

	<div>SUBJECT</div> <div>Model WHP10200PSDPC9EQ SPECIFICATION</div> <div>WHP10200PSDPC9EQ 规格书</div>	<div>PAGE: 1/14</div>
--	--	-----------------------

1. SCOPE 应用范围

This specification is applied to SHANGHAI HIGHLY Heat pump water heater compressor.
此规格适用于上海海立电器有限公司生产的热泵热水器专用压缩机。

2. SPECIFICATION OF THE MODEL 压缩机的规格

项目 Item	规格 Spec																										
2.1 Model Type 型号	WHP10200PSDPC9EQ																										
2.2 Power source input to inverter 变频器外加电源	Rated voltage / Rated frequency/Phase 额定电压/额定频率/相数 380V/50Hz/3Φ OR 220V/50HZ/1Φ (内部试验用变频器输入电源, 仅供参考)																										
2.3 Output 输出功率	1990W (@3600 min ⁻¹)																										
2.4 Application 应用	Heat pump water heater 热泵热水器																										
2.5 Performance 性能参数	<table><tr><td>Item 项目</td><td>Rated Condition 额定工况</td></tr><tr><td>Rotational speed 转速</td><td>3600 min⁻¹</td></tr><tr><td>Nominal Heating Capacity 名义制热量</td><td>10200W</td></tr><tr><td>Motor input 电机输入功率</td><td>2210W</td></tr><tr><td>Current 电流</td><td>8.8A</td></tr><tr><td>COP (see*) 能效比 (见*)</td><td>4.61</td></tr><tr><td colspan="2">Test Conditions 测试条件</td></tr><tr><td>Evaporating temp. 蒸发温度</td><td>7.2℃</td></tr><tr><td>Condensing temp. 冷凝温度</td><td>54.4℃</td></tr><tr><td>Liquid temp. entering expansion valve. 膨胀阀前液体温度</td><td>46.1℃</td></tr><tr><td>Return gas temp. 回气温度</td><td>35℃</td></tr><tr><td>Ambient temp. 周围温度</td><td>35℃</td></tr><tr><td>Wind speed 风速</td><td>2m/s</td></tr></table>	Item 项目	Rated Condition 额定工况	Rotational speed 转速	3600 min ⁻¹	Nominal Heating Capacity 名义制热量	10200W	Motor input 电机输入功率	2210W	Current 电流	8.8A	COP (see*) 能效比 (见*)	4.61	Test Conditions 测试条件		Evaporating temp. 蒸发温度	7.2℃	Condensing temp. 冷凝温度	54.4℃	Liquid temp. entering expansion valve. 膨胀阀前液体温度	46.1℃	Return gas temp. 回气温度	35℃	Ambient temp. 周围温度	35℃	Wind speed 风速	2m/s
Item 项目	Rated Condition 额定工况																										
Rotational speed 转速	3600 min ⁻¹																										
Nominal Heating Capacity 名义制热量	10200W																										
Motor input 电机输入功率	2210W																										
Current 电流	8.8A																										
COP (see*) 能效比 (见*)	4.61																										
Test Conditions 测试条件																											
Evaporating temp. 蒸发温度	7.2℃																										
Condensing temp. 冷凝温度	54.4℃																										
Liquid temp. entering expansion valve. 膨胀阀前液体温度	46.1℃																										
Return gas temp. 回气温度	35℃																										
Ambient temp. 周围温度	35℃																										
Wind speed 风速	2m/s																										

	SUBJECT Model WHP10200PSDPC9EQ SPECIFICATION WHP10200PSDPC9EQ 规格书	PAGE: 2/14
--	---	------------

*.COP= Heating capacity 名义制热量 (W)

Motor input 电机输入功率 (W)

*.Rated Capacity and input are measured with HITACHI inverter circuit by secondary Refrigerant calorimeter Methods of JIS B8606 by Shanghai Hitachi Electrical Appliances Co., Ltd.
Allowable capacity should be more than 95% of the rated capacity and allowable input should be less than 107% of rated motor input.

