

技术规格书

产品名称: 自动对焦直线马达

型号: LSV-1648P

1.<适用范围>

本规格书适用于摄像头自动对焦用途。(型号: LSV-1648P)

2.<基本原理>

该自动对焦直线马达的驱动原理是, 当大小可控的 DC 电流通过装配在透镜组件上的线圈时, 在磁感应的作用下, 透镜组件获得一个沿光轴方向的推力向前移动, 同时, 装配在透镜组件上的簧片产生反作用力, 当磁感应推力和簧片反作用力达到平衡时, 该透镜组件即移动到指定的位置, 从而达到照相机自动对焦的作用。

3.<使用条件>

No.	内容	技术规格
3-1	驱动电流范围	≤ 120 mA
3-2	绝缘电阻	> 1 M Ω (DC=100V, 端子和外壳之间)
3-3	移动方向	当 (+) 端子施加 (+) 电压时, 镜头组件远离传感器侧方向移动
3-4	质量	≤ 2.2 g (不带镜头)
3-5	镜头质量	≤ 0.9 g
3-6	姿势差	$\leq \pm 85$ μ m (带镜头)
3-7	使用环境	环境温度: $-30 \sim 70^{\circ}\text{C}$ 相对湿度: $10 \sim 90\% \text{RH}$ 具体要求请参见本规格书第 5 章节的内容
3-8	保存环境	环境温度: $-40 \sim 85^{\circ}\text{C}$ 相对湿度: $10 \sim 95\% \text{RH}$ 无结露

4.<外观规格>

No.	条件	外观规格
4-1	目视	满足本规格书中第 7 章节的规定
4-2	游标卡尺 or 千分尺	尺寸参见外观图纸
4-3	马达尺寸	14*14*6.5
4-4	载体尺寸	M8*P0.35

技术规格书

产品名称: 自动对焦直线马达

型号: LSV-1648P

5.<性能和特性>

No	项目	条件	技术规格
5-1	额定行程	水平位置放置施加 80mA 驱动电流	≥0.37mm
5-2	始动电流	水平位置放置	15 ~ 35mA
5-3	端子电阻	※※	27.5Ω±10%
5-4	特性	水平位置放置 A. 始动电流 B. 增益 : ≤0.083~0.18mm (or 斜率≤4.15~9 μm/mA)	
		<测定方法> 电流 行程 40mA a mm 60mA b mm 80mA c mm	
该测定方法, 以测试设备为准, 在环境温度 0~40°C和相对湿度 65±15%RH 时得到的数据。 ※※ 仅指端子间的电阻测定值。一般在 20±5°C的环境温度下进行测定。当环境温度或线圈的温度发生变化时, 其电阻值应根据下列计算式计算得到: $R_t=R_{20} \times (234.5+t) \div (234.5+20)$ (其中: R_t , 在 $t^\circ\text{C}$ 时端子间电阻; R_{20} , 在 20°C 时端子间电阻。)			
5-5	迟滞误差	当驱动电流在 15、20、25、30、35、40、60、75mA 时, 往复移动的行程偏差	≤±10 μm
5-6	二段	当电流在15mA时, 水平位置	≤ 10 μm

技术规格书

产品名称: 自动对焦直线马达

型号: LSV-1648P

6.<信赖性试验>

No.	项目	试验条件	样品数量	判定标准
6-1	高温保存试验	温度：85±2℃ 时间：500 小时	20pcs	试验完了, 在常温常湿环境下放置 6 小时后进行测试, 满足本规格书中试验马达特性正常品的特性要求。 可靠性验证后□动电流在 10mA 以上且满足规格要求即可。
6-2	低温保存试验	温度：-40±2℃ 时间：500 小时	20pcs	
6-3	高温高湿保存试验	温度：60±2℃ 相对湿度：90±5%RH 时间：500 小时	20pcs	
6-4	热冲击试验	温度 (时间)：-40±2℃ (30min) ~ 85±2℃ (30min) 切换时间：5min 循环次数：300 循环	20pcs	
6-5	单品落下试验	将马达固定在夹具 (150g) 中, 跌落在混凝土上。 高度：1.2m 方向：6 面 循环次数：3 循环 (共 18 次) 注：马达需要带镜头 (0.1g)	20pcs	
6-6	包装落下试验	按照出货的包装规格进行落下试验。 高度：90 cm 方向：1 角 3 棱 6 面 循环次数：1 循环 (共 10 次)	40pcs 其余填充 废品	
6-7	单品振动试验	将马达固定在实验夹具上。 振动频率：10~55Hz 振幅：1.5 mm(p-p) 往复时间：1 min 方向 (时间)：X=2h, Y=2h, Z=4h	10pcs	
6-8	连续运动测试	电流：60mA 时间：1 小时	10pcs	
6-9	冲击试验	将马达固定在实验夹具上。 加速度：100G 脉冲宽：6 msec 方向：±X, ±Y, ±Z 次数：3 次 (共 18 次)	10pcs	

