

股票代码 003021

ZHAOWEI 兆威

兆威滚筒电机产品资料体系及质量要点

ZHAOWEI drum motor information system and quality main points

致力微型驱动领域进步，共创智能美好生活

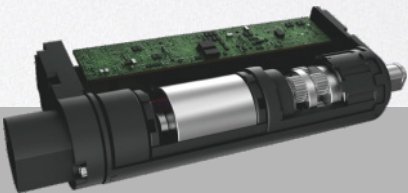
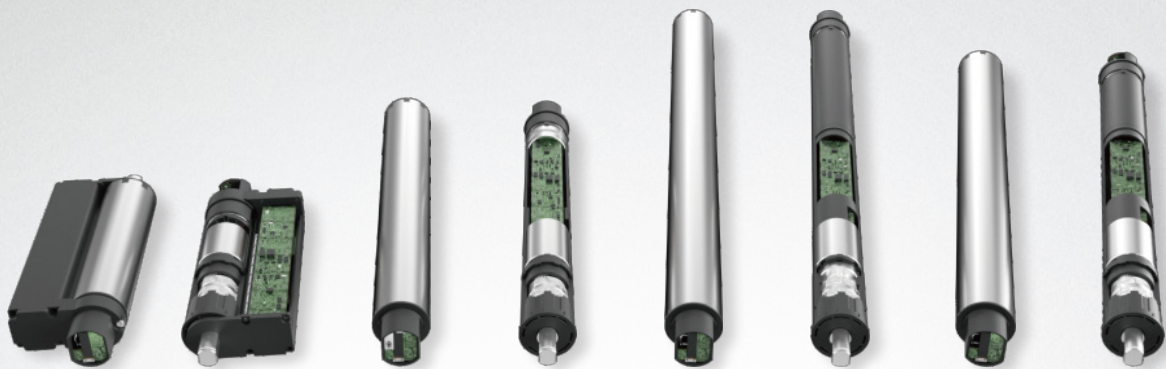
Committed to progress in the field of micro-drives to create
a smarter and better life.

滚筒电机系列

Drum Motors

产品支持150mm、300mm、400mm、500mm等多种长度， $\phi 40\text{mm}$ 、 $\phi 50\text{mm}$ 、 $\phi 60\text{mm}$ 等多种直径，4W~60W等多种功率之间的不同组合供客户选择。

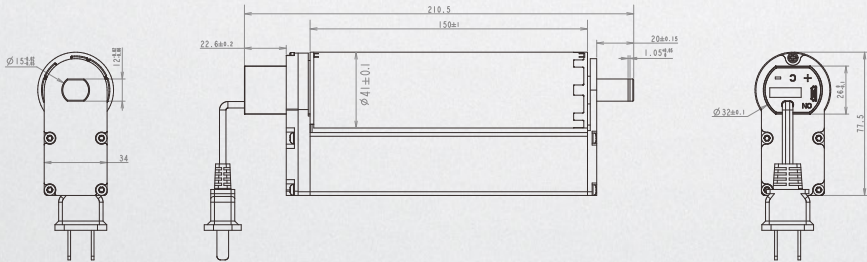
The product has 4 models to meet different requirements, whose length range from 150mm, 300mm, 400mm to 500mm, diameter range from $\phi 40\text{mm}$, $\phi 50\text{mm}$ to $\phi 60\text{mm}$, and power range from 4W to 60W.



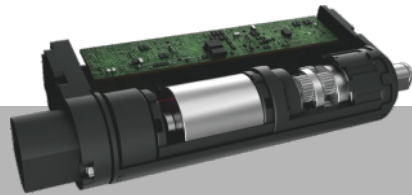
G40150

额定电压 Rated Voltage	额定电流 Rated Current	使用温度 Working Temperature	保存温度 Storage Temperature	使用寿命 Operating Life
24V DC/220V AC	0.12A	-10°C~50°C	-20°C~60°C	3000H min.

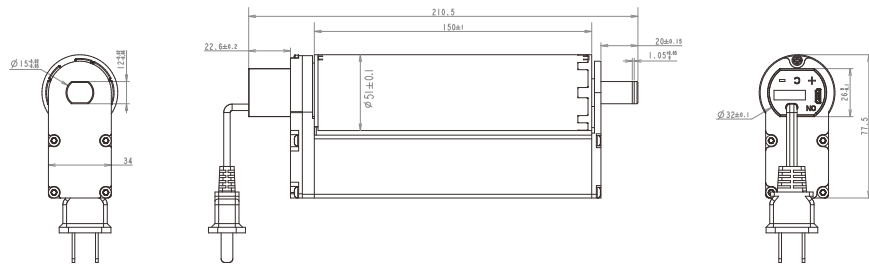
长度 Length	直径 Diameter	输出功率 (W) Nominal Power (W)	减速比 Reduction Ratio	输出扭矩 (Kgf.cm) Output Torque (Kgf.cm)	输出转速 (rpm) Output Speed (rpm)	带轮线速度 (m/s) Conveyor Displacement Velocity (m/s)
150mm	$\phi 40$	18 max	4	2	750	1.610
			6	4	500	1.073
			16	10	188	0.403
			36	22	83	0.179
			64	38	47	0.101
			96	58	31	0.067
			156	80	19	0.041



