

TZM0745B 系列连续变倍单筒显微镜(MZO)



目录

1 TZM0745B 系列 MZO 总体结构及其特点	2
1.1 TZM0745B 系列 MZO 的应用	2
1.2 TZM0745B 系列 MZO 命名规则	2
1.3 TZM0745B 系列 MZO 产品列表	3
1.4 TZM0745B 系列 MZO 特点	3
1.5 TZM0745B 系列 MZO 与相机的连接	5
1.6 TZM0745B 系列 MZO 外形尺寸	5
2 TZM0745B 系列 MZO 不同照明条件下的拍摄效果图	6
3 TZM0745B 系列 MZO 包装列表	7
3.1 TZM0745B 系列 MZO 包装	7
3.2 TZM0745B 系列 MZO 可选附件	7
4 附件 TZM0745B 系列 MZO 订货表	8
5 服务	8

1 TZM0745B 系列 MZO 总体结构及其特点

1.1 TZM0745B 系列 MZO 的应用

TZM0745B 系列 MZO (Monocular Zoom Objective) 应用于以下领域：机器视觉微观检测；工业检测，尤其电子元件检测；医疗行业与科学研究；教育行业。



图 1 不同配置的 TZM0745B 系列 MZO

1.2 TZM0745B 系列 MZO 命名规则

TZM0745B 系列 MZO 采用有限远共轭距光学系统的设计方案，整体模块结构如图 2 所示。TZM0745B 系列 MZO 五大基本模块为：连续变倍主体，辅助物镜，TV 镜，支架适配器以及选配模块。

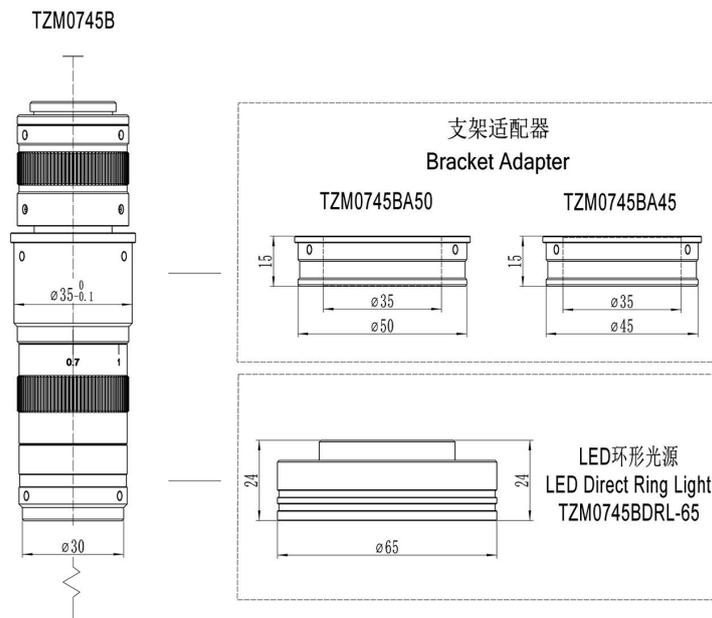


图 2 TZM0745B 分解图

为规范出货，保证客户选配正确，对将 TZM0745B 系列 MZO 产品各大模块进行了科学命名，一个是为了对五大模块中的各部件进行区分，另外是为了标明整体系统由哪些模块组

成。为此我们根据 TZM0745B 系列特点，各模块之间用中杠“-”划分，示例如下：

TZM0745Baa-W2bbb-TV2ccc-Add

上述表示式中，aa 表示为**变倍主体**类型，bbb 表示**辅助物镜**的倍率，ccc 表示**TV 镜**的倍率，dd 表示**支架适配器**的直径。例如，如果选用**变倍主体**为 TZM0745B 的模块，选用 1.00X **辅助物镜** W2100, 0.50X 的 **TV 镜** TV2050, 50mm 的**支架适配器** A50，则连续变倍显微物镜名称可以表示为：

TZM0745BTD-W2100-TV2050-A50

目前可选的 TZM0745Baa 模块：TZM0745；

目前可选的 W2bbb 模块：W2100，和 W2075；

目前可选的 TV2ccc 模块：TV2050 和 TV2075；

目前可选的**支架适配器**模块 Add 模块：A50 和 A45；

目前**可选附件模块**主要为**环形光源**和**透射式照明底光源**。

其他倍率的**辅助物镜**，**TV 镜**和**支架适配器**可根据需求定制。

1.3 TZM0745B 系列 MZO 产品列表

TZM0745B 系列 MZO 一共有四款型号可供选择，分别为 TZM0745B-W2100-TV2075，TZM0745B-W2100-TV2050，TZM0745B-W2075-TV2075 以及 TZM0745B-W2075-TV2050，这四款均以 TZM0745B 为**变倍主体**，通过搭配不同倍率**辅助物镜**和**TV 镜**实现，

