江苏川开电气有限公司

JIANGSU CHUAN KAI ELECTRIC CO.LTD

目　　录

ZK 屋顶式空调器

ZK屋顶式空调器产品介绍

特点及适用范围

ZK系列屋顶空调机为功能独立空调设备，集送风、制冷、制热、加湿、空气净化、电器控制等功能于一体，为风冷式机组。整个空调系统不需要水源，安装使用极为方便，具有制冷量大、制冷回路简化、可靠性强、结构紧凑等特点，安装在屋面不占用有效空间，连接送回风管道就能工作。机组精选质量优良的压缩机和制冷配件，采用有效的防雨措施和先进电脑控制系统，能保证精确的温湿度，具有完善的自控功能和较强的抗干扰能力，并有较强的自我诊断监测保护功能，可以远距离控制，还具有报警信号。机组设有高压、低压、排气温度、防冻和机电过热自动报警，故障显示和停机保护措施，使机组运行更加安全可靠。可广泛用于冶金、化工、机械、电子、电力行业、医院、商场、餐厅、办公楼等空调场所。

本公司设计、制作的标准型屋面式空调机共4个系列，44种型号、规格。考虑运输及安装的需要，20–40HP屋顶式空调机采用整体式机组，60–160HP屋顶式空调机采用组合式机组，设备分段运抵现场组装。

型号规格命名

ZK–□ □ □ □

- 制热方式:D–电加热;Q–蒸汽加热;S–热水加热
- 冷凝器冷却方式:F–风冷
- 型式:L–冷风型;R–热泵型;H–恒温恒湿型
- 名义制冷量:数字 $\times 10^3$W
- 屋顶式空调机组

例：

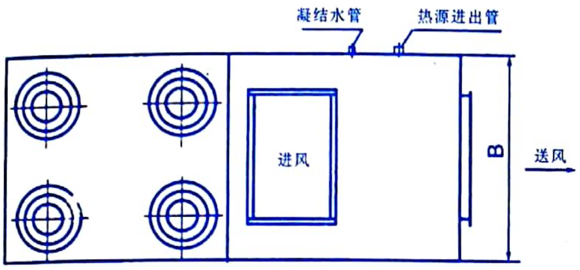
ZK–142 L F D

- 制热方式：电加热式
- 风冷式
- 冷风型
- 名义制冷量：142×10 W
- 屋顶式空调机组

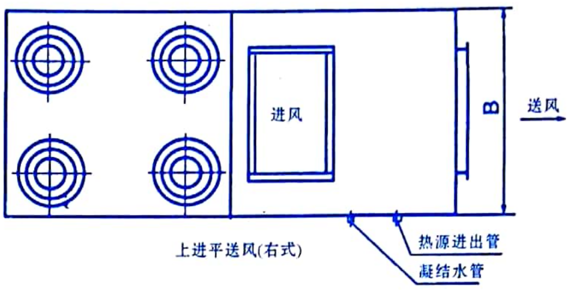
型号规格汇总

压缩机功率	型号	制冷量	制热量	风量	机外余压(静压)	外形尺寸(长×宽×高)	重量
HP		KW	KW	m³/h	Pa	mm	Kg
20	ZK-53FH	52.7	27.0	10000	350	2800×1920×1710	1340
	ZK-57RF	56.7	57.8				1350
	ZK-57LF		-				1310
	ZK-57LFD		27.0				1320
30	ZK-80FH	79.8	36.0	14000	400	3800×1920×1710	1800
	ZK-87RF	86.6	88.7				1810
	ZK-87LF		-				1740
	ZK-87LFD		36.0				1770
40	ZK-105FH	104.8	48.0	18000	450	3800×1920×2020	2110
	ZK-113RF	112.7	114.6				2120
	ZK-113LF		-				2050
	ZK-113LFD		48.0				2080
	ZK-113LF(Q)		76-152(S) 110-220(Q)				2080
60	ZK-142FH	141.9	64.0	25000	550	6480×2150×2370	4330
	ZK-153RF	152.6	155.2				4370
	ZK-153LF		-				4240
	ZK-153LFD		64.0				4300
	ZK-153LF(Q)		95-190(S) 137-274(Q)				4300
80	ZK-192FH	192.4	81.0	32000	600	7790×2480×2370	4230
	ZK-207RF	206.8	210.3				5280
	ZK-207LF		-				5120
	ZK-207LFD		81				5200
	ZK-207LF(Q)		118-236(S) 169-338(Q)				5200
100	ZK-239FH	238.8	102	38000	650	8480×2480×2680	5830
	ZK-257RF	256.8	261.0				5880
	ZK-257LF		-				5720
	ZK-257LFD		102				5800
	ZK-257LF(Q)		157-314(S) 222-444(Q)				5800
120	ZK-282FH	281.8	126	45000	650	8880×2480×2680	6400
	ZK-302RF	302.2	308.4				6450
	ZK-302LF		-				6300
	ZK-302LFD		126				6370
	ZK-302LF(Q)		179-358(S) 253-506(Q)				6370
160	ZK-379FH	379.4	144.0	52000	650	11240×2480×2680	8450
	ZK-390RF	390.4	398.7				8500
	ZK-390LF		-				8400
	ZK-390LFD		144.0				8900
	ZK-390LF(Q)		200-400(S) 283-566(Q)				8900

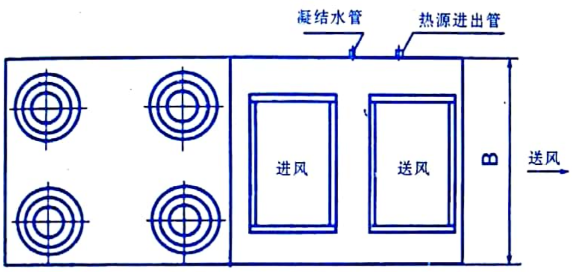
送回风方式（订货时请注明）



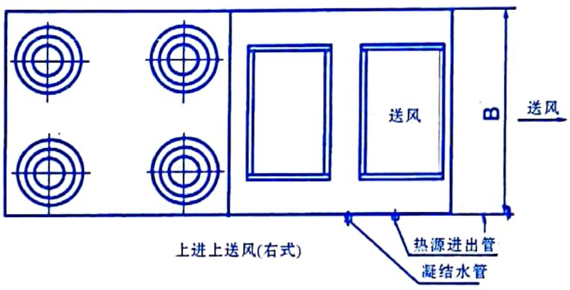
上进平送风(左式)



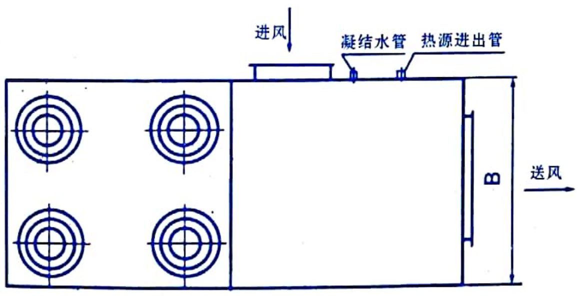
上进平送风(右式)



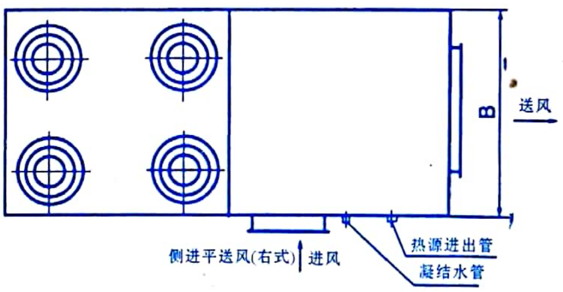
上进上送风(左式)



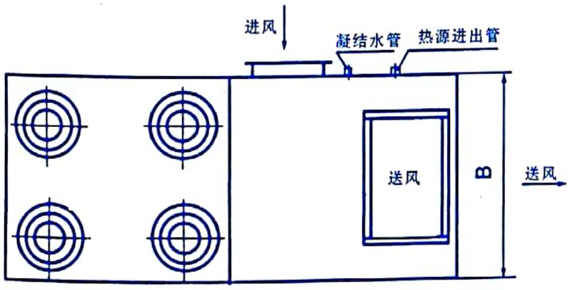
上进上送风(右式)



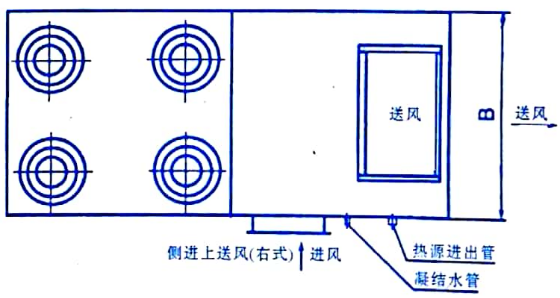
侧进平送风(左式)



侧进平送风(右式)



侧进上送风(左式)



侧进上送风(右式)

注：其它送风方式可按用户要求作为非标机订货。

性 能 参 数 表

ZK-HF恒温恒湿型性能参数

性能 \ 型号				ZK-53HF	ZK-80HF	ZK-105HF	ZK-142HF
空调机性能	制冷量		Kw	52.7	79.8	104.8	141.9
			10^4kcal/h	4.53	6.86	9.01	12.20
	能量控制		%	100.50.0	100.50.0	100.0	100.50.0
	制热量(电热式)		Kw	36.0	36.0	48.0	64.0
			10^4kcal/h	3.10	3.10	4.13	5.50
	风量		m³/h	14000	14000	18000	25000
	机外余压		Pa	400	400	450	550
	机组噪声		dB(A)	76	78	79	81
	温控范围及精度		℃	温控范围18～25 精度：±1			
	湿控范围及精度		%	湿度范围50～70，精度：±（5～10）			
	使用电源			380V、50hZ、三相四线制			
制冷系统	压缩机	类型		全封闭式		半封闭式	半封螺杆
		功率	HP	2×10	2×15	1×40	1×60
	制冷剂	使用工质		R22			
		控制形式		外平衡式热力膨胀阀			
		注入量(kg)		15.5	25	40	50
	蒸发器类型			钢管套铝片			
	冷凝器类型			铜管套铝片			
	冷凝风机	类型		轴流风机			
		风量	m³/h	26000	42400	52000	84000
		电机功率	Kw	2×0.98	4×0.72	4×0.98	4×1.40
送风系统	送风机	类型		低噪声离心式			
		电机功率	Kw	5.5	7.5	11	18.5
	过滤装置类型			初中效过滤			
加热器	形式	电热式		2×13.5	2×18	2×24	3×21
		蒸汽 压力0.2MPa 加热量(Kw)	单	–	–	110	137
			双	–	–	220	274
		热水 压力0.2MPa 加热量(Kw)	单	–	–	76	95
			双	–	–	153	190
	进出水管管径			ZG2″			
加湿器	形式			电极式			干蒸汽式
	功率		Kw	5.8	9.4	11.6	≤0.35
	加湿量		Kg/h	8	13	16	≤80
外形尺寸	长 L		mm	2800	3800	3800	6480
	宽 B		mm	1920	1920	1920	2150
	高 H		mm	1710	1710	2020	2370
重量			Kg/h	1340	1800	2110	4330

注：1、制冷量标定工况：进风干球温度23℃，湿球温度17℃；冷凝器进风干球温度35℃，湿球温度24℃。

2、干蒸汽加湿器用户提供的蒸汽压力不得小于0.2MPa。

3、上表中机外余压(静压)及电机功率为标准型，若用户有特殊要求，可作为非标订货。

4、上表中的40-160HP两种加热形式用户可任选一种。

性 能 参 数 表

ZK-HF恒温恒湿型性能参数

性能			型号	ZK-192HF	ZK-239HF	ZK-282HF	ZK-379HF
空调机性能	制冷量		Kw	192.4	238.8	281.8	379.4
			10^4keal/h	16.55	20.54	24.23	32.63
	能量控制		%	100.50.0	100.50.0	100.50.0	100.50.0
	制热量(电热式)		Kw	81.0	102.0	126.0	144.0
			10^4keal/h	6.97	8.77	10.84	12.38
	风量		m^3/h	32000	38000	45000	52000
	机外余压		Pa	600	650	650	650
	机组噪声		dB(A)	83	85	87	89
	温控范围及精度		℃	温控范围18～25　精度：±1			
	湿控范围及精度		%	湿控范围50～70，精度：±（5～10）			
	使用电源			380V，50hZ，三相四线制			
制冷系统	压缩机	类型		全封闭式		半封闭式	半封螺杆
		功率	HP	1×80	1×100	2×60	2×80
	制冷剂	使用工质		R22			
		控制形式		外平衡式热力膨胀阀			
		注入量(kg)		75	88	100	150
	蒸发器类型			钢管套铝片			
	冷凝器类型			铜管套铝片			
	冷凝风机	类型		轴流风机			
		风量	m/h	84000	84000	126000	168000
		电机功率	Kw	4×1.4	4×1.4	6×1.4	8×1.4
送风系统	送风机	类型		低噪声离心式			
		电机功率	Kw	22	22	30	30
	过滤装置类型			初中效过滤			
加热器	形式	电热式		3×27	3×34	3×42	3×48
		蒸汽 压力0.2MPa 加热量(Kw)	单	169	222	253	283
			双	338	444	506	566
		热水 压力0.2MPa 加热量(Kw)	单	118	157	179	200
			双	236	314	358	400
		进出水管管径		ZG2″			
加湿器	形式			干蒸汽式			
	功率		Kw	≤0.35			
	加湿量		Kg/h	≤140			
外形尺寸	长 L		mm	7790	8480	8880	11240
	宽 B		mm	2480	2480	2480	2480
	高 H		mm	2370	2680	2680	2680
重量			Kg/h	5230	5830	6400	8450

注：1、制冷量标定工况：进风干球温度23℃，湿球温度17℃；冷凝器进风干球温度35℃，湿球温度24℃。
2、干蒸汽加湿器用户提供的蒸汽压力不得小于0.2MPa。
3、上表中机外余压(静压)及电机功率为标准型，若用户有特殊要求，可作为非标订货。
4、上表中的40-160HP两种加热形式用户可任选一种。

性能参数表

ZK-RF热泵型性能参数

性能（型号）				ZK-57RF	ZK-87RF	ZK-113RF	ZK-153RF
空调机性能	制冷量		Kw	56.7	86.6	112.7	152.6
			10^4kcal/h	4.88	7.45	9.69	13.12
	能量控制		%	100.50.0	100.50.0	100.50.0	100.50.0
	制热量		Kw	57.8	88.7	114.6	155.2
			10^4kcal/h	4.97	7.63	9.86	13.35
	辅助电加热		Kw	18	24	32	48
			10^4kcal/h	1.55	2.06	2.75	4.13
	风量		m^3/h	10000	14000	18000	25000
	机外余压		Pa	350	400	450	550
	机组噪声		dB(A)	76	78	79	81
	温控范围及精度		℃	温控范围18～30　精度：±2			
	使用电源			380V，50HZ，三相四线制			
制冷系统	压缩机	类型		全封闭式		半封闭式	半封螺杆
		功率	HP	2×10	2×15	1×40	1×60
	制冷剂	使用工质		R22			
		控制形式		外平衡式热力膨胀阀			
		注入量(kg)		15.5	25	15.5	50
	蒸发器类型			铜管套铝片			
	冷凝器类型			铜管套铝片			
	冷凝风机	类型		轴流风机			
		风量	m^3/h	26000	42400	52000	84000
		电机功率	Kw	2×0.98	4×0.72	4×0.98	4×1.40
送风系统	送风机	类型		低噪声离心式			
		电机功率	Kw	4	7.5	11	15
	过滤装置类型			初效过滤			
加热器		形式		电加热式			
		功率	Kw	2×9	2×12	2×16	2×24
外形尺寸		长 L	mm	28000	3800	3800	6480
		宽 B	mm	1920	1920	1920	2150
		高 H	mm	1710	1710	2020	2370
重量			Kg	1350	1810	2120	4370

