

卓越品质 精致追求

G⁺水处理设备

SHUICHULISHEBEI



山东金太阳设备制造有限公司

C 企业简介

COMPANY INTRODUCTION

山东金太阳设备制造有限公司，坐落在风景秀丽的泰山北麓，省会济南南郊，地理位置优越，京沪铁路、104国道、京沪、京福高速公路贯穿厂外，交通便利，通讯发达。

本公司为山东省压力容器定点生产企业、ISO9001认证企业、山东省重合同守信用企业、济南市高新技术企业。公司主要产品：板式换热器、管壳式换热器、热网加热器、井口加热器（工业热风机）等换热设备，D级压力容器、焦化设备、冶金化工设备、电站辅机设备、锅炉辅机、软化水设备、污水及中水回用设备等。同时公司集换热机组、工业用水、生活用水处理、污水处理系统的设计、制造、安装及系统维护等工程。

本公司拥有健全的技术开发、生产计划、质量管理、销售服务等部门。公司自成立以来与清华大学、山东大学、山东建筑大学、山东轻工业学院等高等院校进行技术交流与合作，在国内形成了较强的技术优势与工程优势，对板式换热设备、热网加热设备、冶金化工设备、工业污水处理、电站辅机工程等有成熟经验和示范工程。同时聘请专家来公司进行技术交流，形成了研制一代、开发一代、生产一代的良性循环，增加了企业的活力，使我们的产品遍布全国二十八个省市。公司不断推广和完善质量管理，力争与国际接轨，产品质量稳定、安全可靠，并通过 GB/T19001-2008 与 ISO9001-2008 标准质量管理体系认证。

在“精诚合作、共谋双赢”的企业宗旨下，本公司坚持以质量为保证、以客户为中心、以科技为动力、以人才为根本，努力创造更高的企业价值，造福社会，惠益四方。



C 目录

CONTENTS

全程水处理器	03
射频水处理器	07
全自动压差过滤器	10
旋流除砂器	13
黄锈水处理器	15
纤维束过滤器	18
电子除垢仪	21
浸没式汽水消声加热器	24
紫外线杀菌器	27
疏水自动加压器	32

全程水处理器

产品结构



结构形式 ML 系列水处理设备“全程水处理器”主要由转换器、复合过滤体、射频转换器、控制器等部分组成。控制器由电子元器件、专用集成模块、变压器、散热器等组成。

功能参数

- ①控制腐蚀率小于 0.092 毫米 / 年，过滤效率 73%~99%，防垢除垢效率 >95%，杀菌灭藻 >97%
- ②压力损失：<0.03 ~ 0.06MPa
- ③工作电压：交流 198V ~ 242V
- ④安全绝缘电压：5000V
- ⑤消耗功率：<200W ~ 600W
- ⑥工作环境要求：-25°C ~ +50°C 相对湿度：<95%
- ⑦工作温度（被处理介质温度）-25°C ~ +90°C
- ⑧平均无故障工作时间：不小于 50000 小时
- ⑨适用介质：自来水、冷却水、冷冻水、热水、工业用水、地表水、地下水、游泳池用水等进水悬浮物浓度小于 70mg/l，粒径大于 40 μm

功效类型

全程水处理器是指该设备对不同的用水系统进行全程处理，以达到综合处理的目的。根据不同的水系统和存在的不同问题，设备分为 A 型、B 型、C 型、D 型、E 型、F 型。

A 型：防腐、除锈、脱色、超净过滤。可系统正常运行过程中完成防腐、控制二次污染、对水中的杂质进行吸附、浓缩、排污的全过程处理，使水质达标。应用系统：冷冻循环水系统、采暖循环水系统、洗浴水系统。

B 型：防垢、除垢、超净过滤，可在系统正常运行过程中完成防垢、除垢、超净过滤、控制浊度、悬浮物杂质等全过程处理。应用系统：冷却循环水、工艺用水系统、洗衣房、餐饮、各类换热设备等。

C 型：杀菌、灭藻、超净过滤可在系统正常运行过程中完成杀菌、灭藻、控制二次污染、降低浊度、悬浮物、杂质等全过程处理。应用系统：采暖、空调水系统、冷却循环水、洗浴热水系统等。

D 型：杀菌、灭藻、防垢、超净过滤，可在系统正常运行过程中完成杀菌、灭藻、防垢、降低浊度、悬浮物全过程处理。应用系统：冷却循环水、水质过滤、游泳池循环水等。

E 型：防腐、防锈、防垢、超净过滤。可在系统正常运行过程中完成防垢、除垢、防腐、降低浊度、悬浮物、控制二次污染的全过程处理。适用于南方低硬度、低 PH 值、高腐蚀的水质。

F 型：杀菌、灭藻、防垢、防腐、超净过滤，可在系统正常运行过程中完成防腐、防垢、杀菌、灭藻、控制水质的全过程处理。适用于中等硬度、腐蚀性的水质。

用途

中央空调，冷水机组，制冷机；冷却、冷冻循环水系统。

采暖系统：供暖、供热的热水循环系统。

工业、民用冷却水：在工业、民用、工业冷却循环水系统。

公寓、酒店：生活洗浴热水循环系统，餐饮、洗衣房、游泳池等。

地热水系统：利用地热水进行洗浴，采暖的循环系统。

工作原理

A 型：

水与金属接触所产生的腐蚀，从原理上讲是电化学腐蚀即“微电池效应”。全程处理器工作原理就是削弱抑制原电池效应。第一是利用特定频谱转换，依据“附肌效应”原理在水管内壁形成动态的负电荷富集层，逐渐削弱、抑制电化学腐蚀。使其腐蚀产物三氧化三铁，转换为稳定的四氧化三铁，达到以锈制锈的效果。第二是利用活性铁质滤膜，机械变孔径阻挡及电晕效应场三位一体的综合过滤体吸附，浓缩，最终排除水中的铁离子和钙离子，悬浮物、沉淀物等杂质，使水质浊度、色度降低，达到降低介质的电导率，阻止离子传输，有效地抑制电化不腐蚀的目的。使其腐蚀速率大幅度降低。故全程水处理器可在系统正常运行状态下完成防腐、除锈、脱色、控制二次污染，对水中的杂质进行吸附、浓缩，排污的全程处理。

B 型：

水经加热升温后形成水垢，其主要成分是由硬度构成物质：钙离子、镁离子、硅离子、三价铁离子及悬浮物，沉淀物组成。即在实际运行工况下，各种水系统形成的水垢均为复合垢。全程水处理器工作原理是通过控制硬度垢及污垢两方面综合来解决复合水垢的问题。第一，通过活性铁质滤膜，机械变孔径阻挡层及电晕效应场三位一体的综合过滤体，吸附，浓缩其形成水垢的各种物质，降低其浓度，达到控制污垢及大部分硬度垢的目的。

射频水处理器

特点及应用范围

过滤型射频水处理器是针对工业、民用各水系统中普遍存在的问题（腐蚀、结垢、菌藻及水质）而利用最新的专利技术研制的。它克服了水处理设备“水垢净”、“黄水清”、“灭菌灵”单一、无过滤功能的弊病，又克服了“全程水处理器”体积大、安装不便、过滤精度高的弊病。具有过滤、防垢、防腐、杀菌的综合处理功能，且具有体积小、易安装、不占地、排污操作的特点。过滤精度20~40目。

工作原理

过滤型射频水处理器是通过过滤体与射频发射极的组合，来完成对系统存在的结垢、腐蚀、污物、菌藻的综合处理的。过滤体由不锈钢网、导向阀、排污口组成。通过导向阀的启闭来实现对污物的截留、反冲排污的全过程。射频发射极是根据系统需处理的问题，流量、水质参数配备其数量及发射参数。它应用差转屏效应，解决了各频谱间的互相干扰，以不同电磁波的参数，解决相对应的结垢、腐蚀、菌藻滋生等问题。它具有机电一体化的设计，体积小、阻力低、流量大、运行管理费低、操作简单、维护方便，是各水系统的最佳选择。

功效类型

过滤型射频水处理器是指对水系统进行综合处理。根据不同系统存在不同的问题，设备分为A型、B型、C型、D型、E型、F型。

- A型：过滤、防腐、除锈。
- B型：过滤、防垢、除垢。
- C型：过滤、杀菌、灭藻。
- D型：过滤、杀菌、灭藻、防垢。
- E型：过滤、杀菌、灭藻、防腐。
- F型：过滤、杀菌、灭藻、防垢、防腐。

功能参数



腐蚀率 < 0.092mm/Y 防垢效率 > 95% 杀菌灭藻 > 97%

过滤精度：20~40目

压力损失：0.005~0.008MPa (初始压损)