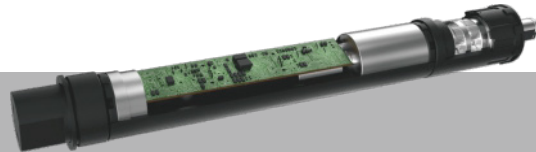
G50150



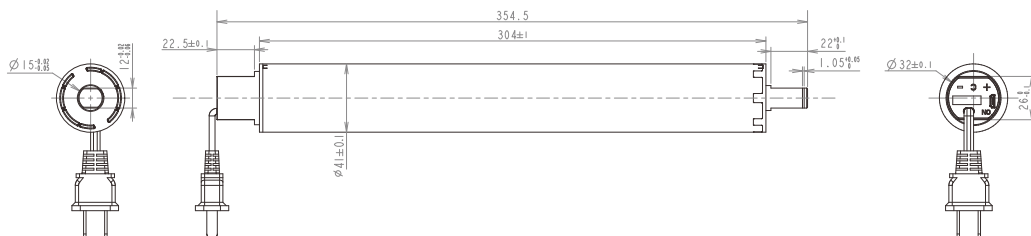
额定电压 Rated Voltage		额定电流 Rated Current	使用温度 Working Temperature		保存温度 Storage Temperature	使用寿命 Operating Life
24V DC/220V AC		0.12A	-10°C~50°C		-20°C~60°C	3000H min.
长度 Length	直径 Diameter	输出功率 (W) Nominal Power (W)	减速比 Reduction Ratio	输出扭矩 (Kgf.cm) Output Torque (Kgf.cm)	输出转速 (rpm) Output Speed (rpm)	带轮线速度 (m/s) Conveyer Displacement Velocity (m/s)
150mm	φ50	25max	4	2	750	1.610
			6	4	500	1.073
			16	10	188	0.403
			36	22	83	0.179
			64	38	47	0.101
			96	58	31	0.067
			156	94	19	0.041



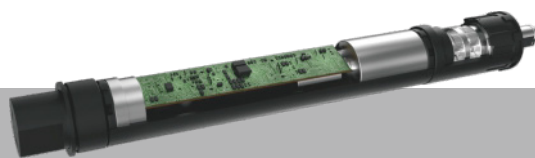
G40300



额定电压 Rated Voltage		额定电流 Rated Current	使用温度 Working Temperature		保存温度 Storage Temperature	使用寿命 Operating Life
24V DC/220V AC		0.12A	-10°C~50°C		-20°C~60°C	3000H min.
长度 Length	直径 Diameter	输出功率 (W) Nominal Power (W)	减速比 Reduction Ratio	输出扭矩 (Kgf.cm) Output Torque (Kgf.cm)	输出转速 (rpm) Output Speed (rpm)	带轮线速度 (m/s) Conveyer Displacement Velocity (m/s)
300mm	φ40	25max	4	3	750	1.610
			6	5	500	1.073
			16	13	188	0.403
			36	30	83	0.179
			64	53	47	0.101
			96	80	31	0.067
			156	80	19	0.041

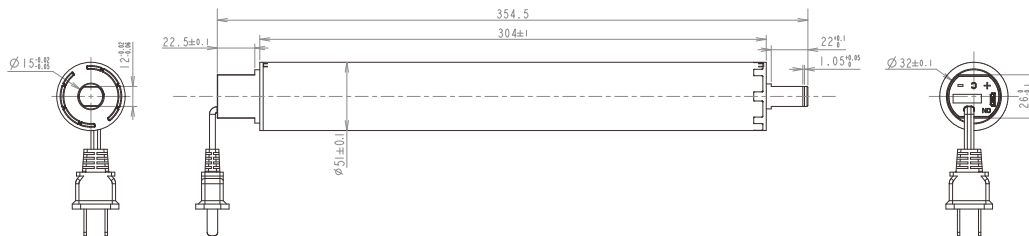


G50300

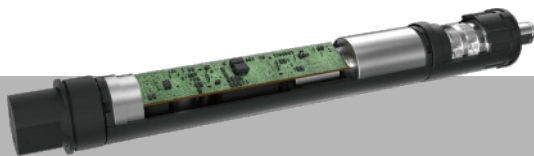


额定电压 Rated Voltage	额定电流 Rated Current	使用温度 Working Temperature	保存温度 Storage Temperature	使用寿命 Operating Life
24V DC/220V AC	0.12A	-10°C~50°C	-20°C~60°C	3000H min.

长度 Length	直径 Diameter	输出功率 (W) Nominal Power (W)	减速比 Reduction Ratio	输出扭矩 (Kgf.cm) Output Torque (Kgf.cm)	输出转速 (rpm) Output Speed (rpm)	带轮线速度 (m/s) Conveyor Displacement Velocity (m/s)
300mm	φ50	40max	4	5	750	1.610
			6	8	500	1.073
			16	21	188	0.403
			36	48	83	0.179
			64	85	47	0.101
			96	128	31	0.067
			156	150	19	0.041

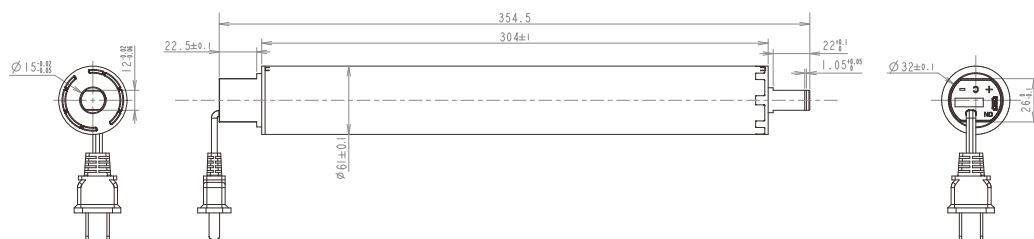


G60300



额定电压 Rated Voltage	额定电流 Rated Current	使用温度 Working Temperature	保存温度 Storage Temperature	使用寿命 Operating Life
24V DC/220V AC	0.12A	-10°C~50°C	-20°C~60°C	3000H min.