注：1、制冷量标定工况：进风干球温度27℃，湿球温度19℃；冷凝器进风干球温度35℃，湿球温度24℃。
2、制热量标定工况：进风干球温度21℃，室外环境干球温度7℃，湿球温度6℃。
3、机组适用于室外环境温度不低于-5℃，在室外环境0℃～-5℃，运行时投入辅助电加热。
4、上表中机外余压(静压)及电机功率为标准型，若用户有特殊要求，可作为非标订货。

性能参数表

ZK-RF热泵型性能参数

性能 \ 型号			ZK-207RF	ZK-257RF	ZK-302RF	ZK-309RF
空调机性能	制冷量	Kw	206.8	256.8	302.2	390.4
		10^4kcal/h	17.78	22.08	26.00	33.57
	能量控制	%	100.50.0	100.50.0	100.50.0	100.50.0
	制热量	Kw	210.3	261.0	308.4	398.7
		10^4kcal/h	18.09	22.45	26.52	34.28
	辅助电加热	Kw	64	80	96	114
		10^4kcal/h	5.50	6.88	8.26	9.80
	风量	m^3/h	32000	38000	45000	52000
	机外余压	Pa	600	650	650	650
	机组噪声	dB(A)	83	85	87	89
	温控范围及精度	℃	温控范围18～30 精度：±2			
	使用电源		380V，50HZ，三相四线制			
制冷系统	压缩机	类型	半封螺杆			
		功率 HP	1×80	1×100	2×60	2×80
	制冷剂	使用工质	R22			
		控制形式	外平衡式热力膨胀阀			
		注入量(kg)	75	88	100	150
	蒸发器类型		铜管套铝片			
	冷凝器类型		铜管套铝片			
	冷凝风机	类型	轴流风机			
		风量 m^3/h	84000	84000	126000	168000
		电机功率 Kw	4×1.4	4×1.4	6×1.4	8×1.4
送风系统	送风机	类型	低噪声离心式			
		电机功率 Kw	22	22	30	30
	过滤装置类型		初中效过滤			
加热器		形式	电加热式			
		功率 Kw	2×32	2×40	3×32	3×38
外形尺寸		长 L mm	7790	8480	8880	11240
		宽 B mm	2480	2480	2480	2480
		高 H mm	2370	2680	2680	2680
重量		Kg	5280	5880	6450	8500

注：1、制冷量标定工况：进风干球温度27℃，湿球温度19℃；冷凝器进风干球温度35℃，湿球温度24℃。

2、制热量标定工况：进风干球温度21℃，室外环境干球温度7℃，湿球温度6℃。

3、机组适用于室外环境温度不低于-5℃，在室外环境0℃～-5℃，运行时投入辅助电加热。

4、上表中机外余压(静压)及电机功率为标准型，若用户有特殊要求，可作为非标订货。

ZK-LF冷风型、ZK-LFD冷暖(电热)型、ZK-LFQ冷暖(蒸汽加热)型、ZK-LFS冷暖(热水加热)

性能 \ 型号				ZK-57LF ZK-57LFD	ZK-87LF ZK-87LFD	ZK-113LF ZK-113LFD ZK-113LFQ ZK-113LFS	ZK-153LF ZK-153LFD ZK-153LFQ ZK-153LFS
空调机性能	制冷量		Kw	56.7	86.6	112.7	152.6
			10^4kcal/h	4.88	7.45	9.69	13.12
	能量控制		%	100.50.0	100.50.0	100.0	100.50.0
	制热量		Kw	27.0	36.0	48.0	64.0
	(电热式)		10^4kcal/h	2.32	3.10	4.13	5.50
	风量		m^3/h	10000	14000	18000	25000
	机外余压		Pa	350	400	450	550
	温控范围及精度		℃	温控范围18～30 精度：±2			
	机组噪声		dB(A)	76	78	79	91
	使用电源			380V，50hZ，三相四线制			
制冷系统	压缩机	类型		全封闭式		半封闭式	半封螺杆
		功率	HP	2×10	2×15	1×40	1×60
	制冷剂	使用工质		R22			
		控制形式		外平衡式热力膨胀阀			
		注入量(kg)		15.5	25	40	50
	蒸发器类型			铜管套铝片			
	冷凝器类型			铜管套铝片			
	冷凝风机	类型		轴流风机			
		风量	m^3/h	26000	42400	52000	84000
		电机功率	Kw	2×0.98	4×0.72	4×0.98	4×1.40
送风系统	送风机	类型		低噪声离心式			
		电机功率	Kw	4	7.5	11	15
	过滤装置类型			初中效过滤			
加热器	电热式			2×13.5	2×18	2×24	3×21
	蒸汽	压力0.2MPa 加热量(Kw)	单	–	–	110	137
			双	–	–	220	274
	热水	压力0.2MPa 加热量(Kw)	单	–	–	76	95
			双	–	–	153	190
	进出水管管径			ZG2″			
外形尺寸	长 L		mm	2800	3800	3800	6480
	宽 B		mm	1920	1920	1920	2150
	高 H		mm	1710	1710	2020	2370
重量			Kg	1310	1740	2050	4240
				1320	1770	2080	4300

注：1、制冷量标定工况：进风干球温度27℃,湿球温度19.5℃；冷凝器进风干球温度35℃,湿球温度24℃。

2、上表中机外余压(静压)及电机功率为标准型，若用户有特殊要求，可作为非标订货。

3、上表中的40-160HP两种加热形式用户可任选一种，表中LWK-LF型无加热器。

4、表中重量一栏中，上行为LWK-LF型数据。

ZK-LF冷风型、ZK-LFD冷暖(电热)型、ZK-LFQ冷暖(蒸汽加热)型、ZK-LFS冷暖(热水加热)

性能 \ 型号				ZK-207LF ZK-207LFD ZK-207LFQ ZK-207LFS	ZK-257LF ZK-257LFD ZK-257LFQ ZK-257LFS	ZK-302LF ZK-302LFD ZK-302LFQ ZK-302LFS	ZK-390LF ZK-390LFD ZK-390LFQ ZK-390LFS
空调机性能	制冷量		Kw	206.8	256.8	302.2	390.4
			10^4kcal/h	17.78	22.08	26.00	33.57
	能量控制		%	100.50.0	100.50.0	100.50.0	100.50.0
	制热量		Kw	81.0	102.0	126.0	144.0
	(电热式)		10^4kcal/h	6.97	8.77	10.84	12.38
	风量		m^3/h	32000	38000	45000	52000
	机外余压		Pa	600	650	650	650
	温控范围及精度		℃	温控范围18～30　精度：±2			
	机组噪声		dB(A)	83	85	87	89
	使用电源			380V，50hZ，三相四线制			
制冷系统	压缩机	类型		全封闭式		半封闭式	半封螺杆
		功率	HP	1×80	1×100	2×60	2×80
	制冷剂	使用工质		R22			
		控制形式		外平衡式热力膨胀阀			
		注入量(kg)		75	88	100	150
	蒸发器类型			铜管套铝片			
	冷凝器类型			铜管套铝片			
	冷凝风机	类型		轴流风机			
		风量	m^3/h	84000	84000	126000	168000
		电机功率	Kw	4×1.4	4×1.4	6×1.4	8×1.4
送风系统	送风机	类型		低噪声离心式			
		电机功率	Kw	22	22	30	30
	过滤装置类型			初中效过滤			
加热器	电热式			3×27	3×34	3×42	3×48
	蒸汽	压力0.2MPa 加热量(Kw)	单	169	222	253	283
			双	338	444	506	566
	热水	压力0.2MPa 加热量(Kw)	单	118	157	179	200
			双	236	314	358	400
	进出水管管径			ZG2″			
外形尺寸	长 L		mm	7790	8480	8880	11240
	宽 B		mm	2480	2480	2480	2480
	高 H		mm	2370	2680	2680	2680
重量			Kg	5120	5720	6300	8400
				5200	5800	6370	8900

注：1、制冷量标定工况：进风干球温度27℃,湿球温度19.5℃；冷凝器进风干球温度35℃,湿球温度24℃。

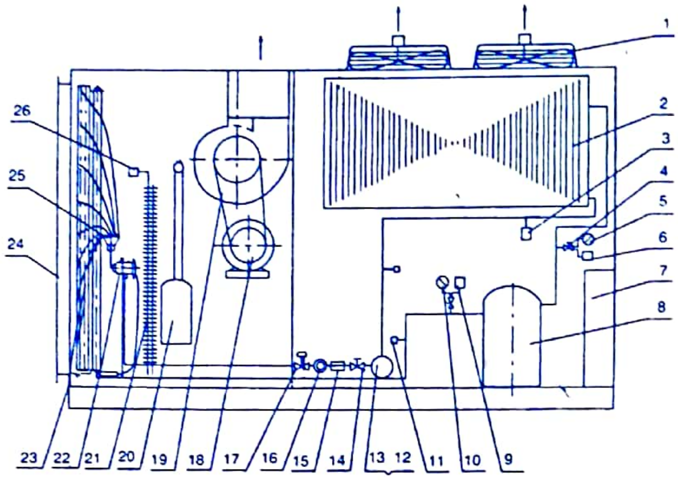
2、上表中机外余压(静压)及电机功率为标准型，若用户有特殊要求，可作为非标订货。

3、上表中的40-160HP两种加热形式用户可任选一种，表中LWK-LF型无加热器。

4、表中重量一栏中，上行为LWK-LF型数据。

结 构 原 理 图

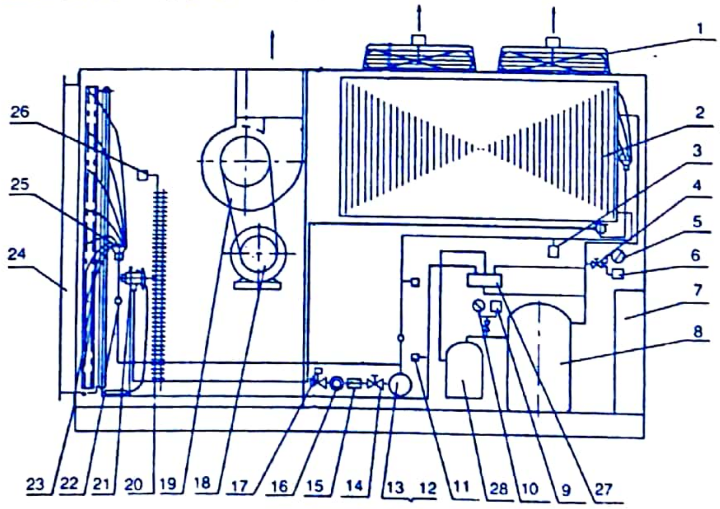
ZK-HF、ZK-LF、ZK-LFD屋顶式空调机结构原理图



1.冷凝风机　2.冷凝器　3.冷凝压力控制器　4.截止阀　5.高压压力表　6.高压控制器　7.电控箱
8.压缩机　9.低压控制器　10.低压压力表　11.加液阀　12.储液器　13.安全阀　14.截止阀
15.干燥过滤器　16.视镜　17.电磁阀　18.电机　19.送风机　20.加湿器　21.电加热器
22.膨胀阀　23.蒸发器　24.过滤器　25.分液器　26.温度保护器

说明：1、上图为LWK-HF型结构原理图。
2、ZK-LFD型结构原理图为上图去掉组件20。
3、ZK-LF型结构原理图为上图支掉组件20,21。

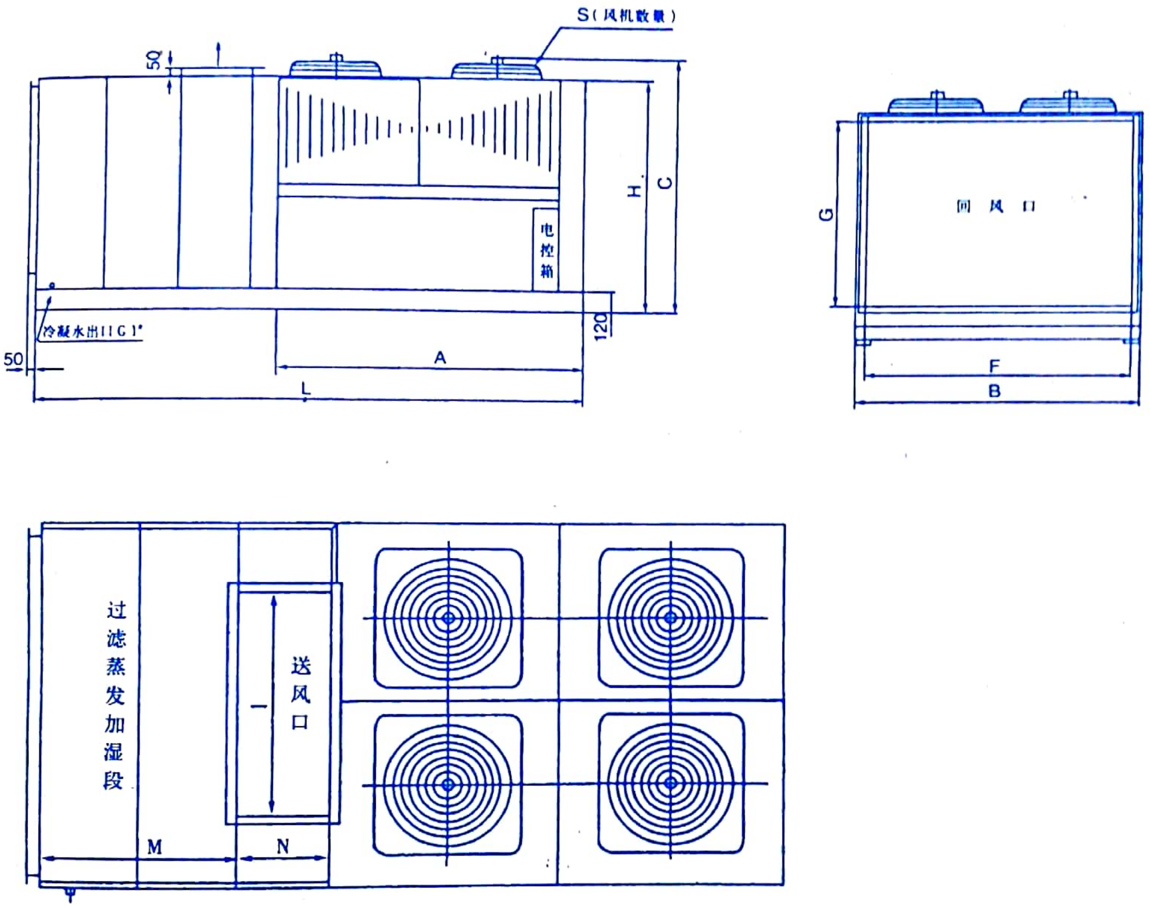
ZK-RF屋顶式空调机结构原理图



1.冷凝风机　2.冷凝器　3.冷凝压力控制器　4.截止阀　5.高压压力表　6.高压控制器　7.电控箱
8.压缩机　9.低压控制器　10.低压压力表　11.加液阀　12.储液器　13.安全阀　14.截止阀
15.干燥过滤器　16.视镜　17.电磁阀　18.电机　19.送风机　20.电加热器　21.膨胀阀
22.单向阀　23.蒸发器　24.过滤器　25.分液器　26.温度保护器　27.四通换向阀　28.汽液分离器