制冷能力和输入功率为用本公司专用变频器根据 JIS B8606 的第二制冷剂法测试.

允许制热量应为额定制热量的 95%以上, 允许电机输入功率为额定输入功率的 107%以下.

2.6 Refrigerant 制冷剂	R290
2.7 Displacement 排气量	42.0ml /rev
2.8 Allowable frequency range	900~7200 min ⁻¹
2.9 Oil 油	α 68HES-H or equivalent 880±20ml
2.10 Allowable amount of refrigerant charge 制冷剂充注量	Below 1050g 1050g 以下
2.11 Compressor cooling 压缩机冷却	Forced air 强制空冷
2.12 Hermetic Terminal 密封接线柱	常规型
2.13 Space volume of inner case 壳体内容积	2628cm ³
2.14 Motor Type 电机种类 Insulation class 绝缘等级	Direct current brushless motor 直流无刷电机 E class(级)
2.15 压缩机固有频率	19.9Hz/21.7Hz/24.5Hz (应尽量避免或者快速通过)

3. THE PARAMETER OF MOTOR 电机参数

项目 Item	参数 Spec	说明 explanation
3.1 Rotor Pole (Pole) 转子极数 (极)	4	——
3.2 Rated Frequency Range (Hz) 运行频率范围 (Hz)	30-240	Electrical Frequency, Relating to VDCmax of Inverter 电频率, 取决于驱动器 VDCmax
3.3 Demagnetizing Current (A) 永磁体减磁电流 (A)	54.01A	Peak Current, at 120℃, -5% Demagnetizing Rate 峰值电流, 120℃下测定, 通电时间 2 秒, 减磁率低于 5%

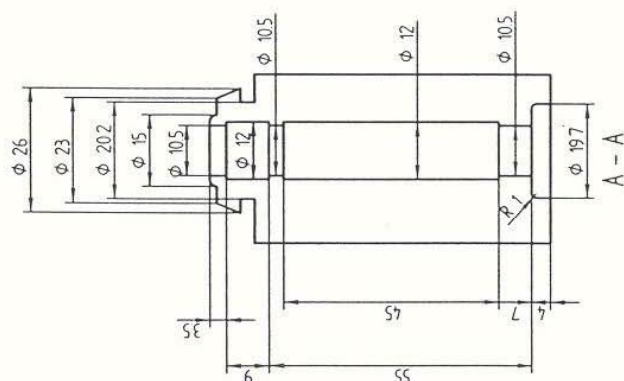
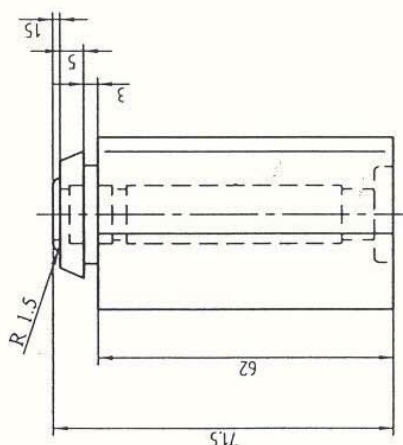
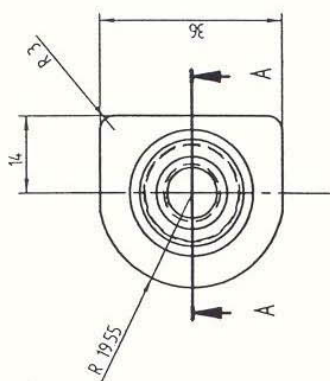
	SUBJECT Model WHP10200PSDPC9EQ SPECIFICATION WHP10200PSDPC9EQ 规格书		PAGE: 3/14
3.4	Inductance Ld (mH) d 轴电感 (mH)	Sheet 2 见表 2	——
3.5	Inductance Lq (mH) q 轴电感 (mH)	Sheet 2 见表 2	——
3.6	定子线圈电阻 (20℃) (Ω)	0.502 (20℃)	line-to-line 线间
3.7	Voltage Constant (Vrms/krpm) 感应电压常数 (Vrms/krpm)	43.10V/krpm	line-to-line 线间
3.7	Torque Constant (N·m/Arms) 电机转矩常数 (N·m/Arms)	0.69	Torque/Current 力矩/电流
3.9	Inertia (Kg·m2) 转动惯量 (Kg·m ²)	0.000666	_____
3.10	Flux Φa (Wb) 磁通量 Φa (Wb)	0.1702	$\phi \text{ (Per Phase, Peak)} = \frac{\sqrt{2} \times E0}{2\pi f \sqrt{3}}$ $\phi \text{ (一相 peak 值)} = \frac{\sqrt{2} \times E0}{2\pi f \sqrt{3}}$
3.11	Magnet Material 电磁铁类型	NdFeB	

