



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206192448 U

(45)授权公告日 2017.05.24

(21)申请号 201621130951.1

(22)申请日 2016.10.18

(73)专利权人 西安山脉科技发展有限公司

地址 710075 陕西省西安市高新区高新二路12号协同大厦5F-D座

(72)发明人 李波 张远康 陈松 杨江骅  
梁向维 张勇 杨牧

(74)专利代理机构 西安亿诺专利代理有限公司  
61220

代理人 韩素兰

(51)Int.Cl.

G01F 23/14(2006.01)

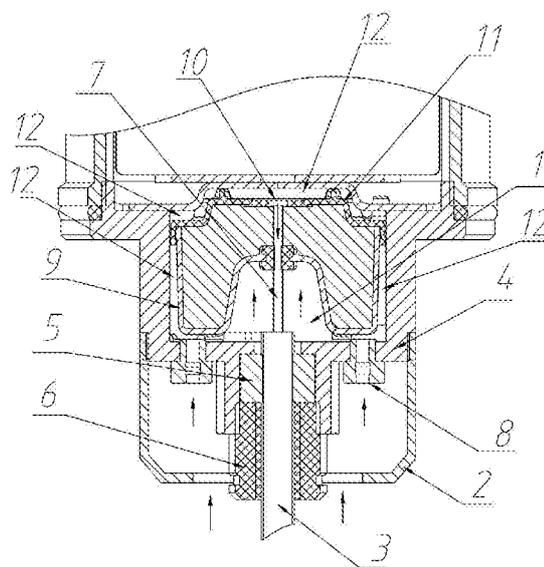
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

压力式遥测水位计气室两级防潮结构

## (57)摘要

本实用新型压力式遥测水位计气室两级防潮结构涉及水利检测设备领域,具体涉及压力式遥测水位计气室两级防潮结构,包括柱状连接头和压力传感器电缆,所述连接头内设置有一空腔,该空腔为气室,所述连接头的一端上套接有一壳体,所述压力传感器电缆穿过壳体并伸入气室中,所述连接头中心处设置有一连接套筒,所述压力传感器电缆穿过连接套筒,并通过套接在压力传感器电缆上的橡胶密封圈和压紧螺母与连接套筒相连,气室内设置有二级透气防潮装置,所述压力传感器电缆内设置有一通气管。本实用新型结构简单,利用一级透气防潮装置和二级透气防潮装置有效防止水蒸气聚集堵塞压力传感器的通气管,维持水位计内外压力平衡,有效保证水位计的测量精度。



1. 一种压力式遥测水位计气室两级防潮结构,包括柱状接头(4)和压力传感器电缆(3),所述接头(4)内设置有一空腔,该空腔为气室(1),所述接头(4)的一端上套接有一壳体(2),其特征在于,所述压力传感器电缆(3)穿过壳体(2)并伸入气室(1)中,所述接头(4)中心处设置有一连接套筒,所述压力传感器电缆(3)穿过连接套筒,并通过套接在压力传感器电缆(3)上的橡胶密封圈(5)和压紧螺母(6)与连接套筒相连,所述压紧螺母(6)与连接套筒螺纹连接;所述接头(4)上设置有若干个一级透气防潮装置,气室(1)内设置有二级透气防潮装置,所述压力传感器电缆(3)内设置有一通气管(7),通气管(7)伸入二级透气防潮装置中并通过防水透气装置与气室(1)连通。