外 形 尺 寸 图

ZK-HF、ZK-RF、ZK-LF、ZK-LFD、ZK-LFQ、ZK-LFS
屋顶式空调外形尺寸20-40HP



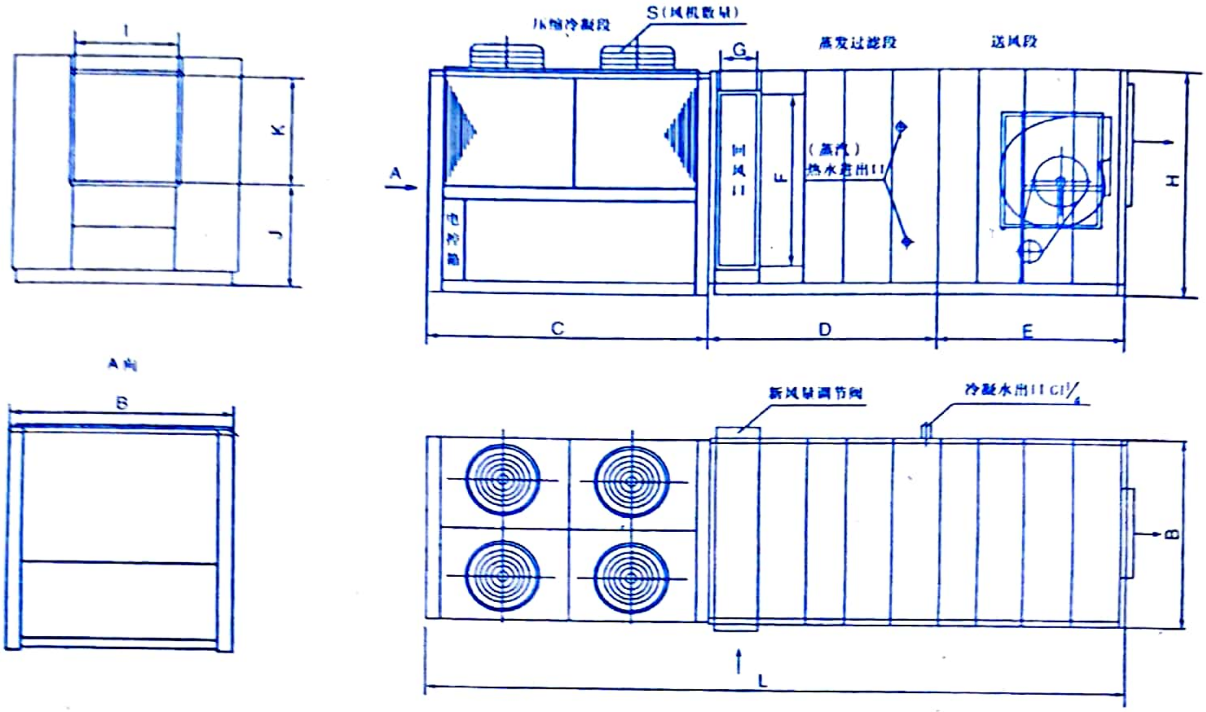
机型 \ 尺寸代号	L	B	H	A	C	F	G	M	N	I	S
ZK-53HF ZK-57RF ZK-57LF ZK-57LFD	2800	1920	1710	1275	1975	1740	1200	850	475	1120	2
ZK-80HF ZK-87RF ZK-87LF ZK-87LFD	3800	1920	1710	2020	1952	1720	1200	1000	3800	1120	4
ZK-105HF ZK-113RF ZK-113LF ZK-113LFD ZK-113LFQ(S)	3800	1920	2020	2020	2285	1720	1500	1000	3800	1120	4

说明:1、设备安装方式：底座下部四处用螺栓固定。

2、空调机四周离墙距离不得少于2000mm。

3、如对减震要求较高，用户最好能在机器与基础之间在再垫放减震装置。

ZK-HF、ZK-RF、ZK-LF、ZK-LFD、ZK-LFQ、ZK-LFS
屋顶式空调外形尺寸60-160HP



机型 \ 尺寸代号	L	B	H	C	D	E	F	G	I	J	K	S
ZK-142HF ZK-153RF ZK-153LF ZK-153LFD ZK-153LFQ（S）	6480	2150	2370	2120	2520	1840	1670	520	840	1150	960	4
ZK-192HF ZK-207RF ZK-207LF ZK-207LFD ZK-207LFQ（S）	7790	2480	2370	2370	2950	2340	1670	520	920	980	1130	4
ZK-239HF ZK-257RF ZK-257LF ZK-257LFD ZK-257LFQ（S）	8480	2480	2680	2680	3020	2340	1980	620	990	1140	1280	4
ZK-282HF ZK-302RF ZK-302LF ZK-302LFD ZK-302LFQ（S）	8880	2480	2680	2680	3200	2470	1980	680	1060	1140	1280	6
ZK-379HF ZK-390RF ZK-390LF ZK-390LFD ZK-390LFQ（S）	11240	2480	2680	2680	4000	3000	1980	740	1160	1140	1280	8

说明:1、设备共三段(蒸发过滤段、送风段和压缩冷凝段)运抵现场安装。

2、空调机四周离墙距离不得少于1500mm。

3、机内运动部件已设减震装置，如对减震要求较高，用户最好能在机器与基础之间在再垫放减震装置。

4、上图送风方式为平送风。

5、新风口设新风量调节阀，有手劝和电动两种方式供选用。

6、如条件允许，在压缩送风段之间拉开距离600mm左右在安装连管将更方便使用维护。

安装使用与维护保养

1、为确保机组压缩冷凝段的热量散出，机组四周及顶部离墙或其它物体的距离不得小于1500mm。

2、屋顶空调机一般安置在水平基础工业（台高200mm）上。

3、机组内运动部件已有减震装置，外部一般无减震要求。如减震要求较高，用户最好在机组与基础之间再垫放减震装置。制冷剂管路越短，制冷（制热）效果越好，原则上连接管路最长不应超过5m。

4、现场安装时，应注意机组接管的左右式，按图装配。

5、蒸发段冷凝水接管极其它排水接管处应设水封，换季开机时应检查系统的压力是否正常，制冷剂是否泄漏，同时检查各个阀是否处于打开状态。

6、机组不应承担外接阀门、水管、风管等部件的重量。

7、加热器用水宜软化，以防结垢。加热器进水方式采用上进下出。进水总管的最高处设置放气阀。

8、机组试车前应清除空调器及风管中灰尘、杂物并待系统吹净后暗转过滤袋。

9、应经常检查过滤器的积灰情况，当终阻力达到初阻力两倍时，进行清洗或更换。

10、换热器在工作3-4年后，应用化学方法除垢，并进行试压。对冬季不使用的换热器应排除积水，作好保温，防止冻裂。

11、空调器不接负载运行时，应将风口堵住四分之三，以防烧坏电机。

12、空调器组装完成后，应由设计单位、生产厂家及用户共同对空调器进行检查并开机试车，合格后由用户在验收单上签字验收。

13、空调器应定岗人员负责管理，制订严格的岗位责任制和操作规程，加强经常性的维护保养和检修。

单元式空调机组

适用范围

单元式空调机具有可靠、节能、控制精度高、外形新型美观、噪低、安装使用方便等特点。可广泛用于商场、车间、展览馆厅、精密机械制造制造、计量室等场所，创造舒适和恒温恒湿的空调环境。

机组特点：

1、压缩机—选用国际名牌压缩机，安全、可靠、能效比高。

2、风机—采用高性能、低噪单和运转平稳的高效风机。

3、换热器—引进美国特灵公司生产流水线加工，换热效率高。

4、外壳—室内机：由瑞士金马表面高压静电喷涂、美国瑞科聚胺脂高压喷射发泡机的空调面板生产线生产。框架采用高强度的稀士铝合金型材，整体结构紧凑、外形美观。

5、室外机—外壳采用优质钢板表面静电喷涂或不锈钢材料，机组露天放置不易生锈。

6、加湿器—选用电极式加湿器，加湿效率100%；采用微电脑控制，自动进水、防水、除垢；能适应我国不同地区水质变化的要求，无需水处理装置。根据用户需要也可配置干蒸汽加湿器。

7、加热器—采用加肋高效电热管，体积小、热功转换效率高。

8、制冷配件—膨胀阀、过滤器、电磁阀、高低压控制器、压力表等配伯均采用国际名牌产品。

9、控制器—本系列空调机全部由微电脑自动控制机组的各种运行方式，由液晶显示屏显示机组运行状态、方式和温湿度；具有自行诊断故障功能，通过控制设置，使空调机做到无人操作全自动运行，省时、省力、省电。

产品型号规格命名：。

□ □ □ □ □

风冷压缩机旋转位置位号： N-压缩机安装在室内机里；
W-压缩机安装在室外机里；

名义制冷量： 数字×10 W；

制热方式： D-电加热式；S-热水加热；Q-蒸汽加热；

冷凝器冷却方式： F-风冷式，水冷式不予表示

型式： H-恒温恒湿型；L-冷风型；R-热泵型；

空调机制冷量测定条件

形 式	型 号	室内侧		室外侧	
		干球温度℃	湿球温度℃	干球温度℃	湿球温度℃
风冷式	ZKHFW、ZKHFN	23	17	35	24
	ZKRFW、ZKFDW、ZKFDN、ZKLFW、ZKLFN	27	19	35	24
	ZKRFW	21	-	7	6
水冷式		干球温度℃	湿球温度℃	干球温度℃	湿球温度℃
	ZKH	23	17	30	35
	ZKLD ZKL	27	19	30	35

型号规格汇总

压缩机功率 HP	风冷型号	制冷量 KW	制热量 KW	送风量 m3/h	外形尺寸 mm	重量 kg	风冷型号	制冷量 KW	制热量 KW	送风量 m³/h	外形尺寸 mm	重量 kg
5	ZKHF13W	12.8	7.2	3000	1000×750×1870	190	ZKH15	14.6	7.2	3000	1000×750×1800	278
	ZKRF14W	14.2	14			180	-	-	-	-		-
	ZKLFD14W		7.2				ZKLD16	16.2	7.2	3000		270
	ZKLF14W		-			170	ZKL16		-			260
7.5	ZKHF20W	19.6	9.0	4000	1250×750×1900	280	ZKH22	22.0	9.0	4000	1250×750×1900	390
	ZKRF21W	21.0	21.6			270	-	-	-	-		-
	ZKLFD21W		9.0				ZKLD23	23.2	9.0	4000		380
	ZKLF21W		-			260	ZKL23		-			370
10	ZKHF25W	25.4	12.0	6000	1250×750×1900	340	ZKH29	29.4	12.0	6000	1250×750×1900	470
	ZKRF27W	27.2	27.6			330	-	-	-	-		-
	ZKLFD27W		12.0				ZKLD31	31.11	12.0	6000		460
	ZKLF27W		-			320	ZKL31		-			450
15	ZKHF39W	39.0	18.0	8000	1900×850×1900	485	ZKH44	43.7	18.0	8000	1900×850×1900	725
	ZKRF42W	42.0	42.9			470	-	-	-	-		-
	ZKLFD42W		18.0				ZKLD48	48.3	24	8000		710
	ZKLF42W		-			455	ZKL48		-			690
20	ZKHF49W	49.3	24	11000	1900×850×1900	560	ZKH57	57.4	24	1100	1900×850×1900	845
	ZKRF53W	53.4	54.5			545	-	-	-	-		-
	ZKLFD53W		24				ZKLD61	61.3	24	1100		830
	ZKLF53W		-			520	ZKL61		-			800

型号规格汇总

压缩机功率 HP	风冷型号	制冷量 KW	制热量 KW	送风量 m3/h	外形尺寸 mm	重量 kg	风冷型号	制冷量 KW	制热量 KW	送风量 m^3/h	外形尺寸 mm	重量 kg
24	ZKHF62W	61.5	27.0	14000	2150×1050×1900	665	ZKH70	70.4	27.0	14000	2150×1050×1900	987
	ZKRF64W	63.9	65.3			650	-	-	-	-		-
	ZKLFD64W		27.0				ZKLD76	76.2	27.0	14000		970
	ZKLF64W		-			630	ZKL76		-			950
30	ZKHF75W	75.0	36.0	16000	2150×1050×1900	715	ZKHF75W	86.5	36.0	17500	2150×1050×1900	1040
	ZKRF79W	79.3	80.9			700	ZKRF79W	-	80.9	-		-
	ZKLFD79W		36.0				ZKLFD79W	95.2	36.0	16000		1020
	ZKLF79W		-			670	ZKLF79W		-			1000
40	ZKHF91N	91.4	48.0	2000	2300×1300×2000	1230	ZKHF91N	104.8	48.0	2000	2300×1300×2000	1480
	ZKLFD100N	100.3				1200	ZKLFD100N	115.3				1410
	ZKLF100N		-			1170	ZKLF100N		-			1370
50	ZKHF117N4	116.5	60.0	22000	2300×1300×2000	1280	ZKHF117N4	133.2	60.0	22000	2300×1300×2000	1560
	ZKLFD125N	124.8				1250	ZKLFD125N	146.4				1545
	ZKLF125N		-			1220	ZKLF125N		-			1490
60	ZKHF135N	134.5	72.0	27000	2700×1300×2250	1765	ZKHF135N	156.4	72.0	27000	2700×1300×2250	2390
	ZKLFD148N	147.6				1730	ZKLFD148N	171.2				2340
	ZKLF148N		-			1690	ZKLF148N		-			2290
70	ZKHF160N	159.8	84.0	3000	3000×1500×2400	1830	ZKHF160N	184.3	84.0	3000	3000×1500×2400	2710
	ZKLFD173N	172.6				1800	ZKLFD173N	200				2680
	ZKLF173N		-			1750	ZKLF173N		-			2630
80	ZKHF187N	187.4	96.0	39000	3000×1500×2400	1910	ZKHF187N	212.3	96.0	39000	3000×1500×2400	2940
	ZKLFD201N	200.5				1890	ZKLFD201N	231.2				2890
	ZKLF201N		-			1840	ZKLF201N		-			2840

