



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201892550 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 06

(21) 申请号 201020517862. 9

(22) 申请日 2010. 08. 31

(73) 专利权人 中国北车集团大连机车研究所有
限公司

地址 116021 辽宁省大连市沙河口区中长街
49 号

(72) 发明人 张博 李瑜 吕红卫

(74) 专利代理机构 大连万友专利事务所 21219
代理人 王发

(51) Int. Cl.

G01F 1/34 (2006. 01)

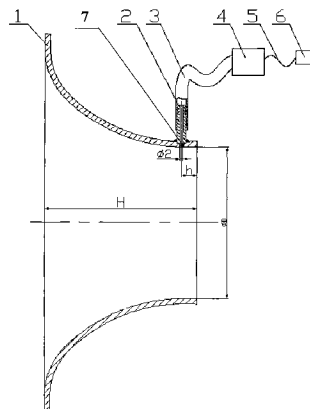
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

离心式无壳风机流量计

(57) 摘要

本实用新型公开了一种离心式无壳风机流量计,包括集流器(1),其特征在于:集流器(1)上开有测压孔(7),测压接头(2)焊接在集流器(1)上,集流器上的测压孔(7)与测压接头(2)内孔对齐,引压管(3)一端接测压接头(2),另一端接压力变送器(4),压力变送器(4)将压力信号转为电信号通过电缆(5)输出至流量计算模块(6),流量计算模块通过识别电信号和内置的计算程序,计算出流量。本实用新型实现了离心式无壳风机在运用中的流量采集。



1. 一种离心式无壳风机流量计,包括集流器(1),其特征在于:集流器(1)上开有测压孔(7),测压接头(2)焊接在集流器(1)上,集流器上的测压孔(7)与测压接头(2)内孔对齐,引压管(3)一端接测压接头(2),另一端接压力变送器(4),压力变送器(4)将压力信号转为电信号通过电缆(5)输出至流量计算模块(6)。

离心式无壳风机流量计

技术领域

[0001] 本实用新型属于测量产品,主要涉及一种用于离心式无壳风机监测流量的装置。

背景技术

[0002] 目前,离心式无壳风机广泛用于各种基础设施、设备和工业流程中,主要起到通风,散热等作用。随着相关行业的发展,以上这些应用场合对离心式无壳风机的性能、可靠性和可维护性提出了极高的要求。流量不仅是这种风机最重要的性能参数,也是为保证其可靠性所进行的实时监测和故障诊断中不可缺少的采集项点。然而,目前的离心式无壳风机在运用中,还没有真正实现流量采集。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术中离心式无壳风机在运用中没有真正实现流量采集的不足。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种离心式无壳风机流量计,包括集流器 1,其特征在于:集流器上开有测压孔,测压接头焊接在集流器上,集流器上的测压孔与测压接头内孔对齐,引压管一端接测压接头,另一端接压力变送器,压力变送器将压力信号转为电信号通过电缆输出至流量计算模块。

[0005] 作为本实用新型的一种优选方案,测压孔与测压接头内孔直径均为 $\phi 2$ 。

[0006] 本实用新型通过上述方案的实施,解决了现有技术中离心式无壳风机在运用中没有真正实现流量采集的不足,实现离心式无壳风机在运用中的流量采集。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型的结构示意图

具体实施方式

[0008] 现结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0009] 如图 1 所示,本实用新型主要由测压孔 7、测压接头 2、引压管 3、压力变送器 4、电缆 5 和流量计算模块 6 组成。测压接头 2 焊接在集流器 1 上,集流器上的测压孔 7 与测压接头 2 内孔对齐,直径均为 $\phi 2$ 。通过引压管 3 将压降传递给压力变送器 4,压力变送器 4 将压力信号转为电信号输出,流量计算模块 6 通过识别电信号和内置的计算程序,计算出流量。其中,

[0010] $h = \text{INT}(0.1727 - 0.075H)$

[0011] $\text{INT}()$:取整。

[0012] 流量计算公式: $q = \pi D^2 (2kV\rho) 0.5/4$

[0013] 其中,q:质量流量;

[0014] K:压力变送比例系数;

[0015] V :电压值 ;