工作电压：交流220V ± 10%

安全绝缘电压：5000V

功率：< 180~600W

工作温度：(指处理介质温度) -25°C ~ 160°C

工作环境要求：温度 -25°C ~ 50°C 相对湿度 < 95%

平均无故障时间：50000小时

应用范围

中央空调冷冻、冷却水系统

采暖系统

工业、民用冷却水系统

洗浴热水系统

安装形式及位置

规格：原则上根据系统的管径选择；

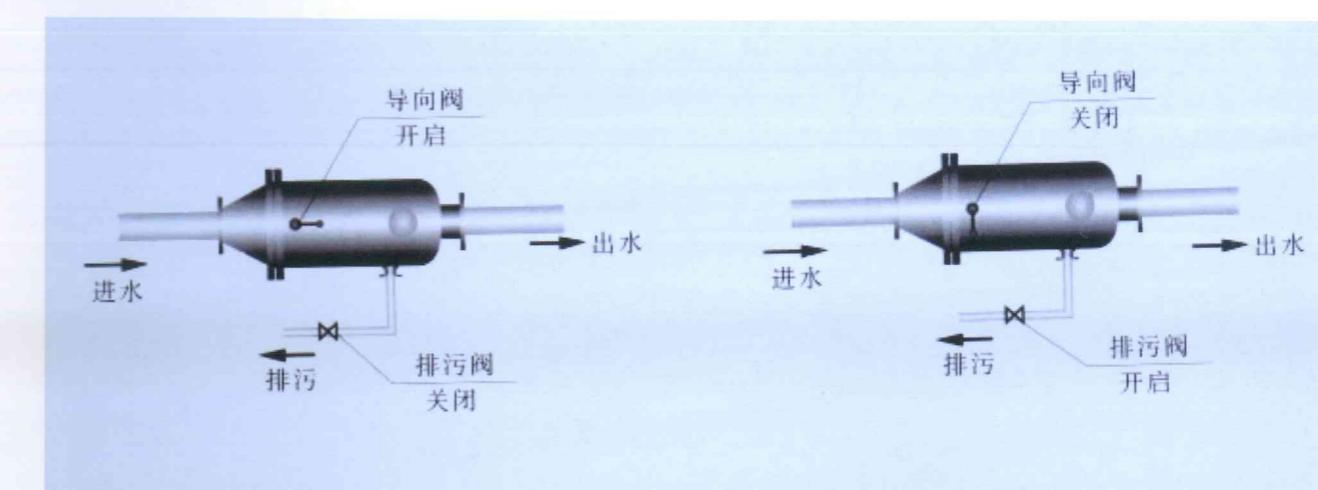
型式：根据系统的实际问题，选择A、B、C、D型；

B、D型设备，对于每个独立换热设备或锅炉，应单独配置，并就近安装；

B、D型设备，在系统安装后，应增加排污；

A、C、E、F型设备，安装在系统主管道；

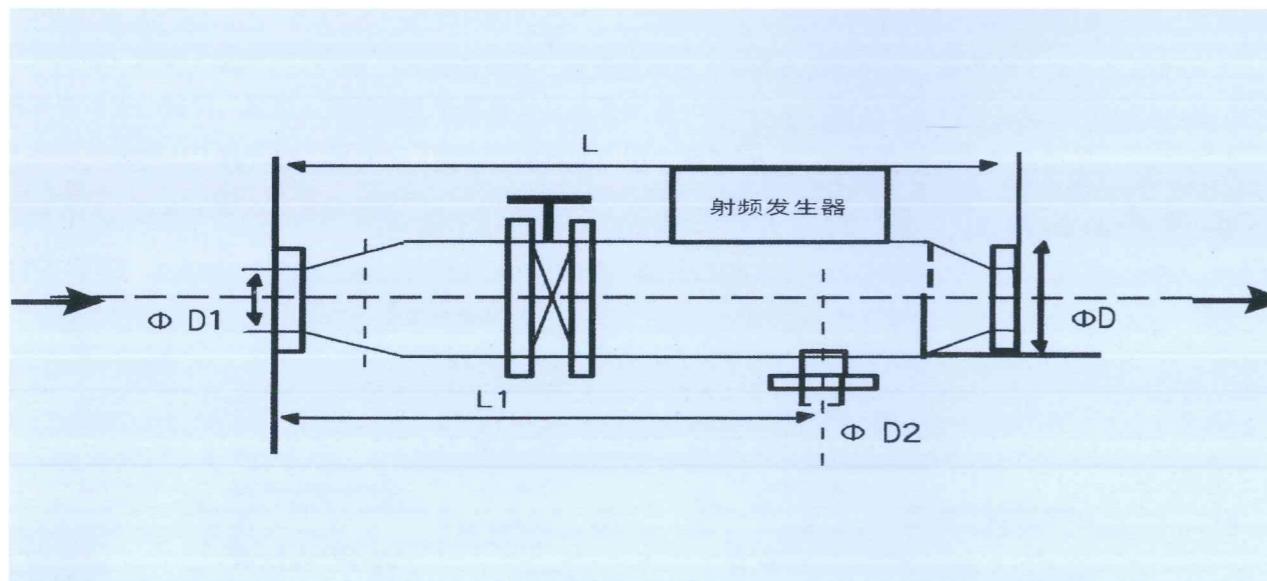
安装形式，均采用直通式安装，设备进出水方向详见设备主体上标记箭头。



产品外形尺寸

型号	输水管径 (mm)	处理流量 (m ³ /h)	连接方式	设备外形尺寸(mm)					
				L	L1	ΦD	Φ1	Φ2	功率(W)
MLSP-50-1.0	50	10-18	法兰	900	550	200	50	20	45
MLSP-80-1.0	80	18-45	法兰	950	600	200	80	25	50
MLSP-100-1.0	100	40-70	法兰	980	620	200	100	25	60
MLSP-125-1.0	125	50-100	法兰	1100	700	200	125	50	80
MLSP-150-1.0	150	70-160	法兰	1150	750	250	150	50	90
MLSP-200-1.0	20	150-300	法兰	1250	800	300	200	80	120
MLSP-250-1.0	250	280-450	法兰	1250	850	350	250	8	200
MLSP-300-1.0	300	430-660	法兰	1300	900	400	300	100	220
MLSP-350-1.0	350	640-840	法兰	1300	900	450	350	100	250
MLSP-400-1.0	400	800-1000	法兰	1350	950	500	400	125	280
MLSP-450-1.0	450	950-1400	法兰	1350	950	500	450	125	320
MLSP-500-1.0	500	1150-2000	法兰	135	950	600	500	150	360

产品外形尺寸



全自动压差过滤器

工作原理

全自动压差过滤器采用国外技术，根据流体力学原理，利用水力驱动理论和机电一体化控制方式，结合国内对水质的要求开发的高效水处理设备。当含有固相的液体通过进水口进入压差过滤，随着过滤过程的继续，液体内的固相杂质被截留过滤元件表面，引起压力增加，过滤阻力增大，过滤效率下降。当固相杂质被截留达到一定程度时，使过滤元件两侧的压力差达到设定值时，压差控制器提供信号给控制柜，控制柜把接收的信号再提供给电动阀，电动阀自动开启，在水力或机电配合下，排污口进行排污，排污一段时间之后，电动阀关闭，当过滤元件两侧的压力差又达到设定值时，重复以上操作，达到过滤效果。

应用范围

冷却水、冷冻水、冷却塔等循环水系统；
空调、采暖、锅炉等集中供热循环水系统；
循环水再利用：特别适用于钢铁、电站系统、化工系统、电子、食品、造纸、糖业等工业水循环再利用；
废水处理：污水处理厂三级处理，减少细滤系统的成本；
润滑油、洗涤液、化工溶剂及其它类似悬浮液粗滤和精滤。

产品特点

全自动运行：采用先进的控制方式，实现了完全自动化；
高效、精确过滤、性能灵敏；
节水节能、水不脏不排污，排水量小，电能消耗低；
具有连续过滤、自动反冲洗排污；
结构紧凑、运转平稳可靠、处理量大；
运行费用低，使用寿命长。

型号说明

- 进出口直径 (DN)
- 1 代表卧式水动过滤机
- 2 代表立式电动过滤机



全自动压差过滤器

3 代表卧式电动过滤机

全自动压差过滤器

例 MLYC-1100 代表卧式水动压差全自动过滤机，其进、出水口直径为 DN100。

压差式全自动过滤机【技术参数】

工作压力：0.2~1.0MPa

工作温度：5~65°C

清洗耗水量：250~1500L

悬浮物含量：≤ 150mg/L

反冲洗时间：8~18S

压力损失：0.03~0.08MPa



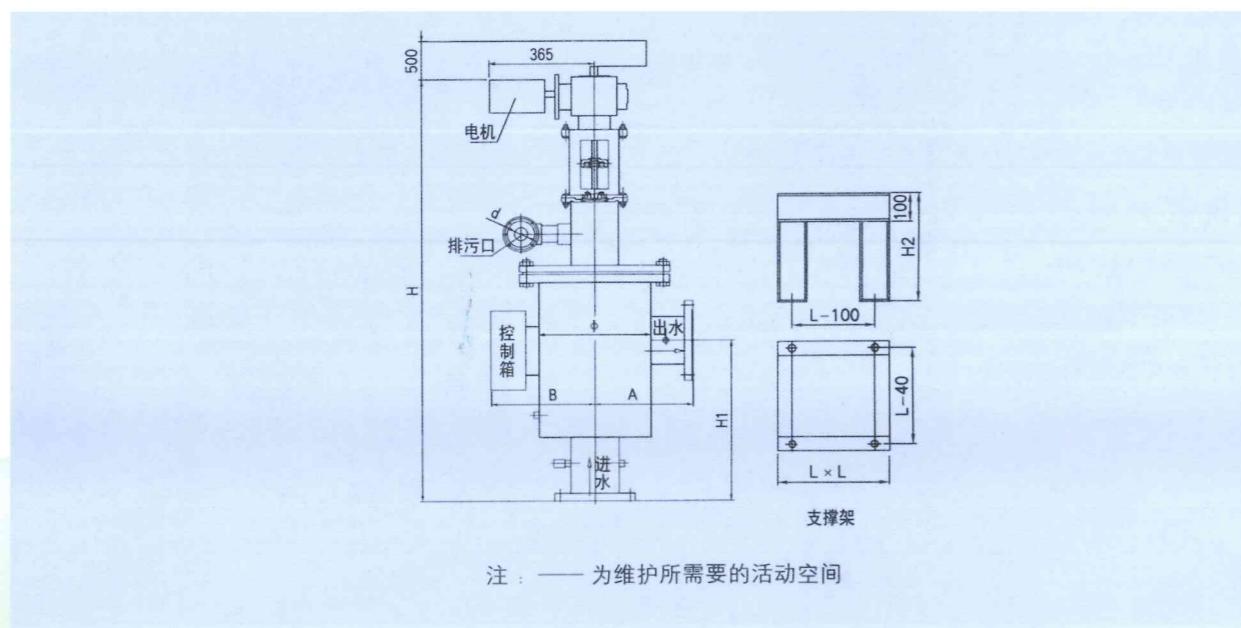
立式电动压差全自动过滤机（电力驱动）

型号	流量 (m³/h)	进出口 DN	Φ	960H	H ₁	H ₂	A	B	L	排污口 DN	排污口 个数
MLYC2150	160	150	480	1570	560	720	35	340	480	50	1
MLYC2200	250	200	480	560	660	820	350	340	480	50	1
MLYC2250	400	250	530	660	660	920	375	365	530	50	1
MLYC2300	600	300	530	660	760	1025	375	365	550	50	1
MLYC2350	900	350	640	760	90	1125	425	415	640	80	1
MLYC2400	1250	400	640	900	960	1232	425	415	665	80	1
MLYC2450	1600	450	750	960	960	1332	475	465	750	80	2