2. 如权利要求1所述压力式遥测水位计气室两级防潮结构,其特征在于,所述一级透气防潮装置为防水透气阀(8)。

3. 如权利要求2所述压力式遥测水位计气室两级防潮结构,其特征在于,所述防水透气阀(8)设置为两个,两防水透气阀(8)呈中心对称设置在接头(4)上。

4. 如权利要求2或3所述压力式遥测水位计气室两级防潮结构,其特征在于,所述二级透气防潮装置为过滤器(9),所述过滤器(9)内装有干燥剂。

5. 如权利要求4所述压力式遥测水位计气室两级防潮结构,其特征在于,所述气室(1)内固定设置有一防水透气装置固定座(11),过滤器(9)与防水透气装置固定座(11)固定相连,所述防水透气装置固定座(11)与气室(1)内壁之间设置有气体通道(12),气体通道(12)与设置在防水透气装置固定座(11)上的进气口通过防水透气装置相连通,伸入过滤器(9)中通气管(7)的一端为进气端,该端设置在进气口内。

6. 如权利要求5所述压力式遥测水位计气室两级防潮结构,其特征在于,所述过滤器(9)与通气管(7)为过盈密封配合。

7. 如权利要求6所述压力式遥测水位计气室两级防潮结构,其特征在于,所述防水透气装置为防水透气膜(10)。

## 压力式遥测水位计气室两级防潮结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利检测设备领域,具体涉及压力式遥测水位计气室两级防潮结构。

### 背景技术

[0002] 目前,水利行业大部分使用压力式遥测水位计来完成水深的检测,但是,现有压力式遥测水位计均为一级防潮结构设计,或者没有防潮结构,防潮时效短,防潮效果较差,如果空气中的水蒸气凝结成水珠堵塞压力传感器的通气管,则影响传感器采集精度及使用寿命。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种结构简单,利用有两级防潮结构,有效防止水位计中压力传感器的通气管发生堵塞现象,保证传感器采集精度,延长其使用寿命的压力式遥测水位计气室两级防潮结构。

[0004] 本实用新型压力式遥测水位计气室两级防潮结构,包括柱状连接头和压力传感器电缆,所述连接头内设置有一空腔,该空腔为气室,所述连接头的一端上套接有一壳体,所述压力传感器电缆穿过壳体并伸入气室中,所述连接头中心处设置有一连接套筒,所述压力传感器电缆穿过连接套筒,并通过套接在压力传感器电缆上的橡胶密封圈和压紧螺母与连接套筒相连,所述压紧螺母与连接套筒螺纹连接;所述连接头上设置有若干个一级透气防潮装置,气室内设置有二级透气防潮装置,所述压力传感器电缆内设置有一通气管,通气管伸入二级透气防潮装置中并通过防水透气装置与气室连通。

[0005] 优选地,一级透气防潮装置为防水透气阀。

[0006] 优选地,防水透气阀设置为两个,两防水透气阀呈中心对称设置在连接头上。

[0007] 或者优选地,二级透气防潮装置为过滤器,所述过滤器内装有干燥剂。

[0008] 优选地,气室内固定设置有一防水透气装置固定座,过滤器与防水透气装置固定座固定相连,所述防水透气装置固定座与气室内壁之间设置有气体通道,气体通道与设置在防水透气装置固定座上的进气口通过防水透气装置相连通,伸入过滤器中通气管的一端为进气端,该端设置在进气口内。

[0009] 优选地,过滤器与通气管为过盈密封配合。

[0010] 优选地,防水透气装置为防水透气膜。

[0011] 本实用新型结构简单,利用一级透气防潮装置和二级透气防潮装置有效防止水蒸气聚集堵塞压力传感器的通气管,维持水位计内外压力平衡,有效保证水位计的测量精度。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图。