表 2

电流	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
q 轴	5.44	5.39	5.34	5.29	5.24	5.18	5.12	5.06	5.00	4.95	4.89	4.83	4.78	4.72	4.66
d 轴	3.71	3.65	3.65	3.64	3.63	3.61	3.59	3.56	3.54	3.51	3.48	3.45	3.42	3.39	3.36

		SUBJECT Model WHP10200PSDPC9EQ SPECIFICATION WHP10200PSDPC9EQ 规格书			PAGE: 4/14
4 PARTS AND DRAWING LIST 零件及图纸清单					
PARTS NAME 零件名称			QTY/SET 数量/套	DRAWING NO. 图纸号	REMARKS 备注
Compressor 压缩机			1	4CYCH****	Dimensioned sketch 尺寸简图
Mounting Parts 安装件	Rubber grommet	橡胶避振脚	3	4CYC00643	*
	Bolt	固定螺栓	--	4CYC00700	
	Nut	固定螺母	--	M8	
Electrical Parts 电器部品	Thermostat	热动开关	1	4CYC01036	
	Terminal cover	接线盒盖	1	4CYC00988	
	Gasket	接线盒盖垫片	1	4CYC01047	
	Nut	固定螺母	1	3CYC00004	
	Rubber washer	固定垫圈	1	4CYC00174	
	Sleeve	螺杆护套	1	4CYC01042	
				4CYC01272	Lead routing 接线图
*. Out of supply, for reference. 不提供, 仅供参考。					

