



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201476820 U

(45) 授权公告日 2010.05.19

(21) 申请号 200920143967.X

(22) 申请日 2009.07.29

(73) 专利权人 银川融神威自动化仪表厂(有限公司)

地址 750200 宁夏回族自治区银川市贺兰县
银川德胜工业园区德翔路21号

(72) 发明人 唐力南 魏卓 王解生 何虎

(74) 专利代理机构 宁夏专利服务中心 64100

代理人 徐淑芬

(51) Int. Cl.

G01F 1/42(2006.01)

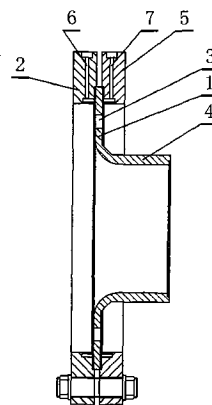
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

平衡式喷嘴流量计

(57) 摘要

本实用新型涉及一种平衡式喷嘴流量计,该喷嘴流量计包括一外壁上带有固定圆台的喷嘴,其特征是:所述固定圆台上开有若干个平衡孔。本实用新型在常规喷嘴流量计的喷嘴周围增加多个对称的平衡孔对流场进行平衡。由于平衡孔的增加,极大地降低了涡流,振动和信号噪声,使得流场稳定性明显提高,使线性度和重复性精度得到很大提升,同时在小流量时能得到更好的测量效果,扩大了喷嘴流量计的测量范围。而且平衡孔的整流效果,缩短了喷嘴前后直管段的长度要求,从而降低了现场的安装要求,同时也减小了系统的永久压力损失。



1. 一种平衡式喷嘴流量计,包括一外壁上带有固定圆台(1)的喷嘴(4),其特征是:所述固定圆台(1)上开有若干个平衡孔(3)。

2. 按照权利要求1所述的平衡式喷嘴流量计,其特征是:所述平衡孔(3)对称且均匀设置。

平衡式喷嘴流量计

技术领域

[0001] 本实用新型涉及流量测量装置,特别是涉及一种平衡式喷嘴流量计。

背景技术

[0002] 喷嘴流量计的利用原理是:当流体流经管道内的喷嘴时,流速将在喷嘴处形成局部收缩,因而流速增加,静压力降低,于是在节流件前后便产生了压差。流体流量愈大,产生的压差愈大,这样可依据压差来衡量流量的大小。

[0003] 目前喷嘴流量计常用的喷嘴形式有标准喷嘴,长颈喷嘴,文丘里喷嘴等,这些节流形式普遍存在如下缺点:

[0004] 1) 测量的重复性、精确度在流量计中属于中等水平,由于众多因素的影响错综复杂,精确度难以提高。

[0005] 2) 范围度窄,由于仪表信号(差压)与流量为平方关系,一般范围度仅 3 : 1-4 : 1。

[0006] 3) 现场安装条件要求较高,如需较长的直管段(指孔板,喷嘴),一般难以满足。

[0007] 4) 压力损失大。

发明内容

[0008] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的缺陷,提供一种有效提高测量的精确度和线性度,增大喷嘴量程范围,缩短喷嘴前后直管段,降低现场的安装要求,同时减小系统永久压力损失的涡流,提高流场稳定性,从而在小流量时更好测量效果,且结构安全可靠的平衡式喷嘴流量计。

[0009] 本实用新型的技术方案为:

[0010] 一种平衡式喷嘴流量计,包括一外壁上带有固定圆台的喷嘴,其特征是:所述固定圆台上开有若干个平衡孔;

[0011] 所述平衡孔对称且均匀设置。

[0012] 本实用新型在常规喷嘴流量计的喷嘴周围增加多个对称的平衡孔对流场进行平衡。由于平衡孔的增加,极大地降低了涡流,振动和信号噪声,使得流场稳定性明显提高,使线性度和重复性精度得到很大提升,同时在小流量时能得到更好的测量效果,扩大了喷嘴流量计的测量范围。而且平衡孔的整流效果,缩短了喷嘴前后直管段的长度要求,从而降低了现场的安装要求,同时也减小了系统的永久压力损失。

[0013] 本实用新型的平衡式喷嘴流量计,在提高线性度和重复性精度的同时,能使压力损失更小,压力恢复更快,同时使得测量范围更宽。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型平衡式喷嘴流量计的结构示意简图;

[0015] 图 2 为本实用新型中喷嘴的正面图。

具体实施方式

[0016] 本实用新型的平衡式喷嘴流量计,包括喷嘴4、正取压法兰2和负取压法兰5,正取压法兰2上设有正取压孔6,负取压法兰5上设有负取压孔7。所述喷嘴4外壁上带有一固定圆台1,正取压法兰2和负取压法兰5将固定圆台1夹在其中从而将喷嘴固定。所述固定圆台1上对称且均匀地开有若干个平衡孔3。

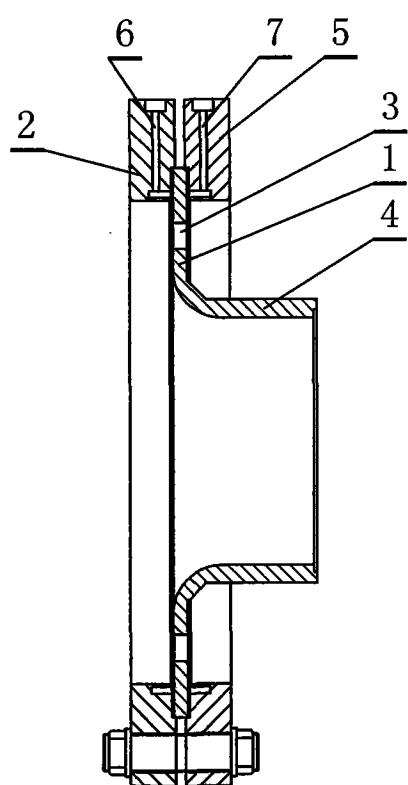


图 1

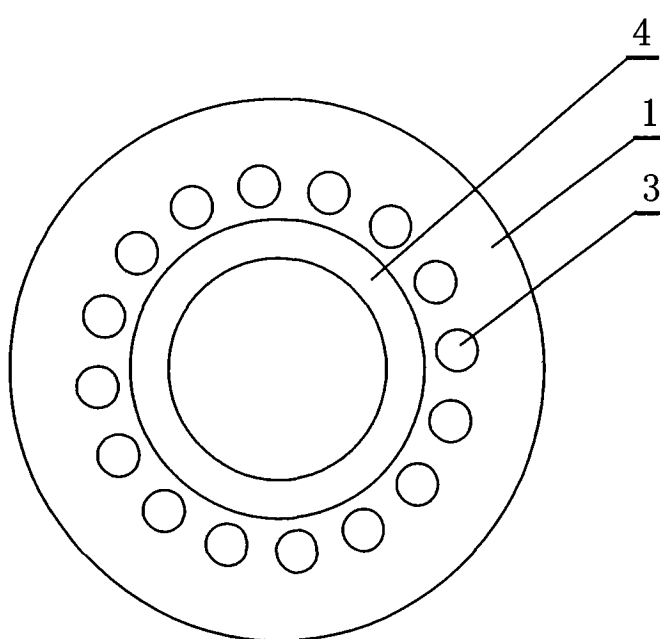


图 2