

(内部资料注意保密)

常州祥明智能动力股份有限公司

Changzhou Xiangming Intelligent Drive System Corporation

产 品 规 格 书

PRODUCTOR TECHNICAL SPECIFICATION

产品名称(NAME) : 交流外转子后倾离心风机

产品型号(MODEL) : FLH450/90A-1860A2

内部型号(MODEL) : _____

客户代码(CUSTOMER CODE): _____

版本号(VERSION NUMBER): A00

编制(PREPARED): 刘强强 2026.02.09

审核(CHECKED): 高亚新 2026.02.09

批准(APPROVED): 毕海涛 2026.02.09

客户确认 CUSTOMER APPROVE	
日 期 DATE	

1. 风机规格 Fan model:

- 1.1 电机型号 Motor Type: YWD138/500-4 (1860A2)
- 1.2 额定电压 Rated voltage: 230V
- 1.3 额定频率 Rated frequency: 50Hz
- 1.4 绝缘等级 Insulation Class: F
- 1.5 运行方式 Mode of operation: 连续工作制 continuous duty
- 1.6 极数 Pole: 4 极 poles
- 1.7 旋转方向 Rotation Direction: 转子端顺时针方向旋转 CW viewing from rotor side.
- 1.8 输入功率 Input power: 600±10%W
- 1.9 额定转速 Rated speed: 1410±10% r/min
- 1.10 额定电流 Rated current: 2.8±10%A
- 1.11 温度保护装置 Temperature protection device: 18AM-B 150° (或同规格其他品牌型号)
- 1.12 结构型式 Construction: 外转子 External rotor
- 1.13 防护等级 IP degree: IP54
- 1.14 重量 Weight: 12.6±10%KG
- 1.15 动平衡精度等级 Balancing degree: G6.3
- 1.16 储藏环境温度 Storage ambient temperature: -30℃ ~ +70℃,
相对湿度 relative humidity: 5~95%
- 1.17 计算寿命 Calculated lifetime:

正常情况下 (额定电源 230V/50Hz、环境温度 40℃, 静压=0Pa 等标准环境下)
 风机寿命估算值 25000 小时 Under normal condition (rated power 230V/50Hz、ambient temp 40℃, static pressure=0Pa, etc, Standard Environment), fan life is estimated to 25000 hours.

2. 电机特性 Motor characteristic

2.1 负载特性(环境温度 20~25℃) Load characteristic (ambient temperature 20~25℃)

	电 压/V Voltage	频率/Hz Frequency	电流/A Current	输入功率/W Power Input	转 速/r/min Speed	最大风量 m ³ /h Air volume
1	230	50	2.8±12%	600±12%	1410±12%	5160±12%

注: 参数对应风机状态为静压 0Pa。

3. 技术要求 Technical Requeements

3.1 绝缘电阻 Insulation resistance

电机定子绕组在常态下,其对机壳绝缘电阻应不低于 50MΩ,电机湿热试验后,绝缘电阻不低于 5 MΩ。

Under normal condition, motor housing insulation resistance is not less than 50 MΩ. And motor insulation resistance is not less than 5 MΩ after humidity heat test.

3.2 电气强度 Electrical strength

定子绕组与机壳间外加 50Hz 近似正弦波的电压 1500V 持续 1min 或 1800V 持续 1S 无击穿闪烁现象(泄露电流小于 10mA);在潮态时,应经受 1275V,持续 1min 无击穿闪烁现象。

With a force from 50Hz, 1500V voltage similar like sine wave for a duration of 1 minute, or 1800V continuously for a second, stator winding has no disruptive spark (Current leakage less than 10mA); In the humidity environment, the motor can withstand 1275V, and no disruptive spark for a minute.

3.3 匝间绝缘试验 Turn to turn test

电机定子绕组应能承受匝间绝缘耐冲击电压试验而无击穿, 试验电压(峰值)为 1800V。

Motor stator winding can withstand turn-to-turn test and Impact resistance voltage test without breakdown impact. Test voltage(peak value) is 1800V.

3.4 电机在实际冷态和热态稳定后, 额定频率下施加 90%-110%额定电压, 带实际负载应能正常起动(不含中、低档)。

After the actual cold and hot state, and motor become stable, under the rated frequency and rated voltage 90-110%, motor is able to start correctly under actual load(not include middle and low speed).

3.5 温升试验 Temperature rise test

在额定电源, 额定频率(环境温度不超过 40℃)带阻力运行(静压 $\leq 180\text{Pa}$), 热稳定后绕组温升(电阻法)不超过 80K。

Under rated voltage, rated frequency(ambient temperature not more than 40℃), static pressure $\leq 180\text{Pa}$, after heat state, temperature rise less than 80K.