[0016] ρ :离心式无壳风机进口气体密度。

[0017] 虽然结合附图描述了本实用新型的实施方式,但是本领域内的熟练技术人员应当理解,这仅是举例说明,可以对这个实施方法作出多种变更或修改,而不背离本发明的原理和实质。

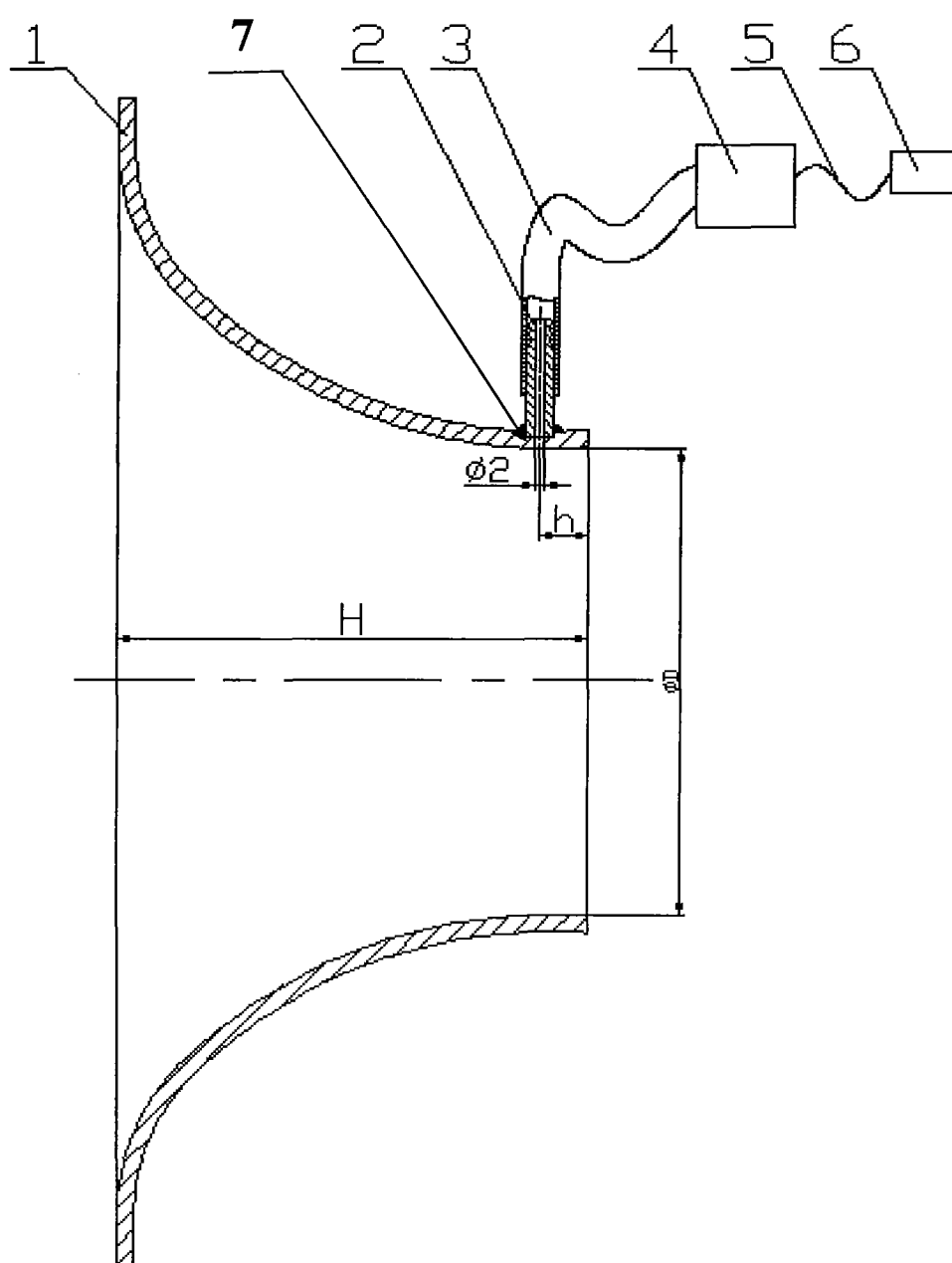


图 1