2)的顶部固定连接有固定板(6),所述固定板(6)内腔的左端开设有安装槽(14),所述安装槽(14)内腔的底部固定安装有电机(15),所述电机(15)的输出轴延伸至固定板(6)顶部的上端,所述电机(15)输出轴的外表面套设有第二皮带盘(8),所述固定板(6)的顶部且位于第二皮带盘(8)的左右两端均通过轴承转动连接有螺纹杆(19),所述螺纹杆(19)外表面的上部套设有第一皮带盘(7),所述第一皮带盘(7)通过皮带与第二皮带盘(8)传送连接,所述螺纹杆(19)延伸至固定板(6)底部的下端,所述雷达水位计(4)的顶部固定连接有连接板(5),所述连接板(5)的左右两端均开设有螺纹孔(16),所述螺纹杆(19)与螺纹孔(16)的内腔螺纹连接,所述固定板(6)顶部的右端通过支架固定安装有太阳能电板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种水库水位监测装置,其特征在于:所述连接板(5)的左右两侧均固定连接有定位杆(17),所述固定板(6)的底部开设有与定位杆(17)配合使用的定位槽(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种水库水位监测装置,其特征在于:所述电池箱(2)的左侧固定连接有固定杆(9),所述固定杆(9)的另一端与固定板(6)的底部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种水库水位监测装置,其特征在于:所述电池箱(2)的内腔固定安装有蓄电池(12),所述电池箱(2)的右侧开设有充电口(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种水库水位监测装置,其特征在于:所述电池箱(2)的正面固定安装有PLC控制器(11),所述底板(1)的四周均设置有螺栓(3),所述电池箱(2)的背面固定安装有逆变器。

## 一种水库水位监测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水库水位监测技术领域,具体为一种水库水位监测装置。

### 背景技术

[0002] 水库作为拦洪蓄水和调节水流的水利工程,起到防护洪水灾害的作用,也给人们带来很多便利,但当发生局部暴雨洪水,水位超警戒值时,则可能给下游地区造成巨大灾害和损失,所以需要水位监测装置,但现在的水位监测装置不便于人们安装拆卸,不便于人们使用,为此,我们提出一种水库水位监测装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种水库水位监测装置,具备方便安装拆卸的优点,解决了现在的水位监测装置不便于人们安装拆卸,不便于人们使用的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水库水位监测装置,包括底板和雷达水位计,所述底板的顶部固定连接有电池箱,所述电池箱的顶部固定连接有固定板,所述固定板内腔的左端开设有安装槽,所述安装槽内腔的底部固定安装有电机,所述电机的输出轴延伸至固定板上端,所述电机输出轴的外表面套设有第二皮带盘,所述固定板的顶部且位于第二皮带盘的左右两端均通过轴承转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆外表面的上部套设有第一皮带盘,所述第一皮带盘通过皮带与第二皮带盘传送连接,所述螺纹杆延伸至固定板底部的下端,所述雷达水位计的顶部固定连接有连接板,所述连接板的左右两端均开设有螺纹孔,所述螺纹杆与螺纹孔的内腔螺纹连接,所述固定板顶部的右端通过支架固定安装有太阳能电板。

[0005] 优选的,所述连接板的左右两侧均固定连接有定位杆,所述固定板的底部开设有与定位杆配合使用的定位槽。

[0006] 优选的,所述电池箱的左侧固定连接有固定杆,所述固定杆的另一端与固定板的底部固定连接。

[0007] 优选的,所述电池箱的内腔固定安装有蓄电池,所述电池箱的右侧开设有充电口。

[0008] 优选的,所述电池箱的正面固定安装有PLC控制器,所述底板的四周均设置有螺栓,所述电池箱的背面固定安装有逆变器。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 本实用新型通过电机,可以带动第二皮带盘转动,并在第一皮带盘的配合下,可以带动螺纹杆转动,当需要安装的时候将定位杆插入定位槽内,可以起到定位的作用,然后控制电机正转,从而使得螺纹杆进入螺纹孔内,从而达到固定的作用,方便人们对雷达水位计进行安装拆卸,利用太阳能电板,可以将太阳能转化成电能,并送入蓄电池内,利用蓄电池,可以给本装置进行供电,保证本装置可以正常使用,解决了现在的水位监测装置不便于人们安装拆卸,不便于人们使用的问题。

## 附图说明

[0011] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定,在附图中:

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型主视状态下剖视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0015] 图中:1、底板;2、电池箱;3、螺栓;4、雷达水位计;5、连接板;6、固定板;7、第一皮带盘;8、第二皮带盘;9、固定杆;10、太阳能电板;11、PLC控制器;12、蓄电池;13、充电口;14、安装槽;15、电机;16、螺纹孔;17、定位杆;18、定位槽;19、螺纹杆。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 本实用新型的底板1、电池箱2、螺栓3、雷达水位计4、连接板5、固定板6、第一皮带盘7、第二皮带盘8、固定杆9、太阳能电板10、PLC控制器11、蓄电池12、充电口13、安装槽14、电机15、螺纹孔16、定位杆17、定位槽18和螺纹杆19部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0019] 请参阅图1-3,一种水库水位监测装置,包括底板1和雷达水位计4,底板1的顶部固定连接有电池箱2,电池箱2的顶部固定连接有固定板6,固定板6内腔的左端开设有安装槽14,安装槽14内腔的底部固定安装有电机15,电机15的输出轴延伸至固定板6顶部的上端,电机15输出轴的外表面套设有第二皮带盘8,固定板6的顶部且位于第二皮带盘8的左右两端均通过轴承转动连接有螺纹杆19,螺纹杆19外表面的上部套设有第一皮带盘7,第一皮带盘7通过皮带与第二皮带盘8传送连接,螺纹杆19延伸至固定板6底部的下端,雷达水位计4的顶部固定连接连接板5,连接板5的左右两端均开设有螺纹孔16,螺纹杆19与螺纹孔16的内腔螺纹连接,固定板6顶部的右端通过支架固定安装有太阳能电板10,连接板5的左右两侧均固定连接定位杆17,固定板6的底部开设有与定位杆17配合使用的定位槽18,电池箱2的左侧固定连接固定杆9,固定杆9的另一端与固定板6的底部固定连接,电池箱2的内腔固定安装有蓄电池12,电池箱2的右侧开设有充电口13,电池箱2的正面固定安装有PLC控制器11,底板1的四周均设置有螺栓3,电池箱2的背面固定安装有逆变器,通过电机15,可以带动第二皮带盘8转动,并在第一皮带盘7的配合下,可以带动螺纹杆19转动,当需要安装的时候将定位杆17插入定位槽18内,可以起到定位的作用,然后控制电机15正转,从而使得螺

纹杆19进入螺纹孔16内,从而达到固定的作用,方便人们对雷达水位计4进行安装拆卸,利用太阳能电板10,可以将太阳能转化成电能,并送入蓄电池12内,利用蓄电池12,可以给本装置进行供电,保证本装置可以正常使用,解决了现在的水位监测装置不便于人们安装拆卸,不便于人们使用的问题。

[0020] 使用时,通过电机15,可以带动第二皮带盘8转动,并在第一皮带盘7的配合下,可以带动螺纹杆19转动,当需要安装的时候将定位杆17插入定位槽18内,可以起到定位的作用,然后控制电机15正转,从而使得螺纹杆19进入螺纹孔16内,从而达到固定的作用,方便人们对雷达水位计4进行安装拆卸,利用太阳能电板10,可以将太阳能转化成电能,并送入蓄电池12内,利用蓄电池12,可以给本装置进行供电,保证本装置可以正常使用,解决了现在的水位监测装置不便于人们安装拆卸,不便于人们使用的问题。