长度 Length	直径 Diameter	输出功率 (W) Nominal Power (W)	减速比 Reduction Ratio	输出扭矩 (Kgf.cm) Output Torque (Kgf.cm)	输出转速 (rpm) Output Speed (rpm)	带轮线速度 (m/s) Conveyor Displacement Velocity (m/s)
300mm	φ60	60max	4	8	750	1.610
			6	12	500	1.073
			16	32	188	0.403
			36	72	83	0.179
			64	128	47	0.101
			96	150	31	0.067
			156	150	19	0.041

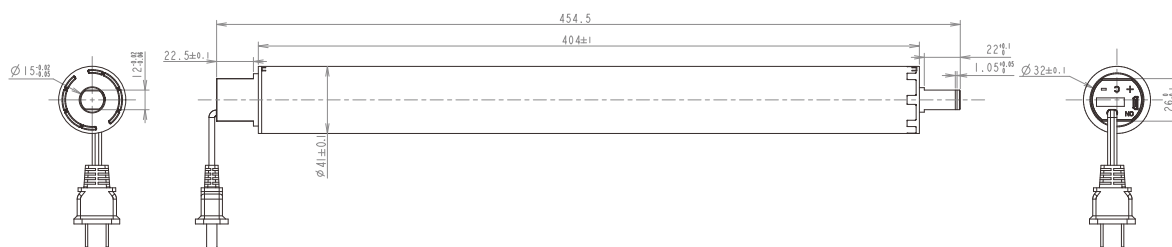


G40400



额定电压 Rated Voltage	额定电流 Rated Current	使用温度 Working Temperature	保存温度 Storage Temperature	使用寿命 Operating Life
24V DC/220V AC	0.12A	-10°C~50°C	-20°C~60°C	3000H min.

长度 Length	直径 Diameter	输出功率 (W) Nominal Power (W)	减速比 Reduction Ratio	输出扭矩 (Kgf.cm) Output Torque (Kgf.cm)	输出转速 (rpm) Output Speed (rpm)	带轮线速度 (m/s) Conveyor Displacement Velocity (m/s)
400mm	φ40	25max	4	3	750	1.610
			6	5	500	1.073
			16	13	188	0.403
			36	30	83	0.179
			64	53	47	0.101
			96	80	31	0.067
			156	80	19	0.041

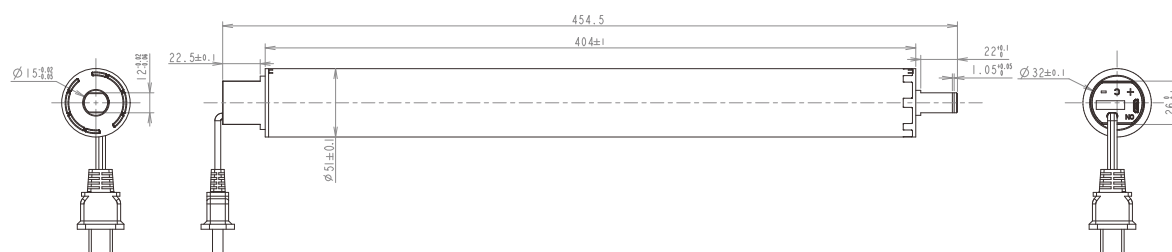


G50400

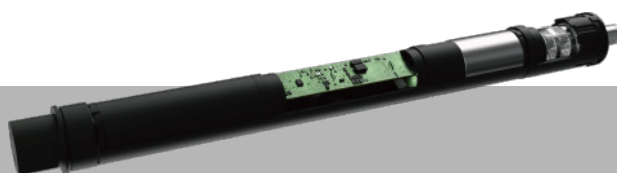


额定电压 Rated Voltage	额定电流 Rated Current	使用温度 Working Temperature	保存温度 Storage Temperature	使用寿命 Operating Life
24V DC/220V AC	0.12A	-10°C~50°C	-20°C~60°C	3000H min.

长度 Length	直径 Diameter	输出功率 (W) Nominal Power (W)	减速比 Reduction Ratio	输出扭矩 (Kgf.cm) Output Torque (Kgf.cm)	输出转速 (rpm) Output Speed (rpm)	带轮线速度 (m/s) Conveyor Displacement Velocity (m/s)
400mm	φ50	40max	4	5	750	1.610
			6	8	500	1.073
			16	21	188	0.403
			36	48	83	0.179
			64	85	47	0.101
			96	128	31	0.067
			156	150	19	0.041

