

正昌集团简述生物质颗粒行业袋试脉冲除尘器的调试及维护

从目前袋式除尘器在生物质颗粒行业运用情况看，存在重选型，轻风网设计的问题，并忽视除尘系统的调节与维护。

生物质颗粒行业中处理的含尘气体浓度较高，很大一部分除尘器是作为中间分级处理设备，除尘器选择是达到工艺要求的关键一步，但更不应忽视整个除尘风网的设计，风网设计的优劣直接关系到除尘系统的能量消耗、工作能力和除尘效率。除尘系统达到设计要求还取决于系统的调试和维护。

1袋式脉冲除尘器的调试及维护

袋式脉冲除尘器的调试

对于调试，专业厂家的除尘器使用说明书中都作了详细的叙述。调试分为空载调试和负荷调试。空载调试主要确认单机的机械运行和风网的有效性，电气联动的可靠性和程序控制的合理性。负荷调试主要是单机风网的性能调节，使其达到设计要求。

空载调试的一般程序：

检查传动部分(排灰机构)是否有异物，点动关风器动力开关，检查关风器的运转方向，排灰绞龙运转是否平稳无异响，并使其正常运转的时间应不小于0.5小时。

检查风机是否有异物，关闭调节阀，点动风机动力开关检查风机的运转方向。

检查工艺管道的支撑，连接是否稳定牢靠。打开除尘器的检查门，检查滤袋安装的牢靠、密封性，开启风机进行管路运行试验，做到管路运行无异响，密封性好。

检查电源和气源无误后接通，打开脉冲控制仪按数字显示的顺序检查核实控制线和电磁阀的连接顺序，确认各电磁阀按顺序动作无误。按照脉冲控制仪说明书设定控制回路，电磁阀的个数应与控制仪的输出回路相配。进行脉冲宽度（即电磁阀的喷吹时间）脉冲间隔（即相邻电磁阀之间喷吹的时间间歇）的调整，脉冲宽度调节范围：0.03～0.3秒，脉冲间隔调节范围：3～60秒。要求脉冲控制仪要有准确的脉冲信号输出，数码管显示的程序数字应无紊乱现象。

观察电磁阀的动作是否灵敏可靠，活动衔铁的开关声响是否清晰无紊乱现象，各脉冲阀的喷吹时间及开启程度一致。

调试完后请关闭电源、气源，关闭调节阀做好现场设备的安全保护。

负荷调试的一般程序：

负荷调试必须在空载调试后进行，负荷调试遵循整个工艺试车方案，根据工艺顺序运行除尘器。

除尘器在使用前，压缩空气如是集中供给应先打开气阀，检查压力值，如是空压机供气，应先启动空压机（一般应提前15分钟），待压力上升到一定值时依次启动关风器、脉冲控制仪系统，过5分钟，再启动风机，启动风机前将调节阀关闭，待风机运转正常后再缓慢打开风门。

除尘器处于工作状态，观察脉冲控制仪、电磁阀的工作状态，确认正常后，短时关闭风机和脉冲控制仪，打开检查门查看滤袋的表面集灰情况，并根据含尘气体的粉尘浓度来调整脉冲宽度、脉冲间隔。

在除尘器开始正常运行的一段时间内，要不断观察其工作状态，观察或检测除尘器，以更好地调整脉冲宽度和间隔，防止过度清灰或清灰不足，这两者都会影响除尘器的工作状态和性能。

调节各吸风口上的调节阀，使吸风口的吸风量符合要求，使整个风网处于合理运行状态。

如除尘器设备本身无工作缺陷，而整个风网不能正常工作，应检查风网的畅通状况，风机的工作参数，从而判定是风网设计问题还是除尘器和风机的选型不合理。

除尘系统调试完毕后如要停车，请按以下停车次序进行，先停风机，过N分钟再停空压机，N大于或等于三个喷吹周期，待压力下降至<0.2MPa以下，关闭脉冲控制仪系统，再延时5分钟使灰斗内粉尘排完后关闭关风器。

袋式脉冲除尘器的维护

维护与维修时应切断电源、气源并使气包处于常压下进行。进行除尘器内保养、维修时，应清理干净里面的粉尘，并静置后反复清理，确保里面无粉尘，照明设置时严禁使用明火。在现场要配置灭火器，防止发生粉尘爆炸事故。