序号	来源	日期	订正	审查	日期	订正	审查
①				④			
②				⑤			
③				⑥			



MATERIAL: NATURAL RUBBER

材料: 天然橡胶
硬度为 $\text{Hs}47 \pm 5^\circ$

DIMENSION: mm

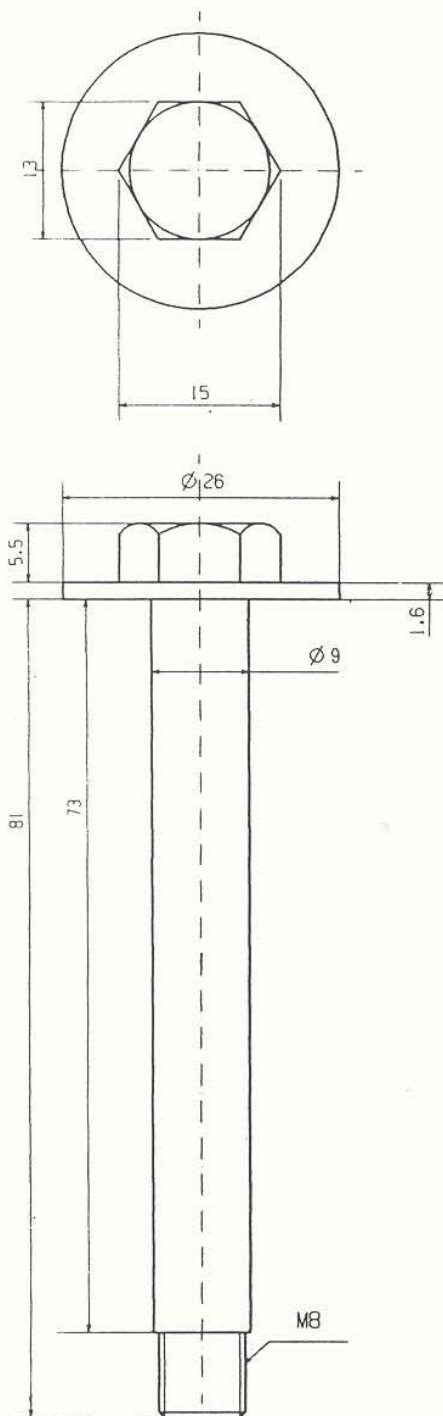
尺寸單位：mm

	RE. MARKS			TITLE DIMENSIONED SKETCH	PROJECTION 	SCALE NTS	DWN NO	4CYC00643
REC'D	DWN		01.07.02.		Shanghai			
	CHKD.		01.07.02		Hitachi, Ltd.			
	CHKD.							
	APPU		01.07.02.					

4CYC00700

版本标识 A

记号	来 历	年 月 日	订 正	审 查	记号	来 历	年 月 日	订 正	审 查
①					④				
②					⑤				
③					⑥				



注 记

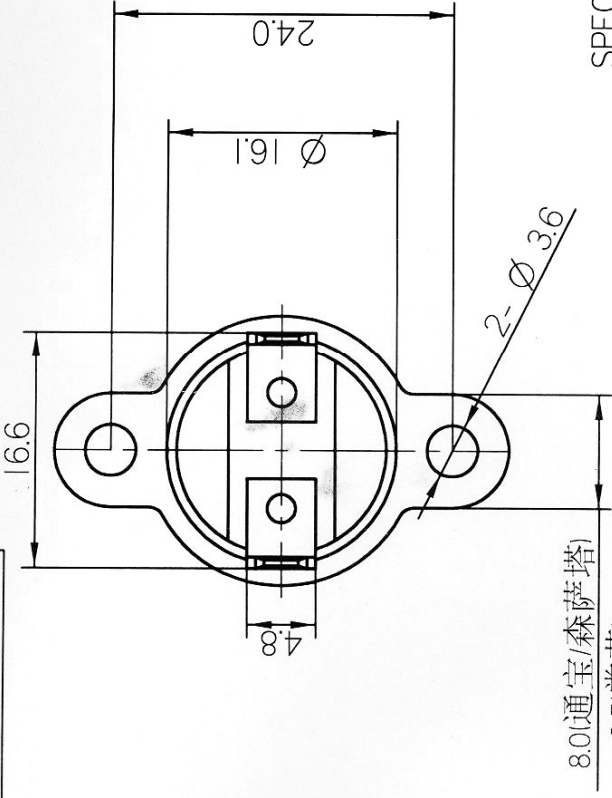
表面处理：电镀

	RE - MARKS		PROJECTION	SCALE	
				NTS	
REGD.	DWN. 张夕菲 00.08.14				
	CHKD. 周易 00.08.14	TITLE			
	CHKD.	BOLT	Shanghai Hitachi, Ltd.		
	APPD. 芹峰 00.10.8			DWN. NO.	4CYC00700

