



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205826692 U

(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201620141081.1

(22)申请日 2016.02.25

(73)专利权人 上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司

地址 200092 上海市杨浦区中山北二路901号

(72)发明人 张欣 董磊 杜炯

(74)专利代理机构 上海信好专利代理事务所(普通合伙) 31249

代理人 张妍 徐雯琼

(51)Int.Cl.

G01P 13/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

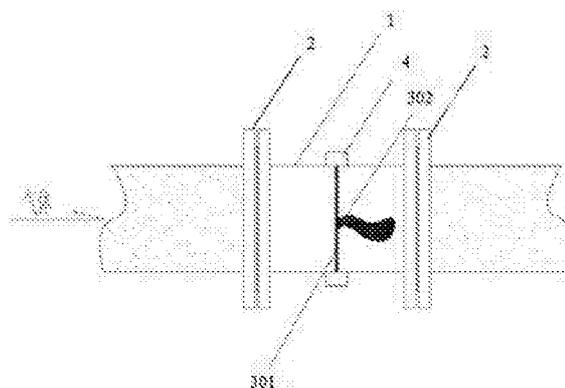
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

带式气流动示仪

(57)摘要

一种带式气流动示仪,包含:透明短管、安装在透明短管的两端,用于将透明短管连接到风管管路中的法兰、以及安装在透明短管内部,用于指示气体流动状态和风向的飘带组件,飘带组件包含安装在透明短管内部的固定棒和一端固定在固定棒上的飘带,飘带的另一端为自由端,可沿气体流动方向飘动。本实用新型做法简单,成本低廉,无机械传动部件,耐腐蚀,能够克服现有技术的缺陷,有效解决气体收集处理或通风系统中末端吸气或排气的平衡性不足问题,大大简化系统调试和运行维护的难度,减少风阀和流量计的数量,节省管路系统的造价。



1. 一种带式气流动示仪,其特征在于,包含:
透明短管(1);
法兰(2),其安装在透明短管(1)的两端,用于将透明短管(1)连接到风管管路中;
飘带组件,其安装在透明短管(1)内部,用于指示气体流动状态和风向;
所述的飘带组件包含:
固定棒(301),其安装在透明短管(1)内部;
飘带(302),其一端固定在固定棒(301)上,另一端为自由端,可沿气体流动方向飘动。
2. 如权利要求1所述的带式气流动示仪,其特征在于,所述的飘带(302)采用具有颜色的飘带。
3. 如权利要求2所述的带式气流动示仪,其特征在于,所述的飘带(302)表面涂覆荧光材料。
4. 如权利要求1所述的带式气流动示仪,其特征在于,所述的透明短管(1)采用透明材质制成。
5. 如权利要求1所述的带式气流动示仪,其特征在于,所述的透明短管(1)采用耐腐蚀的透明材质制成。
6. 如权利要求1-5中任意一个所述的带式气流动示仪,其特征在于,所述的透明短管(1)上设置凸孔(4),该凸孔(4)设置在固定棒(301)与透明短管(1)的连接处的周围。

带式气流动示仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气体收集处理和通风技术领域,尤其涉及一种24小时可视化的带式气流动示仪。

背景技术

[0002] 随着社会的发展和科技的进步,恶臭气体收集处理和通风系统设计中越来越重视风量的平衡,风量平衡的好坏直接关系到恶臭气体的收集处理效率和通风系统的均匀性。

[0003] 而在实际工程中,由于受诸多因素的影响如集气罩的密封性、风管尺寸、风口布置、运行工况的多变、安装空间、装修要求等,管路设计时往往难以做到各支管间的阻力平衡。为此,通常要在各分支管上设置风阀来调节风量,通过改变管道的阻力损失,使系统各分支管间实现阻力平衡,达到设计要求。但风阀调节对于单支或数支管路系统较容易,但对于管路复杂,吸气或排气分支管路繁多的系统,比如大型污水处理厂除臭收集系统、大型建筑或地下空间的送排风系统。若实现每个末端分支管风量均衡,最好每个末端分支管都安装风阀并设置气体流量计,势必会大幅增加管路系统的造价;即使安装大量的风阀和流量计,在实际运行中,各分支管的阻力特性会随其中某一支管阻力特性的改变而改变,风阀将不得不反复调整,需要大量的人员观测流量并完成平衡计算,系统调试和后期运行维护的难度非常大。

[0004] 另一方面,对于24小时不间断运行的气体收集处理系统,尤其是夜间由于运行工况的改变,如局部停电或仪表损坏,导致系统管路风量失衡的现象也很难被人发现。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种带式气流动示仪,做法简单,成本低廉,无机械传动部件,耐腐蚀,能够克服现有技术的缺陷,有效解决气体收集处理或通风系统中末端吸气或排气的平衡性不足问题,大大简化系统调试和运行维护的难度,减少风阀和流量计的数量,节省管路系统的造价。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型提供一种带式气流动示仪,包含:

[0007] 透明短管;

[0008] 法兰,其安装在透明短管的两端,用于将透明短管连接到风管管路中;

[0009] 飘带组件,其安装在透明短管内部,用于指示气体流动状态和风向;

[0010] 所述的飘带组件包含:

[0011] 固定棒,其安装在透明短管内部;

