



2013.10



美国TFT消防装备

上海太开实业有限公司



10001004 QM08



ISO 9001:2008

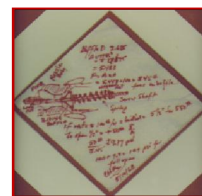
TASK FORCE TIPS, INC

021-51875877

www.tokind.com.cn



美国TFT消防装备有限公司(Task Force Tips, 简称TFT)位于美国印第安纳州的Valparaiso市, TFT由Chief Clyde McMillan 先生创建于1971年。



美国TFT是一家生产消防水/泡沫炮、多功能消防水枪、泡沫发生产品、消防阀门、救援工具等消防装备的专业化国际公司。TFT所有产品全部在美国制造, 24小时技术支持, 质量保证期5年。

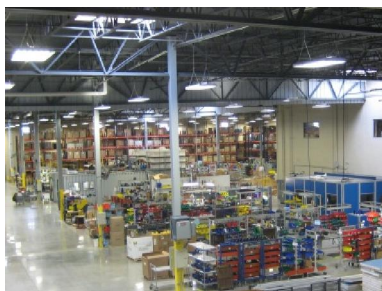
确保零件质量
程序化数控机床



表面处理自动化
耐久美观的外表



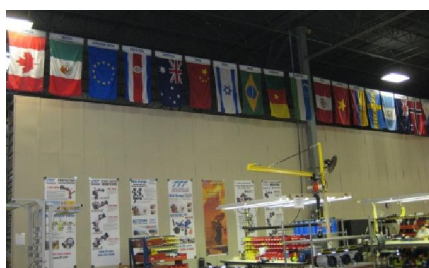
完美产品优异性
先进的装配工艺



出厂前产品测试
产品品质的保证



TFT在全球60多个国家设立了销售代理商, 如中国、美国、加拿大、日本、韩国、德国、俄罗斯、法国等



TFT 消防水枪

- 温福系列 Automatic (稳压型多功能水枪) 4/5
- 迷福系列 Mid-Force (稳压型双压水枪) 6/7
- 美福系列 Metro (固定流量多功能水枪) 8
- 来福系列 Fog (可调流量多功能水枪) 9
- 积福系列 G-Force (稳压型可调流量水枪) 10/11
- 开福系列 CAFS (压缩空气泡沫专用枪) 12
- 顶福系列 Flip-Tip (压缩空气泡沫射水控制多用枪) 13
- 多福系列 Cup (直接发泡可调流量水枪) 14
- 特殊用途水枪 (除冰枪、干粉枪、破拆水枪) 15
- 水幕发生器 & 水球发生器 15

TFT 消防水炮

固定炮

- 保护神固定水/泡沫炮 16
- 保护神自吸式泡沫炮 17
- 保护神固定自摆炮 17
- 旋风固定炮 (手动) 18
- 飓风固定炮 (手动) 19
- 台风固定炮 (手动) 20
- 季风固定炮 (手动) 21

移动炮

- 克鲁斯大流量移动炮 Crossfire 22/23
- 布利斯移动自摆炮 Blitzfire OSC 24/25
- 海米斯多空间移动炮 Hemisphere 26/27
- 给力小炮 (布利斯快速攻击炮) BlitzForce 28/29
- 手动炮头 30/31

电动遥控炮

- 旋风电动遥控炮 32/33
- 飓风电动遥控炮 34/35
- 台风电动遥控炮 36/37
- 季风电动遥控炮 38/39
- 遥控炮电控附件 40/41
- 升降装置 Extend A Gun 42/43
- 电控炮头 44/45

TFT 泡沫产品

- 雪狐 PRO/pak (便携式泡沫发生器) 46/47
- 雪豹 Eductor (在线泡沫比例混合器) 48/49
- 瑞雪 FoamJet (发泡管) 50/51



温福多功能消防水枪

温福系列 Automatic 水枪是一款稳压型多功能消防水枪:

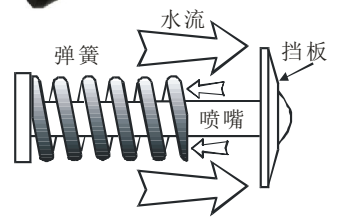
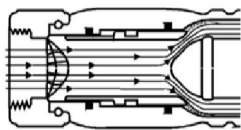
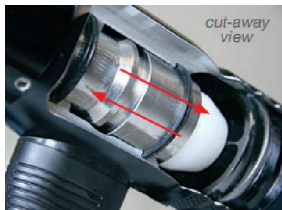
360度旋转消防接口, 入口内置不锈钢过滤网, 六档流量控制不锈钢滑阀 (又称锥阀), 恒定喷射压力之调压喷嘴, 直流/开花/喷雾/冲洗功能快速转换, 立体梯形橡胶固定雾化齿, 金属表面硬质阳极氧化处理涂层, 流线形设计流道, 流道内壁光滑无阻, 加装发泡管可以直接打泡沫, 38mm口径额定流量260~760LPM@7Bar, 通过FM认证, 五年质保。