4CYC01036

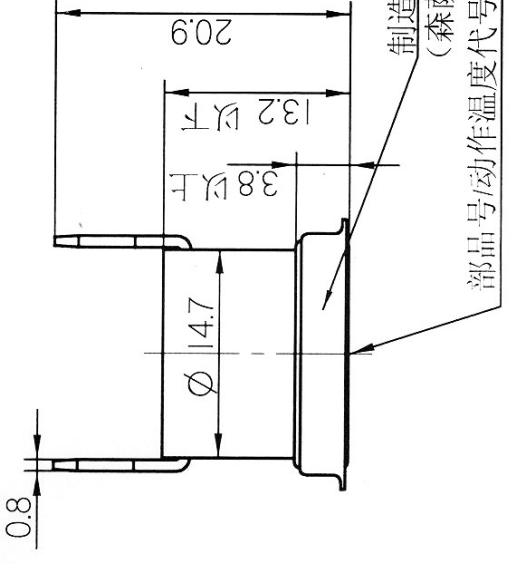
版本标识B

记号	来历	年月日	订正	审查	记号	来历	年月日	订正	审查
①	设计室	2012.7.7	程永生	谢飞	④				
②					⑤				
③					⑥				

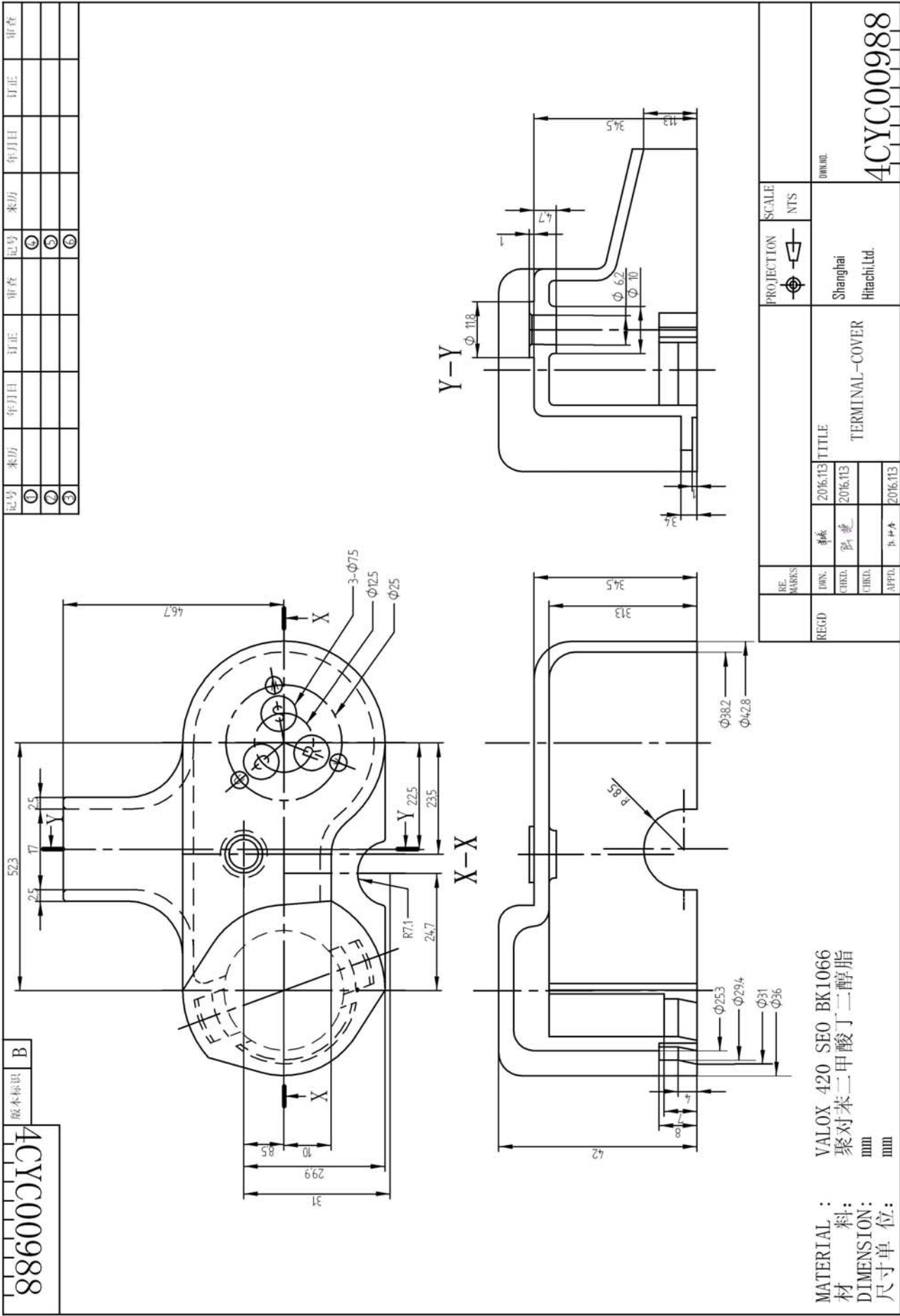


SPECIFIED LIMITS
规格值

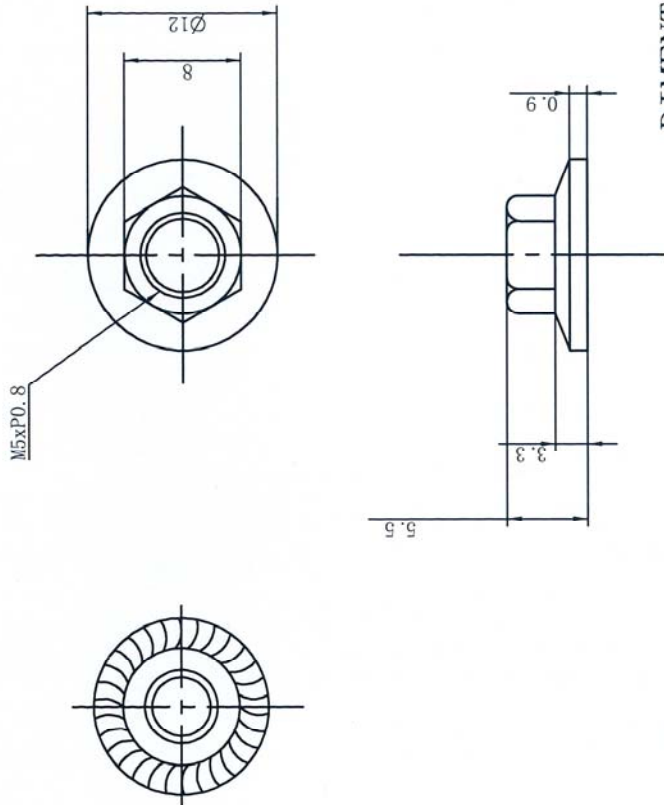
厂家	部品号	动作温度(OFF)	动作温度(ON)	测定电压	测定电流
通宝	KSD301 KSD301-11.5/108C22520-52	115±3℃	95±5℃	AC250V	10A
森萨塔	INTOIL-6785	115±3℃	95±5℃	AC125V	15A
常荣	HPC-115/95-UI	115±3℃	95±5℃	AC250V	10A



REGD	RE. MARKS	PROJECTION	SCALE
		NTS	
DWN. 王燕 2012.6.8	TITLE THERMOSTAT		DWN. 4CYC01036