3.6 电压波动特性 Voltage fluctuation characteristic

在额定频率下, 当外加电压在额定电压的 $\pm 15\%$ 范围内波动时, 电机仍能正常启动(不含中、低档), 无异常。

Under rated frequency, if the voltage fluctuate in the range of $\pm 15\%$, motor is still able to start correctly (not include middle and low speed).

3.7 噪声 Noise

风机在空载运转时(0Pa)距离风机出风口 1 米时测得的 A 计权声压级的噪声值 $\leq 80\text{dB}$ 。

In no-load operation(0Pa), noise level: $\leq 80\text{dB}$, in the distance of 1 meter from fan outlet.

3.8 风轮径向跳动和端面跳动不大于 3mm。

Fan radial and end face runout are not more than 3mm。

3.9 外观 Aspect

各部位无划伤, 脏污, 锈斑; 接插件牢固, 无松脱; 线色符合要求, 铭牌清晰正确。

No scratch, dirty spot, rusty spot; Secure connector. Right wire color. Clean and right label.

4. 使用条件 Operation condition

4.1 环境温度 Ambient temperature: $-25^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ (常规温度使用)

$+60^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$ (极限高温使用)

4.2 相对湿度 Relative humidity : Less than 90% (无凝露)

4.3 工作电压波动偏差 Operating voltage fluctuate: $\pm 10\text{V}$

(注: 超出额定电压正向偏差会使风机温升提高, 降低使用寿命)

4.4 其它: ● 介质中含尘量和其它杂质含量 100mg/立方米, 并无粘性和其它物料

● 安装过程注意同心度, 平行度, 避免风机扭曲受力异常, 影响使用寿命

● 安装方向: 电机轴垂直方向 (转子朝下)

● 定期清理灰尘, 滤网等: 避免积尘损坏风机平衡, 影响轴承寿命; 避免系统阻力增加引起风机工况点的改变而影响温升及轴承寿命

5. 主要零件材料

5.1 Main component material

项 目 Item	材 料 Material
硅钢片 Silicon limination	DW800-50
定子座 Stator housing	压铸铝合金 casting aluminium
漆包线 lacquered wire	漆包铜圆线 155°C 或以上 round copper wire ($\geq 155^{\circ}\text{C}$)
转轴 Shaft	30Cr13
电源线 Cable	UL3271 18AWG
轴承 Bearing	达尔、环驰、NMB、NSK: 6002ZZ (或同规格的其它品牌: 需先与客户确认) (Or other brand with equivalent specification)

5.2 更换主要材料需提前 2 个月提出, 并经过客户确认。

5.3 风机采用纸质大包装, 底部有薄珍珠棉垫块, 有一定的防尘和减振效果。

6. 未尽事宜依据:

All the other technical items not mentioned are in conformity with:

GB/T 5171-2014

《小功率电动机通用技术条件 General technical requirements for small power motors》

GB /T 12350-2022

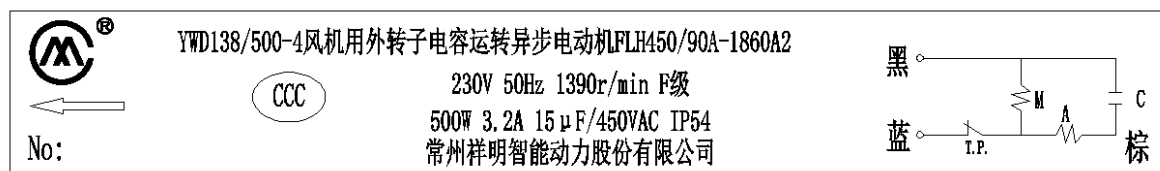
《小功率电动机的安全要求 Small power motors safety requirements》

