

离心风机电机水阻柜兆复安MHLS高压水阻柜

产品名称	离心风机电机水阻柜兆复安MHLS高压水阻柜
公司名称	湖北省兆复安电气自动化科技有限公司
价格	38500.00/台
规格参数	品牌:兆复安 型号:MHLS-1500/10 产地:襄阳
公司地址	襄阳市樊城区中航大道南站
联系电话	0710-2572368 18271228725

产品详情

离心风机电机水阻柜

湖北兆复安电气的离心风机电机水阻柜不仅使用在离心风机设备上，而且离心风机电机水阻柜专门针对高电压、大功率笼型/同步电动机离心风机负载起动电流大，冲击电网，难以配套起动设备等难题，经过数年攻关研发成功。适用于额定电压3kV ~ 10kV、额定功率200 ~ 40000kW的大、中型鼠笼式或同步电动机的软起动与保护，尤其是电网容量不足的企业。离心风机电机水阻柜设备订购请详询公司销售。

离心风机是依靠输入的机械能，提高气体压力并排送气体的机械，它是一种从动的流体机械。离心风机广泛用于工厂、矿井、隧道、冷却塔、车辆、船舶和建筑物的通风、排尘和冷却；锅炉和工业炉窑的通风和引风；空气调节设备和家用电器设备中的冷却和通风；谷物的烘干和选送；风洞风源和气垫船的充气和推进等。

工作原理

离心风机是根据动能转换为势能的原理，利用高速旋转的叶轮将气体加速，然后减速、改变流向，使动能转换成势能（压力）。在单级离心风机中，气体从轴向进入叶轮，气体流经叶轮时改变成径向，然后进入扩压器。在扩压器中，气体改变了流动方向并且管道断面面积增大使气流减速，这种减速作用将动能转换成压力能。压力增高主要发生在叶轮中，其次发生在扩压过程。在多级离心风机中，用回流器使气流进入下一叶轮，产生更高压力。

作用

离心风机的工作原理与透平压缩机基本相同，均是由于气体流速较低，压力变化不大，一般不需要考虑气体比容的变化，即把气体作为不可压缩流体处理。

离心风机可制成右旋和左旋两种型式。从电动机一侧正视：叶轮顺时针旋转，称为右旋转风机；叶轮逆

顺时针旋转，称为左旋转风机。

性能特点

离心风机实质是一种变流量恒压装置。当转速一定时,离心风机的压力-流量理论曲线应是一条直线.由于内部损失,实际特性曲线是弯曲的。离心风机中所产生的压力受到进气温度或密度变化的较大影响。对一个给定的进气量,最高进气温度(空气密度最低)时产生的压力最低.对于一条给定的压力与流量特性曲线,就有一条功率与流量特性曲线.当鼓风机以恒速运行时,对于一个给定的流量,所需的功率随进气温度的降低而升。

故障维修

离心风机传动部位磨损是常出现的设备问题，其中包括抽风机轴承位、轴承室磨损、鼓风机轴轴承位磨损等。针对离心风机上述故障，传统维修方法有堆焊、热喷涂、电刷渡等，但均存在一定弊端：补焊高温产生的热应力无法完全消除，易造成材质损伤，导致部件出现弯曲或断裂；而电刷镀受涂层厚度限制，容易剥落，且以上两种方法都是用金属修复金属，无法改变“硬对硬”的配合关系，在各力综合作用下，仍会造成包胶滚筒的再次磨损。当代西方国家针对以上问题多采用高分子复合材料的修复方法，而应用较多的是美国福世蓝技术体系，其具有超强的粘着力，优异的抗压强度等综合性能，可免拆卸免机加工。既无补焊热应力影响，修复厚度也不受限

离心风机电机水阻柜技术性能特点说明

1.离心风机电机水阻柜工作原理

根据电机拖动理论，在电动机定子回路串入一特制液体电阻，该电阻在电机起动初始时刻自动投入，阻值在预定起动时间内均匀无级减小，并在阻值几近为0时刻切除，从而使主机电流及电机转速无级匀滑变化，实现电机均匀上升、平稳起动。