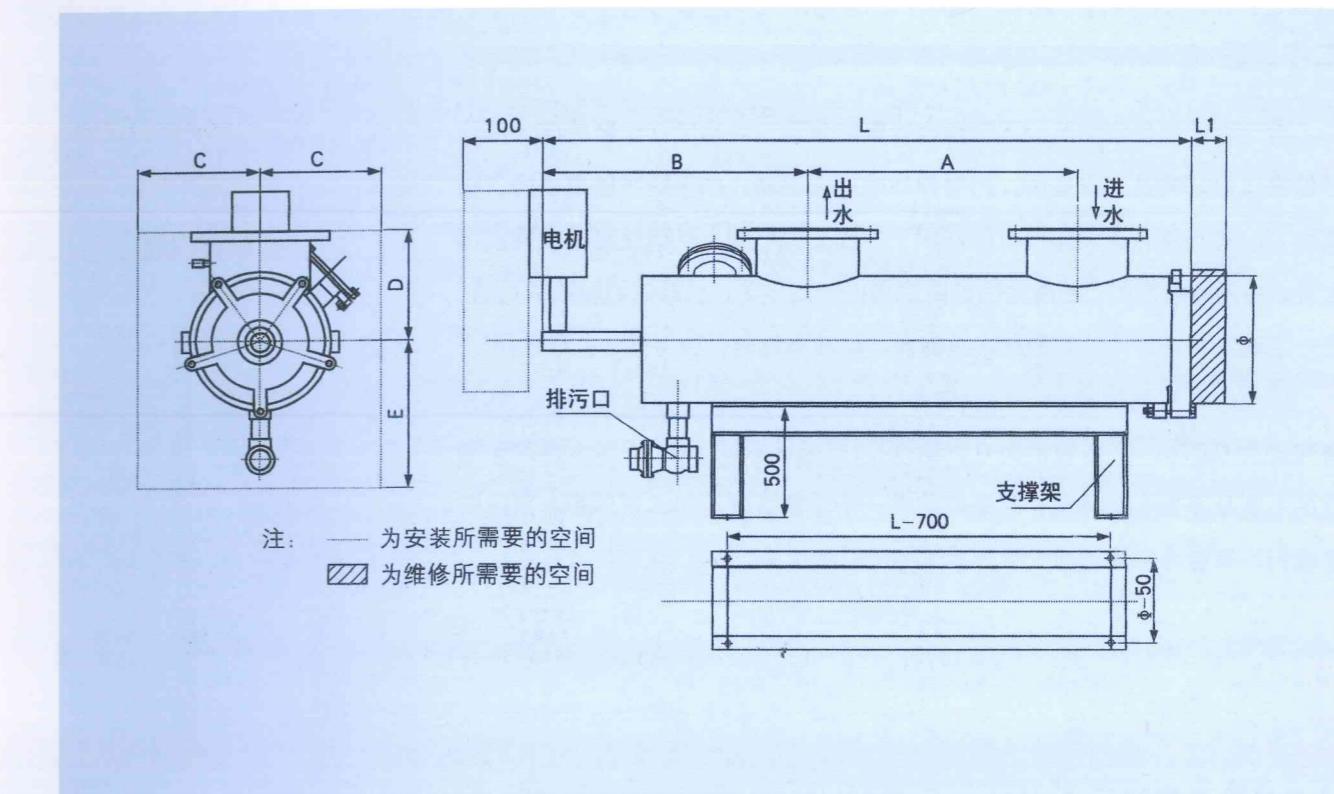
注：电源电压：380V, 50Hz

功率为 500W

一定要保证安装和维护尺寸，安装支架仅供参考



卧式电动压差全自动过滤机（电力驱动）



型号	流量 (m³/h)	进出口 DN	功率(W)	Φ	A	B	C	D	H	L	L ₁
MLYC3100	60	100	500	377	700	906	400	400	287	1680	1024
MLYC3125	100	125	500	377	850	916	400	400	287	1902	1216
MLYC3150	160	150	500	480	640	926	450	450	338	1740	1216
MLYC3200	250	200	500	480	790	956	450	450	343	2102	1216
MLYC3250	400	250	500	530	740	886	500	500	368	2106	1220
MLYC3300	600	300	600	530	880	1006	500	500	368	2296	1410
MLYC3350	900	350	600	640	1040	1036	540	540	415	2504	1618
MLYC3400	1250	400	600	640	1200	1056	540	540	415	2696	1810
MLYC3450	1600	450	600	750	1230	1086	620	620	460	2796	1910

注：排污阀口径、数量与立式电动过滤机相同，一定要保证安装和维护尺寸，安装支架仅供参考

可根据用户的空间范围要求，制作非标设备

进出口法兰尺寸及方位可根据用户要求作相应变动

可根据用户系统压力要求相应压力的设备

旋流除砂器

工作原理

旋流除砂器是根据离心沉降和密度差的原理，当水流在一定的压力从除砂器进口以切向进入设备后，产生强烈的旋流运动，由于砂水密度不同，在离心力、向心浮力、流体拽力的作用下，因受力不同，从而使密度低的清水上升，由溢流口排出，密度大的砂由底部排砂口排出，从而达到除砂的目的。在一定范围和条件下，除砂器水压越大，除砂率越高，并可多台并联使用。

旋流除砂器对应用于平均容量为 1.8g/cm^3 的铁锈、泥砂等杂质，其分离粒径为 0.07mm 。当粒径为 0.3mm 时，其除污效率可达 97% ，绝对无堵塞的可能且不用专门排气，它是目前唯一不堵塞型除污器，对保护水系统安全运行，有着与常规过滤式除污器无可比拟的优势。



技术参数及规格尺寸

型号	处理量 (T/h)	进水 压力 (MPa)	最大 分离 径粒 (mm)	分离 粒度 (um)	平均除 砂率 (%)	外型尺寸				给料 口D2 (mm)	溢流 口D2 (mm)	排砂 口D2 (mm)	重量 (kg)
						h	D	L	H				
ML-CS-25	5	0.15-0.4	1.5	30-70	>96	590	90	150	695	25	40	20	40
ML-CS-40	15	0.15-0.4	2	40-100	>96	1060	100	200	1180	40	50	20	60
ML-CS-50	20	0.15-0.4	3	40-100	>95	1180	90	300	1360	50	80	25	120
ML-CS-80	50	0.15-0.4	3	40-100	>92	1250	100	350	1410	80	100	25	130
ML-CS-100	80	0.15-0.4	6	50-150	>90	1640	100	400	1830	100	125	40	190
ML-CS-125	125	0.15-0.4	10	74-200	>90	2105	160	500	2310	125	150	65	260
ML-CS-150	180	0.15-0.4	10	74-200	>90	2450	160	630	2690	150	200	65	395
ML-CS-200	320	0.15-0.4	16	74-220	>90	2450	160	630	2690	200	250	80	420
ML-CS-300	710	0.15-0.4	16	80-230	>90	2550	160	630	2790	250	300	80	480

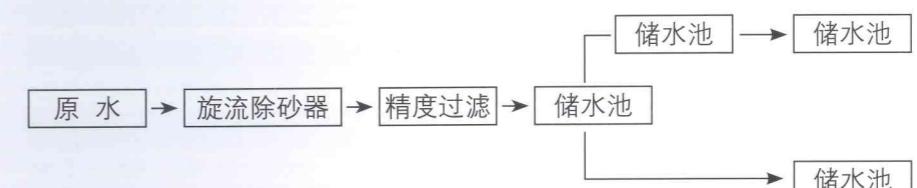
应用范围

水力旋流的工作原理及设计自 100 多年前提出，现已广泛用于化工、环保、食品、医药等许多工业部门，在水处理领域实现除砂、降浊、固液分离等效果显著。旋流除砂器可满足水力旋流器实现固液分离的应用。

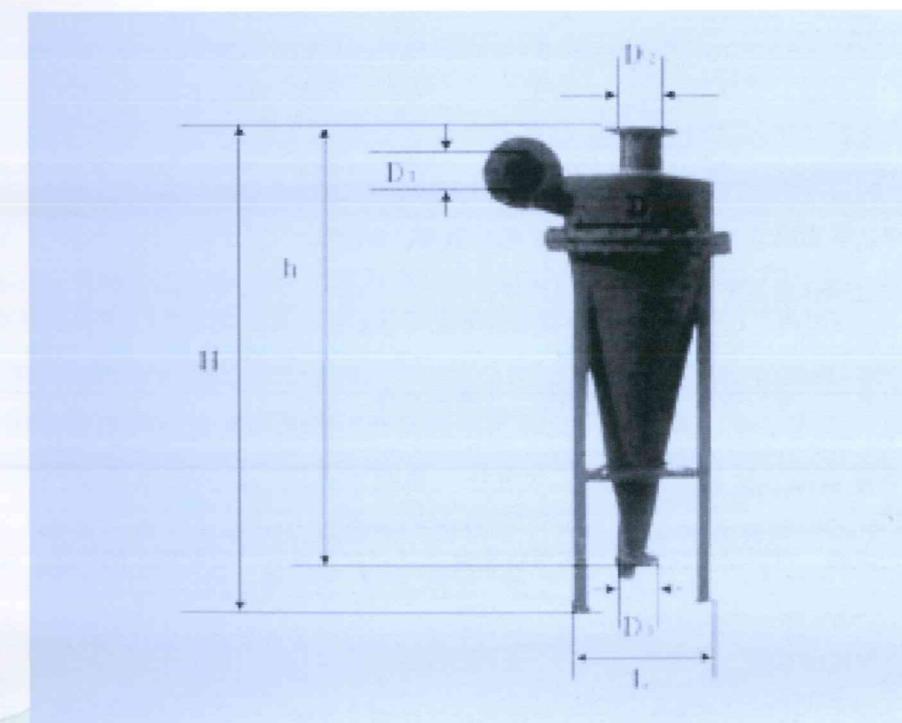
它具有如下特点及应用：

- 1、结构简单，成本低廉，易于安装和操作。几乎不需要维护。
- 2、与扩大管、缓冲箱等除砂设备相比，具有体积小，处理能力大，节省现场空间等优点。
- 3、应用范围：河水、井水除砂、洗煤水、工业选矿、固液分离、液体除气以及非互溶液的分离等。
- 4、应用领域：可应用于空调水处理、化学、石油、矿业、医药、纺织等许多行业。