7、构造 Construction

1) 其他外观构造参照附加图面。

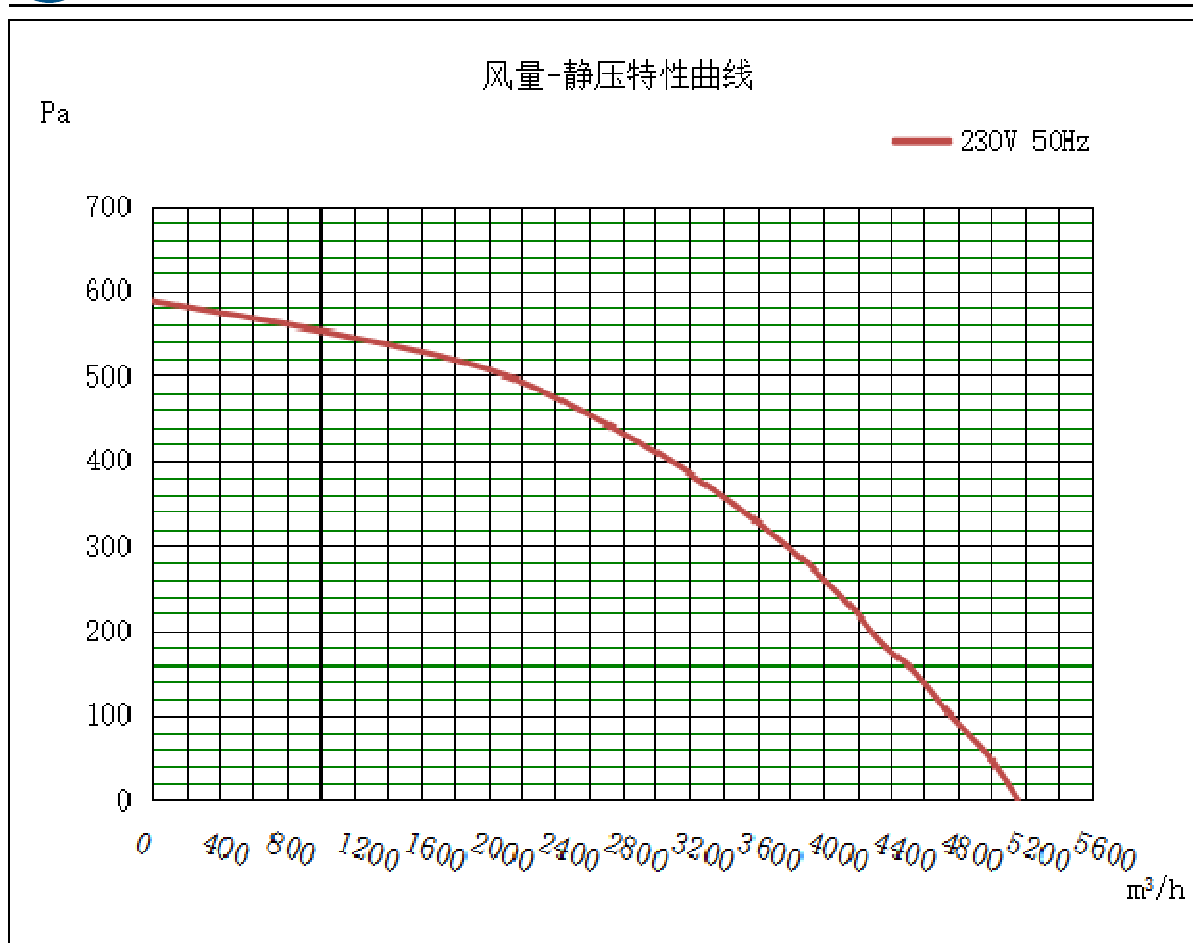
Other outer construction please refer to the attached picture:

风机铭牌 Fan label



风量—静压曲线图

Air volume - Static pressure curve



环境温度：19℃ 大气压：1033.3Hpa

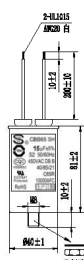
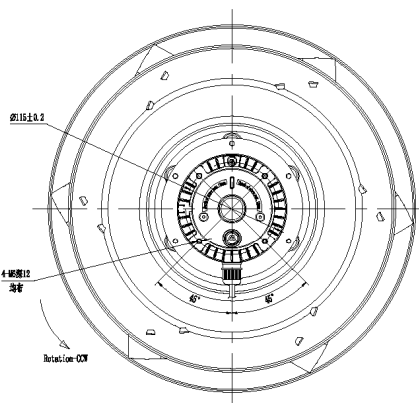
ambient temperature: 19℃

Atmospheric pressure: 1033.3.Hpa

注：本曲线为抽样机实测数据（采用祥明测试方式，不保证与客户一致），故仅供数据参考，不作为检验和考核标准。

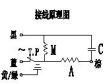
风机外形图

Fan dimensions



1. 各工件连接牢固, 不得有松动等装配不良现象;
2. 风机运行要平稳, 不得有卡滞;
3. 风机平衡等级 G6.3;
4. 风机径向跳动和轴向跳动均 $\leq 1.5\text{mm}$;
5. 风机底部螺栓安装深度不得超过 12mm ;
6. 风机主要性能参数如下表:

额定电压 (V)	额定频率 (Hz)	电容量 (μ F/MC)	额定转速 (r/min)	额定电流 (A)	输入功率 (W)	绝缘等级	防护等级	测试状态
230	50	15/450	1415 $\pm$ 10%	2.6 $\pm$ 10%	560 $\pm$ 10%	F	IP54	空载
230	50	15/450	1410 $\pm$ 10%	2.8 $\pm$ 10%	600 $\pm$ 10%	F	IP54	合泵 (0Pa)



					常州祥晖智能动力股份有限公司	
标记	处数	分区	更改单号	签名	日期	品名: 交流外转子变频离心风机 106409177
设计				批准	代号: (样件) FL1450/90A-1860A2	规格: 15cP圆形引线电机 (85℃, S2, B级), Φ450号风
审核				版次	重量	
工艺				A	比例 1:3.5	
标准化				共 1 张	第 1 页	
						备注: