



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205333131 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201520988642. 7

(22) 申请日 2015. 12. 03

(73) 专利权人 辽宁思凯科技股份有限公司

地址 118008 辽宁省丹东市黄海大街 14 号

(72) 发明人 王晶 王宇

(51) Int. Cl.

G01F 1/66(2006. 01)

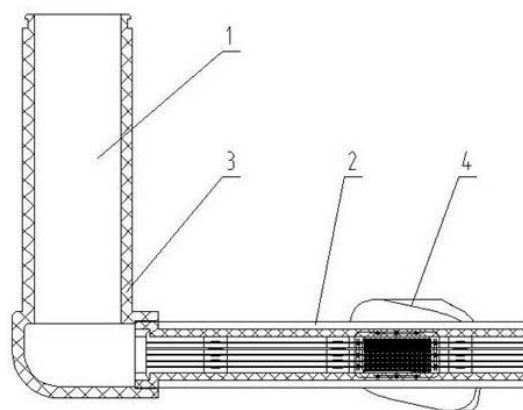
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种超声波燃气表的 L 型气体流道装置

(57) 摘要

一种超声波燃气表的 L 型气体流道装置, L 型气体流道的结构是在气体整流装置中将数片导流板均匀插入侧板后, 再次插入整流腔体定位槽内固定, 整流腔体外侧安装对射式超声波换能器, 将气体整流装置插入气体流向导向装置内, 在表体进气口端安装 L 型气体流道装置, 测量范围可达 0. 016m³/h~10m³/h。L 型气体流道接口尺寸同市场燃气表接口尺寸一致, 为通用尺寸, 其他具备此接口的表体可直接安装使用, 提高产品可重复利用性。



1.一种超声波燃气表的L型气体流道装置,其特征在于:L型气体流道装置(1)的结构是由气体整流装置(2)、气体流向导向装置(3)及超声波换能器(4)组成:气体整流装置(2)结构是将导流板(5)插入2张侧板(6)之间,并将导流板(5)插入整流腔体(7)定位槽内固定,在整流腔体(7)外侧安装对射式超声波换能器(4),将气体整流装置(2)插入气体流向导向装置(3)内。

一种超声波燃气表的L型气体流道装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种计量仪表部件结构,具体说涉及一种超声波燃气表的L型气体流道装置。

背景技术

[0002] 现有超声波燃气表测量气体由于流速不稳定,导致测量不准确,因此要保证气流平稳均匀,气体整流装置为其关键结构,市场上此结构多为一段式,通过表体结构形成气流流向导向,流向导向与整流二者之间缺乏整体性,不利于产品的可重复利用。

发明内容

[0003] 根据超声波燃气表存在的问题,本实用新型提出一种优化气流流向气态,提高产品的可重复利用性的超声波燃气表的L型气体流道装置。

[0004] 一种超声波燃气表的L型气体流道装置,L型气体流道的结构是在气体整流装置中将数片导流板均匀插入侧板后,再次插入整流腔体定位槽内固定,整流腔体外侧安装对射式超声波换能器,将气体整流装置插入气体流向导向装置内,在表体进气口端安装L型气体流道装置,测量范围可达 $0.016\text{m}^3/\text{h}\sim 10\text{m}^3/\text{h}$ 。L型气体流道接口尺寸同市场燃气表接口尺寸一致,为通用尺寸,其他具备此接口的表体可直接安装使用,提高产品可重复利用性。

[0005] 针对上述技术问题,解决的具体技术方案为:一种超声波燃气表的L型气体流道装置,其特征在于:L型气体流道装置1的结构是由气体整流装置2,气体流向导向装置3及超声波换能器4组成;气体整流装置2结构是将导流板5插入2张侧板6之间,并将插入整流腔体7定位槽内固定,在整流腔体7外侧安装对射式超声波换能器4,将气体整流装置2插入气体流向导向装置3内。

[0006] 本实用新型的有益效果为:气体流向导向装置与气体整流装置形成整体L型气体流道。当气体流经燃气表,经过气体流向导向装置,气流变得平稳有序,导向装置底部的大圆弧结构大幅度减少了气体涡流的产生,同时引导气流进入整流装置。整流装置的多层均匀导流板进一步平整气流,减少紊流,使得气流充分达到超声波计量状态。L型气体流道接口尺寸同市场燃气表接口尺寸一致,为通用尺寸,其他具备此接口的表体可直接安装使用,提高产品可重复利用性。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0008] 图2为图1中气体整流装置结构示意图。

[0009] 图3为本实用新型与超声波燃气表连接结构示意图。

[0010] 图中:1 L型气体流道装置;2气体整流装置;3气体流向导向装置;4对射式超声波换能器;5导流板;6侧板;7整流腔体;8表体;9进气口;10 O型圈;11加强板。

