



深圳市协美源电机有限公司

Shenzhen xiemeiyuan Motor Co., Ltd

# 产品规格书

## Product Specification

产品型号/ Model : XMY-45120000

产品名称/ : 吸尘器无刷电机

Product Name : brushless DC motor

版本/ Revision : V1.0

日期/ Date : 2020.03.16

文件编号/File No. : XMY20200316

Engineering (Date)	Approval (Date)

Approval (Date)

文件编号：  
XMY20200316

Signatures

Customer Signature

## 1, 马达类型:

三相两级无霍尔无刷直流电机，正弦波矢量驱动控制。

### Motor Type:

3 Phases 2 Poles sensorless BLDC motor, driven by FOC.

## 2, 标准工作条件:

### Standard Operating Conditions:

2-1额定电压 (Rated voltage)	12V	DC
2-2最大工作电压范围 (Operation Voltage Range)	8~15V	DC
2-3最大工作转速 (Maximum working speed)	120000	rpm
2-4最大工作电流 (Maximum working current)	13.5A	
2-5三档运行功率 (Rated power)	低档20W、中档95W、高档150W	
	Low	20W
	Medium	95W
	High	150W
2-6旋转方向 (Direction of Rotation)	从输出端看CCW	
	CCW when viewed from output shaft side	

## 3, 测试条件:

### Measuring Conditions:

3-1电源 (Power) DC Power

3-2环境温度和湿度 (Environment Temperature and Humidity)

在20℃~30℃及相对湿度75%的环境下测试

Between 20℃ and 30℃ and at a relative humidity

# 深圳市协美源电机有限公司

## Shenzhen xiemeiyuan Motor Co., Ltd

文件编号：  
XMY20200316

### 4, 电气特性（启动后60s后测试）

Electrical Characteristics(at initial stage after 60 seconds run-in)

参数	要求	测试说明
额定电压 (V) /频率 (Hz) Rated votage	12V DC	
额定输入功率 (W) /电流 (A) Input Power	150W±10W	
最大真空度 (KPa) The valcuum at the orifice 0 mm	≥16	
最大风量 (dm3/s) Max Air Flow	≥16	
最大吸入功率 (W) Max Air Power	≥67	
最大效率 (%) Max Efficiency	≥49	
噪音 (dB(A)) Noise	≤93	进风口全开状态 Air inlet fully open
振动 (mm/s) Vibration	≤10	
转速 (RPM) Speed	80000±8%	进风口全开状态 Air inlet fully open
电机转向 Motor rotation	CCW	
电气强度 Electric strength	600V 1S 5mA	
温升 (K) Temperature rise	≤90	
寿命 (H) Life	≥20000	带风机, 12VDC在ø13mm堵孔下, 按8min开, 2min停 Rated votage 12VDC, ø13mm on testing 8min ON 2min OFF at one clyceses
特殊要求 Special requirement	电机高低档位、电池充放电、电量指示灯显示等控制程序全部集成在电机控制板上 The motor power gears and battery power display control are all integrated on the motor control board	详见外形图

### 5, 安全要求

#### safety requirements

5-1绝缘阻抗 10MΩ MIN (冷态)