风冷空调机性能参数

ZKHFW、ZKHFN风冷恒湿型性能参数

项目			参数	ZKHF13W	ZKHF20W	ZKHF25W	ZKHF39W	ZKHF49W	ZKHF62W
空调机性能	制冷量		Kw	12.8	19.6	25.4	39.0	49.3	61.5
	制冷量		10^4kcal/h	1.1	1.69	2.18	3.35	4.24	5.29
	能量控制		%	100.0	100.0	100.0	100.50.0	100.50.0	100.50.0
	制热量	电热式	Kw	7.2	9.0	12.0	18.0	24.0	27.0
		电热式	10^4kcal/h	0.62	0.77	1.16	1.55	2.06	2.32
		热水加热	m³/h	16	21	26	42	53	68
		热水加热	10^4kcal/h	1.38	1.81	2.24	3.61	4.56	5.85
		蒸汽加热	m³/h	21	32	42	58	72	94
		蒸汽加热	10^4kcal/h	1.81	2.75	3.61	4.99	6.19	8.08
	风量		m³/h	3000	4000	6000	8000	11000	14000
	机外余压		Pa	160	250	350	350	350	400
	机组噪声		dB(A)	57	60	67	67	67	67
	温控范围及精度		℃	18～25℃ ±1℃					
	湿控范围及精度		%	50～70% ±5%					
	使用电源			380V,50Hz,三相四线制					
	总输入功率		Kw	15.6	19.9	26	38.7	50.6	62.2
室内机 制冷系统	压缩机	类型		全封闭压缩机					
	压缩机	名义功率	Kw	1×3.6	1×5.6	1×7.5	2×5.6	2×7.5	2×9
	制冷机	工质名称		R22					
	制冷机	节流方式		外平衡式热力膨胀阀					
	制冷机	充注量(kg)		4.8	5.3	6.8	2×5.3	2×6.8	2×8.3
	蒸发器	类型		铜管套双向开槽型铝翅片					
室内机 送风系统	送风机	类型		离心式风机					
	送风机	功率	Kw	0.55	0.75	1.8	2.2	3.6	4.4
	过滤器	粗效过滤		尼龙网					
室内机 加热器	电加热	加热量(Kw)		7.2	9.0	12.0	18.0	24.02	27.0
	电加热	组数×功率(Kw)		2×3.6	2×4.5	2×6	2×9	2×12	2×13.5
	热水加热(90℃-60℃)	加热量(Kw)		16	21	26	42	53	68
	热水加热(90℃-60℃)	进出水管(英寸)		1.5					
	蒸水加热(0.15-0.2MPa)	加热量(Kw)		21	32	42	58	72	94
	蒸水加热(0.15-0.2MPa)	进出汽(水)管(英寸)		2					
室内机	加湿器	形式		电极式					
	加湿器	功率Kw		3.6	3.6	3.6	5.8	5.8	9.4
	加湿器	加湿量kg/h		4	4	4	8	8	13
	加湿器	进水管直径(英寸)		1/2					

外形尺寸重量															
电加热	热水加热或蒸汽加热	长	mm	1000	1000	1250	1250	1250	1250	1900	1900	1900	1900	1900	2150
电加热	热水加热或蒸汽加热	宽	mm	750	750	750	750	750	750	850	850	850	850	1050	1300
电加热	热水加热或蒸汽加热	高	mm	1870	2070	1900	2100	1900	2100	1900	2100	1900	2100	1900	1900
重量			(Kg)	190	235	280	310	340	385	485	525	560	615	665	715

注：1、温湿度采用电脑控制。

2、上表中的机上余压(静压)及电机功率为标准型，若用户有特殊要求，可作为非标订货。

ZKHFW、ZKHFN风冷恒湿型性能参数

项目			参数 \ 型号	ZKHF75W	ZKHF91W	ZKHF117W	ZKHF135W	ZKHF160N	ZKHF187N
空调机性能	制冷量		Kw	75.0	91.4	116.5	134.5	159.8	187.4
			10^4keal/h	6.45	7.86	10.02	11.57	13.74	16.12
	能量控制		%	100.500.0	100.50.0	100.50.0	100.50.0	100.50.0	100.50.0
	制热量	电热式	Kw	36.0	48.0	60.0	72.0	84.0	96.0
			10^4keal/h	3.1	4.13	5.16	6.19	7.22	8.27
		热水加热	m^3/h	82	102	122	142	173	204
			10^4keal/h	7.05	8.77	10.49	12.21	14.88	17.54
		蒸汽加热	m^3/h	122	143	173	204	245	285
			10^4keal/h	10.49	12.30	14.88	17.54	21.07	24.51
	风量		m^3/h	16000	20000	22000	27000	30000	39000
	机外余压		Pa	470	470	500	500	550	550
	机组噪声		dB(A)	69	70	71	71	72	72
	温控范围及精度		℃	18～25℃ ±1℃					
	湿控范围及精度		%	50～70% ±5%					
	使用电源			380V,50Hz,三相四线制					
	总输入功率		Kw	75.3	96.4	120.7	150	170	201
室内机	制冷系统	压缩机	类型	全封闭压缩机	半封闭压缩机				
			名义功率Kw	2×11.2	2×15	15+22.5	2×22.5	22.5+30	2×30
		制冷机	工质名称	R22					
			节流方式	外平衡式热力膨胀阀					
			充注量(kg)	2×14	2×19	19+22	2×22	22+30	2×30
		蒸发器	类型	铜管套双向开槽型铝翅片					
	送风系统	送风机	类型	离心式风机					
			功率 Kw	4.4	6	8	11	11	22
		过滤器	粗效过滤	尼龙网					
	加热器	电加热	加热量(Kw)	36.0	48.0	60.0	72.0	84.0	96.0
			组数×功率(Kw)	2×18	2×24	2×30	2×36	2×42	2×48
		热水加热(90℃-60℃)	加热量(Kw)	82	102	122	142	173	204
			进出水管(英寸)	1.5	2	2	2	2	2
		蒸水加热(0.15-0.2MPa)	加热量(Kw)	122	143	173	204	245	285
			进出汽(水)管(英寸)	2	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	加湿器		形式	电极式					
			功率Kw	9.4	9.4	9.4	16.7	16.7	16.7
			加湿量kg/h	13	13	13	23	23	23
			进水管直径(英寸)	1/2					
	外形尺寸	电加热 / 热水加热或蒸汽加热	长 mm	2150 2150	2300 2300	2300 2300	2700 2700	3000 3000	3000 3000
			宽 mm	1050 1350	1300 1600	1300 1600	1300 1600	1500 1750	1500 1750
			高 mm	1900 1900	2000 2000	2000 2000	2250 2250	2400 2400	2400 2400
	重量		(Kg)	715 765	1230 1300	1280 1355	1765 1850	1830 1930	1910 2040

注：1、温湿度采用电脑控制。

2、上表中的机上余压(静压)及电机功率为标准型，若用户有特殊要求，可作为非标订货。

ZKLFDW、ZKLFDN风冷冷暖(电热)型ZKLFW、ZKLFN风冷冷风型性能参数

项目			型号 / 参数	ZKLFD14W ZKLF14W		ZKLFD21W ZKLF21W		ZKLFD27W ZKLF27W		ZKLFD42W ZKLF142W		ZKLFD53W ZKLF53W		ZKLFD64W ZKLF64W	
空调机性能		制冷量	Kw	14.2		21.0		27.2		42.0		53.4		63.9	
空调机性能		制冷量	10^4kcal/h	1.22		1.8		2.34		3.61		4.95		5.50	
空调机性能		能量控制	%	100.0		100.0		100.0		100.50.0		100.50.0		100.50.0	
空调机性能	制热量	电热式	Kw	7.2		9.0		12.0		18.0		24.0		27.0	
空调机性能	制热量	电热式	10^4kcal/h	0.62		0.77		1.16		1.55		2.06		2.32	
空调机性能	制热量	热水加热	m^3/h	16		21		26		42		53		68	
空调机性能	制热量	热水加热	10^4kcal/h	1.38		1.81		2.24		3.61		4.56		5.85	
空调机性能	制热量	蒸汽加热	m^3/h	21		32		42		58		72		94	
空调机性能	制热量	蒸汽加热	10^4kcal/h	1.81		2.75		3.61		4.99		6.19		8.08	
空调机性能		风量	m^3/h	3000		4000		6000		8000		11000		14000	
空调机性能		机外余压	Pa	160		250		350		350		350		400	
空调机性能		机组噪声	dB(A)	57		60		67		67		67		67	
空调机性能		温控范围及精度	℃	冷暖(电热)型18～30℃ ±2℃; 冷风型20～30℃ ±2℃											
空调机性能		使用电源		380V,50Hz,三相四线制											
空调机性能		总输入功率	Kw	12	4.8	16.3	7.3	22.4	10.4	32.9	14.9	44.8	20.8	52.8	25.8
室内机	制冷系统	压缩机	类型	全封闭压缩机											
室内机	制冷系统	压缩机	名义功率Kw	1×3.6		1×5.6		1×7.5		2×5.6		2×7.5		2×9	
室内机	制冷系统	制冷机	工质名称	R22											
室内机	制冷系统	制冷机	节流方式	毛细管											
室内机	制冷系统	制冷机	充注量(kg)	4.8		5.3		6.8		2×5.3		2×6.8		2×8.3	
室内机	制冷系统	蒸发器	类型	铜管套双向开槽型铝翅片											
室内机	送风系统	送风机	类型	离心式风机											
室内机	送风系统	送风机	功率 Kw	0.55		0.75		1.8		2.2		3.6		4.4	
室内机	送风系统	过滤器	粗效过滤	尼龙网											
室内机	加热器	电加热	加热量(Kw)	7.2		9.0		12.0		18.0		24.0		27.0	
室内机	加热器	电加热	组数×功率(Kw)	1×7.2		1×9.0		1×12.0		1×18.0		2×12		2×13.5	
室内机	加热器	热水加热(90℃-60℃)	加热量(Kw)	16		21		26		42		53		68	
室内机	加热器	热水加热(90℃-60℃)	进出水管(英寸)	1.5											
室内机	加热器	蒸水加热(0.15-0.2MPa)	加热量(Kw)	21		32		42		58		72		94	
室内机	加热器	蒸水加热(0.15-0.2MPa)	进出汽(水)管(英寸)	2											
室内机	外形尺寸	电加热 / 热水加热或蒸汽加热	长 mm	1000	1000	1250	1250	1250	1250	1900	1900	1900	1900	2150	2150
室内机	外形尺寸	电加热 / 热水加热或蒸汽加热	宽 mm	750	750	750	750	750	750	850	850	850	850	1050	1300
室内机	外形尺寸	电加热 / 热水加热或蒸汽加热	高 mm	1870	2070	1900	2100	1900	2100	1900	2100	1900	2100	1900	1900
室内机	重量	电加热 / 热水加热或蒸汽加热	(Kg)	190	205	270	300	330	370	470	510	545	600	650	700

注：1、ZKLFW型无加热及制热量；

2、温度控制采用单片机；

3、上表中的机上余压(静压)及电机功率为标准型，若用户有特殊要求，可作为非标订货。

ZKLFDW、ZKLFDN风冷冷暖(电热)型ZKLFW、ZKLFN风冷冷风型性能参数

项目			参数 \ 型号	ZKLFD79W ZKLF79W		ZKLFD100N ZKLF100N		ZKLFD125N ZKLF125N		ZKLFD148N ZKLF148N		ZKLFD173N ZKLF173N		ZKLFD201N ZKLF201N	
空调机性能	制冷量		Kw	79.3		100.3		124.8		147.6		172.6		200.5	
			10^4kcal/h	6.82		8.63		10.73		12.69		14.84		17.24	
	能量控制		%	100.50.0		100.50.0		100.50.0		100.50.0		100.50.0		100.50.0	
	制热量	电热式	Kw	36.0		48.0		60.0		72.0		84.0		96.0	
			10^4kcal/h	3.10		4.13		5.16		6.19		7.22		8.27	
		热水加热	m^3/h	82		102		122		142		173		204	
			10^4kcal/h	7.05		8.77		10.49		12.21		14.88		17.54	
		蒸汽加热	m^3/h	122		143		173		204		245		285	
			10^4kcal/h	10.49		12.30		14.88		17.54		21.07		24.51	
	风量		m^3/h	16000		20000		22000		27000		30000		39000	
	机外余压		Pa	470		470		500		500		550		550	
	机组噪声		dB(A)	69		70		71		71		72		72	
	温控范围及精度		℃	冷暖(电热)型18～30℃ ±2℃; 冷风型20～30℃ ±2℃											
	使用电源			380V,50Hz,三相四线制											
	总输入功率		Kw	65.9	30	87	39	111.3	51.3	133.3	61.3	153.3	69.3	184.3	88.3
室内机	制冷系统	压缩机	类型	全封闭压缩机		半封闭压缩机									
			名义功率 Kw	2×11.2		2×15		15+22.5		2×22.5		22.5+30		2×30	
		制冷机	工质名称	R22											
			节流方式	外平衡式热力膨胀阀											
			充注量(kg)	2×14		2×19		19+22		2×22		22+30		2×30	
		蒸发器	类型	铜管套双向开槽型铝翅片											
	送风系统	送风机	类型	离心式风机											
			功率 Kw	4.4		6		8		11		11		22	
		过滤器	粗效过滤	尼龙网											
	加热器	电加热	加热量(Kw)	36.0		48.0		60.0		72.0		84.0		96.0	
			组数×功率(Kw)	2×18		2×24		2×30		2×36		2×42		2×48	
		热水加热	加热量(Kw)	82		102		122		142		173		204	
			进出水管(英寸)	1.5		2		2		2		2		2	
		蒸汽加热	加热量(Kw)	122		143		173		204		245		285	
			进出汽(水)管(英寸)	2		2.5		2.5		2.5		2.5		2.5	
	外形尺寸	电加热 热水加热或蒸汽加热	长 mm	2150	2150	2300	2300	2300	2300	2700	2700	3000	3000	3000	3000
			宽 mm	1050	1350	1300	1600	1300	1600	1300	1600	1500	1750	1500	1750
			高 mm	1900	1900	2000	2000	2000	2000	2250	2250	2400	2400	2400	2400
	重量		(Kg)	715	765	1230	1300	1280	1355	1765	1850	1830	1930	1910	2040

注：1、ZKLFW型无加热及制热量；

2、温度控制采用单片机；

3、上表中的机上余压(静压)及电机功率为标准型，若用户有特殊要求，可作为非标订货。

ZKHFW型、ZKHFN型、ZKLFDW、ZKLFW、ZKLFN型风冷空调机室外机性能参数

项目		型号		ZKHF13W ZKHF14W ZKHF14W	ZKHF20W ZKHF21W ZKHF21W	ZKHF25W ZKHF27W ZKHF27W	ZKHF39W ZKHF42W ZKHF42W	ZKHF49W ZKHF53W ZKHF53W	ZKHF62W ZKHF64W ZKHF64W
室外机	压缩机	类型		全封闭压缩机					
		台数×名义功率	HP	1×5	1×7.5	1×10	2×7.5	2×10	2×12
			Kw	1×3.7	1×5.6	1×7.5	2×5.6	2×7.5	2×9
	压缩机	类型		轴流式风机					
		台数×功率(Kw)		1×0.39	1×0.72	1×0.98	2×0.72	2×0.98	2×0.98
		台数×风量(m^3/h)		1×6800	1×10000	1×13850	2×10000	2×13850	2×13850
	冷凝器	类型		铜管套铝翅片					
	外形尺寸(一台)	长(mm)		850	1100	1100	1100	1100	1100
		宽(mm)		850	925	925	925	925	925
		高(mm)		1450	1450	1450	1450	1450	1450
	型号			5HPW	7.5HPW	10HPW	7.5HPW	10HPW	12HPW
	台数	台		1	1	1	2	2	2
	重量	kg		150	205	225	2×205	2×225	2×315
室外机连接管		供液铜管Φ×δ(mm)		Φ12×1	Φ16×1	Φ16×1	Φ16×1	Φ16×1	Φ19×1.5
		连接形式		焊接					
		数量(根)		1	1	1	2	2	2
		回排气铜管Φ×δ(mm)		Φ22×1.5	Φ28×1.5	Φ28×1.5	Φ28×1.5	Φ28×1.5	Φ35×2
		连接形式		焊接					
		数量(根)		1	1	1	2	2	2

