



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209342163 U

(45)授权公告日 2019.09.03

(21)申请号 201920123986.X

(22)申请日 2019.01.24

(73)专利权人 上海夙湃流体控制技术有限公司

地址 200085 上海市崇明区堡镇堡镇南路
58号10幢A区1楼107-6室(上海堡镇经
济小区)

(72)发明人 贺庆龙 杨峰

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 钱磊

(51)Int.Cl.

G01F 1/36(2006.01)

G01F 1/42(2006.01)

G01F 15/00(2006.01)

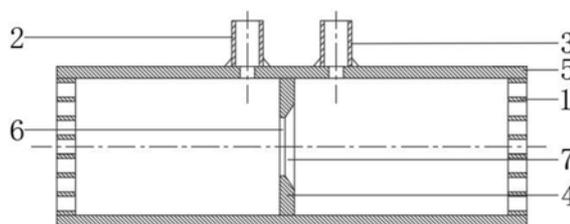
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

长管流量计

(57)摘要

本实用新型公开的长管流量计,包括测量管体,所述测量管体的前后两端内部均安装有整流器,所述测量管体轴线长度的中间部位紧贴测量管体的内部侧壁安装有标准节流装置,所述标准节流装置的一侧设置有孔板。本实用新型所述的长管流量计,能够对长管流量计加工公差的整体进行控制,提高了长管流量计使用实用性,能够根据工况具体要求对长管流量计进行设计,避免因不同工况使用同种长管流量计,导致的流量偏差无法确定的情况发生,能够对通过长管流量计的物质进行流场平衡,避免因涡流现象,导致测量结果出现偏差的情况发生,同时也降低了长管流量计对前后直管段的要求,在保证测量效果的同时极大的降低了安装成本。



1.长管流量计,其特征在于:包括测量管体(5),所述测量管体(5)的前后两端内部均安装有整流器(1),所述测量管体(5)轴线长度的中间部位紧贴测量管体(5)的内部侧壁安装有标准节流装置(4),所述标准节流装置(4)的一侧设置有孔板(6),所述标准节流装置(4)的另一侧设置有喷嘴(7),所述测量管体(5)的外部侧壁和标准节流装置(4)的两侧对称安装有正取压孔(2)和负取压孔(3)。

2.根据权利要求1所述的长管流量计,其特征在于:所述标准节流装置(4)的内部设置的孔板(6)和喷嘴(7)为互通结构。

3.根据权利要求1所述的长管流量计,其特征在于:所述正取压孔(2)和负取压孔(3)通过焊接方式与取压短管、一次阀、三阀组等固定连接。

长管流量计

技术领域

[0001] 本实用新型涉及流量测量领域,特别涉及长管流量计。

背景技术

[0002] 长管流量计,是一种测量管道内部物质流速的装置,实际使用具有操作简单、便于携带、测量精度高等优点,广泛应用于自来水厂、饮料制造厂等场所,长管流量计历史悠久,在各类流量仪表中应用最为广泛,能够帮助人们确切的知道管道内部的流量数值,但现有的长管流量计也存在一定的使用问题;在实际使用长管流量计时,不难发现,长管流量计只是固定测量了自身的加工数据和公差,无法对长管流量计加工公差的整体进行控制,长管流量计的工作环境多种多样,不能根据工况具体要求对长管流量计进行设计,会造成流量偏差的无法确定,在使用过程中,长管流量计前后直管段的长度不够,会导致内部物质无法恒定流动,通过长管流量计时,会产生涡流现象,导致测量结果出现偏差的情况发生。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供长管流量计,可以有效解决背景技术中无法对长管流量计加工公差的整体进行控制、不能根据工况具体要求对差压装置进行设计、变速的物质通过长管流量计时,会产生涡流现象的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 长管流量计,包括测量管体,所述测量管体的前后两端内部均安装有整流器,所述测量管体轴线长度的中间部位紧贴测量管体的内部侧壁安装有标准节流装置,所述标准节流装置的一侧设置有孔板,所述标准节流装置的另一侧设置有喷嘴,所述测量管体的外部侧壁和标准节流装置的两侧对称安装有正取压孔和负取压孔。

[0006] 优选的,所述标准节流装置的内部设置的孔板和喷嘴为互通结构。

[0007] 优选的,所述正取压孔和负取压孔通过焊接方式与取压短管、一次阀、三阀组等固定连接。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该长管流量计,通过将测量管体与标准节流装置一体化安装,能够对长管流量计加工公差的整体进行控制,提高了长管流量计使用实用性,通过设置的标准节流装置,能够根据工况具体要求对长管流量计进行设计,避免因不同工况使用同种长管流量计,导致的流量偏差无法确定的情况发生,通过设置的整流器,能够对通过长管流量计的物质进行流场平衡,避免因涡流现象,导致测量结果出现偏差的情况发生,同时也降低了长管流量计对前后直管段的要求,在保证测量效果的同时极大的降低了安装成本。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型长管流量计的剖视图;