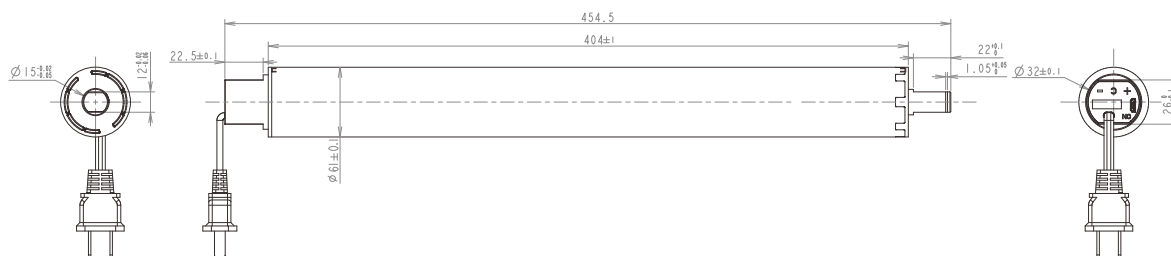


G60400

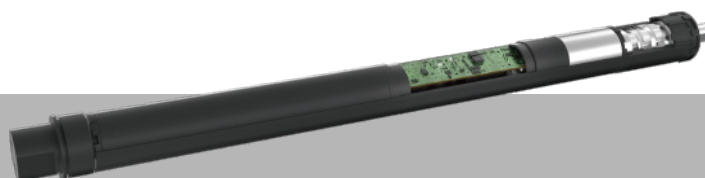


额定电压 Rated Voltage	额定电流 Rated Current	使用温度 Working Temperature	保存温度 Storage Temperature	使用寿命 Operating Life
24V DC/220V AC	0.12A	-10°C~50°C	-20°C~60°C	3000H min.

长度 Length	直径 Diameter	输出功率 (W) Nominal Power (W)	减速比 Reduction Ratio	输出扭矩 (Kgf.cm) Output Torque (Kgf.cm)	输出转速 (rpm) Output Speed (rpm)	带轮线速度 (m/s) Conveyor Displacement Velocity (m/s)
400mm	φ60	60max	4	8	750	1.610
			6	12	500	1.073
			16	32	188	0.403
			36	72	83	0.179
			64	128	47	0.101
			96	150	31	0.067
			156	150	19	0.041

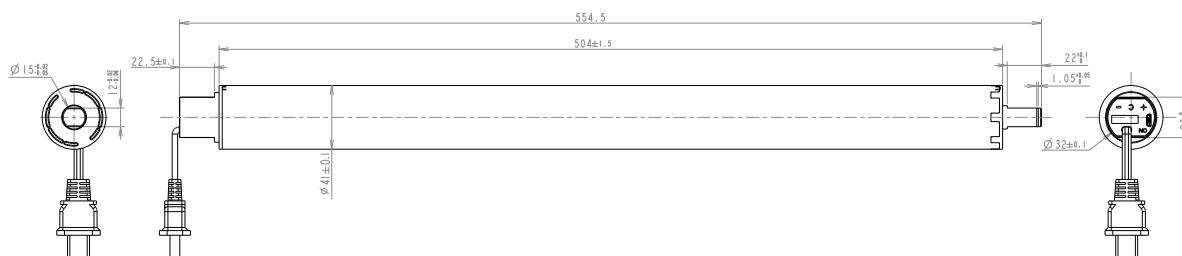


G40500



额定电压 Rated Voltage	额定电流 Rated Current	使用温度 Working Temperature	保存温度 Storage Temperature	使用寿命 Operating Life
24V DC/220V AC	0.12A	-10°C~50°C	-20°C~60°C	3000H min.

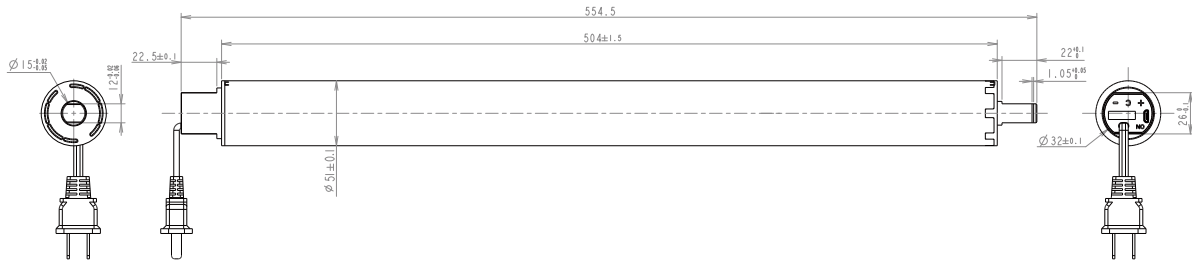
长度 Length	直径 Diameter	输出功率 (W) Nominal Power (W)	减速比 Reduction Ratio	输出扭矩 (Kgf.cm) Output Torque (Kgf.cm)	输出转速 (rpm) Output Speed (rpm)	带轮线速度 (m/s) Conveyor Displacement Velocity (m/s)
500mm	φ40	25max	4	3	750	1.610
			6	5	500	1.073
			16	13	188	0.403
			36	30	83	0.179
			64	53	47	0.101
			96	80	31	0.067
			156	80	19	0.041



G50500



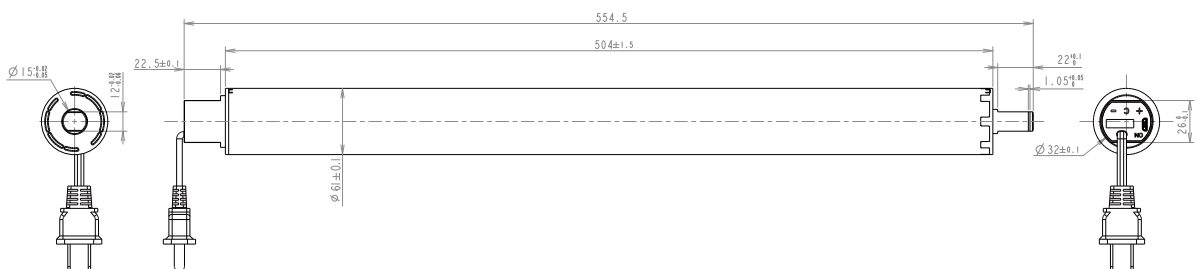
额定电压 Rated Voltage		额定电流 Rated Current	使用温度 Working Temperature		保存温度 Storage Temperature	使用寿命 Operating Life
24V DC/220V AC		0.12A	-10°C~50°C		-20°C~60°C	3000H min.
长度 Length	直径 Diameter	输出功率 (W) Nominal Power (W)	减速比 Reduction Ratio	输出扭矩 (Kgf.cm) Output Torque (Kgf.cm)	输出转速 (rpm) Output Speed (rpm)	带轮线速度 (m/s) Conveyer Displacement Velocity (m/s)
500mm	φ50	40max	4	5	750	1.610
			6	8	500	1.073
			16	21	188	0.403
			36	48	83	0.179
			64	85	47	0.101
			96	128	31	0.067
			156	150	19	0.041



G60500



额定电压 Rated Voltage		额定电流 Rated Current		使用温度 Working Temperature		保存温度 Storage Temperature		使用寿命 Operating Life	
24V DC/220V AC		0.12A		-10℃~50℃		-20℃~60℃		3000H min.	
长度 Length	直径 Diameter	输出功率 (W) Nominal Power (W)		减速比 Reduction Ratio	输出扭矩 (Kgf.cm) Output Torque (Kgf.cm)	输出转速 (rpm) Output Speed (rpm)		带轮线速度 (m/s) Conveyer Displacement Velocity (m/s)	
500mm	φ60	60max		4	8	750		1.610	
				6	12	500		1.073	
				16	32	188		0.403	
				36	72	83		0.179	
				64	128	47		0.101	
				96	150	31		0.067	
				156	150	19		0.041	



20162滚筒电机质量控制要点

简介及使用范围

该文件由ME拟定，作为结构装配图附件随图纸发布，主要根据结构件组装、产品安装、功能需求和易发生问题等方面对图纸进行补充说明，以帮助各部门更好的了解设计意图，保证产品质量。当对质量控制要点与图纸理解存在歧义时，以图纸为准；图纸上无法完整表达的补充说明，均可单独整理该质量控制要点

要求

总体原则：体现涉及客户界面操作或安装，功能保证和生产装配环节的关键要素本
质量控制要点包含但不局限于以下内容：

- 1.产品的外观定义要求；

2.零件的制造质量要求；

3.整机组装质量要求(段差,间隙， 组装尺寸)；
- 4.软硬件功能要求；

5.打包附件的质量要求；

6.存储及周转运输。

01

产品的外观定义
Appearance definition of products

1.1 产品功能面定义



以上可以直接目视的定义为二级面涉及外观零件：输出轴、前端盖、20#钢管、后端盖、压铸固定件、面板、电源线。

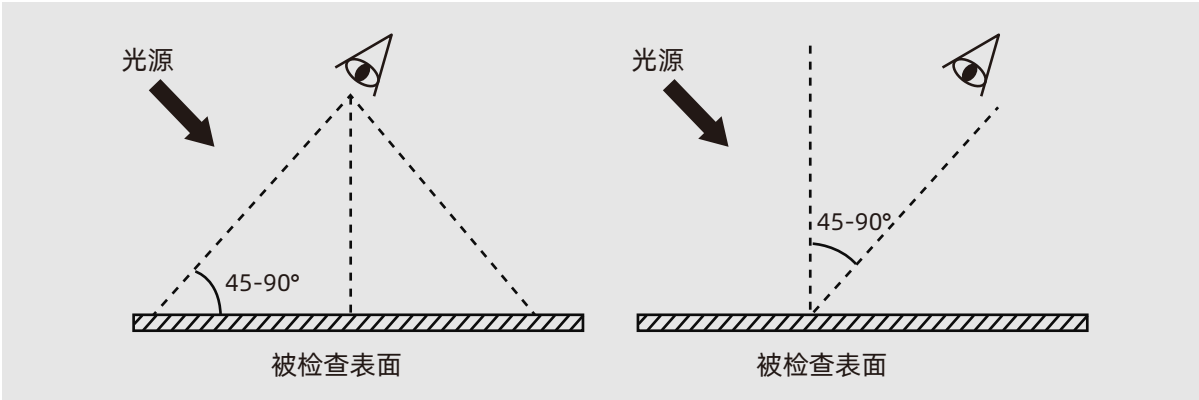
1.2 外观检验方法

没有特殊规定的情况下，外观检验应按如下条件进行：在自然光或光照度在300～600LX的近似自然光下(如40W日光灯、距离500mm处)，相距为200～350mm的距离下进行正常检验，为了防止试件反射，影响正常视线，允许用半透明白光纸，隔开光源进行检验。观测时间按不同等级面而有不同，详见表1

表1 检测条件

表面等级	焊接表面	结构电气表面	紧固表面	一般表面
检视时间	10s	10s	3s	5s
检视距离	300～450mm	≤450mm	≤450mm	650～750mm
光源	自然光或光照度在300-600LX			

检查者位于被检查表面的正面、视线与被检表面呈45-90°进行正常检验（参见图1）。要求检验者的校正视力不低于1.2。不能使用放大镜用于外观检验。



“正视”位置示意图（图1）

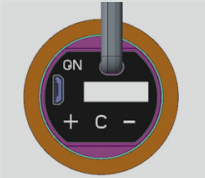
说明：以上检视时间，是指模块每个面的检视时间。

2.1 塑胶件的质量管控要求

表2 注塑件外观缺陷检验标准

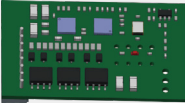
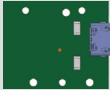
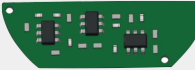
缺陷类型	PEP注塑件	备注说明
同色点	D≤0.50;S≤0.2 N≤4;DS≥15	
异色点	D≤0.40;S≤0.13 N≤4;DS≥15	
色差	参考签样	用色差仪测量
缩水/凹陷	参考签样	若有限度样，则不超出限度样范围。
熔接线/痕	不影响结构强度	
缺胶	不允许	若有限度样，则不超出限度样范围。
披锋	W≤0.20	镀层覆盖区域不允许有
段差	H≤0.15	设计指定的部分特殊位置不允许有
拉模、顶白、水纹、银纹、气泡	参考签样	若有限度样，则不超出限度样范围。
杂质、颗粒	不允许	若有限度样，则不超出限度样范围。
烧伤/烧焦碳化	不允许（镀层区域不允许）	
变形	所有变形应不超过图纸要求规格或者签样时研发判定的允许范围	所有变形应不超过图纸要求规格或者签样时研发判定的允许范围；适用于无法采用平面度来衡量的零件。
浅划痕	L≤5.00;W≤0.10 N≤3;DS≥15	
深划痕	不允许	
脏污	1、不允许有无尘布无法擦除的脏污； 且面积和数量不良比例均≤5%； 2、不允许有油污（如防锈油、脱模剂、润滑油等）；	擦完后不允许对外观有影响
浮纤	镀层区域基材上不允许有明显浮纤， 轻微浮纤不影响镀层可靠性可接受	轻微浮纤参照限度样。

2.2 五金件的质量管控要求

组装外观区域	相关零件	要求项目	图示
面板部分组装	20162-Z01	要求： 1.亚克力板与压铸固定件配合间隙小于0.2mm 2.USB与亚克力板对称度0.25 3.屏幕字码居中，暂屏率为60%以上 4.电源线部分不可有擦痕 6.亚克力板表面保护膜需要去除	
塑胶件与外管配合		要求： 1.塑胶件与外管间隙≤0.1mm 2.输出轴的轴向窜量≤0.3mm 3.外管翻铆角度≥30°	

4.1 驱动模块

4.2 硬件测试项

代码	类型	板厚	电器要求	图片
20162-P01	电源板	1.6mm	1.输入功率40W MAX,额定功率25W; 2.输出两段电压24V(马达供电)、8V (屏幕驱动供电) 3.功率转化损耗≤15%; 4.满载工作电源温升 < 80°额定温升≤60°; 5.满足3C认证标准; 6.满足环境温度高温100°条件下, 功能正常	
20162-P02	主控板	1.2mm	1.电源主控板连接USB,满足自动化协议调速,无极调速按照0~6cm/s, 可细分1024 2.配合触屏启动开关, 初始状态屏幕息屏 3.手动调速细分, 细分24档, 及200rpm为一个档位, 长按为快速调整5档 4.满足环境温度高温100°条件下, 功能正常	
20162-P03	USB转接板	1.0mm	1.USB转接板,承受剪切力大于10kg; 2.USB插拔次数 > 10W次 3.满足环境温度高温100°条件下, 功能正常	
20162-P04	主触控板	0.8mm	1.触控灵敏度反应时间≤0.2s; 2.触控反应间隙大于1mm; 3.有效触控寿命点击次数≥100W次; 4.满足环境温度高温100°条件下, 功能正常	
20162-P05	启动触控板	0.8mm	1.屏幕启动开关, 触发式, 唤醒屏幕马达初始转速为0; 2.关闭点击, 马达失电时间≤0.5s, 屏幕失电时间≤0.2s 4.满足环境温度高温100°条件下, 功能正常	

4.3 EMC测试

4.3.1电磁传导发射

零部件电磁传导发射性能，应满足表6 要求的电压法限值 and 表7 要求的电流法限值。

表6 电磁传导发射限值要求（电压法）
Table 6 limits for conducted emissions (voltage method)

广播业务波段 Broadcast Service/band	频率 Frequency MHz	限值 ¹⁾ Limits ¹⁾			移动 业务波段 Mobile service band	频率 Frequency MHz	限值 ¹⁾ Limits ¹⁾		
		峰值 Peak Value	平均值 Average Value	准峰值 Quasi peak Value			峰值 Peak value	平均值 Average value	准峰值 Quasi peak value
LW	0.15~0.3	90	70	77	CB	26~28	56	36	43
MW	0.53~1.8	70	50	57	VHF	30~54	56	36	43
SW	5.9~6.2	65	45	52	VHF	68~87	50	30	37
FW	76~108	50	30	37	/	/	/	/	/
TV频段I	41~88	46	36	/	/	/	/	/	/
¹⁾ 限值单位为dB (μV) , “/” 标识标识不适用。 ¹⁾ The limited value unit is dB(μV). The “/” sign does not apply.									

表7 电磁传导发射限值要求（电流法）
Table 7 limits for electromagnetic conduction (current method)

广播业务波段 Broadcast Service/band	频率 Frequency MHz	限值 ¹⁾ Limits ¹⁾			移动 业务波段 Mobile service band	频率 Frequency MHz	限值 ¹⁾ Limits ¹⁾		
		峰值 Peak Value	平均值 Average Value	准峰值 Quasi peak Value			峰值 Peak value	平均值 Average value	准峰值 Quasi peak value
LW	0.15~0.3	70	50	57	CB	26~28	22	2	9
MW	0.53~1.8	42	22	29	VHF	30~54	22	2	9
SW	5.9~6.2	31	11	18	VHF	68~87	16	-4	7
FW	76~108	16	-4	3	VHF	142~175	16	-4	7
TV频段I TV band I	41~88	12	2	/	DAB III	171~245	10	0	/
¹⁾ 限值单位为dB (μA) , “/” 标识标识不适用。 ¹⁾ The limited value unit is dB(μA). and the “/” mark indicates that it is not applicable.									