工艺流程



外观尺寸图

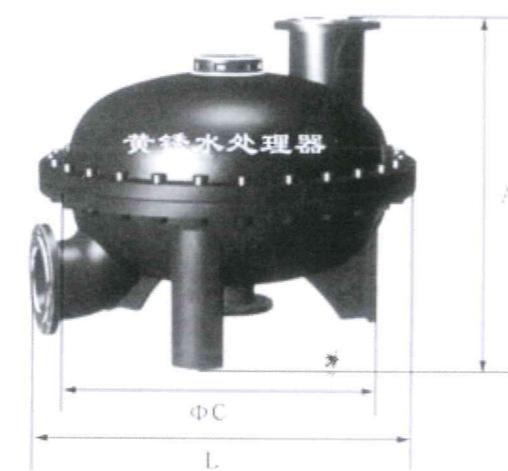


黄锈水处理器

黄锈水处理器

工作原理

黄锈水处理器的工作原理是利用活性过滤层、机械变孔径阻挡层及数码射频效应场三位一体的综合过滤体系，过滤、吸附水中的铁离子、悬浮物、沉淀物及其它杂质，达到有效控制水质浊度、色度、收集排放杂质的目的。它是工业、民用给排水系统不可缺少的先进过滤设备，净化效率高，运行阻力小，对水质、环境无任何污染，活性过滤体使用寿命可达20年以上。可以单台设备替代多台通用的过滤产品，如角式、Y式过滤器，实现系统正常运行状态下的过滤、收集、浓缩、排污，达到控制水质的目的。排污操作可手动排污，也可实现自动控制。广泛应用于冷冻、冷却、给水、地下水、地表水等众多领域。



功能参数

- ①过滤颗粒物、悬浮物有效率：≥99% 过滤离子有效率：≥80%
- ②压力损失：<0.007 ~ 0.03MPa
- ③工作电压：交流 198 ~ 242V
- ④安全绝缘电压：5000V
- ⑤消耗功率：20 ~ 200W
- ⑥工作环境要求：环境温度：-25℃~ +50℃ 相对湿度：<95%
- ⑦工作温度（被处理介质温度）0℃~ +90℃
- ⑧平均无故障工作时间：不小于 60000 小时
- ⑨适用介质：自来水、冷却水、冷冻水、热水、工业用水等

产品用途

★生活热水系统

安装“黄锈水处理器”可解决生活洗浴热水系统普遍存在的水质发黄、浊度较大的问题。超净过滤、延缓管网腐蚀。

★中央空调冷温水循环系统

在冷温水实际运行中，由于风机盘管内的水流速要比主管道流速慢，如果不进行精过滤，系统所生成的腐蚀物就会淤积堵塞风机盘管的表面上。安装“黄锈水综合水处理器”可解决系统在夏冬两季运行时风机盘管的堵塞问题。

★中央空调冷却水循环系统

冷冻循环水系统，由于冷却塔是开式的，在实际运行中不可避免地要进入一些泥沙和菌藻，长时间不清理，进入的泥沙和菌藻的尸体就会附着在冷却塔的散热片和空调的冷凝器上，严重影响换热效率，增大空调的工作压力。安装“黄锈水处理器”可解决系统运行时冷却水系统的水质恶化问题。

★采暖水系统

安装“黄锈水处理器”可解决采暖水系统长期运行，管道内壁腐蚀形成大量锈渣，逐渐堵塞支管和散热器的问题，通过控制水质，来延缓管网的使用寿命。

规格参数

型号	输入管径mm	处理流量T/h	设备外形尺寸				功率(W)
			A	L	Φ C	P	
MLS-25A1.0GL/B	25	5~10	620	525	325		100
MLS-40A1.0GL/B	40	10~25	620	525	325		100
MLS-50A1.0GL/B	50	10~25	620	525	325		100
MLS-65A1.0GL/B	65	15~30	670	525	325		100
MLS-80A1.0GL/B	80	25~50	670	525	325		100
MLS-100A1.0GL/B	100	50~80	720	525	325		120
MLS-125A1.0GL/B	125	50~100	830	525	325		120
MLS-150A1.0GL/B	150	80~160	830	600	325		120
MLS-200A1.0GL/B	200	160~300	1060	900	800	100	140
MLS-250A1.0GL/B	250	300~450	1200	1070	900	100	140
MLS-300A1.0GL/B	300	450~700	1370	1190	1000	100	140
MLS-350A1.0GL/B	350	700~1000	1600	1400	1200	100	160
MLS-400A1.0GL/B	400	1000~1200	1700	1520	1200	100	160
MLS-450A1.0GL/B	450	1200~1500	1790	1580	1200	100	160
MLS-500A1.0GL/B	500	1500~2000	2000	1820	1400	100	180
MLS-600A1.0GL/B	600	2000~3000	2100	1960	1400	100	180

备注：为加强“黄锈水过滤器”使用效果可串联或并联使用，处理量在3000T/h以上的用水系统，建议采用，并联形式以满足要求，DN150内设备排污P在安装时在管道系统上三通方式做出。

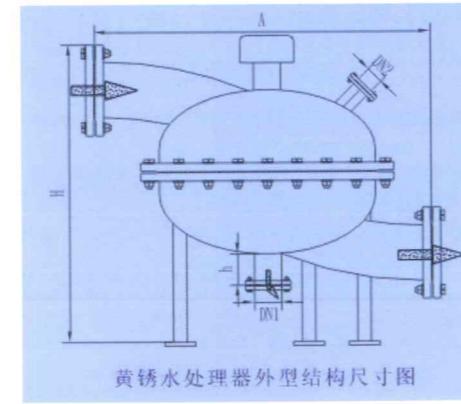
设计说明

1. 可根据用水系统存在的实际问题，选择设备的种类。如：某一冷冻循环水系统正常运行三年后，发现存在较严重的水质问题：冷冻水色度、浊度大，风机盘管堵塞，换热效率下降。用户感觉制冷能力降低。则应选择“电子水处理器”、“黄锈水处理器”两种设备或选择全程综合水处理器。

2. 用户提供被处理系统的水质分析报告，项目：色度、浊度、悬浮物含量、污染种类、温度、PH值、溶解氧、Fe，我公司免费提供设计方案和选择设备，以达到最佳处理效果。

3. 选型原则：

- ① 根据用水系统安装部位的管径来选型，如用水系统管径200mm，可选择进出水口200mm的设备。
- ② 产品规格尺寸表中的水处理量为处理流量范围，若按处理量选型，则应取最大最小处理量的平均值，



以免造成由于系统管径与设备进出水口口径的不同而引起的局部阻力增加。

③设备的压力、温度、结构形式，视系统的实际情况选定，被处理系统的压力、温度应取最大值。

4. 安装形式及位置：

①总管原则：“黄锈水处理器”应安装在进水总管道上，过滤吸附杂质。即控制进水质。

②独立原则：“黄锈水处理器”原则上每个独立系统应分别安装。如：冷冻、冷却循环水系统，应分别安装在回水或供水总管道上。

③设备应安装在用水系统的最低处或回水管道（循环系统）。被安装系统的运行压力应大于0.25MPa，以满足排污的需要。

④应以旁通形式安装，以便排污及维修。

设备安装

①安装方式：

DN150及以下管径：可架空或以支架形式安装；

DN200及以上管径：落地安装，直接安放在地面与管路联接即可。

②最好设置旁通管路，以便在过滤器进行清洗或发生故障时不影响系统的正常运行。

③安装位置：应安装在处理系统的最低处或循环系统的回水管道；安装处系统的运行压力应大于0.25MPa；以满足排污的需要。

④安装时须注意壳体上的箭头方向（水平或向下与介质流动方向一致）；

⑤过滤器与水处理器设备配套使用时，应安装在水处理设备进水口之前。

设备使用

①系统在安装完成后，应进行管路清洗，清洗时应敲打管路，除去附着在管内壁的焊渣等杂物，系统初次运行一周后应清洗过滤器。

②系统初次运行时，应先打开供水阀，待系统充满水后，再打开回水阀，以利于去除管路的杂质。

③根据系统设定的压差和浓缩比，及时排污（特别是夏季）。

④严禁设备在无水状态下长时间开启；系统停机或季节性停机，应采用湿保护，以免设备、管网腐蚀。

纤维束过滤器

设备简介

高效纤维束过滤器是一种结构先进、性能优良的压力式纤维过滤器，它采用了一种新型的束状软填料—纤维作为滤元，其滤料直径可达几十微米甚至几微米，并具有比表面积大、过滤阻力小等优点，解决了粒状滤料的过滤精度受滤料粒径限制等问题。微小的滤料直径，极大地增加了滤料的比表面积和表面自由能，增加了水中杂质颗粒与滤料的接触机会及滤料的吸附能力，从而提高了过滤效率和截污容量。