六档流量控制不锈钢滑阀

- 不会产生紊流, 确保直流质量
- 不会因为供水压力增加而难打开
- 通过调节流量阀档位, 控制后座力
- 控制水锤效应以防水泵及管路受损

恒定喷射压力之调压喷嘴

- 额定流量内, 恒定喷射压力和距离
- 有效降低水枪后座力
- 保证较小流量时能达到有效射程
- 确保在水源压力不稳定时的喷射性能



360度旋转消防接口

- 防止水带扭结

不锈钢过滤网

- 标准内置, 阻止杂物堵塞流道

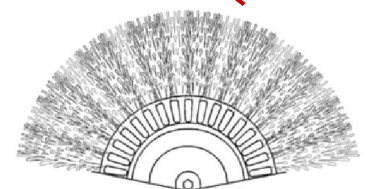


喷嘴护套

- 压铸橡胶, 抗日晒并防撞击
- 凸轮设计方便安装发泡管

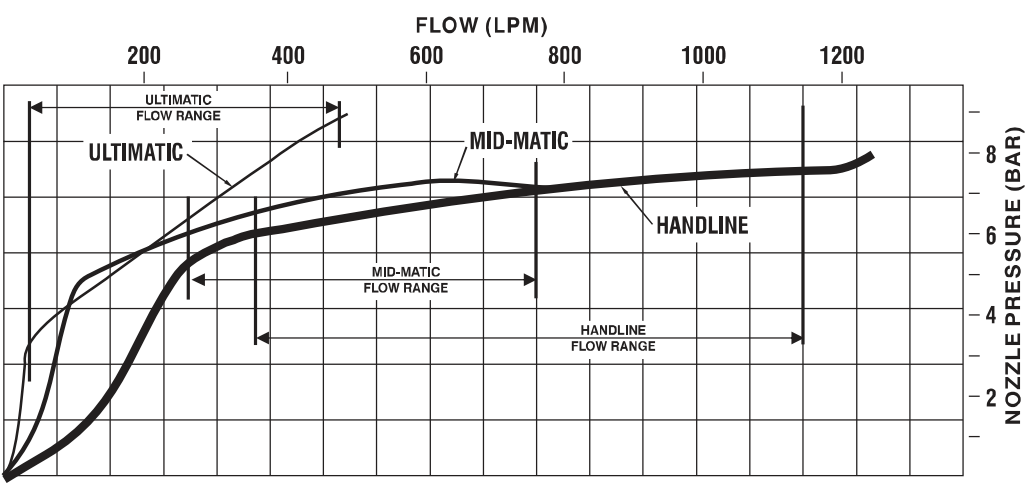


- 隔热橡胶包覆阀门手柄, 表面沟槽设计, 方便湿手套作业
- 手柄可以根据客户需求定制, 多种颜色可选

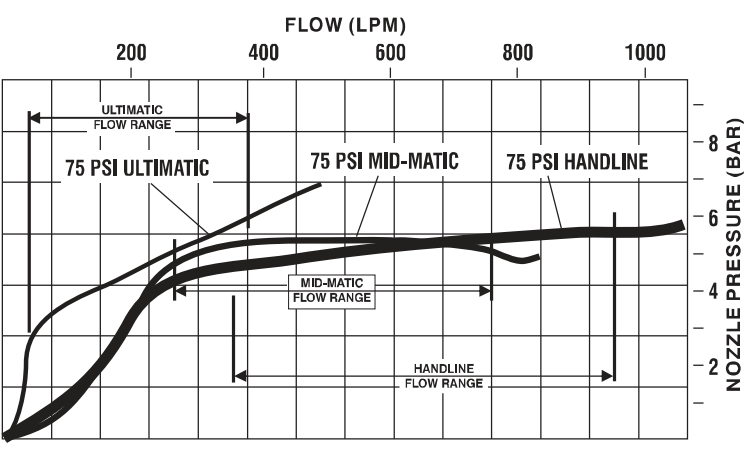


立体梯形橡胶固定雾化齿

- 雾化液滴均匀, 实心雾锥, 产生的水雾间没有间隙
- 雾化度好, 吸热效果强



稳压7bar 流量特性图



稳压5bar 流量特性图



性能参数

- 六档流量控制不锈钢滑阀，降低紊流，控制后座力和水锤效应
- 恒定喷射压力的稳压型设计，需要稳定的喷射压力可以选择7bar/5bar/4bar
- 直流、开花、喷雾、冲洗功能快速转换，加装发泡管即可打泡沫
- 360度旋转消防接口，内置不锈钢过滤网，通过FM认证
- 立体梯形橡胶固定雾化齿，实心雾锥，产生的水雾间没有间隙
- 金属表面硬质阳极氧化处理涂层，流线形设计流道内壁光滑无阻，五年质保