4.3.2电磁传导发射

零部件的电磁辐射发射性能，应同时满足限值A（表11）和限值B求（其中，限值A 符合ECE R10 法规要求）

表11 电磁辐射发射基础限值（限值A）要求
Table 11 basic limits of electromagnetic emission (A) Requirements

频率范围 Frequency range (MHz)	平均值限值 Average limit value (dBuV/m)	准峰值限值 Quasi peak limit value (dBuV/m)
30~75	52-25.13*Log(F/30)	62-25.13*Log(F/30)
75~400	42+15.13*Log(F/75)	52+15.13*log(F/75)
400~1000	33	63
注：F单位是MHz Note:F’s unit is MHz		

表12 电磁辐射发射限值（限值B）要求（广播业务频段）

Table 12 Radiation Emission limit (B) requirements (Broadcast service band)

广播业务波段 Broadcast service band	频率 Frequency MHz	限值 ¹⁾ Limits value ¹⁾			广播 业务波段 Broadcast service band	频率 Frequency MHz	限值 ¹⁾ Limits value ¹⁾		
		峰值 Peak Value	平均值 Average Value	准峰值 Quasi peak Value			峰值 Peak value	平均值 Average value	准峰值 Quasi peak value
RKE	0.10-0.20	56	N/A	N/A	TV频段III TV band III	174~230	38	28	/
LW	0.15~0.3	66	46	53	DAB III	171~245	32	22	/
MW	0.53~1.8	56	36	43	TV频段 IV TV band IV	468~944	47	37	/
SW	5.9~6.2	52	32	39	DTTV	470~770	51	41	/
FM	76~108	44	24	31	DAB L频段 DAB band L	1447~1494	34	24	/
TV频段I TV band I	41~88	34	24	/	SDARS	2320~2345	40	30	/
注： ¹⁾ 限值 单位为dB (μV/m) ， “/” 标识标识不适用。 Note: ¹⁾ The limited value unit is dB(μV/m), and the “/” mark indicates that it is not applicable.									

表83 电磁辐射发射限值（限值B）要求（移动业务频段）

Table 83 Radiation Emission limit (B) requirements (Broadcast service band)

移动业务波段 Mobile service band	频率 Frequency MHz	限值 ¹⁾ Limits value ¹⁾			移动业务波段 Mobile service band	频率 Frequency MHz	限值 ¹⁾ Limits value ¹⁾		
		峰值 Peak Value	平均值 Average Value	准峰值 Quasi peak Value			峰值 Peak value	平均值 Average value	准峰值 Quasi peak value
CB	26~28	46	26	33	EGSM/GSM900	925~960	50	30	/
VHF	30~54	46	26	33	GPS L1	1567~1583	/	X ²⁾	/
VHF	68~87	41	21	28	GLONASS L1	1591~1616	/	X ²⁾	/
VHF	142~175	41	21	28	GSM 1800 (PCN)	1803~1882	50	30	/
模拟 UHF	380~512	44	24	31	GSM1900	1850~1990	50	30	/
RKE	300~330	38	24	/	3G IMT 2000	1900~1992	50	30	/
RKE	420~450	38	24	/	3G IMT 2000	2010~2025	50	30	/
模拟 UHF	820~960	50	30	37	3G IMT 2000	2108~2172	50	30	/
GSM 800	860~895	50	30	30	蓝牙 Bluetooth/802.11	2400~2500	50	30	/
注： ¹⁾ 限值 单位为dB (μV/m) ， “/” 标识表示不适用。 Note: ¹⁾ The limited value unit is dB(μV/m), and the “/” mark indicates that it is not applicable. ²⁾ GPS 频段骚扰应满足表11定义的限值。 ²⁾ the GPS band harassment should meet the defined limits of table 11.									

表94 电磁辐射发射限值（限值B）要求(GPS L1 和 GLONASS L1)

Table 94 Electromagnetic emission limit (B) requirements (GPS L1 and GLONASS L1)

频率 Frequency MHz	平均值限值 ¹⁾ Average limit value ¹⁾
1567~1574	50-20664*log (F/1567) ²⁾
1574~1576	10
1576~1583	10+20782*log (F/1576) ²⁾
1591~1598	50-21000*log (F/1591) ²⁾
1598~1610	10
1610~1616	10+24761*log(F/1610) ²⁾
注： ¹⁾ 限值单位为dB (μV/m) ， ²⁾ F单位是MHz。 Note: ¹⁾ the limit value is dB(μV/m), ²⁾ F's unit is MHz	

RE03 的试验方法依据CISPR 25 标准执行，并符合下述要求：

- a) 试验采用ALSE 法，在半电波暗室（SAC）内进行；
- b) AX 和EM 类产品应按总成/子系统状态合并进行测试；
- c) 应分别采用单极/双锥/对数/喇叭天线独立进行测试，不允许使用复合天线或者把多个接收天线装在一起进行自动测试。此外，若采用前置放大器，必须在DUT 测试计划和试验报告中注明；
- d) 150kHz ~ 30MHz 频段测试，天线仅在垂直极化状态下进行；30MHz ~ 2500MHz 频段测试，天线应分别在垂直和水平极化状态下进行。

4.3.3静电放电

静电放电抗扰度性能，通电模式应不低于(表21)要求，断电模式应不低于(表22)要求。
除非测试计划中明确定义，接触放电适用于金属外壳的DUT 和平行接地金属板，空气放电适用于金属和非金属外壳的DUT。