[0012] 飘带,其一端固定在固定棒上,另一端为自由端,可沿气体流动方向飘动。

[0013] 所述的飘带采用具有颜色的飘带。

[0014] 所述的飘带表面涂覆荧光材料。

[0015] 所述的透明短管采用透明材质制成。

[0016] 所述的透明短管采用耐腐蚀的透明材质制成。

[0017] 所述的透明短管上设置凸孔,该凸孔设置在固定棒与透明短管的连接处的周围。

[0018] 本实用新型具有以下优点:

[0019] 做法简单,成本低廉,无机械传动部件,耐腐蚀,能够克服现有技术的缺陷,安装气流动示仪的气体收集处理或通风系统,能够大大简化系统调试和运行维护的难度,有效解决末端吸气或排气的平衡性不足问题,减少风阀和流量计的数量,节省管路系统的造价,能够方便夜间运行管理人员对系统的维护,保证系统的24小时不间断运行。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型提供的一种带式气流动示仪的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 以下根据图1具体说明本实用新型的较佳实施例。

[0022] 如图1所示,本实用新型提供一种带式气流动示仪,包含:

[0023] 透明短管1;

[0024] 法兰2,其安装在透明短管1的两端,用于将透明短管1连接到风管管路中;

[0025] 飘带组件,其安装在透明短管1内部,用于指示气体流动状态和风向。

[0026] 所述的透明短管1采用透明材质制成,例如:有机玻璃;当本实用新型提供的带式气流动示仪用于臭气收集处理系统时,所述的透明短管1采用耐腐蚀的透明材质制成。

[0027] 所述的飘带组件包含:

[0028] 固定棒301,其安装在透明短管1内部;

[0029] 飘带302,其一端固定在固定棒301上,另一端为自由端,可沿气体流动方向飘动。

[0030] 当本实用新型提供的带式气流动示仪内部通过气体时,飘带302向气体流动的方向飘动,完成指示功能。

[0031] 所述的飘带302采用具有颜色的飘带,便于观察,且飘带302表面涂覆荧光材料,方便运行管理人员夜间巡视。

[0032] 所述的透明短管1上可以设置凸孔4,该凸孔4设置在固定棒301与透明短管1的连接处的周围,用于维修拆装飘带组件。

[0033] 本实用新型做法简单,成本低廉,无机械传动部件,耐腐蚀,能够克服现有技术的缺陷,安装气流动示仪的气体收集处理或通风系统,能够大大简化系统调试和运行维护的难度,有效解决末端吸气或排气的平衡性不足问题,减少风阀和流量计的数量,节省管路系统的造价,能够方便夜间运行管理人员对系统的维护,保证系统的24小时不间断运行。

[0034] 尽管本实用新型的内容已经通过上述优选实施例作了详细介绍,但应当认识到上述的描述不应被认为是对本实用新型的限制。在本领域技术人员阅读了上述内容后,对于本实用新型的多种修改和替代都将是显而易见的。因此,本实用新型的保护范围应由所附的权利要求来限定。

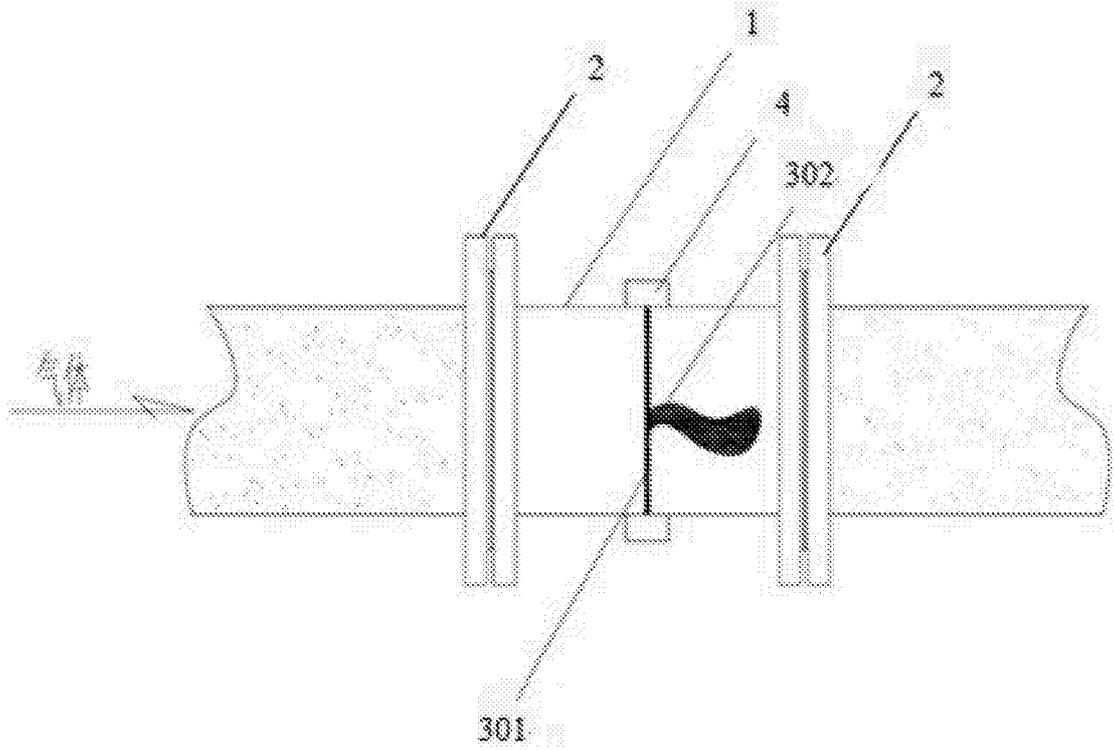


图1