磨煤机一次风温度

免责声明：上海矿山破碎机网: http://www.jawcrusher.biz本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网,若有侵权请联系我们删除!

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得沟通! 周一至周日全天竭诚为您服务。

客服中心
服务时间：24小时服务

更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题
可以免费咨询在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线
一分钟解决您的疑惑
点击咨询

磨煤机一次风温度

导读火力发电厂锅炉二次风流量和磨煤机一次风量自动控制系统稳定可靠的投入是机组安全稳定运行的重要保证，也是保证机组协调系统投入品质的基础。本文介绍采用防堵型阵列风量测量装置对锅炉二次风流量进行测量，采用FCI公司的MTHT型热扩散式气体流量计对磨煤机热风流量和冷风流量分别进行测量，准确可靠测得锅炉二次风流量和磨煤机一次风量。火力发电厂燃煤锅炉二次风流量稳定准确测量是保证锅炉安全经济运行的基础，二次风流量的自动投入是保证锅炉氧量在合理控制范围内的基础，也是锅炉协调系统自动投入的基础，对锅炉安全经济运行具有重要意义。目前锅炉二次风流量多采用机翼式风量测量装置，不但压损大，造成送风机电流增大，而且容易堵塞，使二次风流量测量不准甚至失灵。磨煤机入口一次风量是机组安全稳定运行的重要保证，入口风量过低会导致粉管堵粉或磨煤机堵煤，甚至引起制粉系统爆炸。目前国内的许多电站锅炉磨煤机入口一次风量测量一般采用传统的机翼型测风装置文丘利测风装置或阿牛巴或威力巴测量装置。

然而，由于制粉系统布置空间限制，制粉系统热冷风管道没有足够的直管段，测风装置所处的位置气流不稳定，流场冷热态差别大，热态时不同工况的流场差别也大，严重影响到热冷风测量的准确性；另外由于一次风系含尘气流，如果采用的测风装置其灰尘只进不出，容易堵塞，会使得热工维护工作量很大。因此采用故障率低维护量小的一次风量测量装置，对保证机组的安全稳定运行，减轻维护人员的劳动强度是十分必要的。

锅炉二次风流量测量装置改进国华宁海电厂×MW机组二次风流量采用机翼式测量装置，由于二次风内灰尘大，而且其灰尘只进不出，容易堵塞，因此每个月要将二次风流量装置进行吹扫，对二次风流量测量装置进行吹扫时，不仅要切除送风自动和协调自动，而且要解除风量低MFT保护，因此严重影响了机组的安全经济运行。

防堵型阵列风量测量装置是根据ISO《封闭管道中流体流量的测量—采用皮托静压管的速度面积法》国际标准而设计制造，基于S型毕托管测量原理，为了解决堵塞问题，防堵型阵列风量测量装置装设了防堵塞装置，在垂直段内安置了清灰器，在管道内气流的冲击下使清灰器作无规则摆动，起到自清灰作用。

采用等截面阵列布置多个测点的方法，测得同截面的平均速度，采用的选点方法为ISO《封闭管道中流体流量的测量—采用皮托静压管的速度面积法》和ISO：《圆形截面封闭管道中流体流量的测定—在截面的一点上测量速度的方法》国际标准中规定的等面积法。为了确保准确测量风量，拟在风道截面上按等截面网格法多点测量原理布置个风量测量点，其等截面网格布置风量测量点如图所示。

图等截面布置风量测量点（图中“0”表示测量点）按输出差压的极性进行并联连接，将2个风量测量探头的正压侧与正压侧相互连接，负压侧与负压侧相互连接，引出一组正负压信号至差压变送器。图风量测量装置信号连接示意图PBS型防堵型阵列测风装置，由于在风道截面上严格采用标准的网格多点式布置且测量装置本身具备的自清灰和防堵塞功能，几乎没有压损，装置性能可靠，可保证风量显示稳定准确。在测风阵列的前方（来流方向）不小于mm处或后方不小于mm处制作直径不小于mm的校验测量孔，同时磨煤机一次风温度还要考虑到现场校验人员应能方便到达。

现场校验采用冷态校验，按照GB-《电站锅炉性能试验规程》《ASME试验规程》PTCPTC规定及有关测试方法进行了试验。

试验中，所有测点的动压均由C型数字式电子微压计测量，在每一个测点对～个时测量值进行平均作为该点的测量动压。用标准皮托管测量榴到的截面上的个动压值，采用下式计算测量截面的平均动压（单位：Pa）：风道中的气流速度为（单位：m/s）：其中密度ρ（单位：kg/m）可由气流的温度t（°C）以及风道内的静压Ps（Pa）和当地大气压力Pa（Pa）求出：测风量为（单位：m/h）：标定后的风量（单位：m/h）可以用风量监测装置的差压得到：式中：A为风道面积。质量流量（单位：T/h）：：查得：宁海年平均气压Pa，则DCS质量流量公式：