表21 静电放电抗扰度要求（通电模式）

Table 21 Electromagnetic discharge immunity Requirements (Power-up test)

测试序列 Test severity level		序列1 Severity level 1	序列2 Severity level 2	序列3 Severity level 3	序列3 Severity level 4
项目 Discharge modes	接触放电 Contact discharge mode	±4 KV	±6 KV	±8 KV	/
	空气放电 Air discharge mode	±6 KV	±8 KV	±15 KV	±25 KV
目标 Function performance status classification	A类/Category A	I	I	II	III
	B类/Category B	I	I	II	III
	C类/Category C	I	I	II	III
注：通电模式仅适用于产品表面（不适用于接插件端口）：±25 KV仅适用于正常工作时，人体位于车外可直接接触到的产品。 Note: Power-up mode is only applicable to the prodduct surface (not to the connector ports),+25 KV is only applicable to products that can be directly touched by human body outside the vehicle when working normally.					

表22 静电放电抗扰度要求（断电模式）

Table 21 Electromagnetic discharge immunity Requirements (Power-up test)

测试序列 Test severity level		序列1 Severity level 1	序列2 Severity level 2
项目 Discharge modes	接触放电 Contact discharge mode	±4 KV	±6 KV
	空气放电 Air discharge mode	/	±8 KV
目标 Function performance status classification	A类/Category A	IV	IV
	B类/Category B	IV	IV
	C类/Category C	IV	IV
注：接插件端口仅适用序列1。 Note: Plug-in ports only apply to Severity level 1.			

■ 试验方法 Test Method

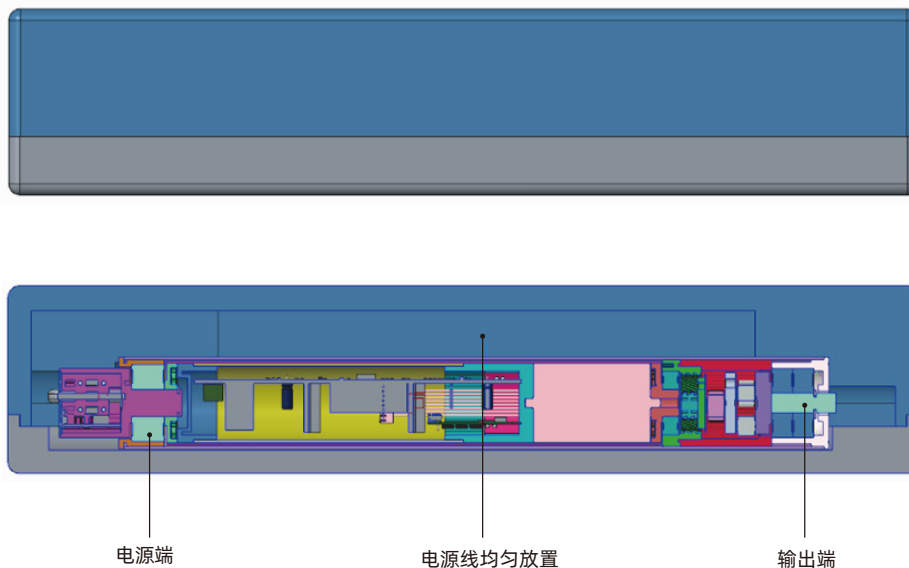
ESD01 的试验方法依据ISO 10605 标准执行，并符合下述要求：

- a) 测试时，按照测试序列按从低至高、先接触放电后空气放电的原则，依次进行，每个放电等级应执行5 次测试；
- b) 测试时，环境相对湿度应小于60%；
- c) 通电模式放电网络的选择：序列1 ~ 序列3 采用330pF/330Ω，序列4 测试采用150pF/330Ω；
- d) 断电模式放电网络的选择：序列1 ~ 序列2 采用150pF/330Ω；
- e) 远程控制端口测试：对于可以通过诊断连接器或其他部件(比如开关/LIN/CAN)访问的DUT 需要在连接器I/O PIN 脚上直接进行接触放电，也可通过不长于1700mm 的线束并联后施加；测试状态为通电状态，放电等级为序列1 ~ 序列3，测试布置见附录D；如使用并联线束方式，并联线束的长度需要记录在报告中；
- f) 间接放电测试方法参考ISO10605 附录F，测试布置见附录D；
- g) 通电模式测试放电点的选择，应覆盖产品在任何上电状态下，可能被人触及的所有典型放电点位置；
- h) 断电模式测试放电点的选择，应覆盖在搬运、装配、使用、维修时，可能被人触及的所有典型放电点位置。

4.4 3C认证测试



单独包装，使用保利龙包装，装入薄膜袋，附规格说明书，装入纸盒；



■ 满足包装测试要求：

- 1. 包装跌落：依次按6个面、3条棱、1个角各跌落2次，跌落高度0.5m，跌落地面需为大理石或者水泥地板；
- 2. 包装随机振动：10 ~ 55 ~ 10Hz；振幅：2mm，加速度3G；X、Y、Z三个方向，60min/每轴。

ZHAOWEI 兆威

股票代码

003021

深圳市兆威机电股份有限公司

深圳市宝安区松岗街道燕罗工业区朝阳路兆威工业园

Shenzhen Zhaowei Machinery & Electronics Co.,Ltd.

Building101, No.62, Yanhu Road, Yanchuan Community, Yanluo Street, Bao'an Distr.,
Shenzhen, 518127, Guangdong, China

400-066-2287

www.szzhaowei.com