为充分发挥束状纤维滤料的特长，在过滤器的滤层下端设有可改变纤维密度的活动孔板调节装置。设备在运行时，水从下至上通过滤层。此时，活动孔板调节装置向上运动。纤维被加压后，滤层沿水流方向的密度逐渐加大，相应滤层孔隙直径和孔隙逐渐减小，实现了深层过滤。当滤层被污染需清洗再生时，清洗水从上至下通过滤层。这时，活动孔板调节装置自动下降，使纤维拉开并处于放松状态，即可方便地进行清洗。

高效纤维束过滤器可有效地去除水中的悬浮物，并对水中的有机物、胶体、铁、锰等有明显的去除作用。它具有过滤速度快、精度高、截污容量大、操作方便、运行可靠、不需特殊维护等优点，可广泛应用于电力、石油、化工、冶金、造纸、纺织、食品、饮料、自来水、游泳池等各种工业用水和生活用水及其废水的过滤处理。

主要特点

过滤精度高：水中悬浮物的去除率接近100%，经混凝处理的地表水，进水浊度≤20NTU时，出水浊度可控制在零度。

过滤速度快：设计流速为30m/h，为传统过滤器的3~5倍。

截污容量大：一般为5~10kg/m³，是传统过滤器的2~4倍。

占地面积小：相同出力，占地仅为传统过滤器的1/3~1/2。

自耗水率低：为周期制水量的1%，传统过滤器为周期制水量的3%以上。

可调性强：过滤精度、截污容量、过滤阻力等参数可根据需要随意调节。

不需更换滤元：滤元被污染后可方便地进行清洗，恢复过滤性能。

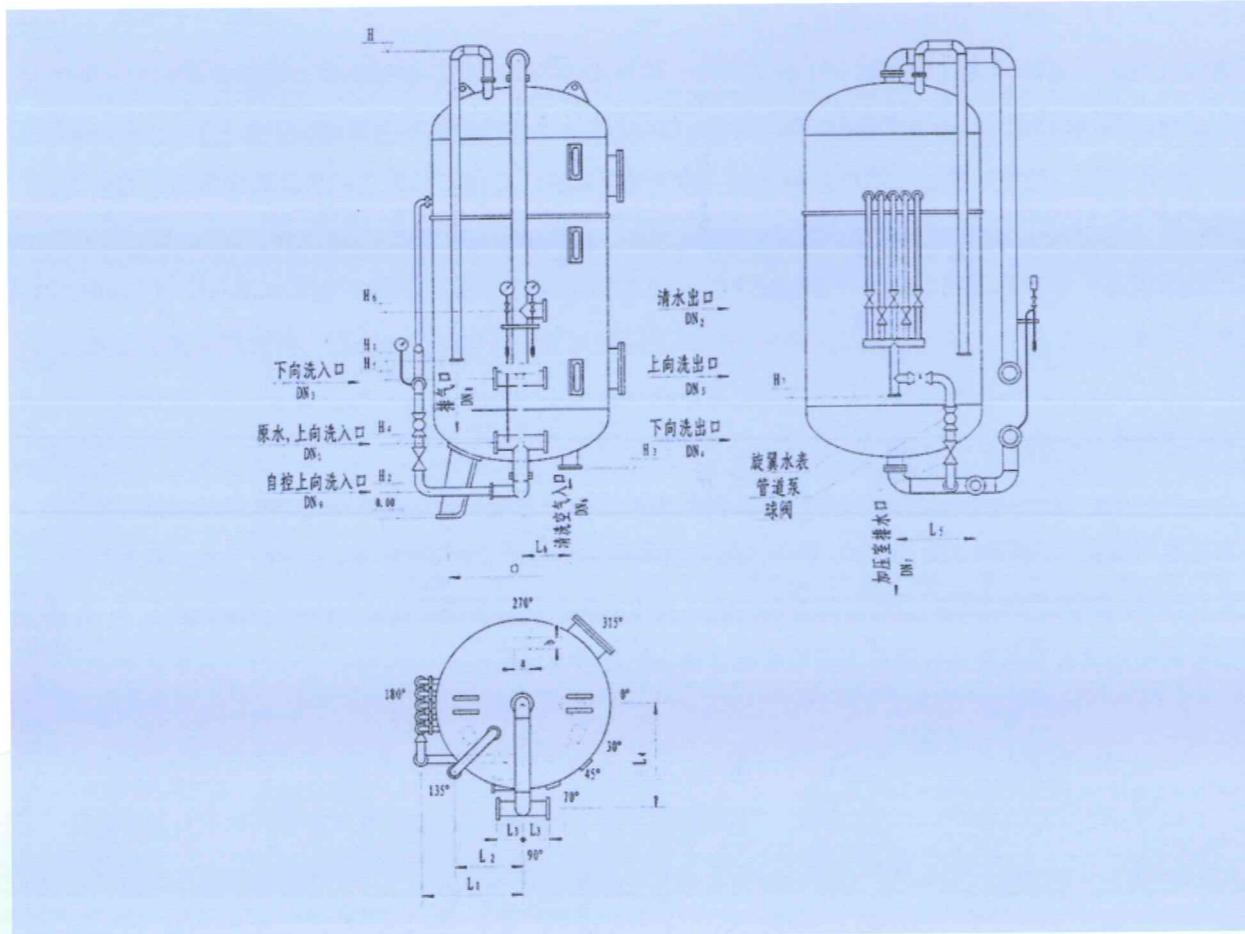
纤维束过滤器

性能规格

性能/规格(cm)	30	50	80	100	150	200	250	300					
滤层厚度(mm)	1300												
过滤速度(m/h)	30												
滤水量(m³/h)	2.1	6.0	15	24	53	94	147	210					
设备净重(kg)	200	360	1005	1559	2840	4889	8260	11227					
设备运行重量	340	720	2000	2833	9110	16445	28114	40250					
过滤压头损失	运行初始入口、出口压差为0.02~0.04MPa失效时入口、出口压差一般≤0.10MPa最大时不得超过0.20MPa												
滤前水悬浮物(浊度)	≤20mg/l(≤20FTU)			≤50mg/l(≤50FTU)									
滤后水悬浮物(浊度)	≤1.0mg/l(≤1.0FTU)			≤5.0mg/l(≤5.0FTU)									
上向洗强度	3~5L/m²·s相应上向洗流速15m/h												
下向洗强度	6~10L/m²·s相应下向洗流速30m/h												
清洗空气压力	0.05MPa, 最大不得超过0.10MPa												
最大操作压力	0.60MPa	截污容量		5~10kg/m³(滤料)									
清洗操作压力	0.05MPa	清洗空气强度		约60L/m²·s									
清洗时间	20~60min												

注：滤前水为经混凝处理的天然水

外形尺寸



管口尺寸表

型号	原水、上向洗入口 DN1	清水出口 DN2	下向洗入口 DN3	下向洗出口 DN4	上向洗出口 DN5	清洗空气入口 DN6	加压式排水口 DN7	排气水口 DN8	自控向上洗入口 DN9
MLXW100 - II	80						65	50	
MLXW 150 - II	125						25	100	80
MLXW 200 - II	150							125	100
MLXW 250 - II	200						50	150	125
MLXW 300 - II	250						200	200	150

高效纤维过滤器清洗用气源配罗茨风机规格性能表

产品标记	200	220	250	300
气源 压力 (MPa)	0.05			
进口流量 (m³/min)	15.9	15.9	19.8	29.6
罗茨风机型号	L42LD	L42LD	L42LD	L52LD
电机 型号	Y180L-4	Y180L-4	Y200L-4	Y225S-4
功率 (kW)	22	22	30	37
机组重量 (kg)	850	850	1000	1600



电子除垢仪

一、功能与用途

多功能电子除垢仪是运用共鸣场电子水处理技术开发成功的，具国际领先水平的最新一代电子水处理设备。

该设备具有防垢除垢、防腐阻锈、杀菌灭藻、活化水质等功能。可广泛应用于中央空调系统、工业冷却系统、热交换系统、热水锅炉系统及其它各种用水设备系统。

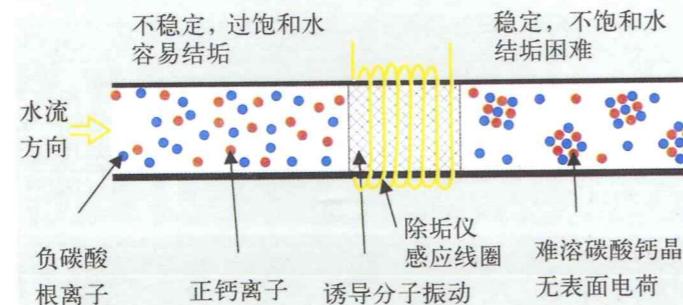
二、工作原理

该设备是根据不同的水质适应不同频率的电磁场来处理的机理设计。由主机产生变频高频电磁场对水质进行处理，产生共鸣作用，使原有的大缔合体状态水的结合键被深度打断，离解成活性很强的单分子或小缔合体状态的水，从而改变了水的物理结构与特性，增强了水分子的极性，增大了水分子的偶极矩，提高了水分子对钙镁离子、碳酸根离子等成垢组分的水合能力，起到阻止水垢形成的作用。同时，在变频高频电磁场的作用下，使原有的水垢结晶体逐渐变得松软、脱落、溶解，从而达到除垢之目的。

氧化腐蚀和垢下原电池腐蚀是水系统管道及设备腐蚀和生锈的主要原因，而在



除垢防垢流程图



项目	WL变频电子除垢仪	一般电子水处理仪
应用范围	开环、闭环水系统	闭环水系统
产品功能	较小	较大
运行电压	直流低压10V	高压达千伏、有危险性
产品形式	螺线管式	电极插入水中式
安装方法	与管道直接联接、无需旁路系统	需加旁路系统
使用效果	除垢、防垢效果好 不抓卸管道，不影响生产	除垢、防垢效果不理想 需抓卸管道、影响生产
检修方法	免维护	需定期检修或更换电极
定期维护		