ZKHFW型、ZKHFN型、ZKLFDW、ZKLFW、ZKLFN型风冷空调机室外机性能参数

项目　型号			型号	ZKHF75W ZKHF79W ZKHF79W	ZKHF91N ZKHF100N ZKHF100N	ZKHF117N ZKHF125N ZKHF125N		ZKHF135N ZKHF148N ZKHF148N	ZKHF160N ZKHF173N ZKHF173N		ZKHF187N ZKHF201N ZKHF201N
室外机	压缩机	类型		全封闭压缩机	半封闭压缩机						
		台数×名义功率	HP	2×5	2×20	20+30		2×30	30+40		2×40
			Kw	2×11.2	2×15	15+22.5		2×22.5	22.5+30		2×30
	压缩机	类型		轴流式风机							
		台数×功率(Kw)		2×2×0.72	2×2×0.98	2×0.98	3×0.72	6×0.72	3×0.72	3×0.98	6×0.98
		台数×风量(m^3/h)		4×10000	4×13850	2×13850	3×10000	6×10000	3×1000	3×13850	6×13850
	冷凝器	类型		铜管套铝翅片							
	外形尺寸(一台)	长(mm)		1800	1800	1800	2600	2600	2600	2600	2600
		宽(mm)		925	925	925	925	925	925	925	925
		高(mm)		1450	1450	1450	1450	1450	1450	17000	1700
	型号			15HPW	20HPW	20HPW	30HPW	30HPW	30HPW	40HPW	40HPW
	台数	台		2	2	1	1	2	1	1	2
	重量	kg		2×399	2×210	210	430	2×430	430	504	2×504
室外机连接管		供液铜管Φ×δ(mm)		Φ22×1.5	Φ22×1.5	Φ22×1.5	Φ28×1.5	Φ28×1.5	Φ28×1.5	Φ28×1.5	Φ28×1.5
		连接形式		焊　接							
		数量(根)		2	2	1	1	2	1	1	2
		回排气铜管Φ×δ(mm)		Φ35×2	Φ28×1.5	Φ28×1.5	Φ35×2	Φ35×2	Φ35×2	Φ42×2	Φ42×2
		连接形式		焊　接							
		数量(根)		2	2	1	1	2	1	1	2

ZKRFW 风冷冷暖(热泵)型性能参数

项目		参数 \ 型号	ZKRF14W	ZKRF21W	ZKRF27W	ZKRF42W	ZKRF53W	ZKRF64W	ZKRF79W
空调机性能	制冷量	Kw	14.2	21.0	27.2	42.0	53.4	63.9	79.3
		10^4keal/h	1.22	1.8	2.34	3.61	4.9	5.50	6.82
	能量控制	%	100.0	100.0	100.0	100.50.0	100.50.0	100.50.0	100.50.0
	制热量	m^3/h	14.3	21.6	27.6	42.9	54.5	65.3	80.9
		10^4keal/h	1.23	1.86	2.37	3.67	4.69	5.62	6.96
	风量	m^3/h	3000	4000	6000	8000	11000	14000	16000
	机外静压	Pa	160	250	350	350	350	400	470
	机组噪声	dB(A)	57	60	67	67	67	67	69
	温控范围及精度	℃	18～30℃ ±2℃						
	使用电源		380V,50Hz,三相四线制						
	总输入功率:	Kw	12	16.3	22.4	32.9	44.8	52.8	66
	制冷剂	工质名称	R22						
		节流方式	毛细管(制冷)，外平衡式膨胀阀						
		充注量(kg)	4.8	5.3	6.8	2×5.1	2×6.5	2×7.6	2×12
	蒸发器	类型	铜管套双向开槽型铝翅片						
	送风机	类型	离心式风机						
		功率(HP)	0.55	0.75	1.8	2.2	3.6	4.4	4.4
	过滤器	初效	尼龙网						
	辅助电加热	形式	电加热						
		组数×功率(Kw)	1×7.2	1×9.0	1×12.0	1×18.0	2×12	2×13.5	2×18
	外形尺寸	长(mm)	1000	250	1250	1900	1900	2150	2150
		宽(mm)	750	750	750	850	850	1050	1050
		高(mm)	1870	1900	1900	1900	1900	1900	1900
	重 量	kg	170	270	330	470	545	650	700

ZKRFW型风冷冷暖(热泵)型性能参数

项目		参数		型号 ZKHF14W	ZKHF21W	ZKHF27W	ZKHF42W	ZKHF53W	ZKHF64W	ZKHF79W
室外机	压缩机	类型		全封闭压缩机						
		台数×名义功率	HP	1×5	1×7.5	1×10	2×7.5	2×10	2×12	2×15
			Kw	1×3.7	1×5.6	1×7.5	2×5.6	2×7.5	2×9	2×11.2
	压缩机	类型		轴流式风机						
		台数×功率(Kw)		1×0.39	1×0.72	1×0.98	2×0.72	2×0.98	2×0.98	2×2×0.72
		台数×风量(m^3/h)		1×6800	1×10000	1×13850	2×10000	2×13850	2×13850	4×10000
	冷凝器	类型		铜管套铝翅片						
	外形尺寸(一台)	长(mm)		850	1100	1100	1100	1100	1100	1800
		宽(mm)		850	925	925	925	925	925	925
		高(mm)		1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450
	型号			R5APHPW	R7.5APHPW	R10APHPW	R7.5APHPW	R10APHPW	R13APHPW	R15APHPW
	台数	台		1	1	1	2	2	2	2
	重量	kg		155	210	230	2×210	2×230	2×320	2×410
室外机连接管		供液铜管Φ×δ(mm)		Φ12×1	Φ16×1	Φ16×1	Φ16×1	Φ16×1	Φ19×1.5	Φ22×1.5
		连接形式		焊接						
		数量(根)		1	1	1	2	2	2	2
		回排气铜管Φ×δ(mm)		Φ22×1.5	Φ28×1.5	Φ28×1.5	Φ22×1.5	Φ28×1.5	Φ35×2	Φ35×2
		连接形式		焊接						
		数量(根)		1	1	1	2	2	2	2

水冷空调机性能参数

ZKH水冷恒湿型性能参数

项目			参数 \ 型号	ZKH15	ZKH22	ZKH29	ZKH44	ZKH57	ZKH70
空调机性能	制冷量		Kw	14.6	22.0	29.4	43.7	57.4	70.4
			10^4keal/h	1.26	1.89	2.53	3.76	4.94	6.05
	能量控制		%	100.0	100.0	100.0	100.50	100.50.0	100.50.0
	制热量	电热式	Kw	7.2	9.0	12.0	18.0	24.0	27.0
			10^4keal/h	0.62	0.77	1.16	1.55	2.06	2.32
		热水加热	m^3/h	16	21	26	42	53	68
			10^4keal/h	1.38	1.81	2.24	3.61	4.56	5.85
		蒸汽加热	m^3/h	21	32	42	58	72	94
			10^4keal/h	1.81	2.75	3.61	4.99	6.19	8.08
	风量		m^3/h	3000	4000	6000	8000	11000	14000
	机外余压		Pa	160	250	350	350	350	400
	机组噪声		dB(A)	57	60	67	67	67	67
	温控范围及精度		℃	18～25℃ ±1℃					
	湿控范围及精度		%	50～70% ±5%					
	使用电源			380V,50Hz,三相四线制					
	总输入功率		Kw	15.3	19.2	25.2	37	49	60.5
制冷系统	压缩机	类型		全封闭压缩机					
		台数×名义功率	台×HP	1×5	1×7.5	1×10	2×7.5	2×10	2×12
			台×Kw	1×3.7	1×5.6	1×7.5	2×5.6	2×7.5	2×9
	制冷机	工质名称		R22					
		节流方式		外平衡式热力膨胀阀					
		充注量(kg)		3.9	4.7	5.8	2×4.7	2×5.8	2×6.7
	蒸发器	类型		铜管套双向开槽型铝翅片					
	冷凝器	类型		壳管式					
		水量(m^3/h)		3.3	4.9	6.5	10.3	13.2	16
		水阻力	mH_2O	0.82	2.75	1.42	1.48	2.78	2.72
			kPa	8.04	27.0	13.9	14.5	27.2	26.7
		进出水管(英寸)		1.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0
送风系统	送风机	类型		离心式风机					
		功率	Kw	0.55	0.75	1.8	2.2	3.6	4.4
	过滤器	粗效过滤		尼龙网					
加热器	电加热	加热量(Kw)		7.2	9.0	12.0	18.0	24.0	27.0
		组数×功率(Kw)		2×3.6	2×4.5	2×6	2×9	2×12	2×13.5
	热水加热(90℃-60℃)	加热量(Kw)		16	21	26	42	53	68
		进出水管(英寸)		1.5					
	蒸水加热(0.15-0.2MPa)	加热量(Kw)		21	32	42	58	72	94
		进出汽(水)管(英寸)		2					
加湿器		形式		电极式					
		功率Kw		3.6	3.6	3.6	5.8	5.8	9.4
		加湿量kg/h		4	4	4	8	8	13
		进水管直径(英寸)		1/2					

外形尺寸/重量	电加热 / 热水加热或蒸汽加热		ZKH15		ZKH22		ZKH29		ZKH44		ZKH57		ZKH70	
外形尺寸	长	mm	1000	1000	1250	1250	1250	1250	1900	1900	1900	1900	2150	2150
	宽	mm	750	750	750	750	750	750	850	850	850	850	1050	1300
	高	mm	1870	2070	1900	2100	1900	2100	1900	2100	1900	2100	1900	1900
重量		(Kg)	278	310	390	425	470	510	725	770	845	895	987	1050

注：1、温湿度采用电脑控制。

2、上表中的机上余压(静压)及电机功率为标准型，若用户有特殊要求，可作为非标订货。

ZKH水冷恒湿型性能参数

项目			参数	单位	ZKH87	ZKH105	ZKH133	ZKH156	ZKH184	ZKH212
空调机性能	制冷量			Kw	86.5	104.8	133.2	156.4	184.3	212.3
				10^4kcal/h	7.44	9.01	11.45	13.45	15.85	18.25
	能量控制			%	100.50..0	100.50.0	100.50.0	100.50.0	100.50.0	100.50.0
	制热量	电热式		Kw	36.0	48.0	60.0	72.0	84.0	96.0
				10^4kcal/h	3.10	4.13	5.16	6.19	7.22	8.27
		热水加热		m^3/h	82	102	122	142	173	204
				10^4kcal/h	7.05	8.77	10.49	12.21	14.88	17.54
		蒸汽加热		m^3/h	122	143	173	204	245	285
				10^4kcal/h	10.49	12.30	14.88	17.54	21.07	24.51
	风量			m^3/h	16000	20000	22000	27000	30000	39000
	机外余压			Pa	470	470	500	500	550	550
	机组噪声			dB(A)	69	70	71	71	72	72
	温控范围及精度			℃	18～25℃ ±1℃					
	湿控范围及精度			%	50～70% ±5%					
	使用电源				380V,50Hz,三相四线制					
	总输入功率			Kw	73	93	117	145	165	195
制冷系统	压缩机		类型		全封闭压缩机					
			台数×名义功率	台×HP	2×15	2×20	20+30	2×30	30+40	2×40
				台×Kw	2×11.2	2×15	15+22.5	2×22.5	22.5+30	2×30
	制冷机		工质名称		R22					
			节流方式		外平衡式热力膨胀阀					
			充注量(kg)		2×7.3	2×9.7	9.7+13	2×13	13+20	2×20
	蒸发器		类型		铜管套双向开槽型铝翅片					
	冷凝器		类型		壳管式					
			水量(m^3/h)		20.0	24.0	30.0	35.0	40.0	48.0
			水阻力	mH_2O	2.73	2.9	2.9	2.78	3.14	3.45
				kPa	26.8	28.4	28.4	27.24	30.77	33.81
			进出水管(英寸)		2.0	2.5	2.5	3.0	3.0	3.0
送风系统	送风机		类型		离心式风机					
			功率	Kw	4.4	6	8	11	11	22
	过滤器		粗效过滤		尼龙网					
加热器	电加热		加热量(Kw)		36.0	48.0	60.0	72.0	84.0	96.0
			组数×功率(Kw)		2×18.0	2×22.5	2×30.0	2×30.0	2×42.0	2×48.0
	热水加热(90℃-60℃)		加热量(Kw)		82	102	122	142	173	204
			进出水管(英寸)		1.5	2	2	2	2	2
	蒸水加热(0.15-0.2MPa)		加热量(Kw)		122	143	173	204	245	285
			进出汽(水)管(英寸)		2	2.5	2.5	2.5	2.5	2
加湿器			形式		电极式					
			功率Kw		9.4	9.4	9.4	16.7	16.7	16.7
			加湿量kg/h		13	13	13	23	23	23
			进水管直径(英寸)		1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2

项目			参数	单位	ZKH87		ZKH105		ZKH133		ZKH156		ZKH184		ZKH212	
外形尺寸	电加热	热水加热或蒸汽加热	长	mm	2150	2150	2300	2300	2300	2300	2700	2700	3000	3000	3000	3000
			宽	mm	1050	1350	1300	1600	1300	1600	1300	1600	1500	1750	1500	1750
			高	mm	1900	1900	2000	2000	2000	2000	2250	2250	2400	2400	2400	2400
重量				(Kg)	1040	1100	1480	1540	1560	1640	2390	2500	2710	2840	2940	3100

注：1、温湿度采用电脑控制。

2、上表中的机上余压(静压)及电机功率为标准型，若用户有特殊要求，可作为非标订货。

ZKLD水冷冷暖(电热)型,ZKL水冷冷风型性能参数

项目			参数 \ 型号	ZKLD16 ZKL16	ZKLD23 ZKL32	ZKLD31 ZKL31	ZKLD48 ZKL48	ZKLD61 ZKL61	ZKLD76 ZKL76
空调机性能	制冷量		Kw	16.2	23.2	31.1	48.3	61.3	76.2
			10^4kcal/h	1.39	2.0	2.67	4.15	5.27	6.55
	能量控制		%	100.0	100.0	100.0	100.50.0	100.50.0	100.50.0
	制热量	电热式	Kw	7.2	9.0	12.0	18.0	24	27.0
			10^4kcal/h	0.62	0.77	1.16	1.55	2.06	2.32
		热水加热	m³/h	16	21	26	42	53	68
			10^4kcal/h	1.38	1.81	2.24	3.61	4.56	5.85
		蒸汽加热	m³/h	21	32	42	58	72	94
			10^4kcal/h	1.81	2.75	3.61	4.99	6.19	8.08
	风量		m³/h	3000	4000	6000	8000	11000	14000
	机外余压		Pa	160	250	350	350	350	400
	机组噪声		dB(A)	57	60	67	67	67	67
	温控范围及精度		℃	冷暖(电热)型18～30℃ ±2℃;冷风型20～30℃ ±2℃					
	使用电源			380V,50Hz,三相四线制					
	总输入功率		Kw	11.7 4.5	15.6 6.6	21.6 9.6	31.9 13.9	43.2 19.2	51.1 24.1
制冷系统	压缩机	类型		全封闭压缩机					
		台数×名义功率	台×HP	1×5	1×7.5	1×10	2×7.5	2×10	2×12
			台×Kw	1×3.7	1×5.6	1×7.5	2×5.6	2×7.5	2×9
	制冷机	工质名称		R22					
		节流方式		外平衡式热力膨胀阀					
		充注量(kg)		3.9	4.7	5.8	2×4.7	2×5.8	2×6.7
	蒸发器	类型		铜管套双向开槽型铝翅片					
	冷凝器	类型		壳管式					
		水量(m³/h)		3.5	5.2	6.9	10.3	14.6	17.8
		水阻力	mH_2O	0.95	3.03	1.46	1.64	3.07	2.6
			kPa	9.31	29.7	14.3	16.1	30.1	25.5
		进出水管(英寸)		1.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0
送风系统	送风机	类型		离心式风机					
		功率	Kw	0.55	0.75	1.8	2.2	3.6	4.4
	过滤器	粗效过滤		尼龙网					
加热器	电加热	加热量(Kw)		7.2	9.0	12.0	18.0	24.0	27.0
		组数×功率(Kw)		2×3.6	2×4.5	2×6	2×9	2×12	2×13.5
	热水加热(90℃-60℃)	加热量(Kw)		16	21	26	42	53	68
		进出水管(英寸)		1.5					
	蒸水加热(0.15-0.2MPa)	加热量(Kw)		21	32	42	58	72	94
		进出汽(水)管(英寸)		2					
外形尺寸	电加热 | 热水加热或蒸汽加热	长	mm	1000 1000	1250 1250	1250 1250	1900 1900	1900 1900	2150 2150
		宽	mm	750 750	750 750	750 750	850 850	850 850	1050 1300
		高	mm	1870 2070	1900 2100	1900 2100	1900 2100	1900 2100	1900 1900
重量			(Kg)	270 300	380 415	460 500	710 765	830 890	970 1040