以 TZM0745B-W2100-TV2050 为例，代表标准款**变倍主体**倍率 0.7X-4.5X，**辅助物镜**倍率 1.0X，**TV 镜**倍率 0.5X，其他类似。

表 1 TZM0745B 光学参数

产品代码	主体倍率	系统倍率	数值孔径	工作距离	对角线视野 (mm)	搭配相机尺寸
TZM0745B-W2100-TV2050	0.7X-4.5X	0.35X-2.25X	0.016-0.07	95mm	17.14-2.67	1/3 英寸
TZM0745B-W2100-TV2075	0.7X-4.5X	0.53X-3.38X	0.016-0.07	95mm	17.14-2.67	1/1.8 英寸
TZM0745B-W2075-TV2050	0.7X-4.5X	0.26X-1.69X	0.012-0.053	127mm	22.86-3.56	1/3 英寸
TZM0745B-W2075-TV2075	0.7X-4.5X	0.39X-2.53X	0.012-0.053	127mm	22.86-3.56	1/1.8 英寸

1.3.1 TZM0745B 附件：可选物镜

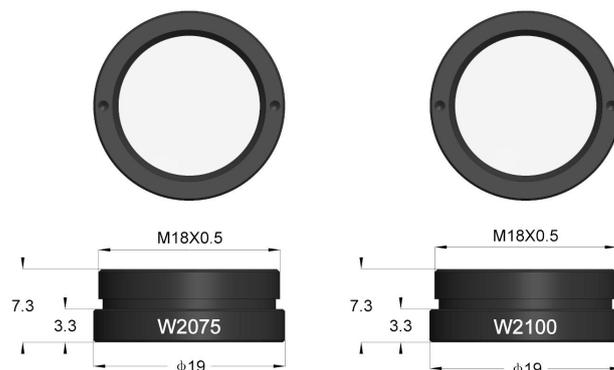


图 3 TZM0745B 选配物镜：W2100，和 W2075；

1.3.2 TZM0745B 附件：可选 TV 镜

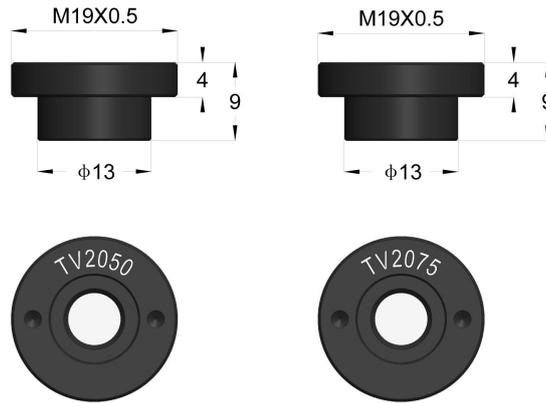


图 4 TZM0745B 选配物镜：TV2050，和 TV2075；

1.3.1 TZM0745B 附件：可选环形灯 TZM0745BDRL-65 与透射式照明灯 TZM0756TL

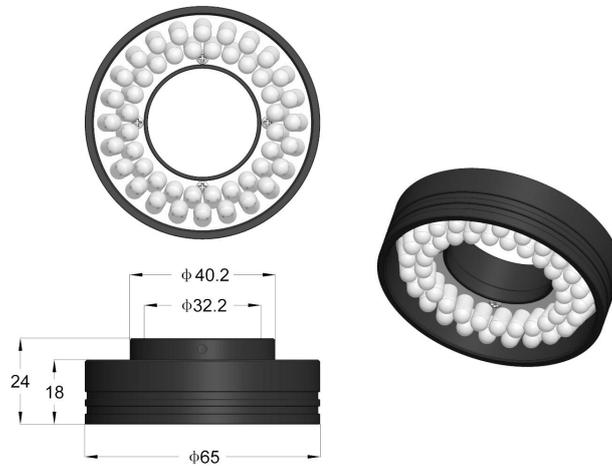


图 5 可选环形灯 TZM0745BDRL-65

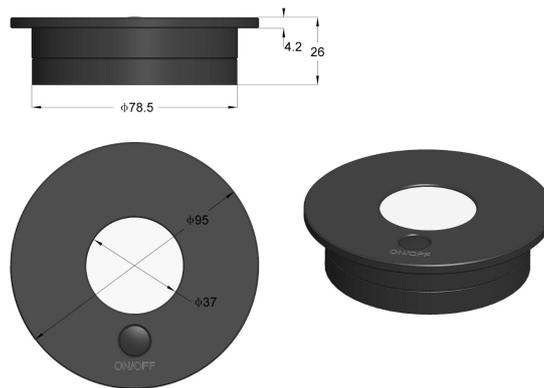


图 6 可选透射式照明灯 TZM0756TL

1.4 TZM0745B 系列 MZO 特点

TZM0745B 系列 MZO 标准款的配置为 TZM0745B-W2100-TV2050-A50，主要特点如下：

- 变倍主体具有 0.7X-4.5X 变倍范围，变倍比 6.5X
- **大 NA：** 0.02-0.07（使用 1X 物镜）
- **高分辨率：** 17um-3.9um（使用 1X 物镜）