变频高频电磁场作用下，水垢得以控制和去除，溶解氧与水分子结合不易析出，从而抑制氧化腐蚀和垢下原电池腐蚀的发生，起到良好的防腐阻锈的作用。

另外，变频高频电磁场使细菌、藻类赖以生存的环境被破坏，并且溶解氧在变频高频电磁场的作用下形成一些如 O_3 、 H_2O_2 等对细菌、藻类具极强杀伤力的物质，起到杀菌灭藻的作用。

新型多功能电子除垢仪采用了共鸣场电子水处理技术，处理效果达到了最佳状态。

三、产品型号标识

M L - □ □ □

产品型号：分 C I 、 D I 、 D II A 三种型号

C 、 D 代表与管道连接的形式

I 代表非过滤型 II 代表过滤型

产品规格：以英寸为单位的出入口尺寸计

产品代号：DA 代表森龙品牌电子除垢仪

四、技术指标

- 输入电源：220V/50Hz
- 适应水质：总硬度 $\leq 1000\text{mg/L}$ (以 CaCO_3 计)
- 水温 $\leq 90^\circ\text{C}$
- 公称压力 1.0MPa、1.6MPa
- 流速 $\leq 2.8\text{m/s}$
- 使用性能：除垢率 $\geq 97\%$ 防垢率 $\geq 97\%$
杀菌率 $\geq 95\%$ 灭藻率 $\geq 97\%$
腐蚀率 $\leq 0.125\text{mm/a}$ 有效时间 $\geq 3\text{h}$

五、产品特点

- 技术先进：共鸣场电子水处理技术即变频高频电磁场水处理技术，国内首创，世界领先，代表电子水处理技术新潮流；
- 适应性强：能适应不同的水质，且适应水质的最高硬度可达 1000mg/L (以 CaCO_3 计)；
- 效果显著：与固频产品比较使用效果更显著；
- 能耗小：比固频产品能耗下降 50% 以上；

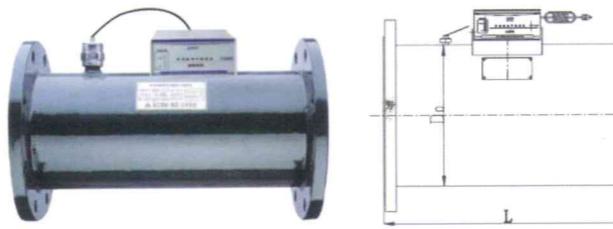
- 5、体积小：比固频产品体积小 30%以上；
- 6、重量轻：比固频产品重量轻 50%以上；
- 7、阻力小：DI 型阻力系数仅为 0.2；
- 8、寿命长：新型除垢仪的使用寿命达 20 年以上；
- 9、有过滤功能：II 型除垢仪带有过滤功能，可省去管路系统上的过滤设备。

六、产品结构与参数

本产品由主机和副机两部分组成，主机是一个变频高频电磁场（共鸣场）信号发生器，副机是把主机发生的信号发射到水中，对水进行处理的装置。主机和副机采用分体结构，可以一体安装或分体安装，两者之间通过屏蔽线连接。

连接法兰尺寸：PN = 1.0MPa 按 GB9119.7-88
标准执行，PN = 1.6MPa 按 GB9119.8-88 标准执行，
阻力系数 0.5。

具体结构及参数见图表。



规格型号	出入口DN		Do mm	L mm	重量kg		功率W	最大流量 T/h
	mm	in			PN1.0 MPa	PN1.6 MPa		
ML-0.5	15	0.5	21.3(89)	450	10	30	30	1.8
ML-1	25	1	33.5(89)	450	11	30	30	4.9
ML-1.5	40	1.5	48(89)	450	12.5	30	30	12
ML-2	50	2	76(89)	450	14	30	30	19
ML-2.5	65	2.5	76(89)	450	15	30	30	32
ML-3	80	3	89	450	15.5	30	30	50
ML-4	100	4	108	450	19	30	30	80
ML-5	125	5	133	450	21	30	30	125
ML-6	150	6	159	500	27	50	50	180
ML-8	200	8	219	550	39	40	50	320
ML-10	250	10	273	600	61	66	50	490
ML-12	300	12	325	650	80	88	130	710
ML-14	350	14	377	700	89	109	130	970
ML-16	400	16	426	750	107	129	130	1260
ML-18	450	18	478	800	124	161	130	1600
ML-20	500	20	530	850	164	231	130	1970
ML-24	600	24	630	950	224	326	130	2850
ML-28	700	28	720	1050	306	412	130	3880
ML-32	800	32	820	1150	424	462	520	5060
ML-36	900	36	920	1250	530	614	520	6410
ML-40	1000	40	1020	1350	763	886	520	7910

连接法兰尺寸：PN = 1.0MPa 按 GB9119.7-88 标准执行，PN = 1.6MPa 按 GB9119.8-88 标准执行，
阻力系数 0.2

浸没式汽水消声加热器

一、概述

MLP 型浸没式汽水消声加热器，是我公司在比较多种加热器之特点的基础上，研发的一种新型加热器，该加热器与温度控制器、液位控制仪组合成一个十分实用的加热系统。主要用于卫生热水及其它生产、生活用水系统中。

1、其特点如下：

- ①热效率高，蒸汽利用率几达 100%；
- ②热源蒸汽直接进入水箱，可省却热水用泵房设备，节省投资；
- ③水、汽分开控制，故水箱内剩余冷水可重复加热，控温方便；
- ④与花管式等老式加热器比较，噪音、振动大大降低。

二、型号编制



三、结构及工作原理

1、结构：

如图所示，浸没式加热器由芯体、壳体、接管和法兰四部分构成。采用不锈钢精加工而成。

2、工作原理：

①进入芯体的蒸汽，沿侧壁斜向小孔高速喷出，其动能为水吸收，推动水沿芯体边缘切线方向流动，以较大角度与壳体内壁接触，受壳体阻挡而旋转。由于壳体容积设计合理，水流旋转速度适宜且稳定。

②旋转水流不仅能更好地吸走蒸汽动能、消除噪声，也将蒸汽流冲散形成大量的微小汽水单元组合体，这种小体积的组合体混合时产生的噪声很低。实际检测，整个加热器的噪声约为 50dB (A)。

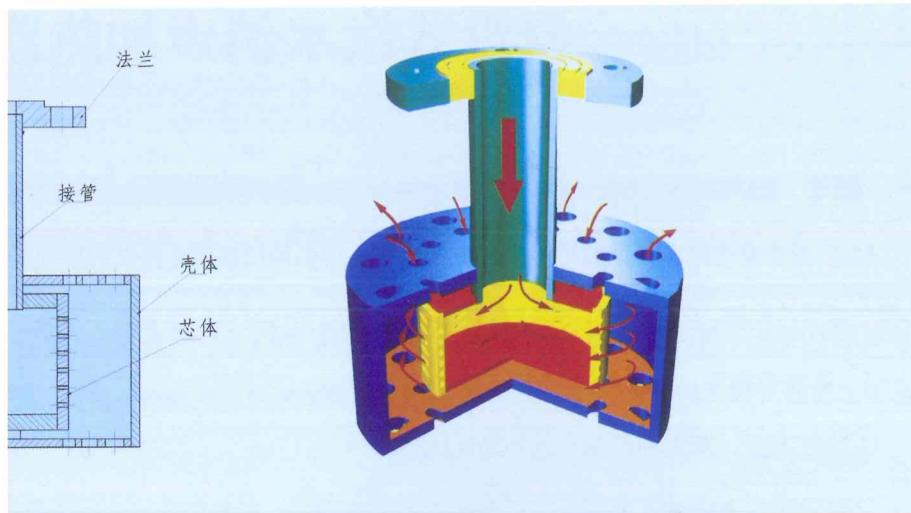
③旋转热水流受其自身离心力的作用趋向壳体内壁，受挤压后从壳体上、下板外孔甩出，能推动附近乃至整个水箱中的水旋转，使水温趋于一致。

④热水从壳体上、下板外孔甩出后在壳体内形成负压，加热器外冷水沿壳体上、下板内孔被吸入壳体内。

声加热器



GOLD SUN



热升温。

热水用泵房设备，大幅节省投资

效率高

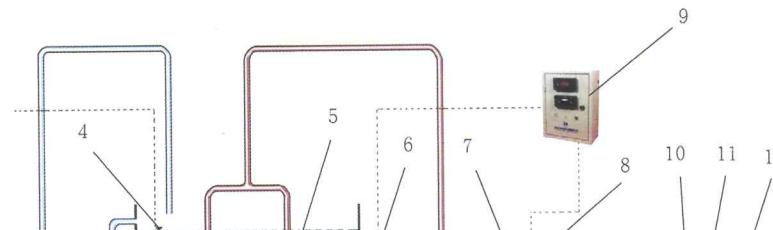
，无需维修，寿命具有半永久性

消除噪声污染

热，无需排空

便

的热水系统图



四、技术参数及外形尺寸

型号规格	DN25		DN32		DN40		DN50		DN65		
	蒸汽耗量 kg/h	热水产量 kg/h									
蒸汽压力 MPa (表压)	0.1	75	767	134	1239	193	1930	300	3012	507	5086
	0.2	104	1047	170	1720	266	2685	415	4196	702	7100
	0.3	132	1344	216	2198	339	3446	529	5376	895	9090
	0.4	165	1683	270	2754	422	4305	660	6733	1115	11374

型号规格	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	
A	150	150	175	200	210	
B	90	100	110	120	130	
D	168	168	180	219	219	
d	115	140	150	165	185	

