



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205280190 U

(45) 授权公告日 2016.06.01

(21) 申请号 201521085466.2

(22) 申请日 2015.12.24

(73) 专利权人 长春市朗瑞斯铁路装备有限公司
地址 130000 吉林省长春市经济开发区昆山路 4088 号

(72) 发明人 代成路 郭巍巍

(51) Int. Cl.
G01F 23/68(2006.01)

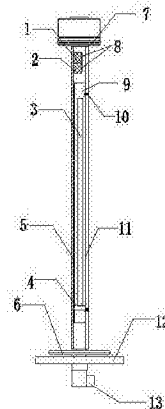
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种净水箱液位传感器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种净水箱液位传感器，涉及水位检测领域，通过电控箱与液位显示板相连接，包括杆体、安装法兰、连接插头和浮球，所述安装法兰和连接插头设于杆体的一端，所述杆体为具有中空腔体的圆柱形结构，杆体上设有限位挡圈，所述中空腔体内安装有电感线圈，所述电感线圈通过导线与电控箱相连接，所述浮球套接在杆体上，本实用新型提供了一种结构简单、便于维修的净水箱液位传感器。



1. 一种净水箱液位传感器,通过电控箱与液位显示板相连接,其特征在于,包括杆体、安装法兰、连接插头和浮球,所述安装法兰和连接插头设于杆体的一端,所述杆体为具有中空腔体的圆柱形结构,杆体上设有限位挡圈,所述中空腔体内安装有电感线圈,所述电感线圈通过导线与电控箱相连接,所述浮球套接在杆体上。

2. 根据权利要求1所述的一种净水箱液位传感器,其特征在于:所述中空腔体内设有抽拉板,杆体与抽拉板对应位置设有通孔,所述通孔内设有密封板,密封板与抽拉板卡接,所述杆体上与抽拉板对应的位置设有凹陷部。

3. 根据权利要求2所述的一种净水箱液位传感器,其特征在于:所述凹陷部内设有密封圈,所述导线外设有耐腐蚀层。

4. 根据权利要求1所述的一种净水箱液位传感器,其特征在于:所述杆体上设有刻度区。

5. 根据权利要求1所述的一种净水箱液位传感器,其特征在于:所述中空腔体内部设有除尘干燥箱,所述除尘干燥箱包括上箱体和下箱体,所述上箱体内盛放有活性炭,下箱体内盛放有干燥剂,所述上箱体和下箱体侧壁均设有滤网。

一种净水箱液位传感器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水位检测领域,具体涉及一种净水箱液位传感器。

背景技术

[0002] 我国原有的铁路车辆,净水箱水位检测都是采取安装多个液位传感器于不同的位置来检测液位的;液位信号采集出来后经过液位模块的处理在送到液位显示板上做实时显示;由于安装多个液位传感器使设备故障点增加不便于维修;液位显示板需要接受的信号为连续的模拟量信号,这使液位模块与液位显示板相连接的线路需要有很强的抗干扰性,且液位传感器一般具有多个电感线圈,当其中一个电感线圈发生损坏时,需将整个液位传感器拆开进行维修,复杂繁琐且浪费大量时间,因此,设计出一种能够解决以上问题的液位传感器成为了亟待解决的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种净水箱液位传感器,以解决现有技术中导致的上述多项缺陷。

[0004] 一种净水箱液位传感器,通过电控箱与液位显示板相连接,包括杆体、安装法兰、连接插头和浮球,所述安装法兰和连接插头设于杆体的一端,所述杆体为具有中空腔体的圆柱形结构,杆体上设有限位挡圈,所述中空腔体内安装有电感线圈,所述电感线圈通过导线与电控箱相连接,所述浮球套接在杆体上。

[0005] 优选的,所述中空腔体内设有抽拉板,杆体与抽拉板对应位置设有通孔,所述通孔内设有密封板,密封板与抽拉板卡接,所述杆体上与抽拉板对应的位置设有凹陷部。

[0006] 优选的,所述凹陷部内设有密封圈,所述导线外设有耐腐蚀层。

[0007] 优选的,所述杆体上设有刻度区。

[0008] 优选的,所述中空腔体内部设有除尘干燥箱,所述除尘干燥箱包括上箱体和下箱体,所述上箱体内盛放有活性炭,下箱体内盛放有干燥剂,所述上箱体和下箱体侧壁均设有滤网。

[0009] 本实用新型的优点在于:该种净水箱液位传感器,当净水箱液位上升时,浮球也会跟着上升,浮球与电感线圈组成的回路形成不同的电信号,导线将电信号经由电控箱处理后送至液位显示板进行显示,当电感线圈发生损坏时,只需拉动电感线圈对应的密封板,抽拉板在密封板的带动下拉出,抽拉板上的电感线圈即被取出,可方便维修人员进行修理。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型所述的实施例2的结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型所述的实施例1的结构示意图。

[0012] 其中:1-上箱体,2-下箱体,3-电感线圈,4-抽拉板,5-刻度区,6-限位挡圈,7-浮球,8-滤网,9-中空腔体,10-密封圈,11-密封板,12-安装法兰,13-连接插头。

具体实施方式

[0013] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0014] 实施例1:

[0015] 如图2所示,一种净水箱液位传感器,通过电控箱与液位显示板相连接,包括杆体、安装法兰12、连接插头13和浮球7,所述安装法兰12和连接插头13设于杆体的一端,所述杆体为具有中空腔体9的圆柱形结构,杆体上设有限位挡圈6,所述中空腔体9内安装有电感线圈3,所述电感线圈3通过导线与电控箱相连接,所述浮球7套接在杆体上。

[0016] 实施例2:

[0017] 如图1所示,一种净水箱液位传感器,通过电控箱与液位显示板相连接,包括杆体、安装法兰12、连接插头13和浮球7,所述安装法兰12和连接插头13设于杆体的一端,所述杆体为具有中空腔体9的圆柱形结构,杆体上设有限位挡圈6,所述中空腔体9内安装有电感线圈3,所述电感线圈3通过导线与电控箱相连接,所述浮球7套接在杆体上。

[0018] 值得注意的是,所述中空腔体9内设有抽拉板4,杆体与抽拉板4对应位置设有通孔,所述通孔内设有密封板11,密封板11与抽拉板4卡接,所述杆体上与抽拉板4对应的位置设有凹陷部,所述凹陷部内设有密封圈10,能够保证中空腔体9的密封性,避免电感线圈3的接触到空气被氧化,所述导线外设有耐腐蚀层,延长导线的使用寿命。

[0019] 在本实施例,所述杆体上设有刻度区5,当电感线圈3发生故障时,使用者可暂时通过刻度区5对净水箱内的液位进行观察,最大程度降低了电感线圈3损坏造成的不便,所述中空腔体9内部设有除尘干燥箱,所述除尘干燥箱包括上箱体1和下箱体2,所述上箱体1内盛放有活性炭,下箱体2内盛放有干燥剂,所述上箱体1和下箱体2侧壁均设有滤网8,能够对中空腔体9内的灰尘和湿气进行吸附,延长电感线圈3的使用寿命,所述浮球7采用耐腐蚀的塑胶材料制成,内部设有磁性物质。

[0020] 基于上述,该种净水箱液位传感器,当净水箱液位上升时,浮球也会跟着上升,浮球7与电感线圈3组成的回路形成不同的电信号,导线将电信号经由电控箱处理后送至液位显示板进行显示,当电感线圈3发生损坏时,只需拉动密封板11,抽拉板4在密封板11的带动下拉出,抽拉板4上的电感线圈3即被取出,可方便维修人员进行修理。

[0021] 由技术常识可知,本实用新型可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此,上述公开的实施方案,就各方面而言,都只是举例说明,并不是仅有的。所有在本实用新型范围内或在等同于本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包含。

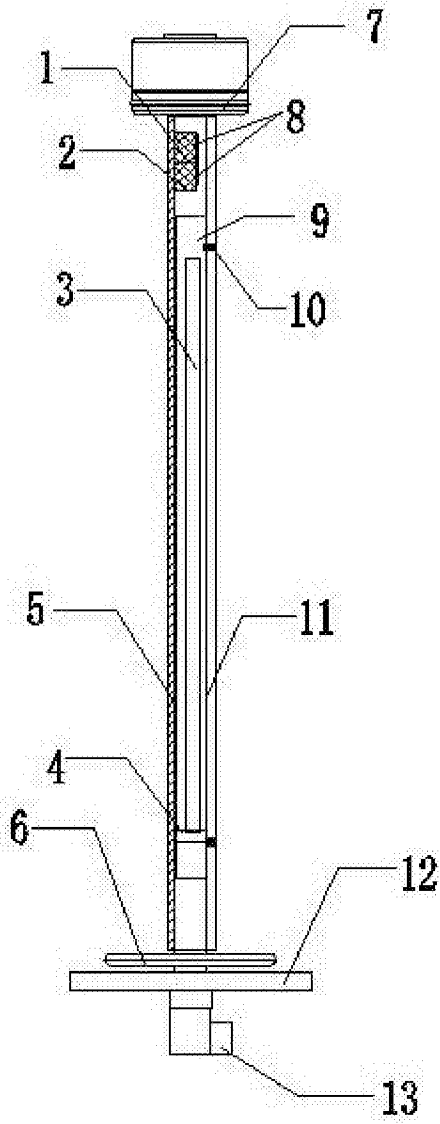


图1

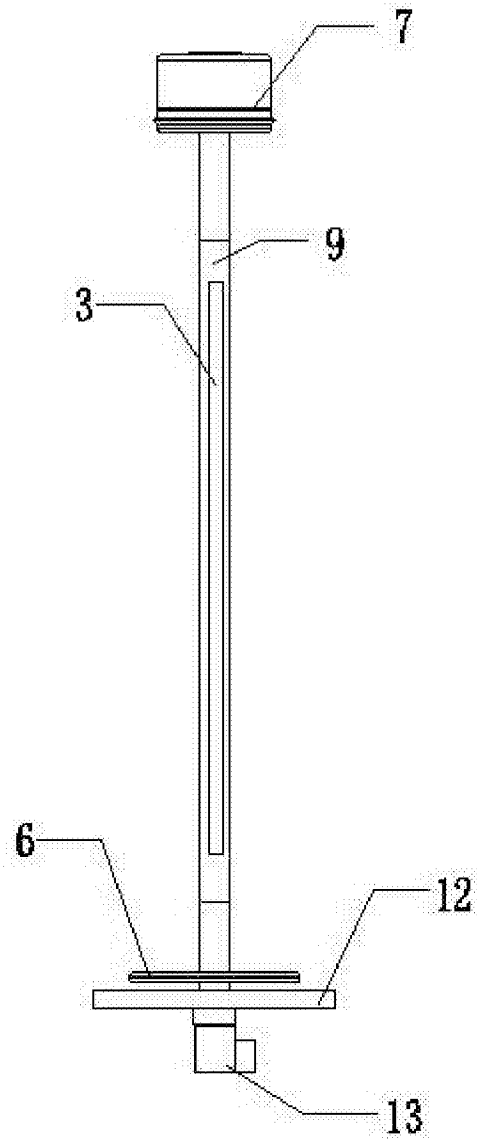


图2