具体实施方式

[0011] 实施例1:一种流量 $4\text{m}^3/\text{h}$ 的一种超声波燃气表的L型气体流道装置如图1,图2所示,L型气体流道装置1是由由气体整流装置2,气体流向导向装置3及超声波换能器4组成:气体整流装置2的结构是将长 69.3mm ,宽 28.3mm 的5片导流板5均匀插入2张侧板6之间,导流板数量依据流量选定,并插入整流腔体7定位槽内,插接到位后,涂抹工业胶粘剂固定,整流腔体7外侧安装对射式超声波换能器4。完成整体装配后的气体整流装置2插入气体流向导向装置3,插接口处均匀涂抹仪表专用密封胶,保证L型气体流道装置1的密封性。

[0012] L型气体流道装置与超声波燃气表的连接,如图3所示:L型气体流道装置1一端装有O型圈10用螺钉紧固安装在表体8进气口9端的加强板11上,另一端用螺钉紧固在表体内壁已焊好的固定架上。L型气体流道装置的接口尺寸同市场燃气表接口尺寸一致,为通用尺寸,其他具备此接口的表体可直接安装使用,提高产品可重复利用性。

[0013] 当气体流经燃气表,经过气体流向导向装置,气流变得平稳有序,导向装置底部的大圆弧结构大幅度减少了气体涡流的产生,同时引导气流进入整流装置。整流装置的5层均匀导流板进一步平整气流,减少紊流,使得气流充分达到超声波计量状态。导流板的数量可依据气体流量选择确定,测量范围可达 $0.016\text{m}^3/\text{h}\sim 10\text{m}^3/\text{h}$ 。