CHKD. 王燕 2012.6.8	shanghai Hitachi Ltd.		
CHKD. 王燕 2012.6.8			
APPD. 王燕 2012.6.8			



3CYC000004										版本标识		D
①	记号	来历	年月日	订正	审查	记号	来历	年月日	订正	审查	事项	
②						③						
④						⑤						
⑥						⑦						
⑧						⑨						

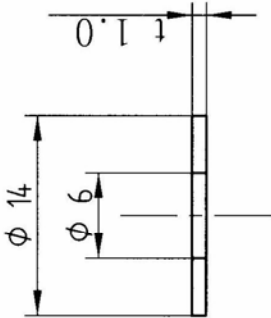
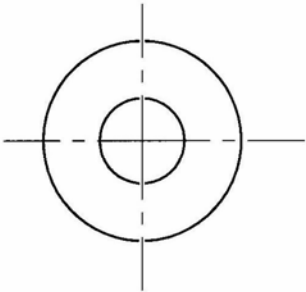


MATERIAL: 08F
材料: 碳素结构钢

DIMENTION: mm
尺寸单位: mm


REGD	RE. MARKS			PROJECTION	SCALE		
	DWN.	17.3.2	TITLE		NTS		
	CHKD.	林细敏	NUT	Shanghai Hitachi, Ltd.		DWN NO 3CYC000004	
	CHKD.	曾成初					
	APPD.	王汝					