注：1、ZKL型无加热器及制热量；

2、温度控制采用单片机。

2、上表中的机上余压(静压)及电机功率为标准型，若用户有特殊要求，可订作为非标订货。

ZKLD水冷冷暖(电热)型,ZKL水冷冷风型性能参数

项目			参数 \ 型号	ZKLD95 ZKL95	ZKLD115 ZKL115	ZKLD146 ZKL146	ZKLD171 ZKL171	ZKLD200 ZKL200	ZKLD231 ZKL231
空调机性能	制冷量		Kw	95.2	115.3	146.4	171.2	200.0	231.2
			10^4kcal/h	8.19	9.92	12.60	14.72	17.2	19.88
	能量控制		%	100.50.0	100.50.0	100.50.0	100.50.0	100.50.0	100.50.0
	制热量	电热式	Kw	36.0	48.0	60.0	72.0	84.0	96.0
			10^4kcal/h	3.10	4.13	5.16	6.19	7.22	8.27
		热水加热	m^3/h	82	102	122	142	173	204
			10^4kcal/h	7.05	8.77	10.49	12.21	14.88	17.54
		蒸汽加热	m^3/h	122	143	173	204	245	285
			10^4kcal/h	10.49	12.30	14.88	17.54	21.07	24.51
	风量		m^3/h	16000	20000	22000	27000	30000	39000
	机外余压		Pa	470	470	500	500	550	550
	机组噪声		dB(A)	69	70	71	71	71	72
	温控范围及精度		℃	冷暖(电热)型18～30℃ ±2℃;冷风型20～30℃ ±2℃					
	使用电源			380V,50Hz,三相四线制					
	总输入功率		Kw	63.6 27.6	90.6 42.6	108 48	128.3 56.3	148.3 64.3	178.3 82.3
制冷系统	压缩机	类型		全封闭压缩机	半封闭压缩机				
		台数×名义功率	台×HP	2×15	2×20	20+30	2×30	30+40	2×40
			台×Kw	2×11.2	2×15	15+22.5	2×22.5	22.5+30	2×30
	制冷机	工质名称		R22					
		节流方式		外平衡式热力膨胀阀					
		充注量(kg)		2×7.3	2×9.7	9.7+13	2×13	13+20	2×20
	蒸发器	类型		铜管套双向开槽型铝翅片					
	冷凝器	类型		壳管式					
		水量(m^3/h)		21.7	26.7	32.3	35.7	44.7	52.2
		水阻力	mH_2O	3.06	2.23	3.41	2.78	3.14	3.45
			kPa	30.0	31.7	33.4	27.24	30.77	33.81
		进出水管(英寸)		2.0	2.5	2.5	3.0	3.0	3.0
送风系统	送风机	类型		离心式风机					
		功率	Kw	4.4	6	8	11	11	22
	过滤器	粗效过滤		尼龙网					
加热器	电加热	加热量(Kw)		36.0	48.0	60.0	72.0	84.0	96.0
		组数×功率(Kw)		2×18.0	2×22.5	24+30	2×30.0	2×42.0	2×48.0
	热水加热(90℃-60℃)	加热量(Kw)		82	102	122	142	173	204
		进出水管(英寸)		1.5	2	2	2	2	2
	蒸水加热(0.15-0.2MPa)	加热量(Kw)		122	143	173	204	245	285
		进出汽(水)管(英寸)		2	2.5	2.5	2.5	2.5	2
外形尺寸	电加热	热水加热或蒸汽加热	长 mm	2150 2150	2300 2300	2300 2300	2700 2700	3000 3000	3000 3000
			宽 mm	1050 1350	1300 1600	1300 1600	1300 1600	1500 1750	1500 1750
			高 mm	1900 1900	2000 2000	2000 2000	2250 2250	2400 2400	2400 2400
重量			(Kg)	1020 1100	1410 1490	1545 1630	2340 2440	2680 2800	2890 3000

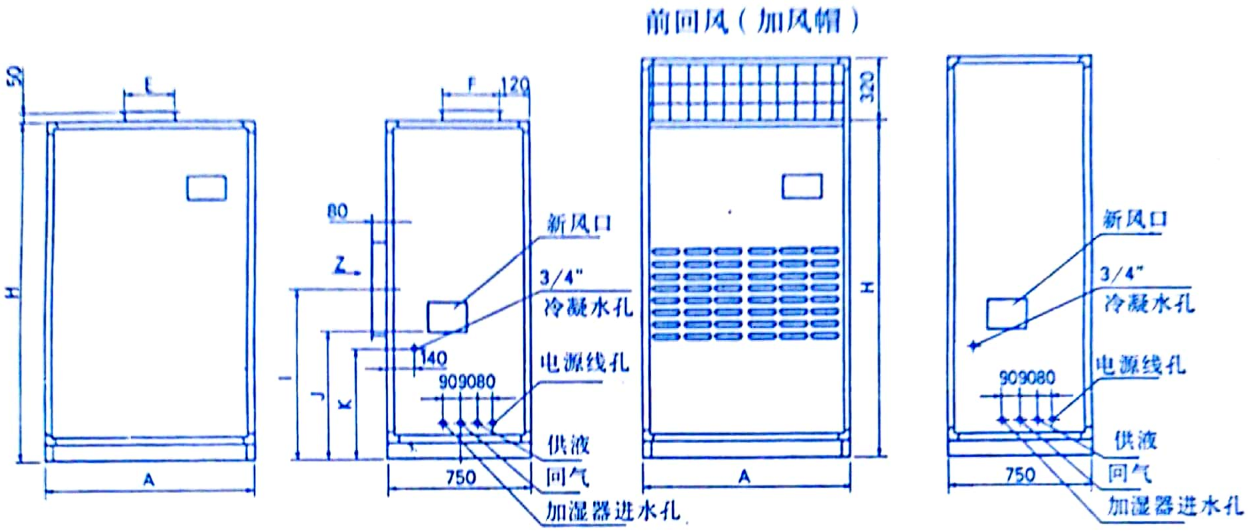
注：1、ZKLFW型无加热器及制热量；

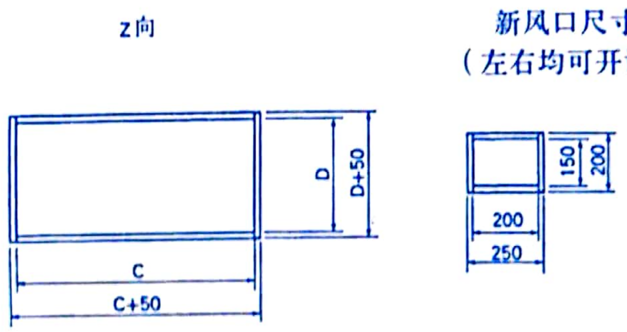
2、温度控制采用单片机。

2、上表中的机上余压(静压)及电机功率为标准型，若用户有特殊要求，可订作为非标订货。

风冷空调机外形尺寸

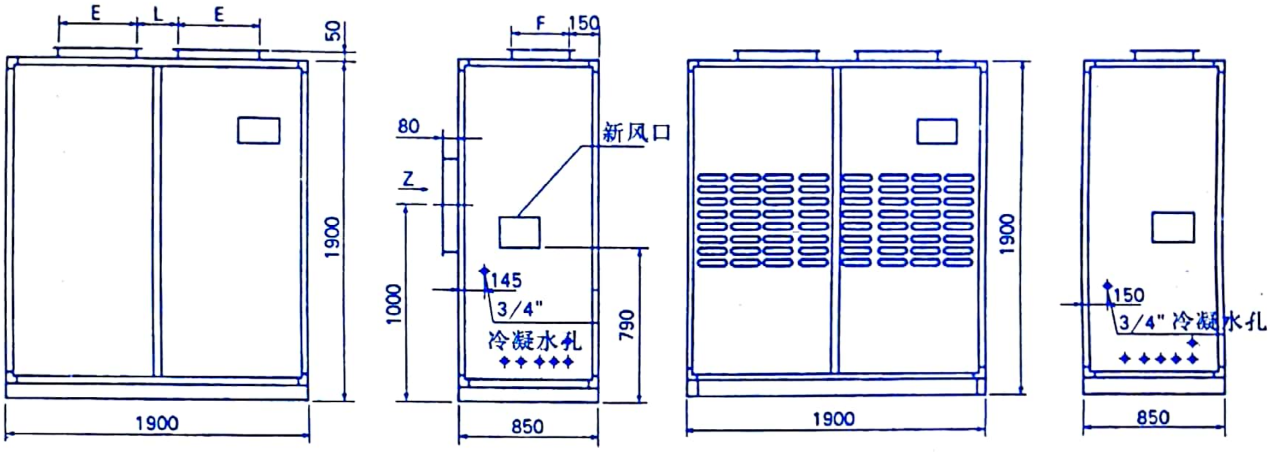
ZKHFW、ZKHFW、ZKFDW、ZKLFW型室内机外形尺寸



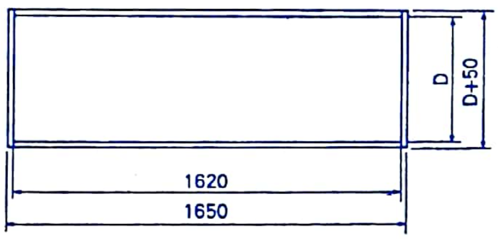


空调机型号	A	H	C	D	E	F	I	J	K
ZKHF13W ZKRF14W ZKLFD14W ZKLF14W	1000	1870	780	450	260	290	850	650	550
ZKHF20W ZKRF20W ZKLFD21W ZKLF21W	1250	1900	1030	510	350	350	980	730	550
ZKHF25W ZKRF27W ZKLFD27W ZKLF27W	1250	1900	1030	510	350	350	980	730	590