Insulation Impedance

5-2绝缘等级 Class E

# 深圳市协美源电机有限公司

Shenzhen xiemeiyuan Motor Co., Ltd

文件编号：  
XMY20200316

Insulation Class

5-3材料阻燃型 V0级

Material Flame Retardant

## 6, 机械特性

### Mechanical Characteristics

6-1外形 看外形图

External Apperance See Outline

## 7, 其他特性

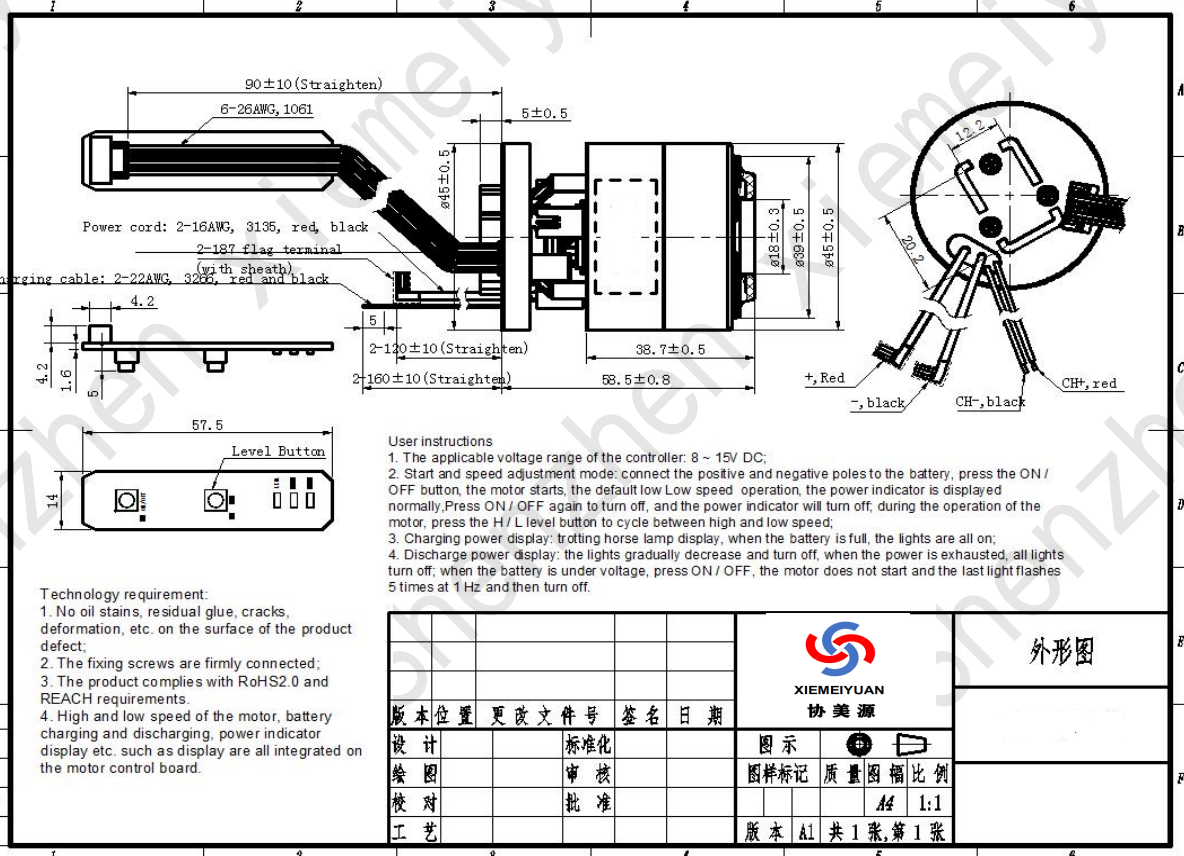
### Other Characteristics

7-1环保要求 马达符合RoHS要求

ECP Requirement Motor conform to 2002/95/EC RoHS Directive

7-2马达重量  $\leq 100g$

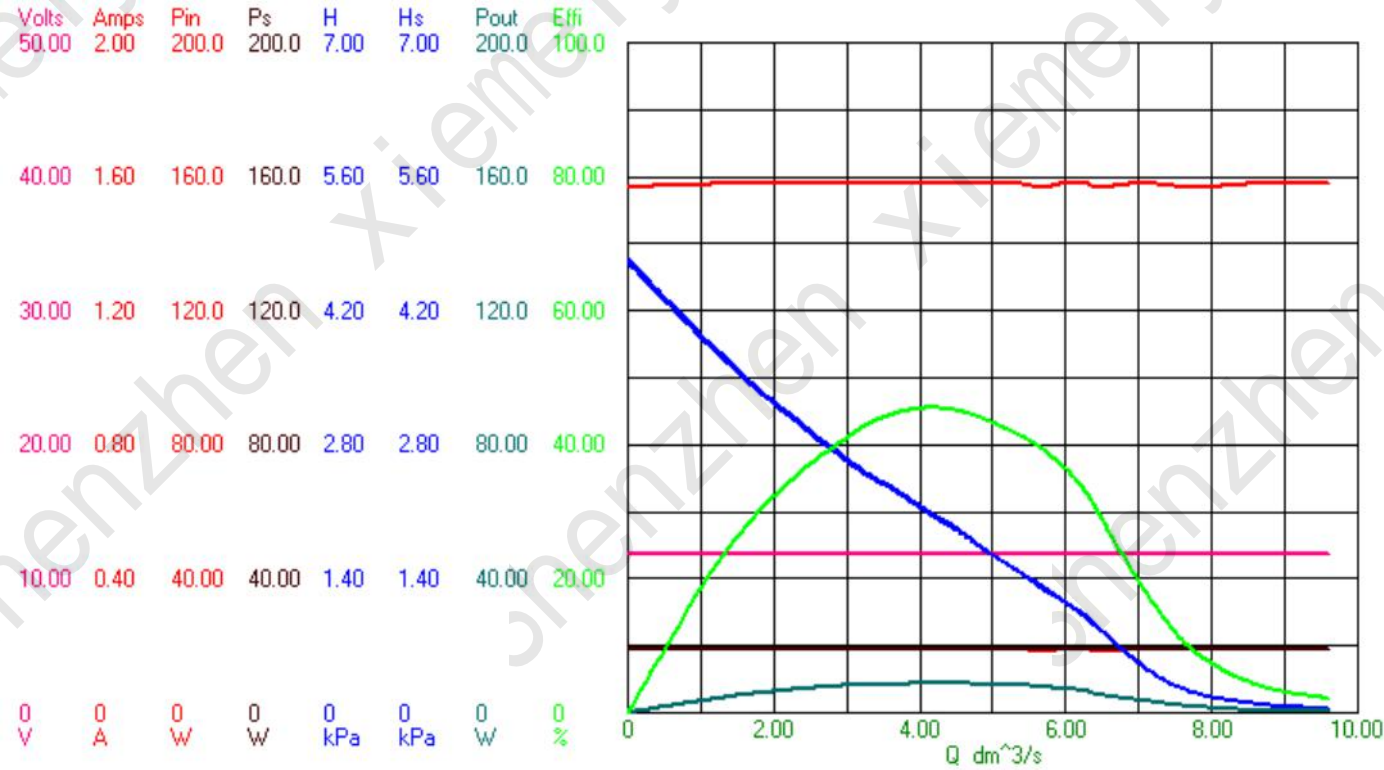
Motor Weight



深圳市协美源电机有限公司  
Shenzhen xiemeiyuan Motor Co., Ltd

文件编号：  
XMY20200316

项目编号:			20200313(095528SL)			样品型号:			XMY-45120000		
样品编号:			1#			额定电压 (V) :			12.0		
额定频率(Hz):			-			额定功率(W):			20.0		
大气压(kPa):			102.11			环境温度 (℃):			19.2		
相对湿度 (%):			53			测试方法:			IEC 60312-1 B		
孔径	电压	电流	入功	校正入功	流量	真空度	校正真空度	吸入功率	效率		
[mm]	[V]	[A]	[W]	[W]	[dm^3/s]	[kPa]	[kPa]	[W]	[%]		
50.0	11.86	1.58	18.75	19.09	9.61	0.04	0.04	0.39	2.03		
40.0	11.86	1.58	18.72	19.05	8.71	0.08	0.08	0.70	3.69		
30.0	11.86	1.57	18.66	19.01	7.76	0.20	0.20	1.57	8.23		
23.0	11.86	1.58	18.74	19.09	7.08	0.48	0.48	3.43	17.95		
19.0	11.86	1.57	18.62	18.96	6.47	0.86	0.87	5.61	29.61		
18.0	11.86	1.58	18.77	19.12	6.27	1.00	1.01	6.32	33.07		
17.0	11.86	1.58	18.69	19.04	6.00	1.15	1.16	6.96	36.54		
16.0	11.86	1.57	18.61	18.96	5.67	1.31	1.32	7.50	39.54		
15.0	11.86	1.58	18.75	19.10	5.32	1.49	1.50	8.00	41.86		
14.0	11.86	1.58	18.68	19.03	4.92	1.69	1.70	8.34	43.86		
13.0	11.86	1.58	18.76	19.09	4.52	1.91	1.93	8.66	45.34		
12.0	11.86	1.58	18.73	19.07	4.07	2.12	2.14	8.70	45.64		
11.0	11.86	1.58	18.77	19.11	3.61	2.35	2.37	8.55	44.73		
10.0	11.86	1.58	18.73	19.06	3.12	2.57	2.59	8.09	42.44		
6.5	11.86	1.58	18.77	19.11	1.56	3.52	3.55	5.54	28.99		
0.0	11.86	1.57	18.67	19.01	0.00	4.70	4.74	0.00	0.00		
最大值	11.86	1.58	18.77	19.12	9.61	4.70	4.74	8.70	45.64		