选型表

系列	压力流量	喷雾齿类型	型号
Ultimatic-125 (25mm)	40 ~500 L/min @ 7bar	立体梯形橡胶固定雾化齿	B-BGH
Ultimatic-125 (25mm)	40 ~400 L/min @ 5bar	立体梯形橡胶固定雾化齿	BL-BGH
Mid-Matic (38mm)	260 ~760 L/min @ 7bar	立体梯形橡胶固定雾化齿	HM-VPGI
Mid-Matic (38mm)	260 ~760 L/min @ 5bar	立体梯形橡胶固定雾化齿	HML-VPGI
Mid-Matic (38mm)	260 ~680 L/min @ 4bar	立体梯形橡胶固定雾化齿	HMK-VPGI
Handline (38mm)	360 ~1160 L/min @ 7bar	立体梯形橡胶固定雾化齿	H-VPGI
Handline (38mm)	360 ~950 L/min @ 5bar	立体梯形橡胶固定雾化齿	HL-VPGI
Handline (38mm)	360 ~850 L/min @ 4bar	立体梯形橡胶固定雾化齿	HK-VPGI

其它更多的接口/压力流量/喷雾齿等不同的类型，欢迎咨询

迷福多功能消防水枪

迷福系列 **Mid-Force** 水枪是一款稳压型双压多功能消防水枪：

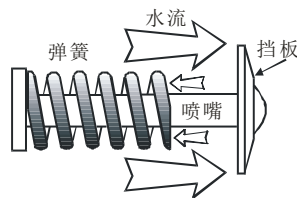
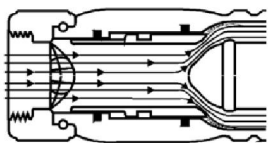
360度旋转消防接口，入口内置不锈钢过滤网，六档流量控制不锈钢滑阀（又称锥阀），恒定喷射压力之调压喷嘴，两种喷射压力（又称双压）设定机构，直流/开花/喷雾/冲洗功能快速转换，立体梯形橡胶固定雾化齿，金属表面硬质阳极氧化处理涂层，流线形设计流道内壁光滑无阻，加装发泡管直接打泡沫，额定流量260~760LPM@7Bar或4Bar，五年质保。

六档流量控制不锈钢滑阀

- 不会产生紊流，确保直流质量
- 不会因为供水压力增加而难打开
- 通过调节流量阀档位，控制后座力
- 控制水锤效应以防水泵及管路受损

恒定喷射压力之调压喷嘴

- 额定流量内，恒定喷射压力和距离
- 有效降低水枪后座力
- 保证较小流量时能达到有效射程
- 确保在水源压力不稳定时的喷射性能



喷嘴护套

- 压铸橡胶，抗日晒并防撞击
- 凸轮设计方便安装发泡管



360度旋转消防接口

- 防止水带扭结

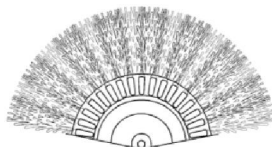
不锈钢过滤网

- 入口内置，阻止杂物堵塞流道



立体梯形橡胶固定雾化齿

- 雾化液滴均匀，实心雾锥，产生的水雾间没有间隙
- 雾化度好，吸热效果强

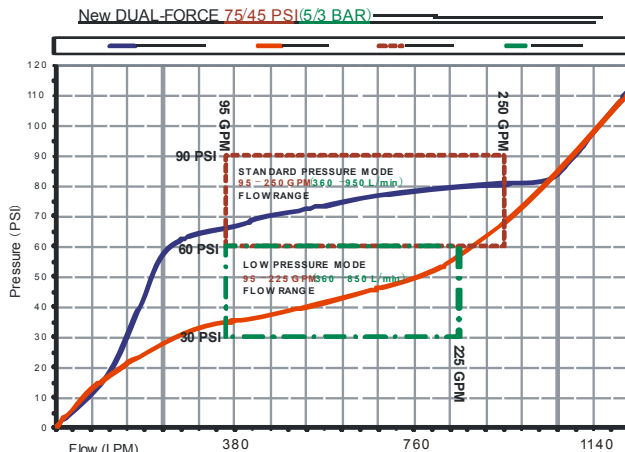
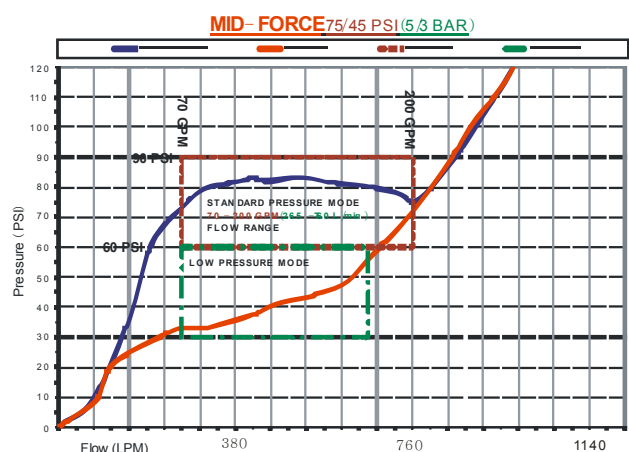
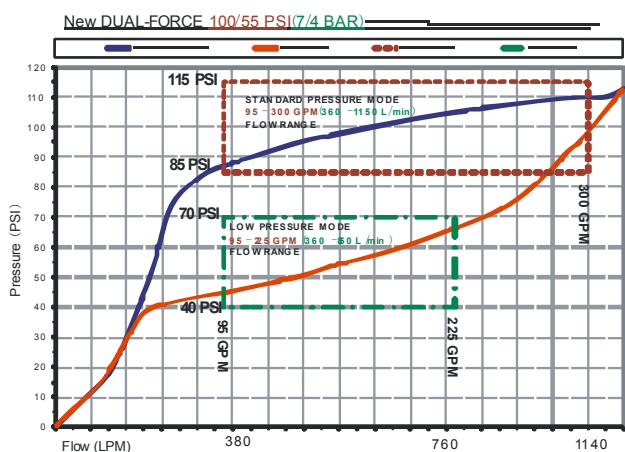
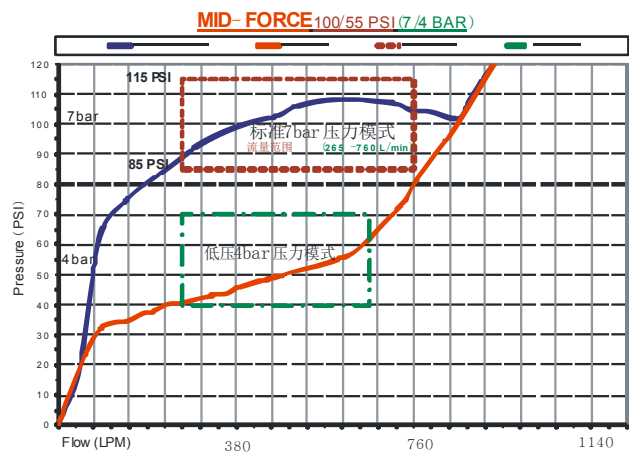


双压设定（两种喷射压力）

- 可以恒定在两种压力下工作
- 应对特殊情况下供水压力低时射流稳定
- 有7bar/4bar和5bar/3bar可选，蓝色表示标压模式，红色表示低压模式



- 隔热橡胶包覆阀门手柄，表面沟槽设计，方便湿手套作业
- 手柄可以根据客户需求定制，多种颜色可选



迷福Mid-Force 和Dual-Force流量特性图

性能参数

- 六档流量控制不锈钢滑阀，降低紊流，控制后座力和水锤效应
- 恒定喷射压力的稳压型设计，可恒定两种喷射压力7bar/4bar（或5bar/3bar可选）
- 直流、开花、喷雾、冲洗功能快速转换，加装发泡管即可打泡沫
- 360度旋转消防接口，内置不锈钢过滤网
- 立体梯形橡胶固定雾化齿，实心雾锥，产生的水雾间没有间隙
- 金属表面硬质阳极氧化处理涂层，流线形设计流道内壁光滑无阻，五年质保
- 有不锈钢旋转齿（空心水雾锥，屏障角度宽广）可选
- Mid-Force 额定流量 260 ~760 L/min @ 7bar/4bar 或 5bar/3bar



选型表

系列	压力流量	喷雾齿类型	型号
Mid-Force (38mm)	260 ~760 L/min @ 7bar 或 4bar	立体梯形橡胶固定雾化齿	HMD-VPGI
Mid-Force (38mm)	260 ~760 L/min @ 5bar 或 3bar	立体梯形橡胶固定雾化齿	HMDL-VPGI
Mid-Force (38mm)	260 ~760 L/min @ 7bar 或 4bar	不锈钢旋转雾化齿	HMD-VPGIS
Mid-Force (38mm)	260 ~760 L/min @ 5bar 或 3bar	不锈钢旋转雾化齿	HMDL-VPGIS
Dual-Force (38/65mm)	360 ~1160 L/min @ 7bar 或 4bar	立体梯形橡胶固定雾化齿	HD-VPGI
Dual-Force (38/65mm)	360 ~960 L/min @ 5bar 或 3bar	立体梯形橡胶固定雾化齿	HDL-VPGI

其它更多的接口/压力流量/喷雾齿等不同的类型，欢迎咨询

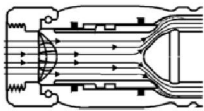
美福多功能消防水枪

美福系列 Metro水枪是一款固定流量多功能消防水枪:

360度旋转消防接口，入口内置不锈钢过滤网，六档流量控制不锈钢滑阀，直流/开花/喷雾/冲洗功能快速转换，立体梯形橡胶固定雾化齿，金属表面硬质阳极氧化处理涂层，流线形设计流道，流道内壁光滑无阻，14种流量校正垫片更换，加装发泡管可以直接打泡沫，五年质保。

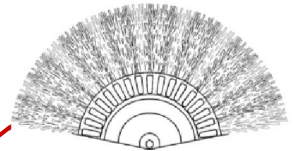
六档流量控制不锈钢滑阀

- 不会产生紊流，确保直流质量
- 不会因为供水压力增加而难打开
- 通过调节流量阀档位，控制后座力
- 控制水锤效应以防水泵及管路受损



喷嘴护套

- 压铸橡胶头套，抗日晒并防撞击
- 外表凸轮设计方便安装发泡管



立体梯形橡胶固定雾化齿

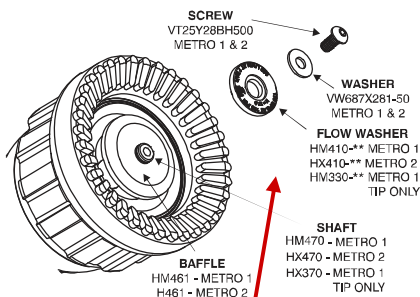
- 雾化液滴均匀，实心雾锥，产生的水雾间没有间隙
- 雾化度好，吸热效果强

360度旋转消防接口

- 防止水带扭结
- 入口内置不锈钢过滤网
- 阻止杂物堵塞流道

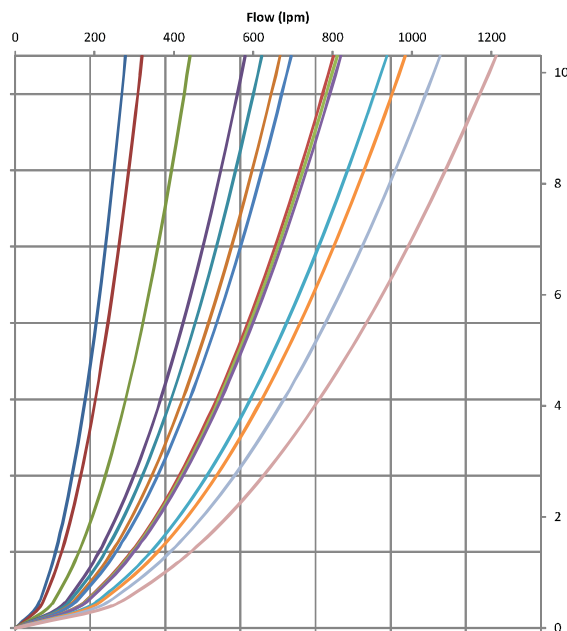


- 隔热橡胶包覆阀门手柄，表面沟槽设计，方便湿手套作业
- 手柄可以根据客户需求定制，多种颜色可选



流量校正垫片

- 更换流量校正垫片可以调整水枪的额定压力下的额定流量
- 校正垫片上标有额定压力 and 流量及系数



METRO 1
FLOW CHART

- 60 GPM @ 100 PSI (K=6.0)
- 60 GPM @ 75 PSI (K=6.9)
- 95 GPM @ 100 PSI (K=9.5)
- 125 GPM @ 100 PSI (K=12.5)
- 95 GPM @ 50 PSI (K=13.4)
- 125 GPM @ 75 PSI (K=14.4)
- 150 GPM @ 100 PSI (K=15.0)
- 150 GPM @ 75 PSI (K=17.3)
- 175 GPM @ 100 PSI (K=17.5)
- 125 GPM @ 50 PSI (K=17.7)
- 175 GPM @ 75 PSI (K=20.2)
- 150 GPM @ 50 PSI (K=21.2)
- 200 GPM @ 75 PSI (K=23.1)
- 185 GPM @ 50 PSI (K=26.2)

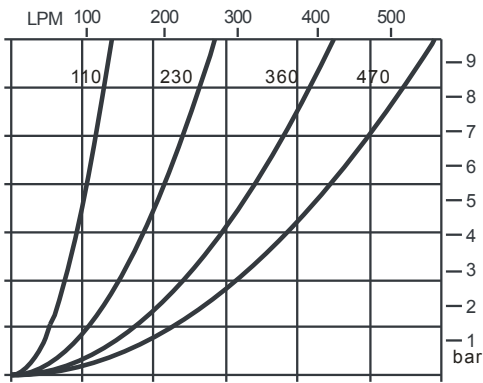
选型表

系列	压力流量	喷雾齿类型	型号
Metro 1 (38mm)	760,660,565,475,360,227L/min @ 7bar 14种	立体梯形橡胶固定雾化齿	ME1-VPGI
Metro 2 (38mm)	1230,950,600,360 L/min @ 7bar 10种	立体梯形橡胶固定雾化齿	ME2-VPGI
Metro 2 (65mm)	1230,950,600,360 L/min @ 7bar 10种	立体梯形橡胶固定雾化齿	ME2-2VPGI

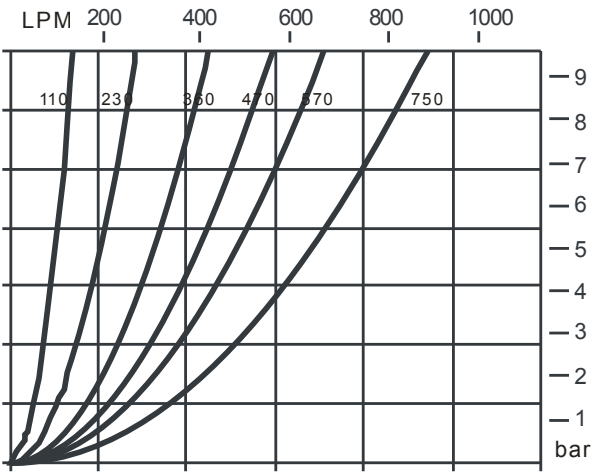
其它更多的接口/压力流量/喷雾齿等不同的类型，欢迎咨询

来福系列 Fog水枪是一款可调流量多功能消防水枪：

旋转消防接口，不锈钢球阀，直流/开花/喷雾/冲洗功能快速转换，金属固定雾化齿，金属表面硬质阳极氧化处理涂层，流线形设计流道，流道内壁光滑无阻，利用通径调节环设定额定工作流量（最少四档），加装发泡管可以直接打泡沫，通过FM认证，五年质保。



FQS125PF流量特性图



FTS200PF流量特性图

选型表

系列	压力流量	喷雾齿类型	型号
QuadraFog(25mm)	20,40,100,150L/min @ 7bar	金属固定雾化齿	DQS40P
QuadraFog(38mm)	110,230,360,470L/min @ 7bar	金属固定雾化齿	FQS125PF
QuadraFog(38mm)	110,230,360,470 L/min @ 5bar	金属固定雾化齿	FQS125LPF
ThunderFog(38mm)	110,230,360,470,570,750 L/min @ 7bar	金属固定雾化齿	FTS200PF
ThunderFog(38mm)	110,230,360,470,570,750 L/min @ 5bar	金属固定雾化齿	FTS200LPF
ThunderFog(65mm)	360,470,570,750,950 L/min @ 7bar	金属固定雾化齿	JTS250PF
其它更多的接口/压力流量/喷雾齿等不同的类型，欢迎咨询			

积福多功能消防水枪

积福系列 G-Force 水枪是一款稳压型可调流量多功能消防水枪：

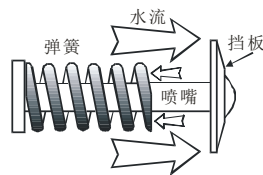
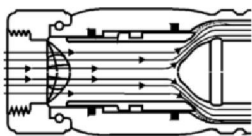
360度旋转消防接口，入口内置不锈钢过滤网，六档流量控制不锈钢滑阀（又称锥阀），恒定喷射压力之调压喷嘴，流量多档可调，旋动通径调节环选择合适工作流量，高流量档快速喷射大流量，立体梯形橡胶固定雾化齿，实心雾锥，水雾间没有间隙；额定流量570LPM@7bar，直流/开花/喷雾/冲洗功能快速转换，金属表面硬质阳极氧化处理涂层，流线形设计流道，流道内壁光滑无阻，设计避震，触觉指示器锁定雾化模式，加装发泡管可以直接打泡沫，通过FM认证，五年质保。