2.离心风机电机水阻柜主要技术参数

序号

名称

单位

数值或说明

备注

1

额定电压（有效值）

kV

6

10

2

电压（有效值）

6.9

11.5

3

一分钟工频耐受电压

（有效值）

kV

30/32

38/42

相对地

15

18

同相间

4

电气间隙下限

mm

100

125

5

起动电流/额定电流(I_q/I_e)

A

1.5 ~ 3.5

现场可调

6

液阻正常工作温度

0 ~ 70

7

起动时间

s

10 ~ 120

8

连续起动次数

次

2 ~ 3

3.离心风机电机水阻柜技术性能特点

1. 可预测：离心风机电机水阻柜运用具有国内领先水平的专用计算机仿真软件对电动机起动全过程模拟仿真，达到对电动机起动过程、性能的事先预测与分析
2. 可调整：离心风机电机水阻柜起动时间、液态电阻阻值等参数可根据工况现场调整
3. 可控制：液态电阻阻值可按电磁转矩、较小起动电流改变，起动过程完全受控，同时电网起动压降也得到有效控制
4. 可重复：离心风机电机水阻柜初始阻值可根据环境温度、上次起动液温自动检测、校正，保证多次起动性能的稳定性和可重复性
5. 控制回路采用德国西门子PLC进行逻辑程序控制，控制可靠
6. 离心风机电机水阻柜可实现远程通讯及计算机集中控制，满足DCS系统控制要求
7. 采用电阻极间可移动式（柔性传动系统）和专利电阻（非板状极板），确保起动过程平滑，起动运行切换二次无冲击
8. 增强型（MHLS）：采用电流自动闭环控制技术，响应速度更快、精度更高；起动电流可预置，可实现恒电流软起动
9. 引入起动电流、转速跟踪反馈系统，在电动机起动过程中实时自动检测定子电流，根据电流大小，自动调节控制装置，实现恒电流软起动，并使起动过程化；
10. 可根据工况要求预置起动电流，满足不同工况、负载的起动要求；
11. 采用先进的控制技术，使得起动时极板运动及限流响应速度更快、精度更高。

12. 智能型（MHLS-E）：采用了全新的设计理念，拥有良好的人机界面和人机对话功能，在起动性能、综合保护、控制操作等方面具备先进的智能化处理功能

离心风机电机水阻柜具备MHLS-E和MHLS-D所有功能；通过人机界面，观察、操作、记录非常方便；实时电流曲线，实时网压曲线，直观、明了；数据库全面，可随时查询、调用各类状态、数据（打印、显示），电机运行的历史曲线使电机运行过程一目了然；电机起动完成后，对电机及负载运行实施有效监控；具有完善的报警、提示功能，通信功能、网络功能。

1. 若工况有要求（如泵类负载），离心水泵电机水阻柜可实现软停车

2. 离心风机电机水阻柜安全保障措施完备，运行可靠

3. 有液位检测与显示、温度检测与显示、起动时间超长、极板超行程、综合报警等报警功能并具备可靠的连锁装置；

4. 电液箱等严格按照国家标准进行出厂检测，接地和避雷保护措施；

5. 同开关柜相配合，有过流、速断、差动、零序、欠压、短路、雷击等保护；

6. 主机起动结束后，液阻部分自动切除、极板自动复位，装置及电液箱处于待机和零电位状态，为下次起动做好准备。

7. 与上位机DCS联络信号采用硬接线，有如下信号引至上位机DCS：备妥信号、运行信号、综合故障信号（液位低、液温高、起动超时、液体电阻保护跳闸等，并能在就地通过触摸屏确定故障类型）。

8. 能够接收DCS提供的DCS远方启、停信号，装置表面有远方/就地旋钮。

9. 液体电阻水箱按照国家标准进行出厂检测和严格的接地及避雷保护措施。

10. 装置可恢复性好，水箱热容量大，能连续起动，不会烧毁。如由电阻液溶剂蒸发，仍可加入清水恢复其性能。

11. 对电网不会产生高次谐波污染

12. 离心风机电机水阻柜本系统主起动设备对工况及电网的环境要求不高，运行、维护成本低。

13. 离心风机电机水阻柜结构简单，系统自身集成控制发出联机信号，自动化程度高，一般技术人员进行短期培训即可自行操作维护，操作维护安全、方便。