建立定期的检修制度，以便及时发现问题，防止重大事故发生。

除尘器周围严禁堆放易燃易爆物品，通风情况良好。

定期检查除尘器的密封状态，风网（包括风机）的运行状态。

定期检查滤袋，破损时要及时更换，对备用滤袋的存放也要注意干燥、通风防尘，并要定期检查。

定期清理气源处理器中的杂质和积水。

定期给传动装置加油，加完后一定要注意防尘，关闭检修口时一定要安装好密封垫。

保持脉冲控制仪和电磁阀的干净，无灰尘油污，定期检查电磁阀上的控制线圈。

设备、风管表面的粉尘层应即时清理。

2 生物质颗粒用袋试脉冲除尘器常见故障及处理

及时有效地解决除尘器运行中的故障，不但能保证生产的连续性，而且延长除尘器的使用寿命有着积极的意义。除尘器常见故障表现为以下几个方面：

除尘器吸风量降低，吸风口不能有效捕集粉尘。故障原因及处理方法：

风管堵塞，风门移位：清理风管，固定风门。

除尘器、风管密闭不严局部漏风：检查除尘器及风管的密闭性。

除尘器设计风量太小：更换除尘器。

风机不匹配：更换风机。

滤袋堵塞：

含尘气体浓度过大，增加预过滤或增大除尘器；

含尘气体湿度过大，保温或加热，更换为拒水膜滤料；

含尘气体吸湿性强粘附于滤袋表面，保温或加热，更换成膜滤料；

滤袋使用时间长，更换滤袋；

清灰周期过长，喷吹宽度太短，调整脉冲控制仪，缩短清灰周期；

滤袋受喷吹气体含油影响，清理过滤器；

清灰强度不足，调整喷吹压力；

脉冲控制仪出现紊乱，无法控制清灰，检查脉冲控制仪；

电磁阀不动作，线圈损坏，膜片损坏变形，弹簧失效，更换；

电磁阀不动作，设置回路不对，调整脉冲控制仪重新设置；

停机顺序不对，没有延长喷吹，按规范调整停机顺序，增加喷吹延时；

出灰不畅，积料过多，清理灰斗，检查出灰机构。

除尘器吸风量过大，吸风口吸入过多粉尘。故障原因及处理方法：

风门移位：调节、固定风门。

)除尘器设计风量太大：更换除尘器。

风机不匹配：更换风机。

滤袋破损、脱落：检查滤袋。

滤袋积尘量过小：

清灰周期过短，喷吹宽度太宽，调整脉冲控制仪，延长清灰周期；

清灰强度过高，调整喷吹压力；

除尘器出口冒灰。故障原因及处理方法：

a)滤袋破损、脱落：检查滤袋；

b)滤袋安装密封不好：检查重新安装；

c)花板损坏：维修花板；

d)粉尘粒度过细：更换滤料；

e)清灰周期过短，喷吹宽度太宽，调整脉冲控制仪，延长清灰周期；

f)清灰强度过强，调整喷吹压力。

脉冲清灰系统故障原因及处理方法：

电磁阀不动作听不见响声：线圈损坏，膜片损坏变形，有杂质卡在膜片上，膜片不能正常复位，弹簧失效，更换并清理阀座。

电磁阀无顺序动作：控制线连接错误或断裂，检查控制线。

部分电磁阀不动作：设置回路不对，调整脉冲控制仪重新设置。

脉冲控制仪失常损坏：维修或更换。

气包压力过低：

电磁阀关闭延时，放气量大。调整脉冲控制仪，减少喷吹宽度；

补气量不足，调整气源；

电磁阀与喷管间漏气，重新安装；

气源处理器堵塞，清理处理器；

除尘器灰斗积灰原因及处理方法：

a)排灰不即时：调整排灰频率；

b)排灰机构失常：维修排灰机构；

c)排灰口漏风：检查密封；

d)粉尘积拱：增大排灰角度，人工清理或使用击振器；

e)粉尘湿度大：采取保温措施。

3生物质颗粒行业袋式除尘器使用的几点建议

严格意义上讲，对于袋式脉冲除尘器的“选型”一说是错误的。一个袋式除尘系统是由含多个技术的独立系统配置而成的，是要针对不同的粉尘、不同的处理量、不同的工艺环境进行单独设计的。直接选购对应处理风量的型号，或者以除尘器的重量吨位为单位进行招标竞价。一味地“选型”在除尘设备的应用过程中经常产生各种“失败”事故。

在除尘设备制造行业及用户中，普遍存在一种误解，即除尘设备不算主要设备，安装除尘设备目的，仅仅是为了被动达到环保要求。但事实上，在更多的生物质颗粒厂中，除尘设备的确是主要的产品生产加工设备，在这些生产工序中，除尘设备的效率将直接影响到企业的生产产量。这些除尘设备的主要功能是在关键工序中对粉尘进行分级回收。

目前在生物质颗粒行业中调试和维护问题尤为突出。解决这一问题首先要纠正除尘设备不算主要设备的误解，健全除尘系统操作规范制度。其次认真阅读各除尘器的使用说明书和掌握一些必要的除尘机理、原理等知识。

袋式脉冲除尘器的清灰系统是一个自动控制运行的独立单元，调试好后不需要人工清理。滤袋积灰时应检查喷吹清灰的时间、强度、停机顺序等相关因素。通过检修门人工清理是一个极其错误的做法，这种做法不但解决不了问题，还会产生新的问题如滤袋损坏、骨架变形、使滤袋密封失效等。这将影响整个除尘系统的有效运行，减少除尘器的使用寿命。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/90071.html>