六档流量控制不锈钢滑阀

- 不会产生紊流，确保直流质量
- 不会因为供水压力增加而难打开
- 通过调节流量阀档位，控制后座力
- 控制水锤效应以防水泵及管路受损

恒定喷射压力之调压喷嘴

- 额定流量内，恒定喷射压力和距离
- 有效降低水枪后座力
- 保证较小流量时能达到有效射程
- 确保在水源压力不稳定时的喷射性能



触觉指示器

- 突起按钮，表面覆有夜光反射标识
- 制动功能，锁定雾化模式

360度旋转消防接口

- 防止水带扭结

不锈钢过滤网

- 入口内置，阻止杂物堵塞流道



通径调节环

- 不同通径对应不同的额定流量（已经标识），根据需要选择合适工作流量

喷嘴护套

- 压铸橡胶，抗日晒并防撞击
- 凸轮设计方便安装发泡管

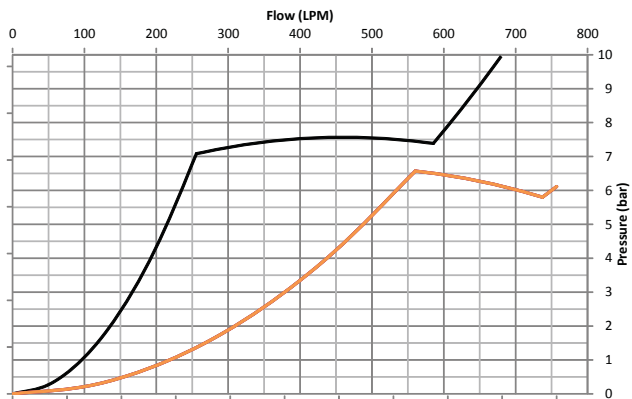


- 隔热橡胶包覆阀门手柄，表面沟槽设计，方便湿手套作业
- 手柄可以根据客户需求定制，多种颜色可选

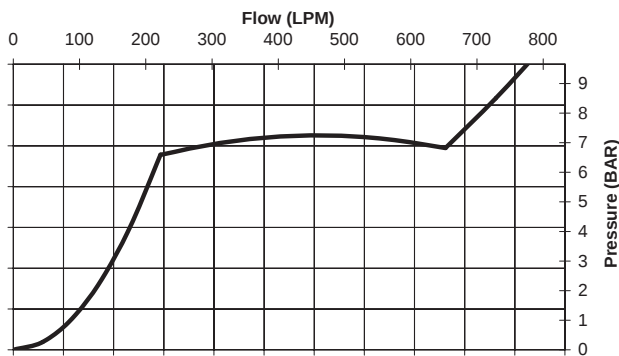


积福多功能消防水枪

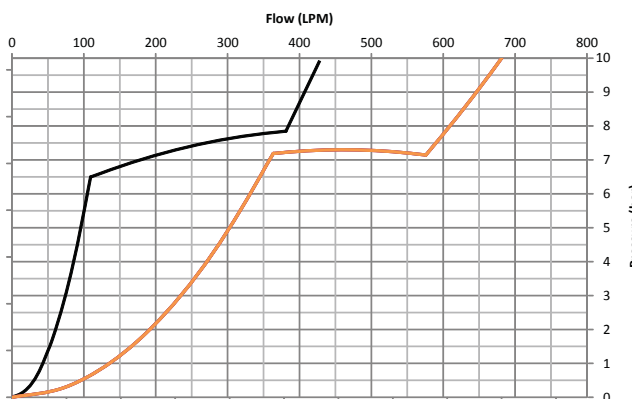
消防水枪



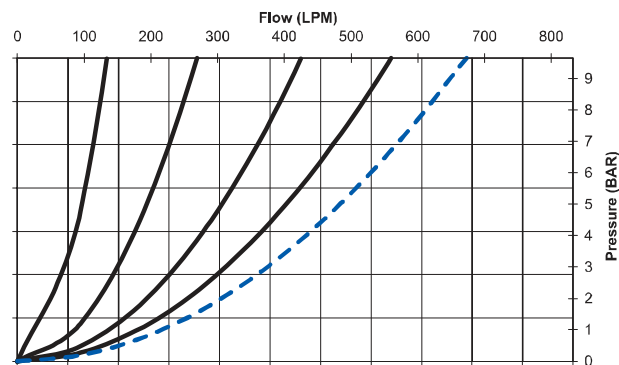
稳压&高流量型 流量特性图



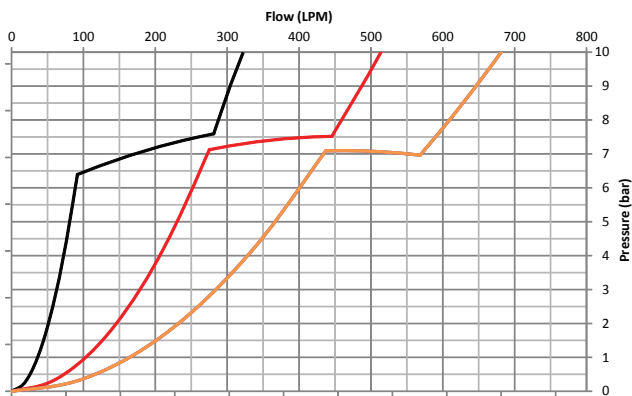
稳压型 流量特性图



两段稳压型 流量特性图



可调+固定流量型 流量特性图



三段稳压型 流量特性图



选型表

系列	接口		结构	压力流量（7Bar 压力下）		触觉指示器	雾化齿类型	
G	R	2.5" BSP 外螺纹	3 （一片式结构，标配滑阀和枪柄）	A	固定流量 570 LPM	2 （带制动功能）		
	S	65mm中国卡式		N	可调流量 110/230/360/470/570 LPM		S	不锈钢转齿
				E	稳压型 230~570 LPM		M	金属固定齿
				T	稳压可调流量（三段） 110~270 ,270~430,430~570 LPM			
				R	稳压可调流量 250~570 LPM 高流量挡			
				X	稳压可调流量（两段） 100~360,360~570 LPM 高流量挡		F	立体梯形橡胶固定雾化齿
其它更多的接口/压力流量/喷雾齿等不同的类型，欢迎咨询								

开福多功能消防水枪

开福系列 **CAFS** 水枪是一款压缩空气泡沫枪:

喷射压缩空气泡沫（英文简称：**CAFS**）专用，360度旋转消防接口，入口内置整流器和球阀，五种不同尺寸的膛径可以选择，四种不同口径的枪头可以选择，折断状态实现最大喷射流量，合起状态可以现场快速更换不同口径枪头，流量范围190~750l/min，金属表面硬质阳极氧化处理涂层，流线形设计流道，流道内壁光滑无阻，五年质保。

360度旋转消防接口

- 防止水带扭结

整流器

- 极大减少紊流
- 可以自行取去



球阀

- 适应压缩空气泡沫全通径喷射



- 隔热橡胶包覆阀门手柄，表面沟槽设计，方便湿手套作业
- 手柄可以根据客户需求定制，多种颜色可选



型号

H-VITG (38mm)
H-2VITG (65mm)



枪头

- 四种不同口径枪头选择
- 可以快速更换



膛径

- 有五种不同尺寸可以选择
- 根据流量确定膛径的尺寸



合起状态



折断状态

- 折断状态可以达到最大喷射流量
- 合起状态，更换枪头可以调整不同的喷射流量以及喷射质量

选型表

系列	膛径		枪头口径	
FTTF3	3	7/8英寸	1	1/2英寸
	4	15/16英寸	2	5/8英寸
	5	1.0英寸	4	5/16英寸
	6	1-1/8英寸	5	1.0英寸
	7	1-3/8英寸		
其它更多的接口/压力流量等不同的类型，欢迎咨询				