ZKHFW、ZKHFW、ZKFDW、ZKLFW型室内机外形尺寸

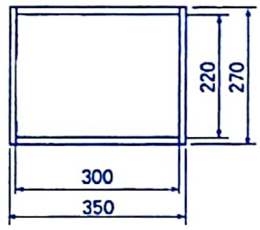


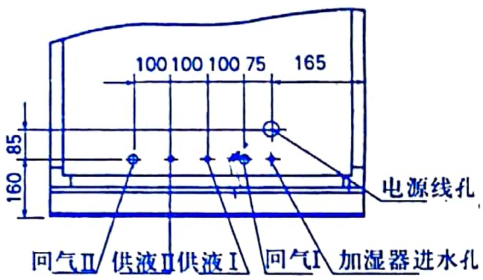
Z向



新风口尺寸

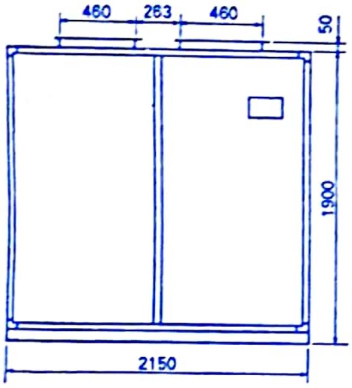
（左右均可开设）

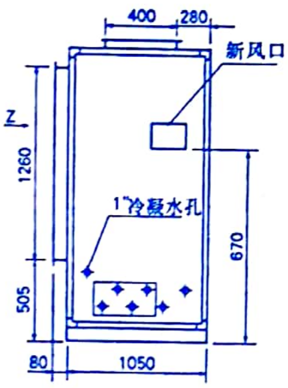


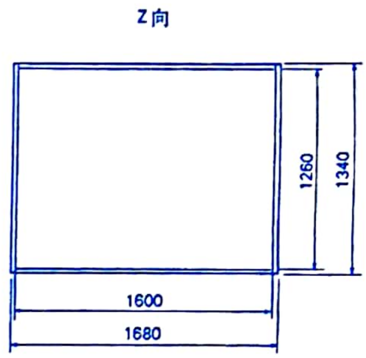


空调机型号	E	F	D	L
ZKHF39W ZKRF42W ZKLFD42W ZKLF42W	450	400	440	-
ZKHF49W ZKRF53W ZKLFD53W ZKLF53W	400	340	600	300

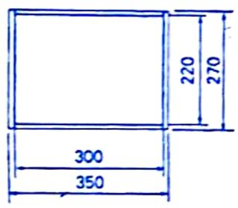
ZKHFW、ZKHFW、ZKFDW、ZKLFW型室内机外形尺寸

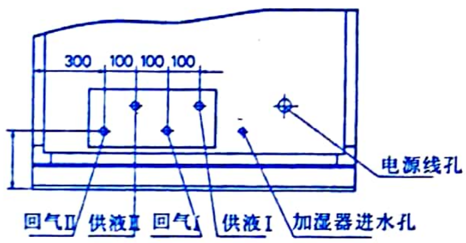




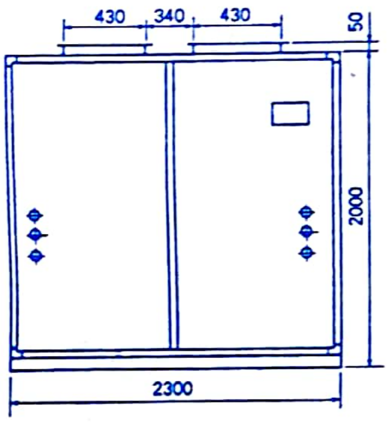


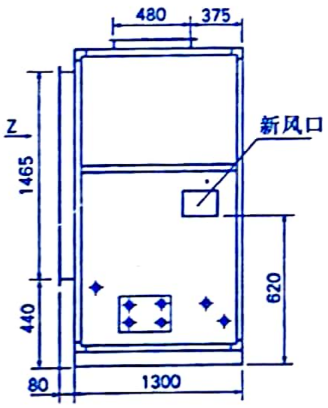
新风口尺寸
（左右均可开设）

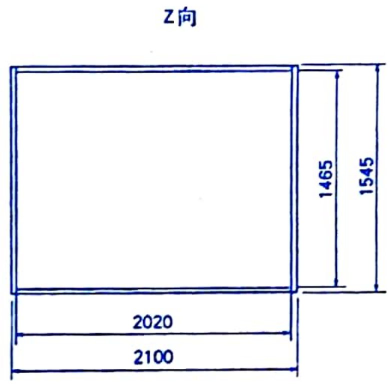




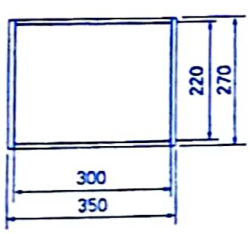
ZKHFN、ZKLFDN、ZKLFN、ZKLFW型室内机外形尺寸

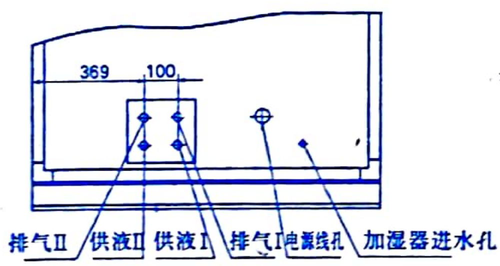




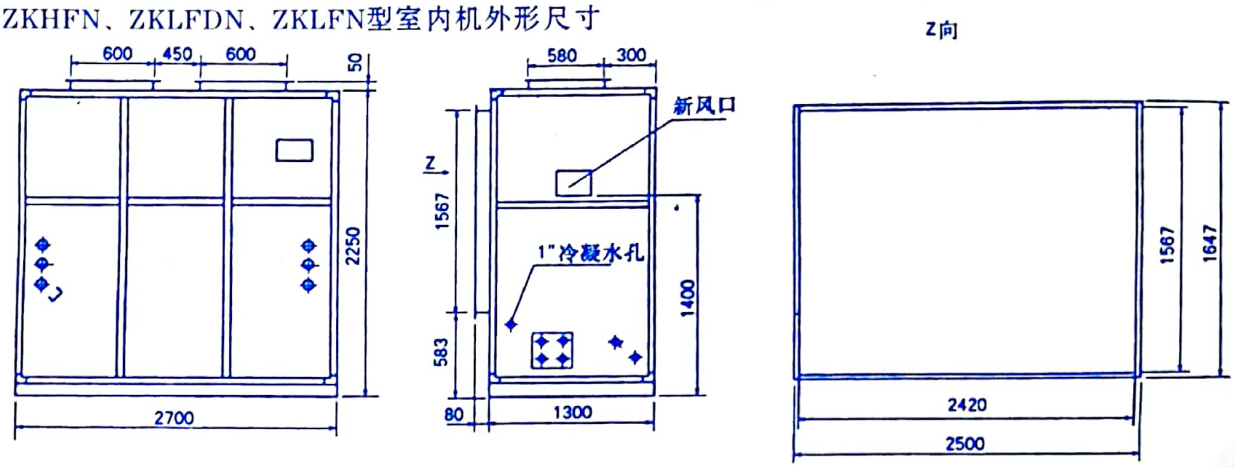


新风口尺寸
（左右均可开设）

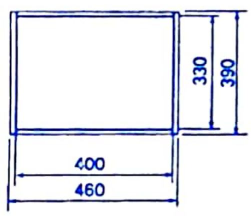


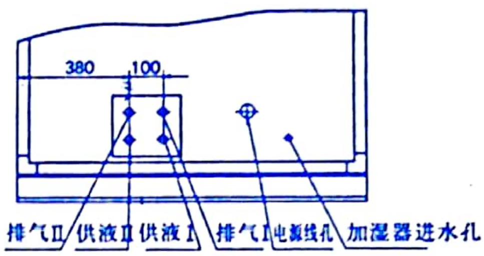


ZKHFN、ZKLFDN、ZKLFN型室内机外形尺寸

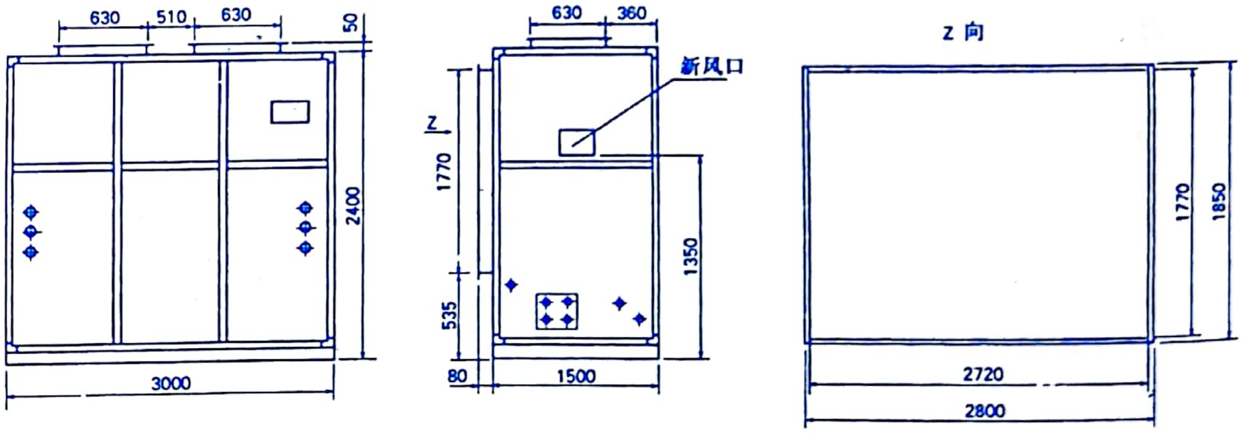


新风口尺寸
（左右均可开设）

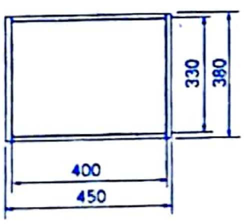


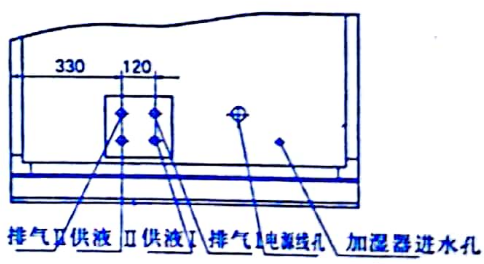


ZKHFN、ZKLFDN、ZKLFN型室内机外形尺寸

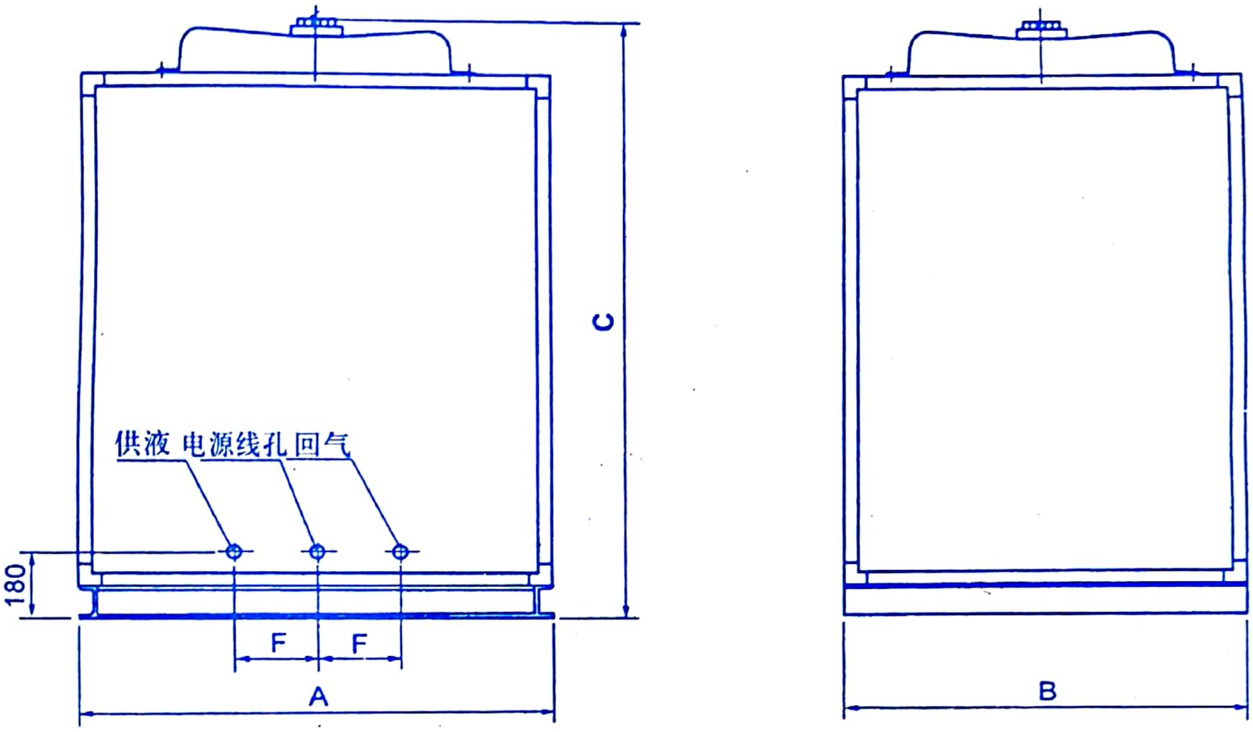


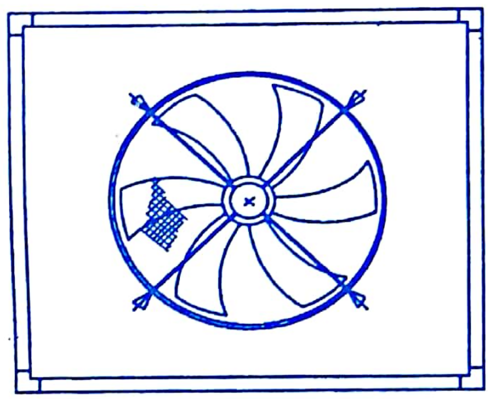
新风口尺寸
（左右均可开设）





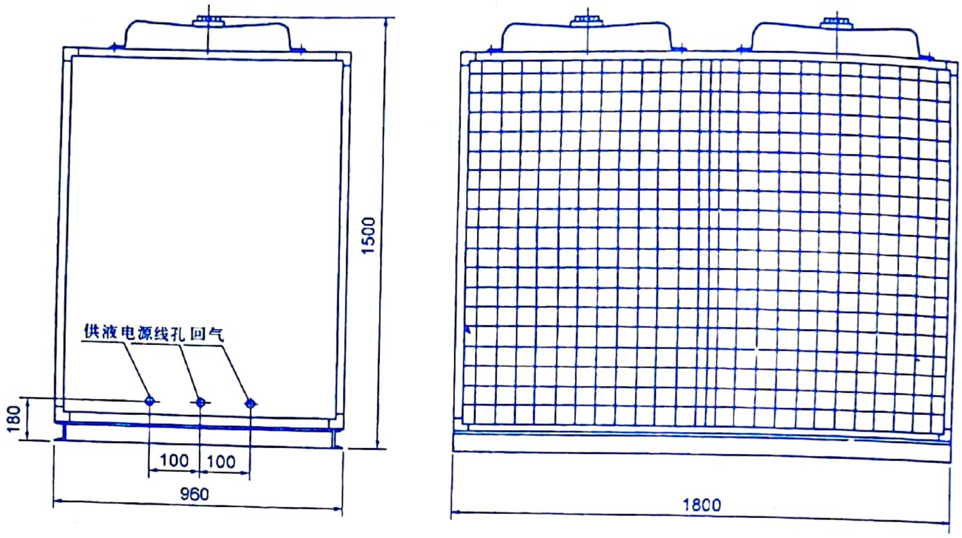
ZKHFW、ZKRFW、ZKLFDW、ZKLFW型室外机外形尺寸（5-12HPW）

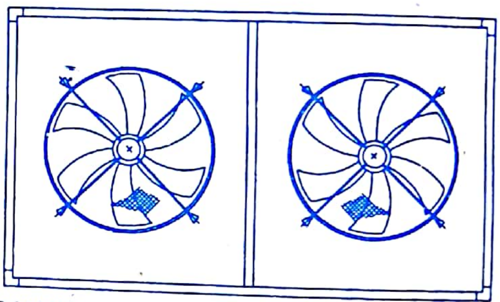




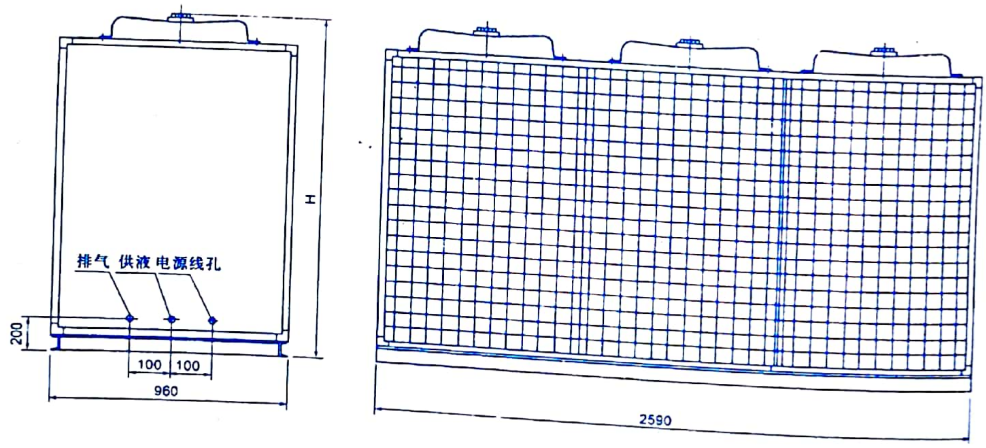
编 号	室外机型号	A	B	H	F
1	5HPW R5HPW	850	850	1450	100
2	7.5HPW R7.5HPW	925	1100	1450	100
3	10HPW R10HPW 12HPW R12HPW	925	1100	1450	100

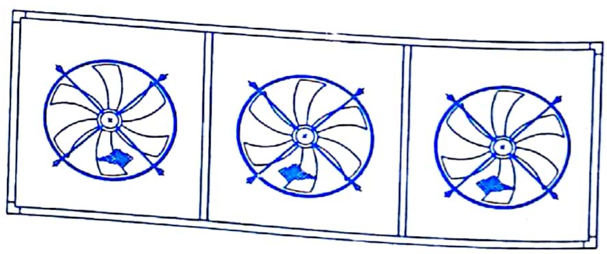
ZKHFW、ZKRFW、ZKLFDW、ZKLFW型室外机外形尺寸（15-20HPW）