- **大视场**: 2.67mm-22.85mm
- 最大适配 1/1.8 英寸图像传感器 (使用 0.75X TV 镜)
- 工作距离: 95mm-127mm
- 紧凑的尺寸: **125mm x 38mm (标准款)**
- 变倍过程齐焦
- 亮度可调的 LED 环形光源 (可选)
- 高亮度 LED 透射式底光源 (可选)

1.5 TZM0745B 系列 MZO 与相机的连接



图 7 TZM0745B-W2100-TV2075+TZM0745BDRL-65 (普通环形光源)+HDMI 相机
XCAMLite1080PA(圆形)+TPS-20A+SCR

1.6 TZM0745B 系列 MZO 外形尺寸

TZM0745B 系列 MZO 的外形尺寸如图 4 所示。

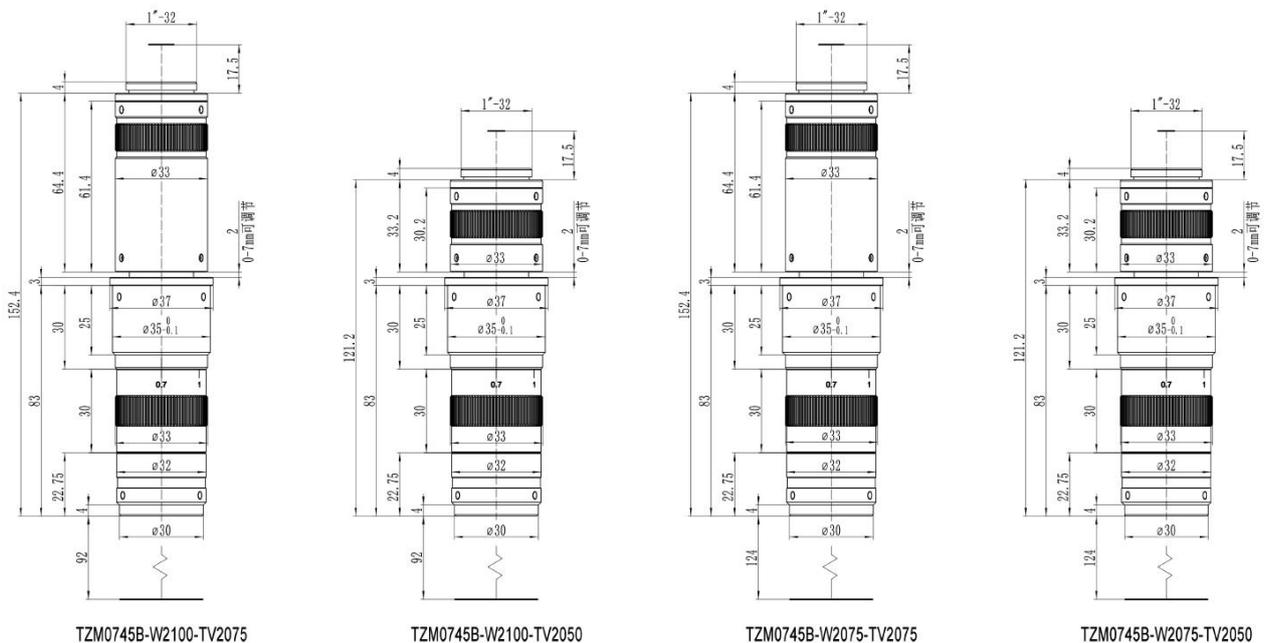


图 8 TZM0745B 系列 MZO 外形尺寸图

2 TZM0745B 系列 MZO 不同照明条件下的拍摄效果图

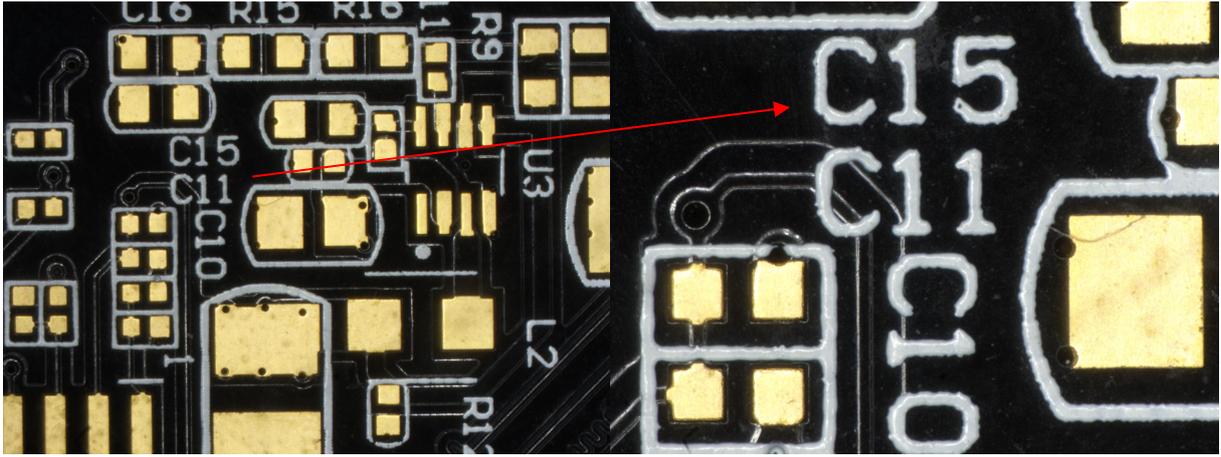


图 9 TZ0745B-W2075-TV2075 电路板实拍 左) 0.7X, 右) 2.0X



图 10 TZM0745B-W2075-TV2075 口罩接线实拍 左) 0.7X 中) 2.0X 右) 4.5X

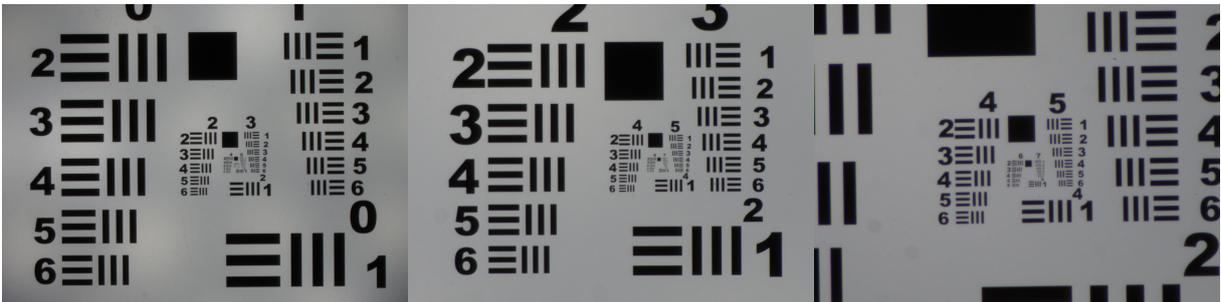


图 11 TZM0745B-W2075-TV2075 用透射式光源分辨率板实拍 左) 0.7X 中) 2.5X 右) 4.5X

3 TZM0745B 系列 MZO 包装列表

3.1 TZM0745B 系列 MZO 包装

TZM0745B 系列 MZO 主体带支架 A45 或 A50（可选）的包装如图 8 所示，



图 12 TZM0745B 系列 MZO 主体，包括辅助物镜、变倍主体和 TV 镜头（可以是 TZM0745B-W2100-TV2050, TZM0745B-W2100-TV2075, TZM0745B-W2075-TV2050 或 TZM0745B-W2075-TV2075）以及相机适配筒+支架适配器



图 13 TZM0745BDRL-65，包括 LED 环形光源+电源适配器

3.2 TZM0745B 系列 MZO 可选附件

环形光源采用 48 颗高亮 LED，每颗 LED 电流 22mA，总电流 1.056A，总功率 3W。

表 2 TZM0745B 系列 MZO 适配的光源模块

模块名	订购代码	型号说明
LED 环形光模块	TZM0745BDRL-65	LED 环形光源
透射式照明模块	TZM0756TL	LED 透射底光源
LED 光源电源	40600014	电源适配器 12V/1A 美标
	40600015	电源适配器 12V/1A 欧标

4 附件 TzM0745B 系列 MZO 订货表

表 3 TzM0745B 系列 MZO 成套配置选购表

	产品代码	数量	备注
成套件	TzM0745B-W2100-TV2050		
	TzM0745B-W2100-TV2075		
	TzM0745B-W2075-TV2050		
	TzM0745B-W2075-TV2075		

表 4 TzM0745B 系列 MZO 的其他附件选购表

模块名	订货代码	数量	备注	功能描述
LED 环形光模块	TzM0745BDRL-65			LED 环形光源
透射式照明模块	TzM0756TL			LED 透射底光源
LED 光源电源	40600014			电源适配器 POWER-U-12V/1A 美标
	40600015			电源适配器 POWER-E-12V/1A 欧标

5 服务

对于从当地经销商处购买 MZO 的客户，请联系您的经销商以获得更多的资讯。

如需技术支持，请联系电子邮件地址: tphz@touptek.com。