

# 安徽180kw减温差压发电

生成日期: 2025-10-26

通过饱和蒸汽汽轮机组替代余热锅炉减压阀,可充分利用顶吹炉余热锅炉产生的中压饱和蒸汽的余热余压进行发电,发电后的背压蒸汽可继续并入低压蒸汽供热网使用。既合理利用余热发电,又不影响生产供汽,还可以降低车间能源消耗。根据顶吹炉物料波动、系统不稳定等工艺要求,汽轮发电机组采用“以热定电”的运行方式。为保证在汽轮机故障或检修期间工艺能继续保持生产,利用汽机旁路减压装置作为汽机旁路系统,用于汽机停机时将主蒸汽通过旁路减压装置减压至生产用汽的压力,维持工艺生产的正常运行。即工艺生产用低压蒸汽正常情况下通过汽轮机背压排气口获取。在汽轮机故障停机时,为了保证顶吹炉工艺生产的正常运行,锅炉产生的中压蒸汽通过减压装置减压至所需参数的蒸汽。磁浮涡轮发电一体机整体机组质保2年,磁浮发电机本体寿命20年。安徽180kw减温差压发电

饱和蒸汽发电系统不需要任何额外的燃料,不污染大气,消除了转炉排放富余蒸汽时产生的噪声,符合国家保护环境、节约能源的基本国策。使用低压饱和蒸汽发电技术回收利用富余的低温低压蒸汽余热发电,避免大量蒸汽向空排放对周边环境污染的问题,得到廉价的电力资源,缓解企业用电的供需矛盾,降低钢铁余热生成能耗,节约大量工质损耗,降低吨钢水耗指标,因此我们采用一种低压饱和汽发电技术来解决目前夏季蒸汽大量放散的问题。钢铁企业低压饱和蒸汽发电是高效的清洁能源生产技术,是国家鼓励发展的工程建设项目,有利于促进企业设备更新和产业技术进步,有利于节约资源和改善生态环境,有利于提高钢铁公司的经济效益。其技术成熟,经济合理,具有良好的经济效益、环保效益、社会效益,值得在钢铁企业内大力推广。安徽180kw减温差压发电余热蒸汽发电原理与传统蒸汽发电原理相同,只是热源来源不同。

蒸汽余压发电:蒸汽的温度是蒸汽的另外一个重要衡量指标,温度的高低通常表示了蒸汽的传热能力,工程上,常用的蒸汽是饱和蒸汽,饱和蒸汽的温度和压力之间的关系呈现一一对应的正比曲线。在该曲线上,水和蒸汽可以在任何压力下共存,即:均达到饱和温度时。饱和曲线以上的是过热蒸汽。饱和温度以上的温度称为蒸汽的过热度而饱和曲线下的水为不饱和水。如果蒸汽从锅炉中以同样的速度产生,继续增加的热量只简单的增加了产量。如果蒸汽离开锅炉时受到阻挡,继续增加的热量仍然是那么多,则流入锅炉的能量要比流出的能量多,这样多余的能量就使压力上升,由于饱和温度和压力是相关的,于是饱和温度上升。

目前电厂是利用汽轮机的1段抽汽经减温减压器后的蒸汽供热。供热的形式为在新厂区的汽轮机1段抽汽经减温减压器后的蒸汽,通过3.5公里的蒸汽管网供到旧厂区的蒸汽分配站后,再供至各个热源点进行2次换热来实现供热,由于1段出来的蒸汽参数为4.0Mpa□450°C□减压减温后蒸汽参数为□1.0Mpa□300°C□蒸汽通过3.5公里的蒸汽管网供到老厂的蒸汽分配站后压力降到0.3Mpa□160°C左右。并且供出去的蒸汽的回收率只为50%左右。另当地部门要求厂区向其周边乡村提供热源,另外此种供热方式能耗过高,减温减压装置及蒸汽管道热损失大,极不经济。余压发电是指利用流体的多余压力能发电的技术。

过热(或饱和)蒸汽余压发电:供热锅炉产生的蒸汽和热水压力通常与用户有0.8□1.0Mpa□甚至更高的压力差,公司开发的过热(或饱和)蒸汽锅炉压差(余压)发电技术,对原有的锅炉供热系统进行简单的技术改造,采用小型背压机组,根据不同用户需要的蒸汽压力差,进行热能—电能的转换,以获取低成本的电能,实现能源的级梯利用,减少厂自用电,增加外供电量.该项目投资少、收益大。高炉煤气余压发电□TRT□□高炉煤气余压透平发电装置是利用高炉冶炼的副产品——高炉炉顶煤气具有的压力能及热能,使煤气通过透平膨胀机做功,

将其转化为机械能，驱动发电机发电或驱动其它装置的一种二次能量回收装置。使用蒸发器的余热发电，应该都是使用汽轮发电机组来发电。安徽180kw减温差压发电

提高防止螺杆膨胀差压发电机组承受工作介质温度上限的方法是螺杆采用内部冷却。安徽180kw减温差压发电

螺杆膨胀差压发电机组工作原理：工作介质进入机内阴阳螺杆间齿槽，推动螺杆转动。随着螺杆转动，齿槽间的容积逐渐增大，介质降压降温膨胀做功，然后从齿槽末端排出。功率从主轴阳螺杆输出，或通过同步齿轮从阴螺杆输出，用来驱动风机、压缩机、水泵或发电机等负载机。螺杆膨胀动力机与螺杆压缩机工作原理正好相反。螺杆膨胀差压发电机组技术优缺点及改进方法①优点由于螺杆膨胀差压发电机组螺杆齿面能耐磨损及液体颗粒冲击且齿面间留有间隙，所以工作介质可以是过热蒸汽、饱和蒸汽、汽液两相或热液。而汽轮机的工作介质只能是过热蒸汽、饱和蒸汽。螺杆膨胀差压发电机组对工作介质品质要求不高。螺杆与螺杆、螺杆与机壳的相对运动限制了污垢的生长，未能除去的剩余污垢可起到减小间隙的作用，可降低泄漏损失，提高机组效率。螺杆膨胀差压发电机组在工作介质压力大幅波动时，内效率几乎不改变。安徽180kw减温差压发电

上海能环实业有限公司属于能源的高新企业，技术力量雄厚。公司致力于为客户提供安全、质量有保证的良好产品及服务，是一家有限责任公司（自然）企业。公司业务涵盖高效磁浮ORC发电机，蒸汽差压磁浮发电机，高速磁浮鼓风机，高速磁浮压气机，价格合理，品质有保证，深受广大客户的欢迎。上海能环以创造\*\*\*产品及服务的理念，打造高指标的服务，引导行业的发展。