ZKHFN、ZKLFDN、ZKLFN型室外机外形尺寸（30HPN～40HPN）

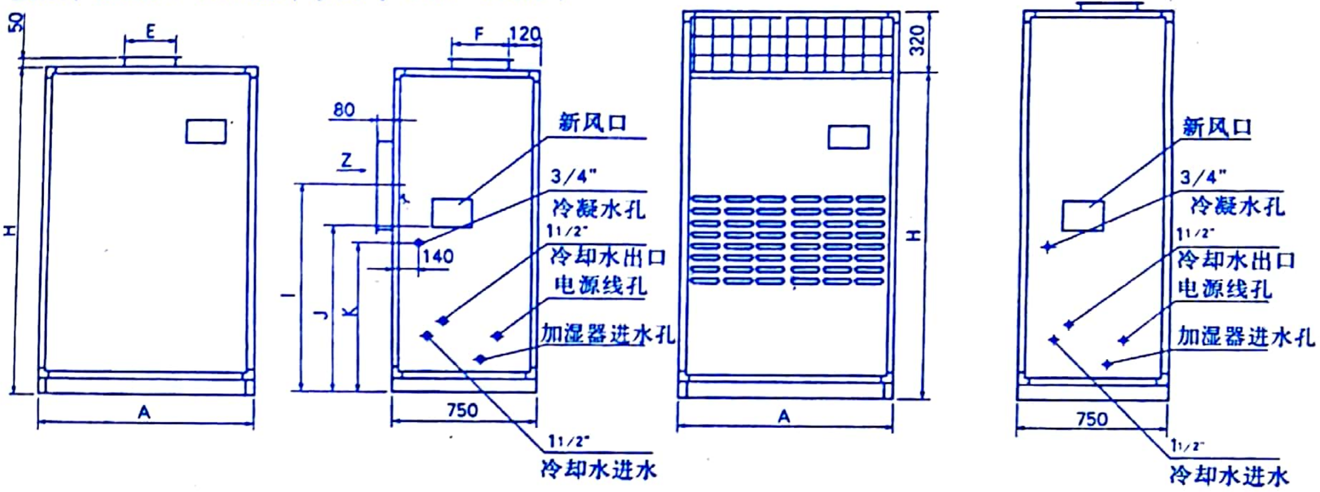




编　号	室外机型号	H
1	30HPN	1450
2	40HPN	1700

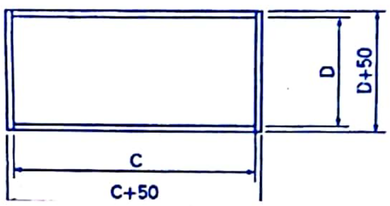
水冷空调机外形尺寸

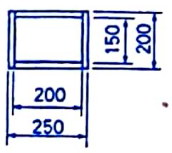
ZKH、ZKLD、ZKL型外形尺寸（15 ~ 10HP）



Z向

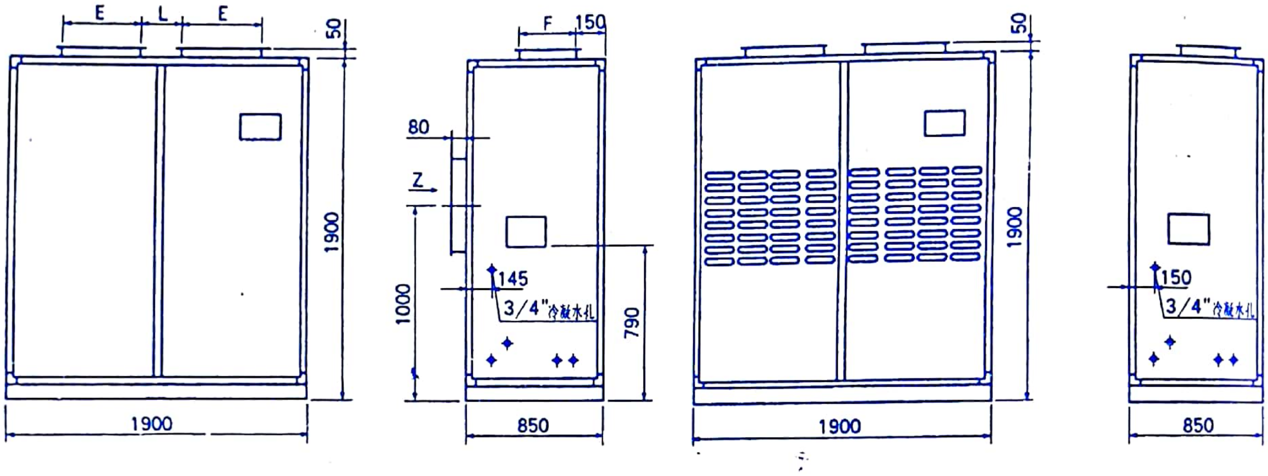
新风口尺寸
（左右均可开设）

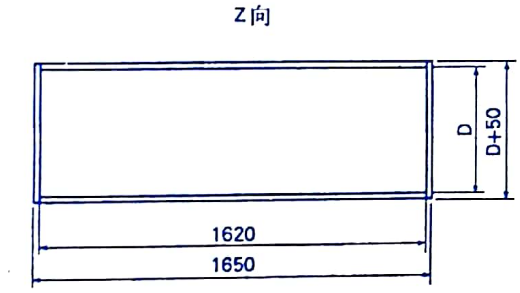




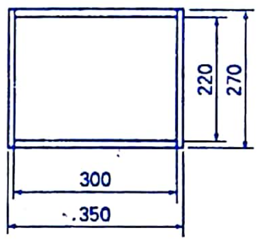
空调机型号	A	H	C	D	E	F	I	J	K
ZKH15 ZKLF16 ZKL16	1000	1870	780	450	260	290	850	650	550
ZKH22 ZKLD23 ZKL23	1250	1900	1030	510	350	350	980	730	590
ZKH29 ZKLD31 ZKL31	1250	1900	1030	510	350	350	980	730	590

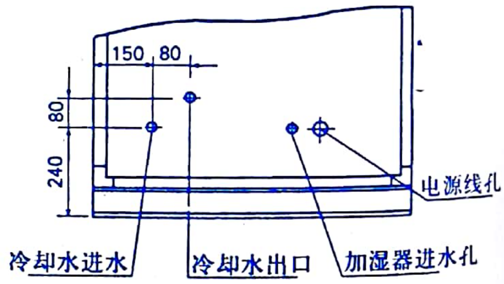
ZKHFW、ZKLD、ZKL型外形尺寸（15～20HP）





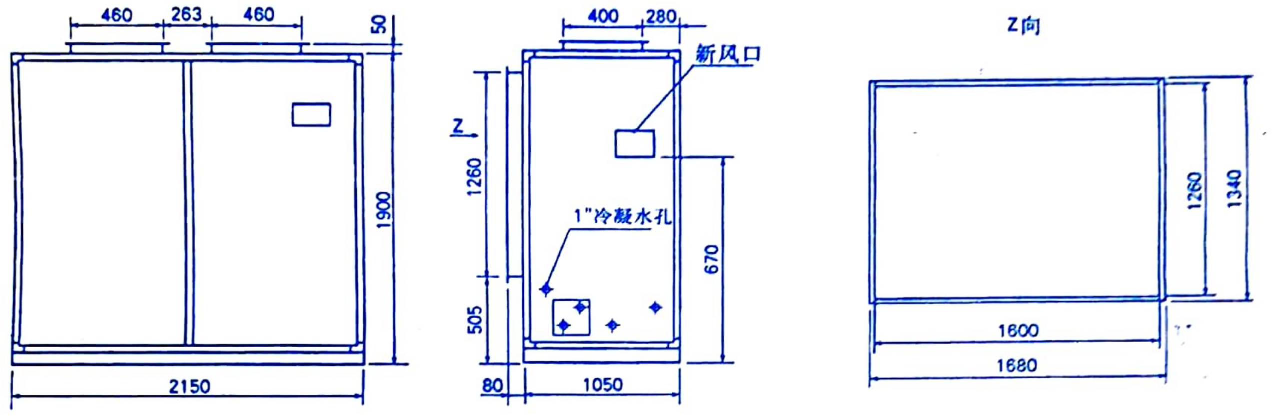
新风口尺寸
（左右均可开设）



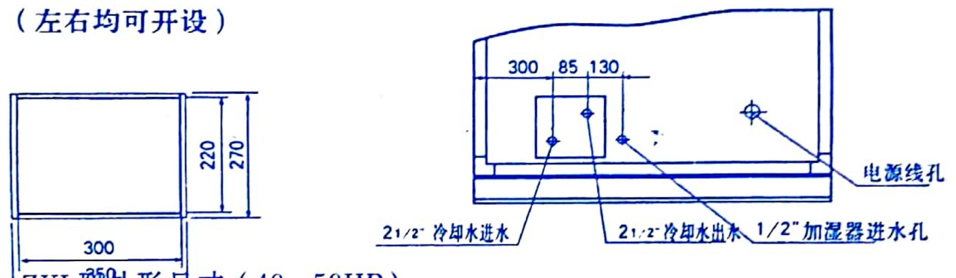


空调机型号	E	F	D	L
ZKH44、ZKLD48、ZKL48	450	400	400	–
ZKH57、ZKLD61、ZKL61	400	340	600	300

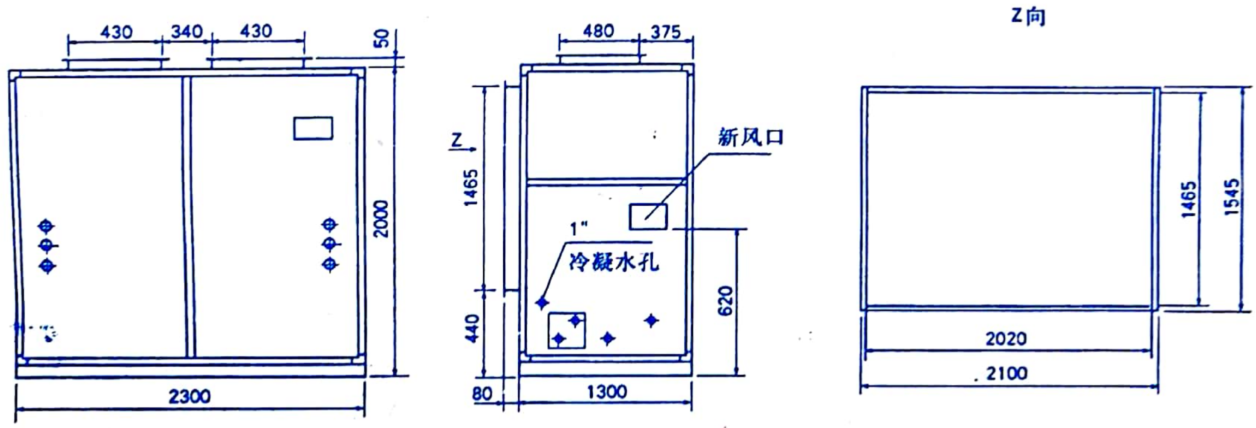
ZKH、ZKLD、ZKL型外形尺寸（24～30HP）



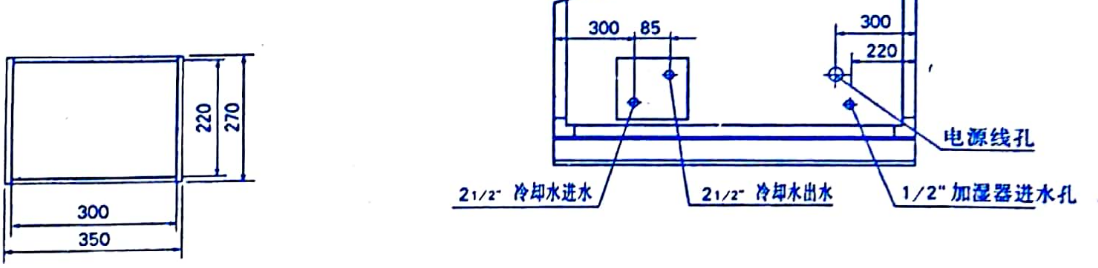
新风口尺寸
（左右均可开设）



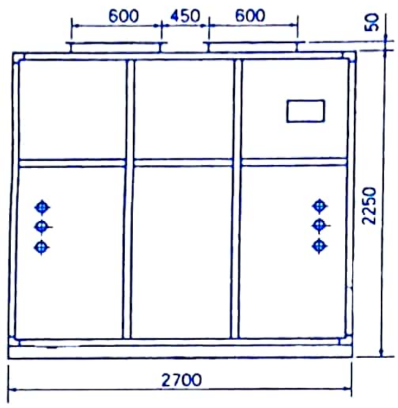
ZKH、ZKLD、ZKL型外形尺寸（40～50HP）

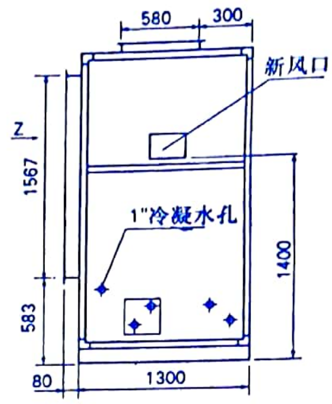


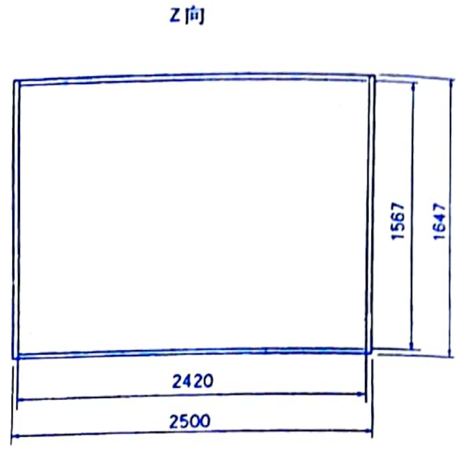
新风口尺寸
（左右均可开设）



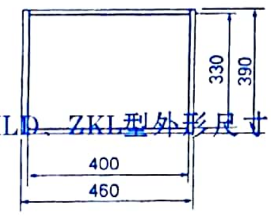
ZKH、ZKLD、ZKL型外形尺寸（60HP）

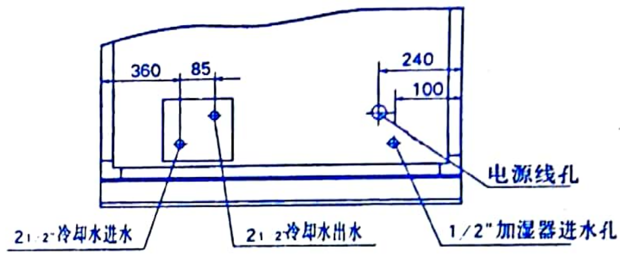




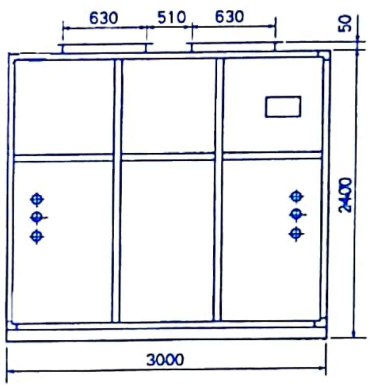


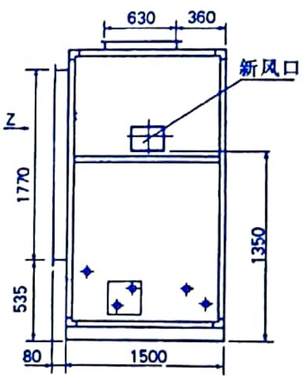
新风口尺寸
（左右均可开设）

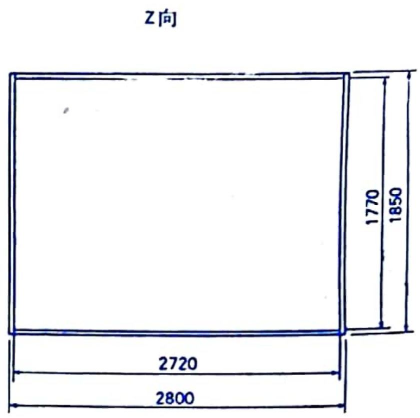




ZKH、ZKLD、ZKL型外形尺寸（70～80HP）







新风口尺寸
（左右均可开设）