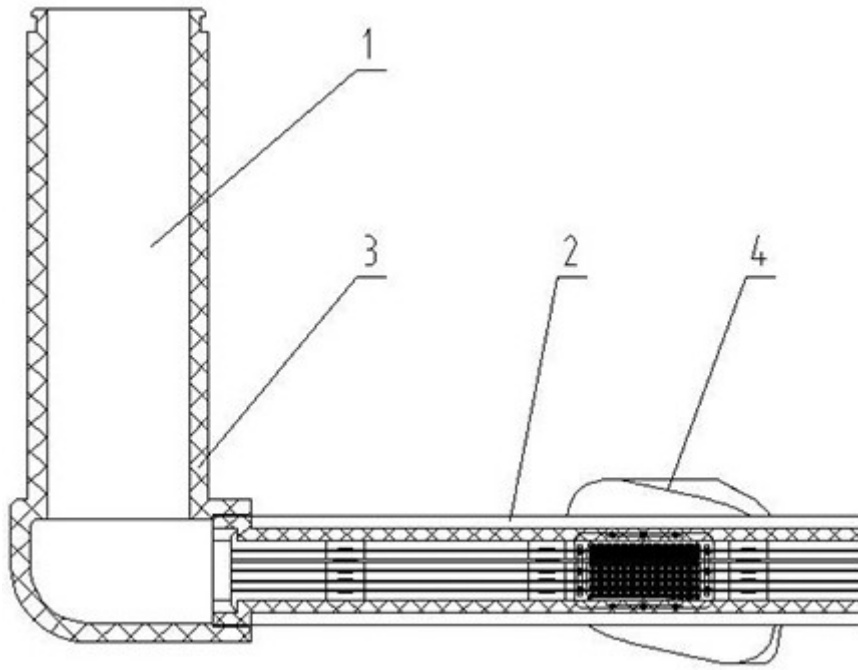


图1

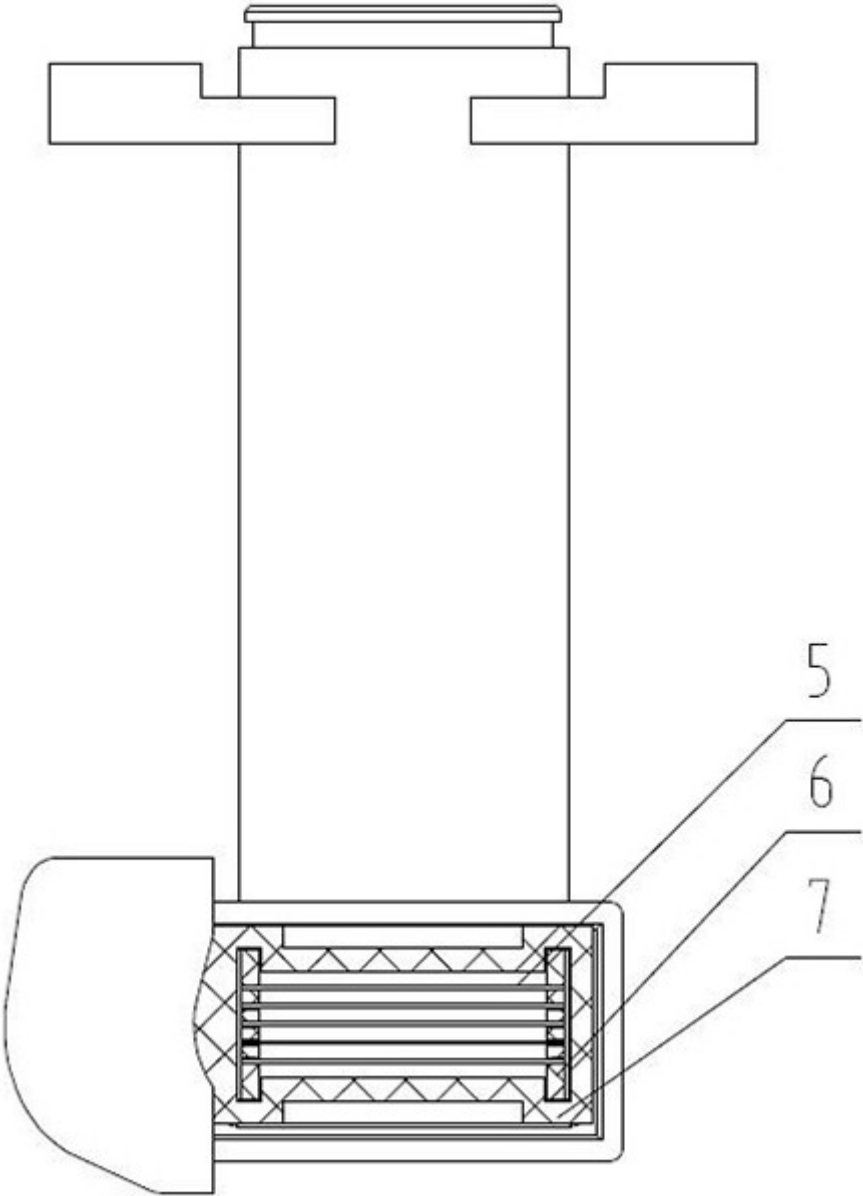


图2

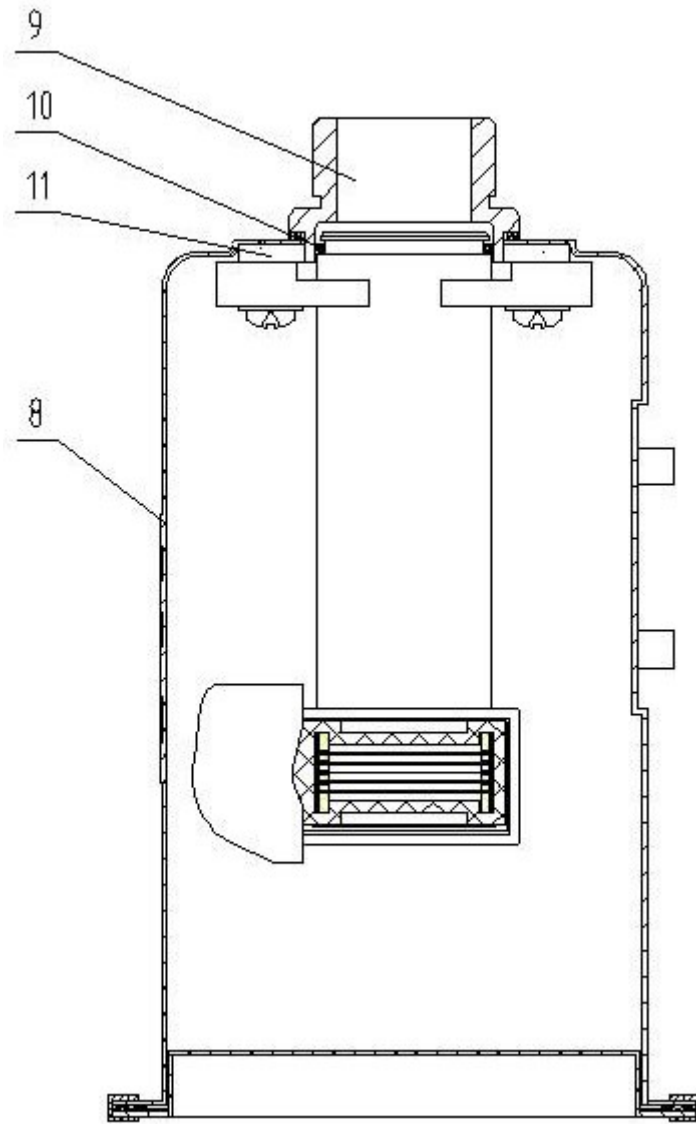


图3