深圳市协美源电机有限公司  
Shenzhen xiemeiyuan Motor Co., Ltd

文件编号：  
XMY20200316

项目编号:			20200313 (095528SL)			样品型号:		XMY-45120000			
样品编号:			1#			额定电压 (V) :		12.0			
额定频率(Hz):			-			额定功率(W):		95.0			
大气压(kPa):			102.09			环境温度 (℃):		19.6			
相对湿度 (%) :			52.1			测试方法:		IEC 60312-1 B			
孔径 [mm]	电压 [V]	电流 [A]	入功 [W]	校正入功 [W]	流量 [dm^3/s]	真空度 [kPa]	校正真空度 [kPa]	吸入功率 [W]	效率 [%]		
50.0	12.02	8.04	96.65	95.93	15.07	0.10	0.10	1.49	1.56		
40.0	12.02	8.04	96.56	95.85	14.32	0.22	0.22	3.12	3.26		
30.0	12.02	8.04	96.59	95.87	13.64	0.64	0.64	8.52	8.89		
23.0	12.02	8.03	96.44	95.72	12.82	1.61	1.60	20.47	21.38		
19.0	12.02	8.03	96.49	95.81	11.66	2.87	2.85	33.22	34.67		
18.0	12.02	8.04	96.59	95.90	11.24	3.32	3.29	36.90	38.48		
17.0	12.02	8.03	96.54	95.84	10.73	3.81	3.78	40.46	42.22		
16.0	12.02	8.04	96.57	95.87	10.17	4.35	4.32	43.87	45.76		
15.0	12.02	8.04	96.56	95.87	9.54	4.96	4.92	46.93	48.95		
14.0	12.01	8.03	96.53	95.86	8.82	5.60	5.56	49.02	51.14		
13.0	12.02	8.03	96.52	95.80	8.06	6.30	6.25	50.38	52.59		
12.0	12.01	8.04	96.56	95.89	7.25	7.03	6.98	50.61	52.78		
11.0	12.02	8.03	96.54	95.82	6.42	7.80	7.74	49.67	51.83		
10.0	12.02	8.04	96.60	95.90	5.58	8.64	8.57	47.86	49.91		
6.5	12.02	8.03	96.54	95.84	2.73	11.47	11.38	31.12	32.47		
0.0	12.02	8.05	96.73	96.03	0.00	14.97	14.85	0.00	0.00		
最大值	12.02	8.05	96.73	96.03	15.07	14.97	14.85	50.61	52.78		

Volts 50.00 Amps 9.50 Pin 200.0 Ps 200.0 H 17.00 Hs 17.00 Pout 200.0 Efi 100.0

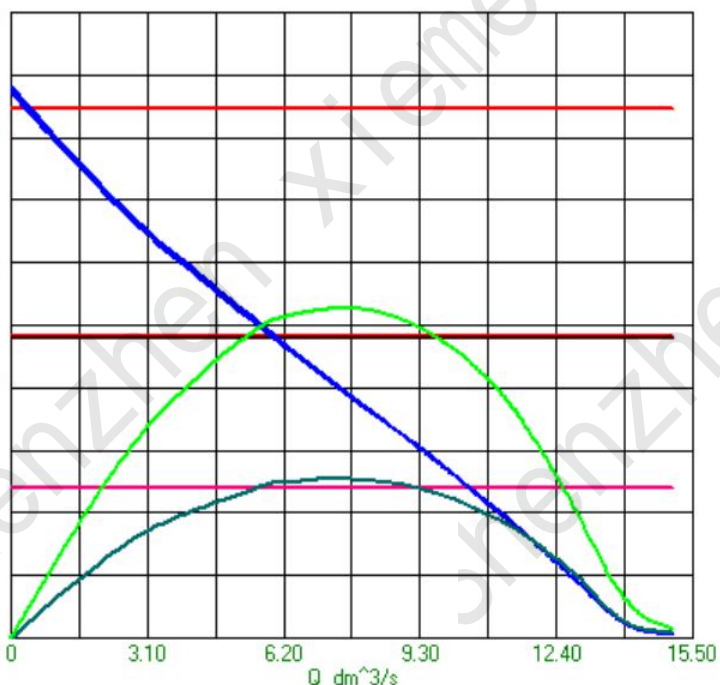
40.00 7.60 160.0 160.0 13.60 13.60 160.0 80.00

30.00 5.70 120.0 120.0 10.20 10.20 120.0 60.00

20.00 3.80 80.00 80.00 6.80 6.80 80.00 40.00

10.00 1.90 40.00 40.00 3.40 3.40 40.00 20.00

0 V 0 A 0 W 0 W 0 kPa 0 kPa 0 W 0 %





深圳市协美源电机有限公司

文件编号:

XMY20200316

Shenzhen xiemeiyuan Motor Co., Ltd

项目编号:	20200313 (095528SL)	样品型号:	XMY-45120000
样品编号:	1#	额定电压 (V):	12.0
额定频率 (Hz):	-	额定功率 (W):	140.0
大气压 (kPa):	102.07	环境温度 (°C):	19.9
相对湿度 (%):	51.6	测试方法:	IEC 60312-1 B

孔径 [mm]	电压 [V]	电流 [A]	入功 [W]	校正入功 [W]	流量 [dm <sup>3</sup> /s]	真空度 [kPa]	校正真空度 [kPa]	吸入功率 [W]	效率 [%]		
50.0	12.02	11.75	141.20	140.24	17.18	0.13	0.13	2.22	1.58		
40.0	12.01	11.75	141.19	140.29	16.16	0.28	0.28	4.49	3.20		
30.0	12.01	11.74	141.04	140.16	15.37	0.81	0.80	12.21	8.71		
23.0	12.01	11.75	141.11	140.30	14.38	2.04	2.03	29.01	20.68		
19.0	12.01	11.75	141.20	140.35	13.10	3.64	3.62	47.23	33.65		
18.0	12.01	11.75	141.09	140.28	12.60	4.18	4.15	52.35	37.32		
17.0	12.01	11.73	140.93	140.11	12.02	4.79	4.76	57.22	40.84		
16.0	12.01	11.74	141.06	140.23	11.36	5.48	5.44	61.63	43.95		
15.0	12.01	11.74	141.01	140.22	10.61	6.20	6.16	65.02	46.37		
14.0	12.01	11.74	141.00	140.17	9.81	6.98	6.94	67.92	48.45		
13.0	12.01	11.73	140.90	140.10	8.97	7.86	7.81	70.07	50.01		
12.0	12.01	11.74	140.94	140.19	8.05	8.74	8.69	69.86	49.83		
11.0	12.01	11.73	140.91	140.14	7.08	9.59	9.53	67.43	48.12		
10.0	12.01	11.73	140.91	140.15	6.15	10.57	10.50	64.56	46.07		
6.5	12.01	11.73	140.90	140.12	2.98	13.76	13.67	40.71	29.06		
0.0	12.01	11.74	140.97	140.18	0.00	17.73	17.62	0.00	0.00		
最大值	12.02	11.75	141.20	140.35	17.18	17.73	17.62	70.07	50.01		

Volts 50.00 Amps 14.50 Pin 200.0 Ps 200.0 H 19.50 Hs 19.50 Pout 200.0 Eff 100.0

40.00 11.60 160.0 160.0 15.60 15.60 160.0 80.00

30.00 8.70 120.0 120.0 11.70 11.70 120.0 60.00

20.00 5.80 80.00 80.00 7.80 7.80 80.00 40.00

10.00 2.90 40.00 40.00 3.90 3.90 40.00 20.00

0 V 0 A 0 W 0 W 0 kPa 0 kPa 0 W 0 %