式中：Pd为装置输出差压，单位：Pa；Ps为风道静压，单位：Pa；t为介质温度，单位：°C。

经过二次风流量测量装置的改造，并进行认真标定，我厂二次风流量测量准确可靠，没有发生测量装置堵塞问题，保证机组的安全经济运行。

磨煤机一次风测量方式改进国华宁海电厂×MW机组锅炉磨煤机为HP型中速磨，入口一次风量采用美国FCI公司的MTHT型热扩散式气体流量计测量，安装在磨煤机进口冷热风混合后的风道上，每台磨煤机入口风道安装两个单点探头。这种类型的风量测量装置采用恒温差式热式原理，流量计的传感元件包括两个带套管保护的铂热电阻（RTD），当两个RTD被置于流体中时，一个RTD被加热，另一个感测过程温度，两个RTD之间的温差与过程流速及过程介质的性质有关。通过测量温差（ΔT），可导出温差和流量的关系式中：ρ为气体密度，单位：kg/m；K为标定常数；V为气体流速，单位：m/h；Q为热流量，单位：J/h；ΔT为温差，单位：℃。这种类型的风量测量装置有以下特点：用一种稳定性很高的RTD传感器代替了体积温度压力种传感器，提高了测量精度及稳定性，在流量计制造过程中无需很高的机加工精度，而此精度在传统的流量计制造过程中十分关键。

表号炉台磨煤机一次风量测量装置的标定结果由表可以看出，各台磨煤机入口风量与实测风量相差比较大，不能满足现场要求。经过认真分析，认为导致磨煤机一次风流量测量不准的根本原因在于磨煤机冷风与热风混合后直管段太短，导致冷热风混合不均匀，流束不稳，温度场不均，使测量不准确。为了解决这个问题，我们在磨煤机热风管道和冷风管道分别安装了流量测量装置，并将冷风流量和热风流量分别测量并送入DCS系统内进行运算，得到了总风量。结束语通过锅炉二次风流量测量装置的改造和一次风流量测量方法的改进，宁海电厂锅炉二次风流量和磨煤机一次风流量可以准确可靠的测量，从而保证了机组安全稳定经济运行。参考文献李子连火电厂自动化发展综述J中国电力，，45%的网友读了智能家居远程控制系统电路设计攻略本系统是基于红外和GSM网络的用于智能家居环境中的一种远程自动控制系统。

若风压过高，将使煤粉颗粒变粗，容易磨穿煤粉管弯头，同时煤粉刚性增大，推迟煤粉在炉膛的着火，燃烧不够完全，同时会造成排烟温度升高，再热器减温水量增加，而降低机组效率，同时一次风的漏量及磨损增加，造成厂用电增加和维修费用提高，因而保持磨煤机合适的煤量，保证合适的一次风量可以使安全和经济效益同时得到保证。

一次风压头主要取决于煤粉流的阻力及风道空预器挡板磨煤机的流动阻力，其压头是随锅炉需煤量的变化而变化。磨煤机风煤比一般为：-kg（风）/kg（煤），合理的风煤比可以保证煤粉细度，同时保证煤粉进入炉膛后尽快的燃烧。一次风量偏大时，则可能使煤粉变粗，同时着火推迟，而风量偏小，则不能及时将磨制煤粉及时

吹走，而造成磨煤机堵煤。

磨煤机风量调整一般通过冷热风调门调整，在冷热风调门开度达到%～%时，挡板对一次风节流损失相对较小，说明一次风压已无调节裕量时，应通过提高一次风母管压力进行调整。大唐户县第二热电厂一次风压理论上不小于kPa就可以，但由于管道阻力等的影响，实际上保持在kPa以上，一次风母管至各磨煤机入口挡板管道阻力各异，而应保证阻力最大的磨煤机入口压力正常，风量满足可。一次风压过高将会造成挡板开度较小，节流损失加大，造成风机损失增加，同时会造成系统漏风量增加和风道阻力的增加，而使一次风机电耗增加，同时风道的磨损及风门挡板的磨损增加，空预器密封的损坏，使漏风量增加，加大了引风机的出力，使厂用电进一步增加。但由于煤种变化，可磨系数变化，出力可作适当调整，以磨煤机不出现煤大现象为准，一次风压kpa以下，热风调门在%-%左右，保证一定的调节裕度，挥发分高的煤，磨出口温度在℃左右，贫瘦煤磨出口温度在℃-℃之间为宜。在保证磨煤机安全稳定运行情况下，降低一次风压的调整试验在保证设备安全运行的前提下，加强对制粉系统运行参数的关注，避免大量使用冷风。同时在磨煤机通风量一定的情况下，采用降低一次风压开大热风调节门的方法，减小热风门节流损失等各种手段，优化运行调整，尤其在机组中低负荷阶段，根据煤质磨煤机运行工况等具体情况，勤调细调，进而降低一次风机电耗，提高机组效率。

）电厂一次风机单耗为KWh/t，执行低一次风压运行后，一次风机单耗下降至KWh/t，一次风机单耗下降了KWh/t，全年共节电88万度电，上网电价按元计算度，年共节约万元。通过降低磨煤机一次风压的优化调整，节约了厂用电，提高了锅炉效率，最大限度挖掘一次风机的节能潜力，为其他同类厂探索节能降耗提供宝贵经验。参考文献岑可法，周昊，池作和大型电站锅炉安全及优化运行技术M北京：中国电力出版社20032范从振锅炉原理M北京：中国电力出版社，9863李青，公维平火力发电厂节能和指标管理技术M北京：中国电力出版社，20064黄维新电站锅炉运行与燃烧M北京：中国电力出版社，2003作者简介张健，生于977，男，汉，陕西省西安市长安区人，大学本科，工程师，研究方向火电厂节能技术及安全运行。

原文地址：http://jawcrusher.biz/xkj/LvboMoMeiucr8n.html