五、选型说明

根据计算所需的蒸汽耗量，查最大蒸汽耗量表即可确定加热器型号，若单个加热器蒸汽喷入量不足，可采用多个加热器并联加热。

1、根据水箱水量及加热时间确定蒸汽耗量

$$G_o = 251 \times \frac{M \times (t_2 - t_1)}{T \times (i'' - ct_2)}$$

式中： G_o ——蒸汽耗量，kg/h；

M ——加热水量，kg；

t_1 、 t_2 ——加热水前后温度，°C；

c——水的比热，取 4.19kJ/kg°C；

T——加热时间，min；

i'' ——饱和蒸汽热焓，kJ/kg；

t_2 ——加热后水温，°C；

c——水的比热，取 4.19kJ/kg°C。



紫外线杀菌器

一、紫外线原理

紫外线是电磁波的一种，原子中的电子从高能阶跳到低能阶时，会把多余能量以电磁波释出。电磁波的能量越强，波长越短，人类肉眼能看见的波长 400nm~780nm (1nm=10⁻⁹m)，对肉眼来说，400nm 的电磁波显示成蓝色、紫色，780nm 的电磁波显示成橙色、红色。紫外线是指波长比 400nm 还短的电磁波，因其光谱在紫色区之外，故名为紫外线 (Ultraviolet，简称 UV)。紫外线通指是波长在 100~400nm 的电磁波，人的眼睛不能看到紫外线。



100~400nm 波长的紫外线，按其对人体的影响及功能，UV-A，UV-B，UV-C 和 V-UV。

UV-A 是指波长在 315~400nm 的紫外线，UV-A 能使人的皮肤产生黑色素，使皮肤变黑。

UV-B 是指波长在 280~315nm 的紫外线，UV-B 能致癌，令皮肤起皱纹老化。

UV-C 的波长在 200~280nm，其中有 254nm 波段有杀菌、消毒效能。

波长在 240~270nm 的 UV-C 能直接破坏细胞、病毒的 DNA (脱氧核糖核酸) 和 RNA (核糖核酸)，使微生物迅速死亡。

波长在 100~200nm 的 VUV185nm 能产生臭氧，而在空气中或溶解在水中的臭氧，能把微生物的细胞壁以氧化作用破坏，使微生物立刻死亡。

紫外线杀菌原理

在地球上所有已知的生命形式，都是以 DNA 及 RNA 作为繁殖、遗存的基础。DNA 及 RNA 都以 4 种化学单元组成。

A—Adenine 腺嘌呤

T—Thymine 胸腺嘧啶

C—Cytosine 胞核嘧啶，氧氮嘧啶

G—Guanine 乌嘌呤 (核酸的基本成分)

细胞繁殖时，DNA 中的长链打开，打开后每条长链上的 A 单元会寻找 T 单元连合，每条长链都可复制出与刚分离的另一条长链同样的链条，恢复原来分裂前的完整 DNA，成为新生细胞的基础。波长在 240~270nm 的紫外线能打破 DNA 生产蛋白质及复制的能力。细菌病毒的 DNA，RNA 受破坏后其生产蛋白质的能力和繁殖能力均已丧失。因细菌、病毒一般生命周期很短，不能繁殖的细菌、病毒就会迅速死亡。

二、紫外线杀菌技术的优势

紫外 C- 消毒技术对细菌病毒以及其它致病体的消毒效果已得到全世界的公认。紫外 C- 消毒技术具有下列明显的特点。

1. 高效率杀菌

紫外 C- 消毒技术具有其它技术无可比拟的杀菌效率。表 1 列出紫外 C- 技术对常见几种细菌病毒的杀菌效率。紫外线对细菌、病毒的杀菌作用一般在一秒以内。而对传统紫外、氯气以及臭氧方法来说，达到紫外线的效果一般需要 20 分钟至一小时的时间。

2. 高效杀菌广谱性

紫外线技术在目前所有的消毒技术中，杀菌的广谱性是最高的。它对几乎所有的细菌，病毒都能高效率杀灭。并且一些对人类危害极大的，而氯气以至臭氧无法或不能有效杀灭的寄生虫类 (例如隐孢子虫 cryptosporidium，贾第鞭毛虫 giardia 等) 都能有效杀灭。表 1 也可看出紫外线水消毒设备的杀菌广谱性。

3. 无二次污染

由于紫外线技术可以被控制为仅仅是杀菌，并且不加入任何化学药剂，因此它不会对水体和周围环境产生二次污染。不改变水中任何成分。对氯消毒来说，其与水中有机物产生的有机氯已被公认为对人体有致癌作用，并且水中含有的氯化合物在某些场合下会起到反作用，对水中生物以及水环境产生毒害。臭氧方法也有类似的问题。大量难闻的未溶解到水中的臭氧挥发到空气中，有害于附近工作人员的身心健康。

4. 运行安全、可靠

传统的消毒技术如采用氯化物或臭氧，其消毒剂本身就是属于剧毒、易燃、易爆的物质。这些物质的使用对操作现场人员以及周围环境和居民安全产生潜在的威胁，需要特别小心。我国的公安、消防及环保等部门对这些高危物质的使用有严格的运输、保存和操作规定。这些都极大地增加了基层使用单位领导、操作人员和周边居民的心理负担和不安全感。现代紫外 C- 消毒系统不存在这样的安全隐患，是一种对周边环境以及操作人员相对安全可靠的消毒技术。

5. 运行维护简单，费用低

通常一种高效率的技术总是和高成本，高运行费用联系在一起。但是，紫外技术却是例外。由于九十年代对紫外核心技术的完善，紫外 C 消毒技术不仅消毒效率是所有消毒手段中最高的，而且消毒运行维护最简单，运行成本最低，在千吨处理量水平可达到每吨水 4 厘人民币甚至更低，因此，其性能价格比是所有消毒技术中最高的。它既具有其它消毒技术无法比拟的高效率，又具有成本和运行费低的优点。在千吨水处理量水平，它的成本只是氯消毒的 1/2，是氯加脱氯消毒的 2/5，更只有臭氧消毒成本的 1/9。即使在十万吨处理量水平，紫外消毒设备的投资及运行成本也远远低于其它消毒技术。

6. 占地小，无噪音

我公司生产的紫外 C- 消毒设备。对每小时处理 80 吨水的 NLC-2000 设备来说，其占地只有 1.7 米 × 0.8

米，高1.5米，重220斤。若预留足够空间，该系统共需4平米的运行操作空间。如果处理水量减少，设备占地体积相应减少。另外，紫外消毒设备如果靠自流式供水（无水泵），将不产生任何噪音。

7. 连续大水量消毒

九十年代末紫外C消毒技术的另一特点是一年365天，一天24小时连续运行。除定期需一、二小时以内的例行保养外，其最佳操作条件是24小时连续运行。大水量消毒是现代紫外的另一大特征。除了可以消毒小水量（每小时几十升），也可以消毒大水量。目前紫外技术在实际应用中最大已达到每小时6万吨。如果实际需要，还可以更大。

8. 应用领域广

在目前所有的消毒技术中，没有一种像紫外技术一样，具有如此广泛的应用领域。它不仅可以消毒淡水，还可以消毒海水；不仅可以消毒饮用水，还可以消毒废水，它可广泛应用在各种各样需要水消毒的领域。例如，养殖业海水消毒、贝类净化、农业加工用水、饮用纯净水、电子、医药、生物工业用超纯净水、各种饮料、啤酒以及食品加工、污水处理后的消毒、自来水消毒、游泳池、城市喷泉装饰用水、中央空调及电站等冷却水、和军事基地、舰船、潜艇用水等。

现代紫外消毒技术与传统消毒技术的比较由表2给出。它克服了现有传统消毒技术的缺点。在消毒过程中，不添加任何化学物质，也不产生或在水体中留下任何有害物质，运行安全、可靠，安装、维修简单，特别是投资及运行维修费用低以及极好的消毒效果。欧洲许多国家以及北美的加拿大和美国已在九十年代分别修改了环境立法，在污水处理后的消毒以及饮用水的消毒上，推荐采用紫外-C消毒技术。

主要指标	紫外-C	氯气	臭氧	膜过滤
杀菌方式	光线	化学	化学	过滤
杀菌效率	极高	高	高	中
杀菌广谱性	高	中	中	中
二次污染	无	有	有	无
消毒水量	极大	大	中	低
安全性	高	低	低	高
可靠性	高	中	中	中
毒性	无	有	有	无
工程投资	低	高	高	高
运行费用	低	中	高	高
维护费用	低	中	高	高
接触时间	短	长	长	短
水质变化	无	有	有	无
水质影响	有	有	有	有
系统体积	小	大	大	中
噪音	无	小	大	小
应用领域	广	中	中	低

三、紫外线杀菌器最佳使用条件

水温：5°C ~50°C；使用环境温度：-5°C ~50°C；周围相对湿度：不大于93%（温度25°C时）

饮用水：进入处理设备的水质其1cm的透射率（T254）：95%~100%；在原水质低于国家饮用水标准时（如：色度高于15度、浊度高于5度、含铁量高于0.3毫克/升），先采用其他净化和过滤等方法，使其净化达标后用紫外C水质处理设备净化

养殖用水：经过砂滤或其它处理过滤后的淡水、海水

污水：根据杀菌要求，进入处理设备的水质其1cm的透射率（T254）：≥40%；其它要求满足国家《污水综合排放标准》GB8978-1996中的二级标准

需要处理的水，如水质不能达到上述要求，应先经过适当的前处理，如絮凝、沉淀、过滤等方法，以除去水中各种杂质。

四、紫外线杀菌器的应用范围

- 食品加工工业水体消毒，包括果汁、牛奶、饮料、啤酒、食用油及各类罐头、冷饮制品等用水消毒。
- 电子工业用超纯净水。
- 医院、各类实验室用水消毒以及高含量致病体废水消毒。
- 应用水消毒，包括居民住户大楼、小区、办公大楼、旅馆、餐馆、自来水厂等。
- 水产加工净化消毒、贝类净化消毒、鱼类加工净化消毒等。
- 军事营区、野外供水系统。
- 城镇污水消毒，最大处理量可达每天100万吨以上。
- 游泳池、水上其它娱乐用水消毒。
- 冷却水消毒，包括火电、核电站冷却水、工业生产冷却水、中央空调系统冷却水。
- 生物、化学制药、化妆品生产用冷却水。
- 海水、淡水育苗、养殖（鱼、鳗、虾、鲍鱼、贝壳类等）用水，总处理水可达每天20万吨以上。
- 农业用水消毒，包括温室用水、灌溉等。

