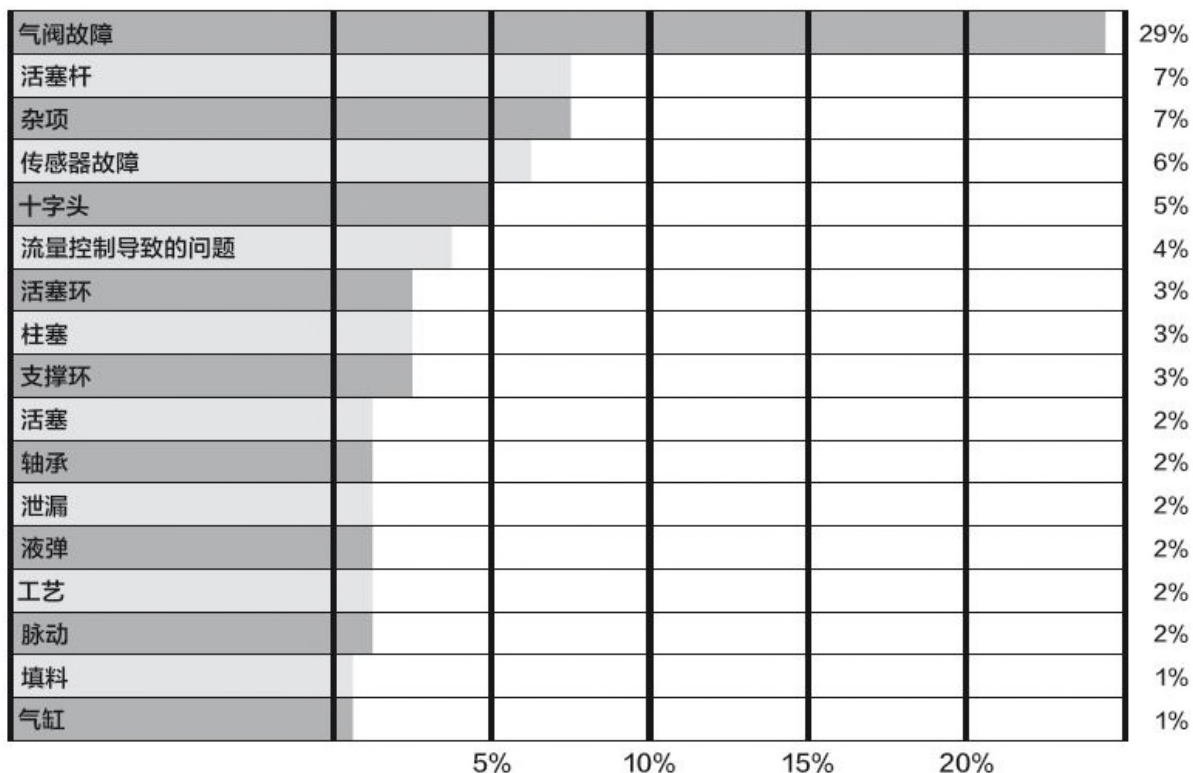


## 往复式压缩机监测系统介绍

往复式压缩机是石油、化工和炼油生产流程中的重要设备，其运转状态关系到装置的正常运行。每年都有大量由于非正常事故造成的设备停产或人员伤害。

根据国际知名品牌针对往复式压缩机的运行状况监测分析事故原因如下：



以下图片为事故照片：



事故在发生问题的早期都会有相关的表现，通过表现的预判可以提前排出或减小事故造成的损失，因此监测系统就显得尤其重要，以下内容是目前压缩机行业常用和最新监测形式的汇总，沈阳远大压缩机有限公司可以根据用户的需求提供相应的监测方案。

通过振动、温度和位移监测手段，可以实现全方位、多参数监测分析和诊断，保证设备能够在可视化的条件下稳定运行。目前往复式压缩机的监测范围如下：

名称	监测点	数据类型	已监测到的损坏信息
主轴瓦测温	轴承座	温度	轴瓦烧研、润滑油路堵塞
机身振动	机身水平面 X、Y 方向	振动速度	曲轴断裂 撞缸 活塞杆断裂 连杆部件断裂 气缸积液 十字头销抱死 主轴瓦与曲轴间隙大 大头瓦与曲轴间隙大 十字头与活塞杆连接松动 活塞体与活塞杆连接松动
十字头冲击	中体外侧上部	振动加速度	十字头销抱死 小头瓦与销间隙大 大头瓦与曲轴间隙大 十字头与活塞杆连接松动 活塞体与活塞杆连接松动 撞缸 活塞杆断裂 连杆部件断裂 气缸积液 十字头与滑道磨损 阀片断裂
气缸振动	气缸盖侧水平方向	振动速度	撞缸 气缸积液 活塞杆断裂 活塞螺母松动