[0021] 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。

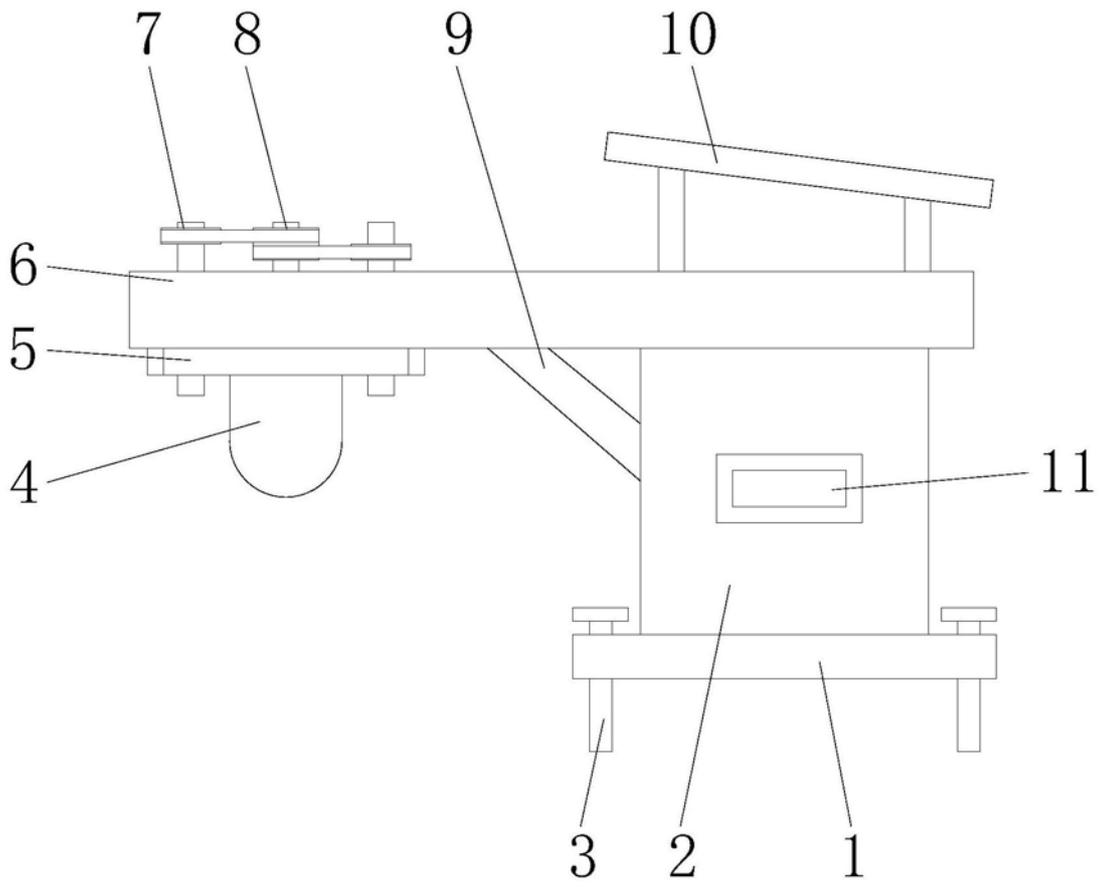


图1

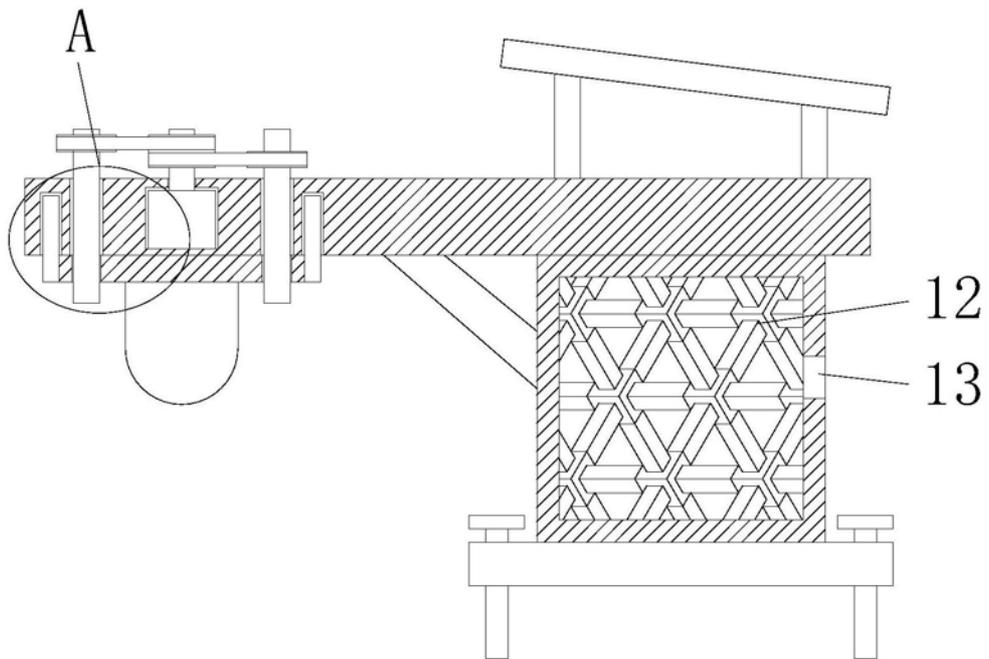


图2

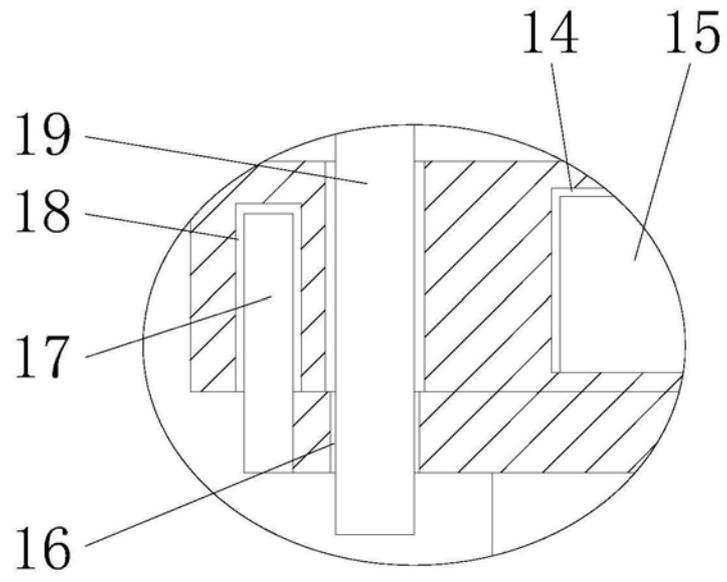


图3