记号	来历	年月日	订正	审查	记号	来历	年月日	订正	审查
①					④				
②					⑤				
③					⑥				



MATERIAL: EPDM
材料:三元乙丙胶

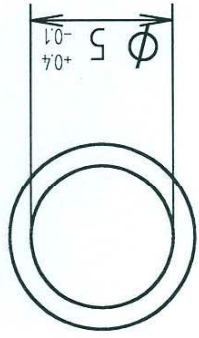
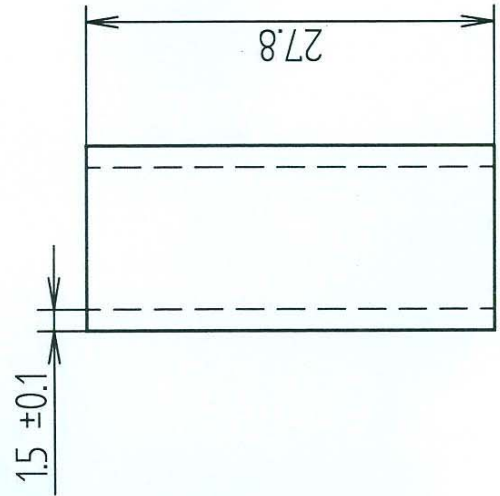
DIMENSION: mm

	RE. MARKS	DWN. 吳建國 2017.7.16		TITLE RUBBER WASHER	PROJECTION 	SCALE NTS	DWN. NO. 4CYC00174
REGID	CHKD. 吳建國 01.730						
	CHKD.						
	APPD. 吳建國 01.731						