活塞杆位移	填料隔室内，活塞杆上部	位移	支承环和活塞环的磨损 气缸积液 十字头与活塞杆连接松动 活塞体与活塞杆连接松动
阀孔盖测温	阀孔盖外侧	温度	气阀泄漏和堵塞
漏气回收测温	漏气回收管线	温度	填料泄漏
填料盒测温	填料盒	温度	填料泄漏
气缸内压力	气缸盖侧和轴侧	压力	气阀泄漏或堵塞、效率监测
十字头销测温	十字头销探头、中体接收器	温度	小头套烧研
连杆大头瓦测温	大头瓦探头、机身接收器	温度	大头瓦烧研
键相位	曲轴电机侧	接近开关	基于相位故障诊断的基础， 也是上述各种故障分析的基础。
远程诊断系统			专家远程解决现场问题

注：监测相关事故不代表全部内容。

监测位置效果图见图 1，以上监测内容沈阳远大都具有成熟的应用案例，可根据用户的需求和现场条件进行相对应的改造。

远大压缩机设计的监测系统原件厂家

名称	厂家	备注
振动传感器	Bently	
位移传感器	Bently	
加速度传感器	Bently	
无线测温	Kongsberg	
铂热电阻	安徽天康	
远程诊断系统	Prognost	

以上原件均符合防爆等级 BIICT4，防护等级 IP65，输出 4~20mA。

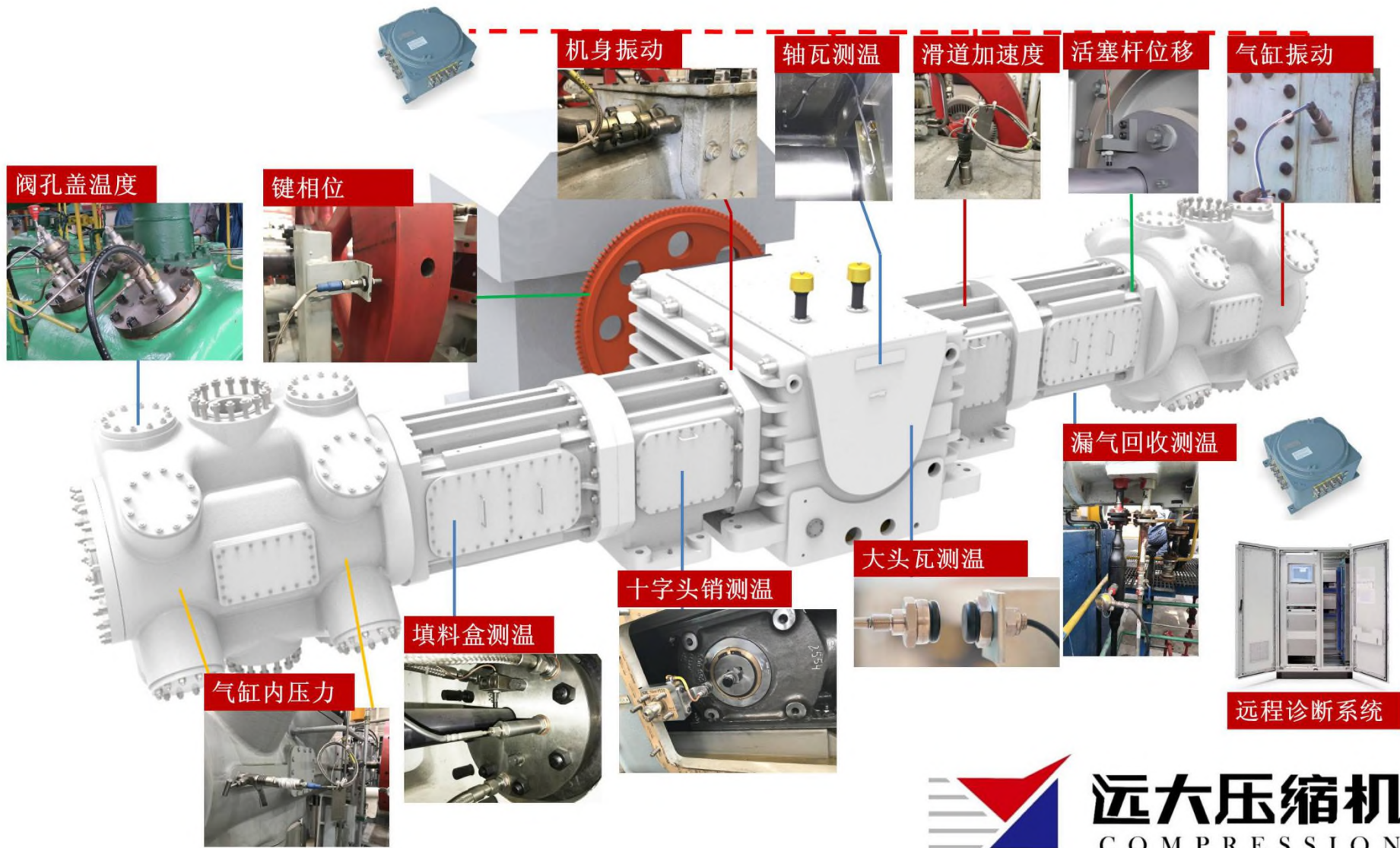


图 1

