

空压机租赁螺杆空气压缩机出租 上门安装培训服务

产品名称	空压机租赁螺杆空气压缩机出租 上门安装培训服务
公司名称	上海贤易空压机租赁
价格	.00/件
规格参数	品牌:贤易租赁 压力:10-30公斤 流量:10-30立方/分钟
公司地址	上海市金山区亭林镇丰盛路129号
联系电话	13024122579 13024122579

产品详情

温度低怎么保护空气压缩机？

尊敬的客户，您好！感谢您选择阅读我们的商业提案。在寒冷的冬季，空气压缩机是许多企业运转的关键设备之一。为了确保您的空气压缩机在恶劣的天气条件下正常运行，并延长其使用寿命，我们特为您提供以下几点保护建议。

1. 维护和清洁

确保空气压缩机的周围环境干燥、整洁，远离任何可能的污垢和泥土。定期清理和更换过滤器，以确保空气的畅通和净化。检查和紧固空气压缩机的螺栓和管道连接，确保其安全可靠。

2. 加热装置

在冬季寒冷的地区，建议使用加热装置来保持空气压缩机的正常工作温度。加热装置应该是高效、能耗低，并且可以根据环境温度自动调节。使用加热装置前，请务必阅读并遵循使用说明书，并定期检查其工作状态。

3. 防冻液

在极寒的冬季，将合适的防冻液添加到空气压缩机中，以防止冷凝水和其他液体在设备内部冻结。选择防冻液时，应考虑其性能稳定性、低温抗冻性以及和设备材质的兼容性。定期检查防冻液的浓度和性能，必要时做适当的更换。

4. 定期保养

定期进行空气压缩机的维护保养，包括润滑油更换、紧固螺栓、密封检查等。维护保养应由技术人员进

行，确保工作安全和设备可靠性。请遵循设备的使用手册中关于保养的指导，并按照推荐的维护周期进行操作。

我们是上海贤易空压机租赁，提供空气压缩机租赁和相关设备的售后服务。我们拥有经验丰富的工程师团队，可以为您提供技术支持和解决方案。如果您对我们的服务感兴趣或有任何疑问，请随时通过我们的guanfangwangzhan进行咨询。

希望以上建议能帮助您更好地保护空气压缩机，在寒冷的冬季保持其正常运行，并延长使用寿命。期待与您的合作！

组合式压缩空气冷干机漏气故障分析

1 工作原理

组合式压缩空气冷干机布置在空压机后端，空压机、冷干机前后串联布置，构成压缩空气系统。根据空气冷却与吸附干燥原理，从空压机出来的压缩空气先经过冷干机制冷系统冷却到一定的露点温度，析出相应水分。进行初步的气液分离后，压缩空气进入冷干机的吸附塔进行深度干燥处理，获得高品质的气源。

2 工作流程

乌沙山发电厂干输灰系统采用 JAL_40M 组合式压缩空气冷干机，正常运行时，系统压力在 0.6MPa 左右。冷干机的工艺流程主要分为冷却和干燥两部分。冷却部分的主要原理是制冷循环原理。通过压缩机、冷凝器、膨胀阀、蒸发器这制冷系统的四大部件和附属设备，对压缩空气进行冷却和初步的除湿。这部分与本文所述缺陷无关，不作工艺流程的详述。

干燥部分的工艺原理

图 1 中，IA、IB 分别是 A、B 塔的进气气动阀，RA、RB 分别是 A、B 吸附塔的排气气动阀。几个气动阀的用气原先取自干燥系统的入口处。OA、OB、CA、CB 是布置在 A、B 塔出口管路上的逆止阀。RV 是手动调压阀。经过制冷系统冷却后的压缩空气到达干燥系统。冷干机正常运行时，A、B 塔轮流倒换工作。

启动：空压机系统正常启动前，冷干机处于备用状态。此时，RA、RB 阀门处于关闭状态，IA、IB 阀门处于开启状态。这时，有其它的空压机为用户提供压缩空气，其中有一小部分压缩空气从用户端通过 RV 调压阀和 OA、OB 逆止阀进入 A、B 塔，并进一步往回返到前面的空压机里，这样，在设备处于备用状态下为气动阀提供了气源。系统启动时，首先开启冷干机，IB 阀门关闭，然后 RB 阀门打开，A 塔开始工作。然后，启动空压机，整个系统正常工作。

运行：A 塔进行工作时。B 塔进行干燥剂再生，此时，IA、RB 阀门打开，IB、RA 阀门关闭。空气经过 IA 进入 A 塔进行干燥，然后从 A 塔顶部出去经过 CA 逆止阀后，大部分的压缩空气到达后置的除尘过滤器进行再次过滤后，得到高品质的气源输送到用户。另有一小部分气通过调压阀 RV，逆止阀 OB 从 B 塔顶部进入，对 B 塔干燥剂进行再生，然后经过 B 塔底部的 RB 阀门，后经过排气消音器排空。

倒换：A 塔运行 20 分钟至半小时后，系统由 A 塔倒换至 B 塔运行。这时，RB 阀门关闭，IB 阀门打开，B 塔压

力开始升高。等到压力平衡后，IA阀门关闭，RA阀门打开，A塔中的压力瞬间排空，排气消音器处能听到较大的排气声。此时，B塔开始工作，A塔开始再生。

停运：系统正常停运时，先停运空压机，再停运冷干机。此时，RA和RB关闭，IA和IB打开，系统恢复到备用状态。

3 故障现象

运行中的冷干机发生漏气时，排气消音器出口有很大的漏气声，A、B塔压力都在0.4MPa左右，输灰压缩空气罐压力会在短时间内下降到0.4MPa以下，造成输灰系统输灰不畅，气动阀门故障等各种问题，给工业生产造成压力。这类问题往往在吸附塔下一次倒换后消失。