7.<品质基准>

技术规格书

产品名称: 自动对焦直线马达

型号: LSV-1648P

7-1. 适用检查方法

No.	项目	条件
1	外观	满足添附的外观检查基准书
2	重要尺寸	指定的重要尺寸在规格以内
3	特性	满足本规格书中第 5 章节的规定
4	镜头扭力	另外商定

7-2. 适用检查基准

No.	类别	条件	判定基准	合格标准
1	重大缺陷	性能及特性	满足本规格书中第 5 章节的规定	0/1 判定
2	一般缺陷	外观 重要尺寸	满足本规格书中第 8-1 章节的规定	S-2 检查标准

7-3. 外观品质基准

No.	项目	判定基准
1	马达单体	外观检查基准书

7-4. 特性基准

No.	项目	判定基准
1	第 5 章节	满足特性规格要求

7-5. 尺寸基准

No.	项目	部位	判定基准
1	重要尺寸	另外商定	满足基准的规定

8.<耐热特性>

No.	项目	耐热特性	条件
8-1	E.SPRING B.SPRING YOKE	标准 250°C	在正常使用状态下
	8-2	E.SPACER B.SPACER BASE CARRIER	
8-3		MAGNET	
8-4	COIL	标准 130°C	

技术规格书

产品名称: 自动对焦直线马达

