

# 因地制宜HS选择胶球清洗装置的控制系統操作方法

产品名称	因地制宜HS选择胶球清洗装置的控制系統操作方法
公司名称	连云港市红盛橡胶制品有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	连云港市灌云县南岗镇
联系电话	13961378590

## 产品详情

如何正确选择

**胶球清洗装置**的控制系統操作方法？

### 胶球清洗装置

种类很多可分为全自动胶球清洗装置，凝汽器胶球清洗装置，中央空调（冷凝器）胶球清洗装置，该产品分散于各行各业，可以说市场十分庞大，在生产制造胶球清洗装置作为汽轮发电机组在运行当中对凝汽器冷却管进行有效清洗的zui佳设备。该装置使用性能的好坏，直接影响到凝汽器的清洁程度和传热效率。该装置的适用范围相当广泛，它不仅适用于汽轮机的凝汽器，同样也适用于石油、石化、化工、冶金企业等单位固定管板式热交换器的冷却管清洗，在连续工作不降低负荷的情况下，该装置可随时投入使用，始终保持冷却管的清洁状态，延长冷却管的使用寿命，减轻劳动强度，是提高电厂经济效益、保障凝汽器安全经济运行，不可缺少的必备装置。

我公司生产的凝汽器胶球清洗装置

，适用于50~600MW汽轮机发电机组，胶球清洗装置主要由胶球泵、收球网、装球室、电控柜以及附属件等设备组成。其工作原理是：胶球泵启动，借助水流的作用将直径大于冷凝管内径的海绵胶球挤进凝汽器冷凝管，经收球网收球再进入装球室。通过这一过程，胶球对冷凝管进行清洗，维持冷凝管内壁清洁，保证凝汽器设计换热效率不下降，从而维持凝汽器的端差和汽轮机背压；同时避免冷凝管内壁腐蚀，改善运行条件，延长机组寿命。

1、系统操作说明 根据双叶推拉护翼式胶球清洗系统的工艺要求，控制系統有手动、自动和定时三种操作方式。

1) 在手动操作方式下可执行每台设备的独立运行。主要在系統调试、设备检修、处理事故时使用。

2) 在自动操作方式下，按照清洗工艺流程由PLC控制各台设备自动运行，设有就地控制和远程控制系统。远程控制可通过通讯（下传起停指令）或电气接线来实现。其工作流程如下：就地或远方DCS操作启动—关闭收球网并到位—启动胶球泵运行—开胶球泵出口阀—延时开送球阀—开送球室转轮开始清洗—延时至设定清洗时间—关收球室转轮收球—延时至设定收球时间—关水泵出口阀（如果有）—关闭送球阀—停胶球泵。

3) 在定时操作方式下，可以根据清洗工艺要求，每隔一定时间（可任意设定，时间调整范围：0.1秒~9990小时）启动系統进行清洗作业。

4) 压差保护系統运行清洗中，当收球网前后压差达到设定值1时—系統报警并停止清洗-关闭收球室转轮收球—延时10分钟后—打开收球网—关闭胶球泵出口阀—关送球阀—停胶球泵。当收球网前后压差超过设定值1并达到设定值2时—系統报警并立即关闭装球室转轮开始收球，同时打开收球网—关闭胶球泵出口阀—关送球阀—停胶球泵。

5) 本设备系统还具有以下联锁与报警功能：

- 1.收球网和阀门开、关不到位（在规定时间内），发出报警信号；
- 2.收球网关不到位，水泵不能启动；
- 3.水泵启动后，才能打开水泵出口阀；
- 4.水泵出口阀未关到位，不能停泵；
- 5.收球网前后压差超限，控制系统不能启动。

6) 胶球清洗控制系统与DCS系统联接形式有：  
1.通过串口通讯如下联接：  
2.通过开关量电气信号如下联接：2、手动操作要领

#### 在胶球清洗装置

系统投入使用以前，首先关闭收球网，收球网没有关到位则胶球泵不能启动，只有在收球网关到位之后胶球泵才能启动；在启动胶球泵之后,随时都可根据用户需要关闭胶球泵；在关闭胶球泵之后才能打开收球网，使之开到位后停止。

- 3、操作步骤
- 1) 操作起始状态
  - 1.收球网处于全开位置；
  - 2.收球阀、送球阀、胶球泵出口阀处于关闭状态；
  - 3.收送球转轮处于关闭或收球状态；
  - 4.胶球泵处于良好状态，无卡涩漏水现象，且胶球泵电机送电时红灯亮起；
  - 5.装球室装入充分渗透水的海绵胶球，盖好上盖，拧紧压盖螺栓；

6.其它电气控制盘、仪表，操作把手处于预启动状态。

- 2) 投球清洗
- 1.收球网开到zui大位置时，传动轴反转1圈，以此作为开启限位；严密合拢位置为关闭限位，此时收球网合拢信号灯亮，开启灯灭；
- 2.开启收球阀，并确定已全开；
- 3.启动胶球泵，至运行稳定；

4.开启胶球泵出口阀，让胶球在装球室内自由冲击运动2分钟；

5.转动收送球转轮至送球位置，打开送球阀，送球进入凝汽器，并立即看表记录首批回球返回的时间；

6.循环清洗至所需时间。

- 3) 收球操作
- 1.转动收送球转轮至收球位置；

2.收球后关闭送球阀；

- 3.关闭胶球泵出口阀；
- 4.停泵并检查水泵惰走时间；

5.打开装球室上盖，取出胶球清数，计算收球率；

- 6.给装球室放入胶球，盖好上盖，待用；

7.接收球网开启按钮至开启位置。收球网开到位后，系统进入清洗初始工作状态，完成一次清洗循环。投自动方式时自动指示灯亮，此时系统返回初始状态。（即收球网开到位，阀关到位，收送球转轮关到位）后开始执行各项操作；投定时方式时，系统在返回初始状态后（即收球网开到位，阀关到位，收送球转轮关到位）定时启动时间继电器开始计时，时间到后，按预定程序执行各项操作。