[0010] 图2为本实用新型长管流量计的侧视图。

[0011] 图中:1、整流器;2、正取压孔;3、负取压孔;4、标准节流装置;5、测量管体;6、孔板;7、喷嘴。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0014] 在本实用新型的描述中,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0015] 如图1-2所示,长管流量计,包括测量管体5,测量管体5的前后两端内部均安装有整流器1,测量管体5轴线长度的中间部位紧贴测量管体5的内部侧壁安装有标准节流装置4,标准节流装置4的一侧设置有孔板6,标准节流装置4的另一侧设置有喷嘴7,测量管体5的外部侧壁和标准节流装置4的两侧对称安装有正取压孔2和负取压孔3,测量管体5的前后两端均安装有直管;

[0016] 标准节流装置4的内部设置的孔板6和喷嘴7为互通结构;正取压孔2和负取压孔3通过焊接方式与取压短管、一次阀、三阀组等固定连接,正取压孔2和负取压孔3起到提取压力数值的作用。

[0017] 需要说明的是,本实用新型为长管流量计,测量管体5轴线长度的中间部位紧贴测量管体5的内部侧壁安装有标准节流装置4,测量管体5的前后两端均安装有直管,通过将测量管体5与标准节流装置4一体化安装,流动物质通过直管和测量管体5流经标准节流装置4,能够对长管流量计加工公差的整体进行控制,标准节流装置4的一侧设置有孔板6,标准节流装置4的另一侧设置有喷嘴7,标准节流装置4的内部设置的孔板6和喷嘴7为互通结构,当工况不同时,可根据使用要求对标准节流装置4、孔板6和喷嘴7的直径进行改变,以保障长管流量计适用各种工况,测量管体5的前后两端内部均安装有整流器1,当流动物质通过直管流经整流器1时,会对流动物质进行整流用过,避免因流动物质的不确定流速,导致测量结果出现偏差的情况发生,正取压孔2和负取压孔3通过焊接方式与取压短管、一次阀、三阀组等用于差压变送器连接,用于把采集到的正负压信号分别引到差压变送器。

[0018] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

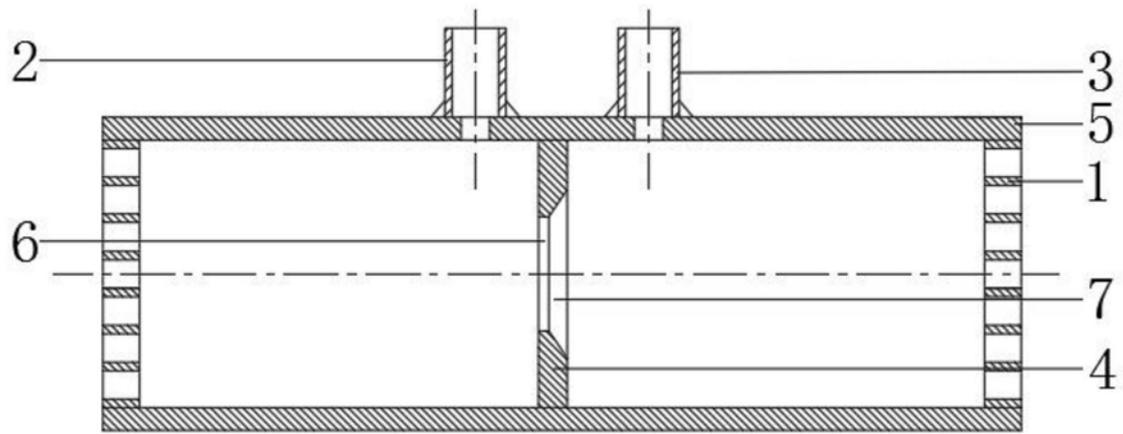


图1

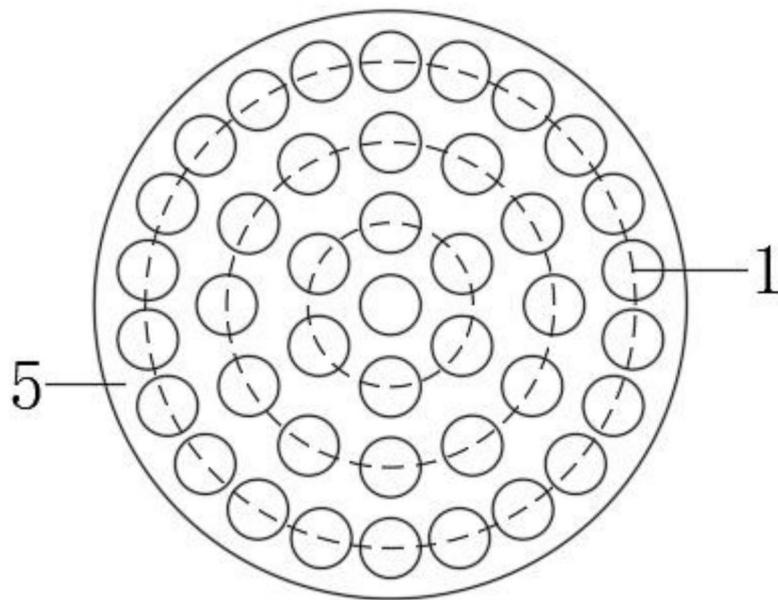


图2