

MicroFab Technologies, Inc.

www.microfab.com

MJ-AB 用戶手冊

关于喷头

喷头发货前都会在 MicroFab 测试。标准测试溶液为 IPA 或者 DI Water。如喷头无法正常工作，使用测试参数对标准测试溶液进行测试。如有问题，请联系 MicroFab 或者相关服务商。

介绍

MJ-AB 喷头用于喷射溶液、水性流体或者墨水。采用合适的墨水和正确的维护有助于喷出稳定的微滴。喷头口径 20-80 μm 可选。根据参数、流体和孔径的不同，可喷出的液体体积为 20-300PL。MJ-ABL-01 的口径为 20-120 μm 。

技术规格

物理尺寸

- 物理尺寸如图1。
- 喷头玻璃尖端最长15mm。

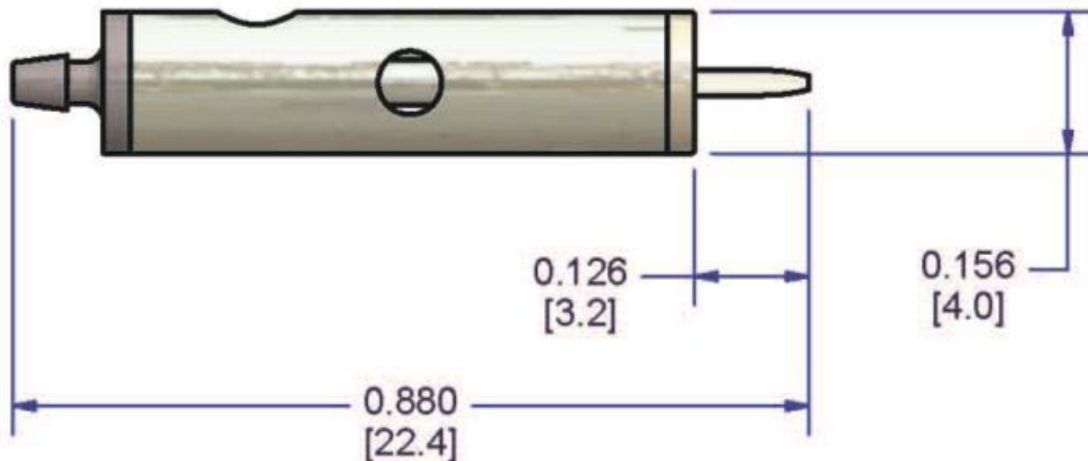


图 1 MJ-AB-01 物理尺寸(单位英寸)

MJ-AB Device Family

- MJ-AB-01: 倒钩常温接头; 喷孔口径20-80 μm 。
- MJ-AB-04: 倒钩常温接头; 喷孔口径20-80 μm 。尖端延长 7.5 mm.
- MJ-AB-15: 倒钩常温接头; 喷孔口径20-80 μm 。尖端延长 15 mm.
- MJ-ABP-01: 倒钩常温接头; 喷孔口径20-80 μm 。带保护头。
- MJ-ABL-01: 大尺寸倒钩常温接头; 喷孔口径20-120 μL 。

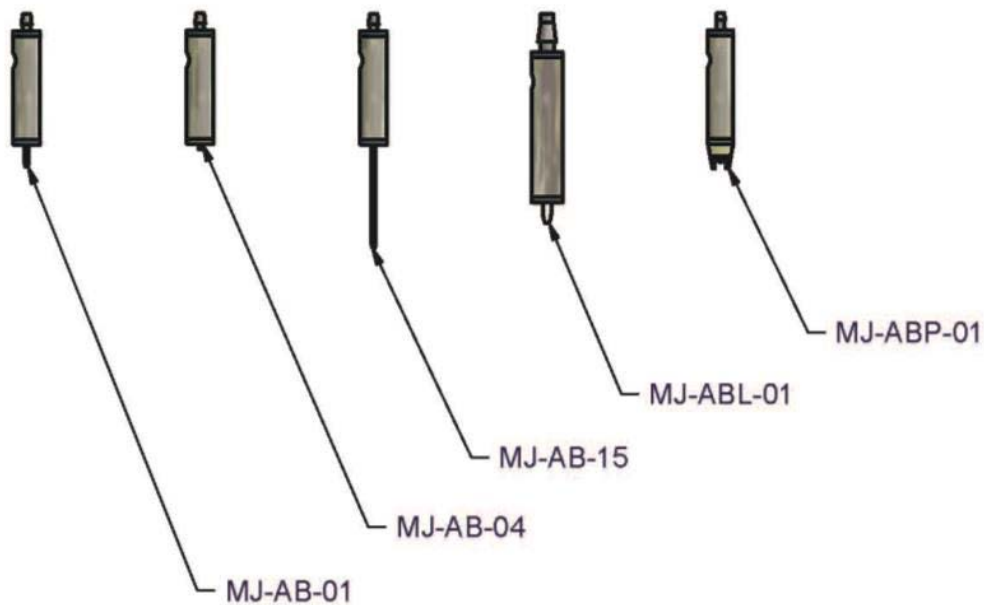


图 2 MJ-AB 喷头系列

电力及规格

- 控制器电源 – 240V/2A max; 50/60 Hz

规格表

Compatible Materials	
Organic Solvents	alcohols, ketones, aliphatics, aromatics, dipolar solvents
Aqueous Biffers	nucleic acids, proteins, cells
Other Biologicals	amino acids, lipids, biodegradable polymers
Electronic Materials	fluxes, photoresists, epoxies, polyimides, electroactive polymers,
Particle Suspensions	pigments, latex spheres, metal particles, Teflon, phosphors, ferrites, sol-gels, thermoplastics, thermosets,
Other	acrylics, >1M salt solutions, photographic developer, fuels, aqueous adhesives, odorants
* compatibility excludes O-rings	

规格	
标准喷孔直径	20-80 μ m, 5 μ m 间隔, MJ-ABL 可达 80-120 μ m
喷孔直径精度	$\pm 1\mu$ m
MJ-AT, MJ-ATP 喷头安装机构	PH-46, PH-47
MJ-AL 喷头安装机构	PH-41
MJ-AB, MJ-ABP 喷头安装机构	PH-43
溶液粘度	0-30cPs
溶液表面张力	20-70 dynes/cm
溶液 pH 值	2-11

气压控制

根据溶液的性质不同，需要正的或者负的气压。MicroFab 的 CT-PT-21 单通道气压控制器用于精密调节背压。具体请参看 CT-PT-21 的用户手册。喷头的背压用于调节溶液到喷孔的位置和维持储液瓶里的气相环境，也可以用于正压或负压冲洗喷头。

电气部分

CT-M3-02 JetDrive™III 电控制器用于产生电压波形控制喷头。波形参数可以通过 JetServer™ 或者 Jetlab™ 软件调节。软件均有相应的说明书。为了解释喷墨打印的原理，示例波形如图 3。

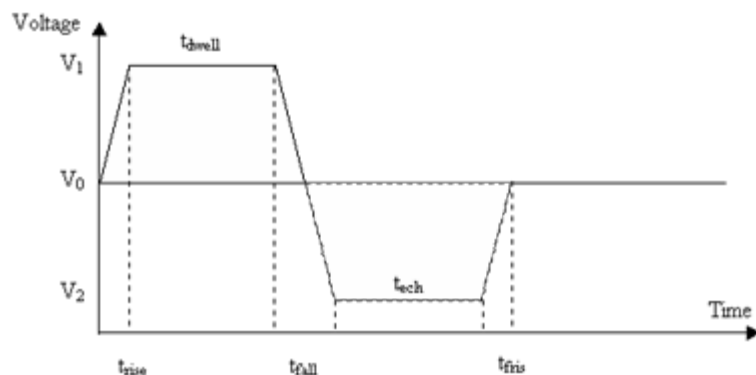


图 3 示例波形

操作电压限制

为了阻止压电晶体脱芯，最大正电压应小于 70v。如果正电压 70v 的单级波下无液滴产生，此时采用双极波，如图 2 所示。双极波的正负电压绝对值可以相等且正电压要低于 70v。

环境要求

常规实验室条件下，20—70℃均可稳定喷射液滴。

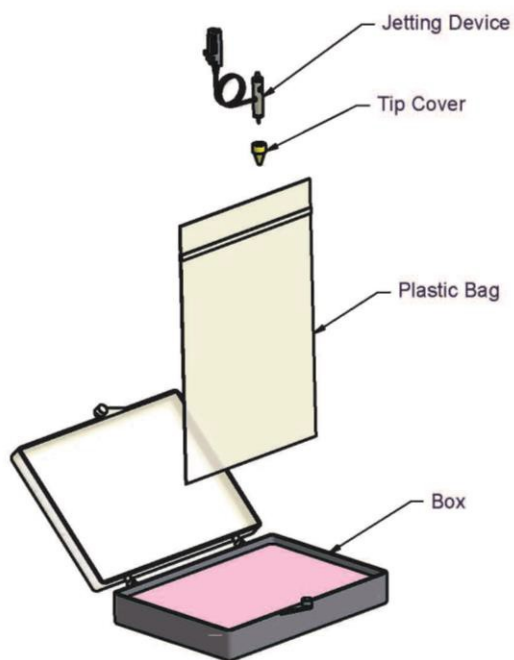


图 4 包装

包装

- MJ-AB-01 喷头
- 喷头帽
- 自封口袋

所有配套都装于专用塑料盒。玻璃前端由喷头帽保护。移除喷头帽时，需小心拔出，避免损坏喷头玻璃尖端。

安装

MJ-AB-01 可安装在 PH-43 喷头安装机构上。过度的力量加在喷头金属基体容易损坏喷头。

PH-43 喷头安装机构有专用的液路管道和接头，不需另配。另外可直接用内径 1mm 的管路插在喷头倒钩端连接液路管使用。

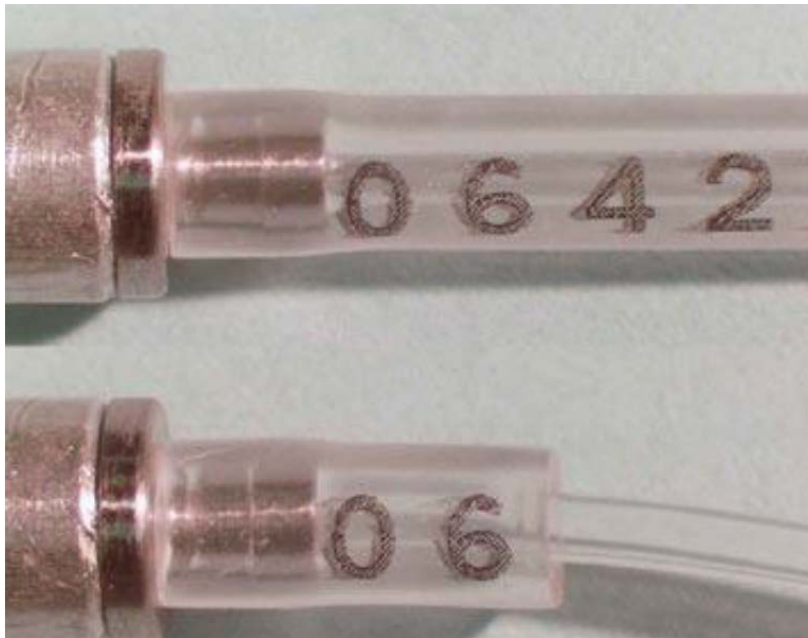


图 5 MJ-AB 喷头安装方式