型号: LSV-1648P

9.<关于环境物质>

No.	项目	判定基准
9-1	全部部件 全部焊接、粘结物料 全部清洗、包装物料	符合“RoHS”指令的规定

10.<特记事项>

如果发生争议，双方协商解决。

尺寸、材料、供应商和特性发生变更时，双方协议后才能实施。

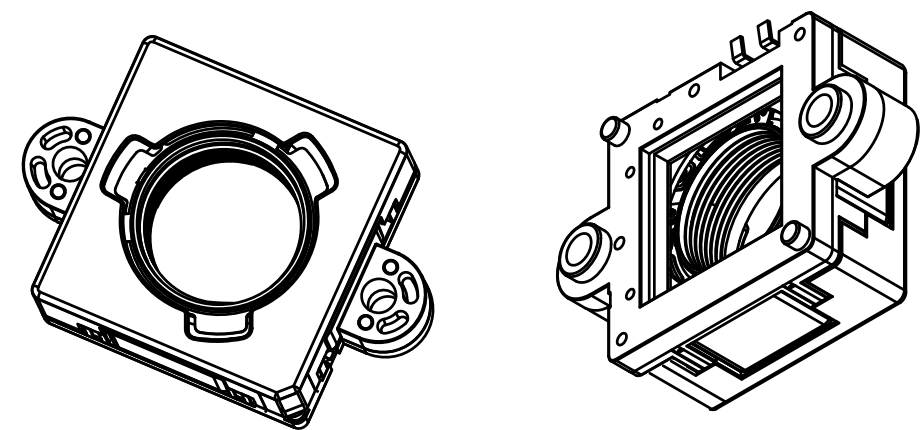
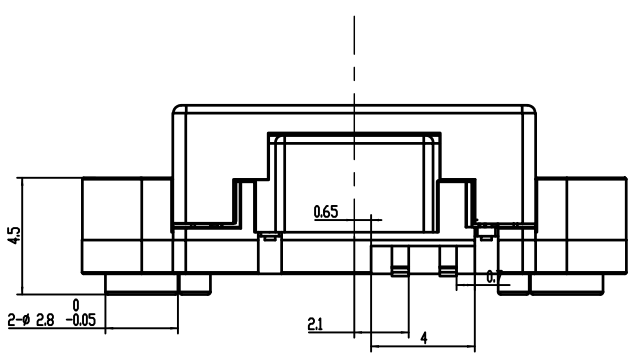
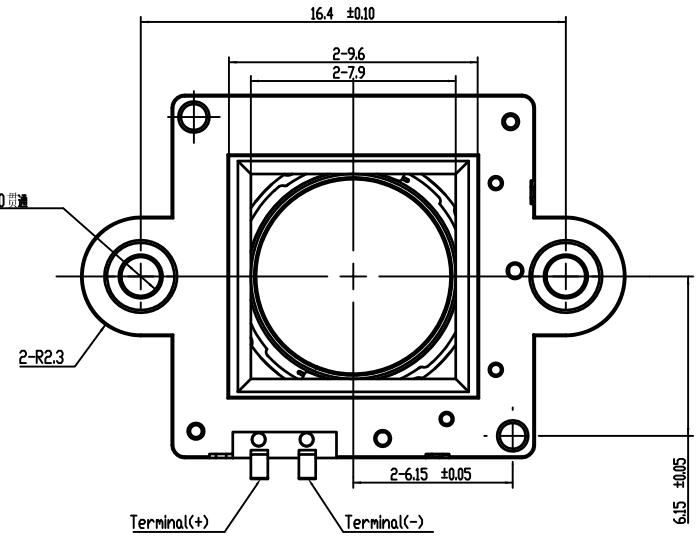
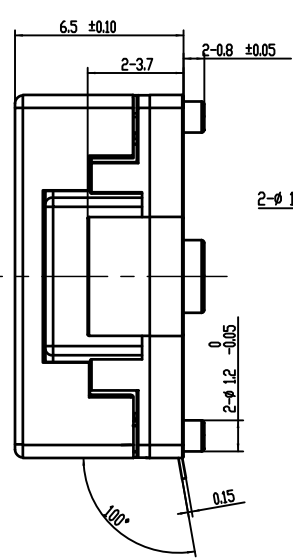
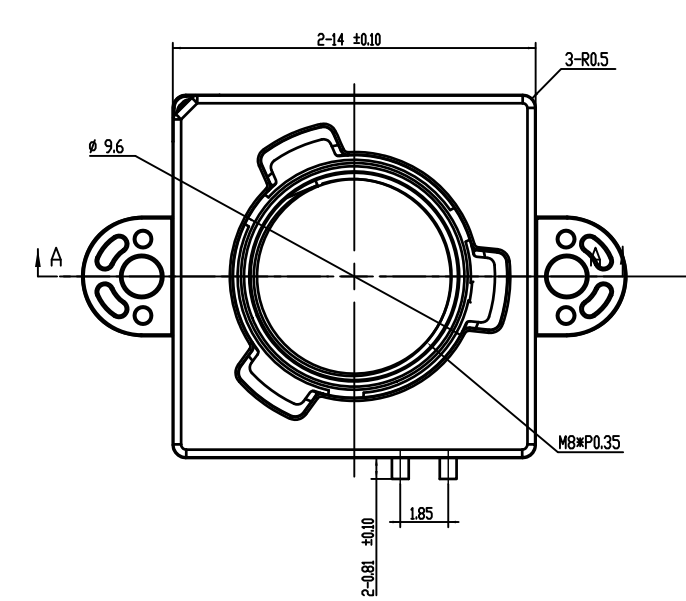
技术规格书

产品名称: 自动对焦直线马达

型号: LSV-1648P

11. 外观图

CONFIDENTIAL



技术要求:

- 1、马达磁极方向:内N/外S

设计	处数	更改文件号	签字	日期
绘图			工艺审查	
校对			标准审查	
审核			审定	
			日期	2020-7-30

马达外观图

项目号			
图号			
图样标记	数量	重量	比例
	1	2.14g	4:1
共 1 页		第 1 页	