4 故障分析

此类漏气故障发生时，往往会在短时间内造成系统压力下降，因此，时间赶到现场的运行人员往往会选择及时倒换设备，这样会导致故障原因不能在时间判断出来。因此，在此类缺陷发生时，可以先将其它空压机和对应的冷干机启动，但暂时不把漏气的设备停运。技术人员应时间赶到现场观察各个阀门的状态。如果因为设备紧急倒换错过判断故障的时间，可以根据停运时4个气动阀门的状态来进行判断，同时可以将该设备重新启动，观察运行，进一步确认故障原因。

当漏气发生时，应打开冷干机下方的盖板，观察A、B塔底部的四个气动阀的状态。同时结合A、B塔压力表的参数进行辅助判断。正常运行时，图1中的四个气动阀，互成对角线的两个阀门状态是一致的。不同的阀门出现故障时，具体的情况如下：IA阀门故障：如果IA阀门故障，则漏气时系统B塔处在运行状态，RB阀门关闭，IB、RA开启，IA关故障(实际处于开启或者未关严状态)，同时，A、B塔压力表压力在0.4MPa左右，大量空气从排气消音器处漏走。此时，如果将系统停运，先停运空压机，再停冷干机，那么，系统内的压力会从A塔排气口漏走，冷干机停运时，气动阀门已经没有了足够的气源了，阀门状态不会发生改变，同时，A、B塔压力显示为0。如果没有停运，等到系统倒换至A塔运行后，系统恢复正常，A塔压力达到0.6MPa，B塔压力为0。IA、RB阀门开启，IB、RA阀门关闭。

IB阀门故障：同理，IB阀门故障时，则漏气时系统A塔处在运行状态，RA阀门关闭，IA、RB开启，IB关故障(实际处于开启或者未关严状态)，同时，A、B塔压力表压力在0.4MPa左右。此时将系统停运，阀门状态不会发生改变，A、B塔压力显示为0。如等到系统倒换至B塔运行后，系统恢复正常，B塔压力达到0.6MPa，A塔压力为0。IA、RB阀门关闭，IB、RA阀门开启。

RA阀门故障：RA阀门故障时，则漏气时系统A塔处在运行状态，IB阀门关闭，IA、RB开启，RA关故障(实际处于开启或者未关严状态)，同时，A、B塔压力表压力在0.4MPa左右。此时将系统停运，阀门状态不会发生改变，A、B塔压力显示为0。如等到系统倒换至B塔运行后，系统恢复正常，B塔压力达到0.6MPa，A塔压力为0。IA、RB阀门关闭，IB、RA阀门开启。

RB阀门故障：同理，RB阀门故障时，则漏气时系统B塔处在运行状态，IA阀门关闭，IB、RA开启，RB关故障(实际处于开启或者未关严状态)，同时，A、B塔压力表压力在0.4MPa左右。此时将系统停运，阀门状态不会发生改变，A、B塔压力显示为0。如等到系统倒换至A塔运行后，系统恢复正常，A塔压力达到0.6MPa，B塔压力为0。IA、RB阀门开启，IB、RA阀门关闭。

根据不同阀门的故障造成的不同现象，表1将正常状态及异常状态下的不同现象进行归纳总结，方便故

障时进行快速排查。即便故障发生时设备紧急倒运，也可以根据异常停运时阀门的状态判断出是具体哪个阀门发生故障。

5 处理措施

根据故障现象判断出具体的故障阀门后，我们要采取具体的处理措施。通常阀门故障可能的原因有以下几种：a. 乱阀体损坏；b. 气缸损坏；c. 气源管路堵塞；d. 电磁阀组件故障；e. 气源压力不足。

对于前四种原因，分别需要更换相应的阀体、气缸、气源管或电磁阀。对于气源压力不足的现象，则需要检查阀门气源的接入点，必要时进行改造。图2指出了乌沙山电厂气源管改造前后冷干机气动阀的气源接入点。原先气源接在干燥系统之前，改造后接到了冷干机除尘过滤器之后。

改造前，气源在干燥系统之前，气源负荷受到空压机加卸载的影响，存在气源不足的可能性，会造成阀门动作故障。改造后的气源布置在后端，气源压力很稳定，不会受空压机加卸载的影响。即便系统故障停运，也能够保证有足够的气源供阀门动作。此外，异常停运之后，四个阀门的状态较改造前有所不同。表2是气源改造后，异常停运时的阀门状态和A、B塔压力。

同时，后端的空气经过干燥系统和除尘过滤器的处理后，品质更好，能有效延长气缸的使用寿命，同时，还能减少气源管的堵塞。

6 结论

运行中的冷干机发生漏气会造成输灰系统输灰不畅，气动阀门故障等各种问题，给工业生产造成极大的压力。故障发生时，应第一时间赶到现场观察各个阀门的状态。如果因为设备紧急倒换错过判断故障的时间，可以根据停运时4个气动阀门的状态来进行判断。同时，也可以将该设备重新启动观察运行，进一步确认故障原因。人员要根据发生故障时的具体现象，准确判断出具体是哪个阀门发生了故障，并对阀门和相应的气源管路系统进行检查和处理。同时，建议将冷干机气动阀门的用气从前端供气改成后端供气，确保拥有高品质的稳定气源。