[0013] 附图标记:1-气室,2-壳体,3-压力传感器电缆,4-连接头,5-橡胶密封圈,6-压紧

螺母,7-通气管,8-防水透气阀,9-过滤器,10-防水透气膜,11-防水透气装置固定座,12-气体通道。

### 具体实施方式

[0014] 本实用新型压力式遥测水位计气室两级防潮结构,包括柱状连接头4和压力传感器电缆3,所述连接头4内设置有一空腔,该空腔为气室1,所述连接头4的一端上套接有一壳体2,所述压力传感器电缆3穿过壳体2并伸入气室1中,所述连接头4中心处设置有一连接套筒,所述压力传感器电缆3穿过连接套筒,并通过套接在压力传感器电缆3上的橡胶密封圈5和压紧螺母6与连接套筒相连,所述压紧螺母6与连接套筒螺纹连接;所述连接头4上设置有若干个一级透气防潮装置,气室1内设置有二级透气防潮装置,所述压力传感器电缆3内设置有一通气管7,通气管7伸入二级透气防潮装置中并通过防水透气装置与气室1连通。一级透气防潮装置为防水透气阀8。防水透气阀8设置为两个,两防水透气阀8呈中心对称设置在连接头4上。二级透气防潮装置为过滤器9,所述过滤器9内装有干燥剂。气室1内固定设置有一防水透气装置固定座11,过滤器9与防水透气装置固定座11固定相连,所述防水透气装置固定座11与气室1内壁之间设置有气体通道12,气体通道12与设置在防水透气装置固定座11上的进气口通过防水透气装置相连通,伸入过滤器9中通气管7的一端为进气端,该端设置在进气口内。过滤器9与通气管7为过盈密封配合。防水透气装置为防水透气膜10,壳体2上设置有一开口,所述连接套筒一端设置在开口内,另一端与连接头4相连。

[0015] 使用时,空气从壳体2开口处进入壳体2,壳体2内设置有连接头4,连接头4上设置有防水透气阀8,空气从防水透气阀8进入连接头4的气室1中,再此过程中对进入的空气中的水蒸气进行过滤,气室1内设置有干燥剂,对进入的空气再次进行水蒸气过滤,然后通过气体通道12和防水透气膜10进入通气管7中,维持水位计内外的压力平衡,有效防止水蒸气聚集造成压力传感器电缆3中通气管7堵塞,水位计测量精度。

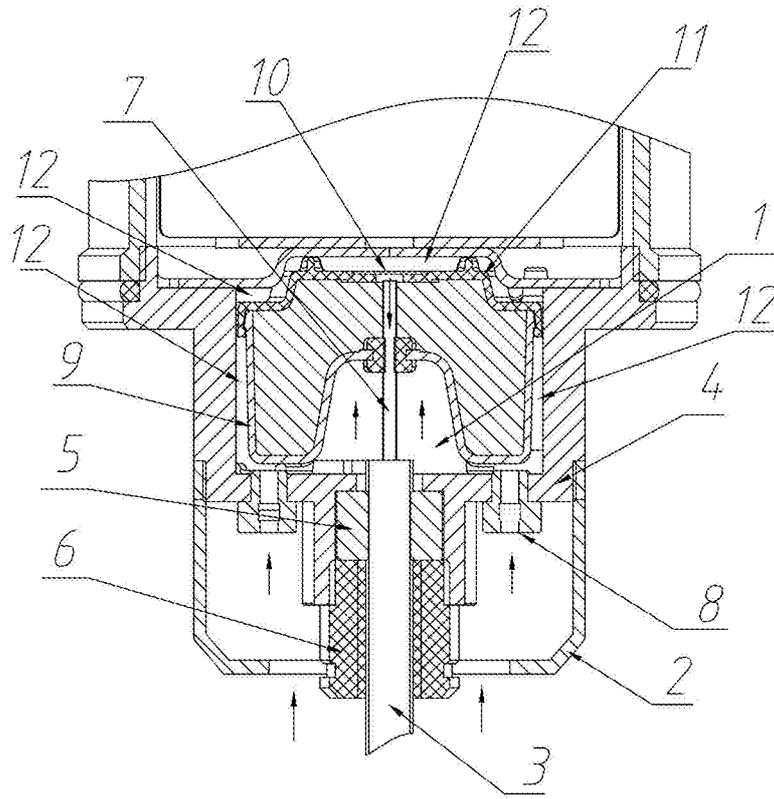


图1