五、紫外线杀菌器的性能技术参数

紫外线杀菌器

紫外线消毒系统性能技术参数(1)

项目	消毒水量 (T/h)	功率 (W)	进出水管 (公称/英制)	系统耐压 (kg/cm ²)	运输重量(kg)	电源	灯管使用寿命(h)
MLCn-008	0.3	10	1/2"	8	5	220V50Hz	>9000
MLCn-050	2	40	1"	8	25	220V50Hz	>9000
MLCn-150	6	80	1+1/4"	8	30	220V50Hz	>9000
MLCn-200	8	120	1+1/2"	8	35	220V50Hz	>9000
MLCn-300	12	160	2"	8	40	220V50Hz	>9000
MLC-050	2	40	DN25/1"	8	45	220V50Hz	>9000
MLC-150	6	80	DN32/1+1/4"	8	50	220V50Hz	>9000
MLC-200	8	120	DN40/1+1/2"	8	60	220V50Hz	>9000
MLC-300	12	160	DN50/2"	8	70	220V50Hz	>9000
MLC-360	15	200	DN65/2+1/2"	8	120	220V50Hz	>9000
MLC-500	20	240	DN65/2+1/2"	8	130	220V50Hz	>9000
MLC-600	25	280	DN80/3"	8	140	220V50Hz	>9000
MLC-700	30	320	DN100/4"	8	150	220V50Hz	>9000
MLC-1000	40	360	DN100/4"	8	160	220V50Hz	>9000
MLC-1500	60	420	DN150/6"	8	210	220V50Hz	>9000
MLC-2000	80	560	DN150/6"	8	220	220V50Hz	>9000

紫外线消毒系统性能技术参数(2)

项目	消毒水量 (T/h)	功率(W)	进出水管 (公称/英制)	系统耐压 (kg/cm ²)	运输重量(kg)	电源	灯管使用寿命(h)
MLC-2500	100	700	DN150/6"	8	275	220V	>9000
MLC-3000	125	840	DN150/6"	8	300	220V	>9000
MLC-4000	150	1120	DN200/8"	8	325	220V	>9000
MLC-5000	200	1400	DN200/8"	8	350	220V	>9000
MLC-7000	300	2100	DN250/10"	8	400	220V	>9000
MLC-10K	400	2520	DN250/10"	8	475	220V	>9000
MLC-15K	600	3080	DN300/12"	8	600	220V	>9000
MLC-20K	800	3920	DN350/14"	8	指定	220V	>9000
MLC-25K	1000	4760	DN350/14"	8	指定	220V	>9000

此技术参数表所提供的设备适用于净水水质消毒，如：自来水、纯净水、水产养殖用水、食品加工用水、分质供水、医药用水等。

杀菌效率取决于水体的透明度、杂质及温度等，最低为 99.9% 或特殊设计。

可根据客户需要配置各种先进的在线监控仪表和远程控制系统，如：紫外灯监控系统、紫外强度监测系统、水温监测系统、消毒时间累计系统等。

可根据客户需要配置手动式清洗装置或自动式清洗装置。MLCn 型号为螺纹接口设备，MLC 型号为法兰盘接口设备。



疏水自动加压器

疏水自动加压器（供暖通风设计手册型号为 SAS）是蒸汽凝结水回收利用的新型节能设备。现行企业的蒸汽凝结水的输送与分配，大都采用开式回收，二次蒸汽大量散发或排放地沟白白浪费。本设备在这方面发挥重要作用，因设备工作可靠，性能优越，外形尺寸小，根据专家考察鉴定，本设备可与美国、英国、日本等同类先进设备媲美。自问世以来，已行销全国各省市，深受用户青睐。



性能及特点

疏水自动加压器（疏水自动泵）是一种新型凝结水输送装置，结构简单，不用电机作动力，自动启停，运行可靠，使用维修方便。与常规以水泵为动力的凝结水回收装置相比运行费用低，具有较好的节能效果，值得推广。

疏水自动加压器以蒸汽或压缩空气为动力，无泵无电机，自动运行，只需按下电源开关即可，无需人员看守。

疏水自动加压器可在多种条件下把 0°C ~ 170°C 的凝结水加压送回锅炉房或再利用，大幅度提高回水率和充分利用二次蒸汽。

疏水自动加压器排出的凝结水为压力满流，无二次蒸汽。凝水管管径比汽水混合状流动的余压水管管径小 50%，节约管材，减少管道的大气腐蚀。

疏水自动加压器体积小，重量轻，可分散或集中设置于墙边、地坑中，土建工程量小，构造简单，安装便易。

疏水自动加压器运行中无噪声、无振动、性能稳定可靠、维护量小。

结构型号和性能

1. 结构

疏水自动加压器一般由水箱、回压室和自动控制阀三部分组成。(材料为碳钢，不锈钢)

1 水箱：用于汽水分离和储存部分凝结水，并将其供应给回压室。

2 回压室：加压室内装浮球，随加压室水位的升降而升降，带动控制阀开启或关闭。当回压室装满凝结水时，

疏水自动加压器

在蒸汽或压缩空气作用下将其加压输出。

3 自动控制阀：阀内有永磁力作用下密封的进气阀和排气阀，两阀直接传动，当加压室内低水位时，浮球带动进气阀关闭，同时排气阀开启，加压蒸汽被隔断，同时加压室内余汽排出，凝结水受重力的作用下，从水箱通过止回阀进入回压室。加压室内水位上升，直至高位时浮球又带动进气阀打开，排气阀关闭加压蒸气进入加压室，凝结水通过止回阀受压排出。

2、型号选择

疏水自动加压器为系列产品，型号有ML-1、2、4、6、8、10、15七种规格。其中，ML表示产品名称—疏水自动加压器，1、2、4、6、8、10、15分别表示排水量为：1吨/小时、2吨/小时、4吨/小时、6吨/小时、8吨/小时、10吨/小时、15吨/小时。

3、性能

ML-1~15型是以饱和蒸汽或压缩空气作为加压汽（气）体。其它性能及技术数据参见有关图表。

型号	额定排水量(m ³ /h)	进出水管尺寸 (mm)	尺寸 (mm)	净重 (kg)
ML-1	1	DN50	1000×1260×730	280
ML-2	2	DN50	1000×1285×790	350
ML-4	4	DN65	1200×1415×940	400
ML-6	6	DN65	1200×1440×985	500
ML-8	8	DN80	1500×1440×1075	700
ML-10	10	DN80	1500×1440×1075	850
ML-15	15	DN100	1900×1440×1090	900

选用方法

1、加压蒸汽压力： $P_1 \geq P_2 + 0.5 \text{ kgf/cm}^2$ 。

式中 P_1 为加蒸汽压力， P_2 为排出口压力。最佳工作压力为：2.5~4.0 kgf/cm^2 。

2、排出口压力： $P_2 = 0.1(H+h) + P_x \text{ kgf/cm}^2$ 。

式中 H 为疏水自动加压器后管道最高高度 (m)， h 为疏水自动加压器后管道阻力 (mH_2O)。

P_x 为水箱（回水箱、给水箱、除氧水箱）的压力 (kgf/cm^2)。

式中 h 值由设计决定，也可参考下式计算：

$h = 1.4RL$ 。式中 R 为比摩阻， L (m) 为管长，1.4 为局部阻力系数。

依式计算出的 P_2 应小于 4 kgf/cm^2 (40 米水柱)，若 $P_2 \geq P_2 + 4.0 \text{ kgf/cm}^2$ 。应重新选择管径或者设置二级加压。

3、排水量： $Q \geq 0.80 \text{ 米}^3/\text{小时}$ 。

式中： Q 为用汽设备最大凝结水量 (米³/小时)。

若单台不能及时排完用汽设备最大凝结水量可多台并联使用。

4、使用条件：

疏水自动加压器的加压汽（气）体压力最大不得大于 4.2 kgf/cm^2 。超过 4.2 kgf/cm^2 压力，则应在蒸汽进口前加装蒸汽减压阀，以保证设备正常可靠运行。

安装、使用及维护

1、安装尺寸：详见后续各型号安装尺寸图。

2、疏水自动加压器的安装位置不受限制，应尽量接近用汽设备。场地面积以疏水自动加压器各面轮廓尺寸增加 0.5 米为适宜。安装高度以系统凝结水能流入设备即可。

（注：凝结水在有余压的情况下，自动加压器可与用汽设备放置同一平面或略高于用汽设备。）

3、疏水自动加压器露天安置时，水箱、加压室应加具有防雨性能的保温层壳。保温材料的厚度可与蒸汽材料厚度相同。

4、安装疏水自动加压器，应使水箱水平于地面方向。可不做安装基础。

5、接管前后，严禁杂物掉入设备管道中，若不慎掉入，应对疏水自动加压器内部进行冲洗，以清除管道和设备内部的杂物。

6、对设计有排污的设备，每年定期打开排污口，清除杂物。

7、设备现场安装参见现场安装图。

操作规程

1、使用前先要检查加压蒸汽阀门及蒸汽管路是否有泄漏。

2、检查凝结水进口法兰连接是否有泄漏。

3、检查凝结水出口及管路是否畅通。

4、打开加压蒸汽阀门。

5、打开凝结水进口阀门。

注：严禁用户在管路系统打压试验时与该设备一起连接打压试验。



山东金太阳设备制造有限公司

厂址：山东省济南市张夏工业园

电话：0531—87482888 87481999

传真：0531—87482159

邮编：250308

网址：www.sdjintaiyang.com

E-mail：sdjintaiyang@163.com