版本标识

4CYC01042


记号	来历	年月日	订正	审查	记号	来历	年月日	订正	审查
①					④				
②					⑤				
③					⑥				



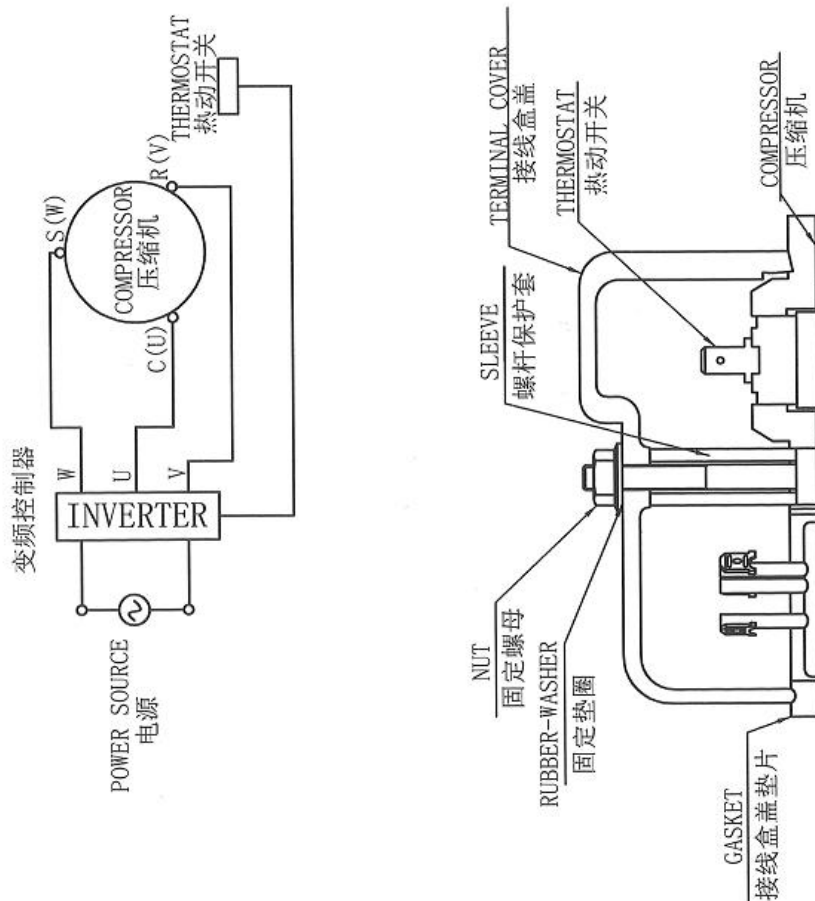
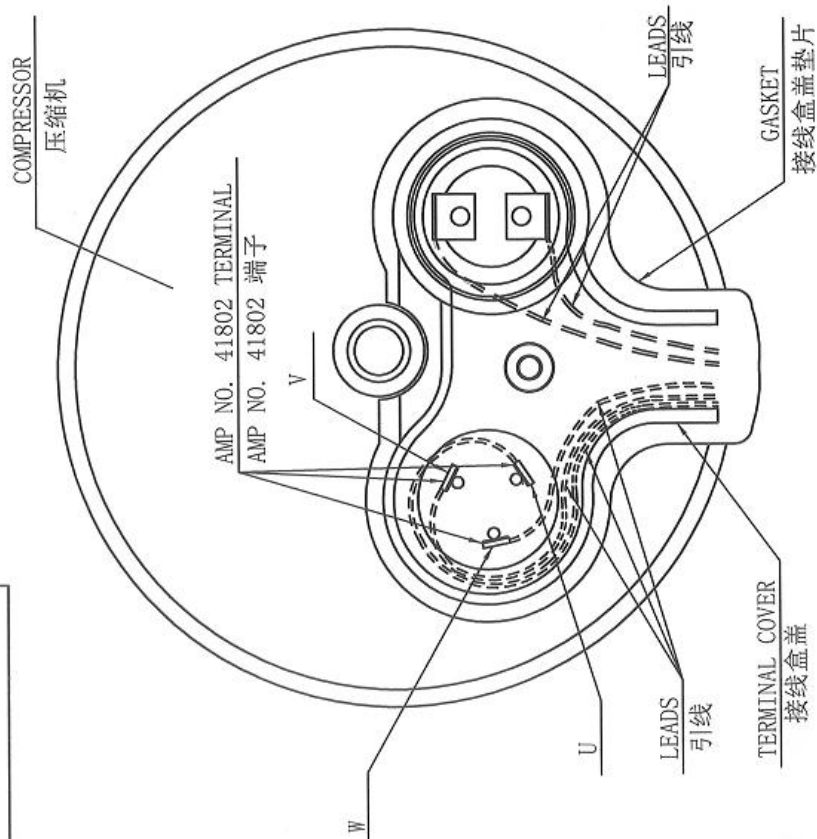
注:
1. 颜色为白色
2. 材质为硅橡胶

NOTE:
1. COLOR: WHITE
2. MATERIAL: SILICONE RUBBER

DIMENSION: mm
尺寸单位: mm

RE. MARKS		TITLE		PROJECTION 	SCALE NTS	DRAWN	4CYC01042
REGD	DWN.	李永	12.2.1				
	CHKD.	李永	12.2.1				
	CHKD.						
	APPD.	李永	12.2.1				

记号	来历	年月日	订正	审查	记号	来历	年月日	订正	审查
①					④				
②					⑤				
③					⑥				



NOTES:

1. PLEASE PREPARE LEADS BY YOURSELF.
2. THE LETTER U, V OR W STANDS FOR EACH TERMINAL.
3. TABS FOR HERMETIC TERMINAL ARE AMP #250.
4. THERMOSTAT TO BE SET ON THE TOP OF COMPRESSOR AS SHOWN.

注意

1. 引线自备。
2. U、V、W表示每个接线端子。
3. 密封接线柱接口为AMP NO. #250。
4. 热动开关应如图放置于压缩机顶端。

	RE MARKS	TITLE	PROJECTION 	SCALE NTS	DWG NO.
REGD	DNW. 杨焱焱	2017.6.1	LEAD ROUTING WIRING DIAGRAM	shangha Hitachi Ltd.	4CYC01272
	CHKD.				
	CHKD.	2017.6.1			
	APPD.	2017.6.1			