顶福系列 Flip-Tip水枪是一款压缩空气泡沫射水控制多用枪:

折断状态最大流量喷射压缩空气泡沫（英文简称：CAFS），合起状态控制喷射水流或A/B类泡沫以及CAFS的流量和质量，是多用枪。360度旋转消防接口，入口内置整流器，不锈钢球阀，稳压/固定流量/可调流量的射流控制功能，射水状态的直流/开花/喷雾/冲洗功能快速转换，多种雾化齿配套，加装发泡管又可以打A类和B类泡沫。金属表面硬质阳极氧化处理涂层，流线形设计流道，流道内壁光滑无阻，设计避震，触觉指示器，五年质保。

360度旋转消防接口

- 防止水带扭结

整流器

- 极大减少紊流
- 可以自行取去

球阀

- 适应压缩空气泡沫全通路喷射

压铸橡胶枪头，抗日晒并防撞击

- 外表凸轮设计方便安装发泡管
- 根据需要可以选多种雾化齿

隔热橡胶包覆阀门手柄，表面沟槽设计，方便湿手套作业

- 手柄可以根据客户需求定制，多种颜色可选

折断状态，喷射压缩空气泡沫

合起状态是多功能水枪

加装发泡管打A/B类泡沫

雾化齿类型

- 金属固定齿
- 立体梯形橡胶固定齿
- 不锈钢旋转齿

选型表

系列	接口		结构	膛径		压力流量（7Bar 压力下）		触觉指示	雾化齿类型	
FTG	R	2.5”BSP 外螺纹	3 （一片式结构，标配球阀和枪柄）	3	7/8”	A	固定流量 570 LPM	2 （带制动功能）		
	S	65mm中国卡式		4	15/16”	N	可调流量 110/230/360/470/570 LPM		S	不锈钢转齿
				5	1.0”	E	稳压型 230~570 LPM		M	金属固定齿
				6	1-1/8”	T	稳压可调流量 110~270 ,270~430,430~570 LPM			
				7	1-3/8”	R	稳压可调流量 250~570 LPM 高流量挡			
						X	稳压可调流量 100~360,360~570 LPM 高流量档		F	立体梯形橡胶 固定雾化齿
其它更多的接口/压力流量/喷雾齿等不同的类型，欢迎咨询										

多福多功能消防水枪

多福系列 Cup 水枪是一款直接发泡可调流量多功能消防水枪：

打开一体化发泡管直接发泡，收起发泡管回到水流控制。旋转消防接口，不锈钢球阀，直流/开花/喷雾/冲洗功能快速转换，金属固定雾化齿，金属表面硬质阳极氧化处理涂层，流线形设计流道且内壁光滑无阻，利用通径调节环设定额定工作流量（四档），低倍发泡，五年质保。



选型表

系列	压力流量	喷雾齿类型	型号
QuadraCup (38mm)	110,230,360,470 L/min @ 7bar	金属固定雾化齿	FQS125BCP
QuadraCup (38mm)	110,230,360,470 L/min @ 5bar	金属固定雾化齿	FQS125BCPL
其它更多的接口/压力流量/喷雾齿等不同的类型，欢迎咨询			

TFT 除冰枪（需要了解更多，请咨询技术支持）

TFT 除冰枪是美国TFT公司专为飞行器设计的防冰、除冰器材，可用于水基溶液、乙二醇基溶液或水/乙二醇混合液类工作介质，最高工作温度99℃。目的是有效保护飞行器机身、起落架、机翼等关键部件表面无结冰污染。



TFT 干粉枪（需要了解更多，请咨询技术支持）

TFT 干粉枪 是为利用干燥化学粉末灭火而设计的一种特殊流量控制多功能枪，还可以实现水/粉配比整体控制。

TFT 穿透式破拆水枪（型号 SPN77T）

TFT 穿透式破拆水枪专门为受限空间的火灾救援设计。表面镀硬铬-钼的不锈钢及铜材质的整体结构，能够穿透混凝土、移动房屋、野外草丛等障碍，如果需要，也可以使用大锤等手动工具锤砸其尾柄，以供顺利清除障碍。流量范围360LPM @ 7bar，适用A类和B类灭火剂。



TFT 水球发生器（型号 SCN88T）

TFT水球发生器，由保护罩、旋转球、水力轴承组成，旋转球有9个不同角度的出水口（3个轴向6个径向）分配水流，每个出水口夹角30度，结构材料为不锈钢和铸铜镀铬。当供水流量足够时，水力轴承推动旋转球旋转产生直径9.7米的水球。流量范围：1060LPM @7bar，750LPM @5bar。主要解决常规消防装备无法能及的危险空间消防，消防装备如消防栓、消防炮、消防车等自身的消防。

TFT 水幕发生器（型号 SWC99T）

TFT水幕发生器设计产生扁平扇形的水幕，水幕尺寸10.7m宽X6.1m高，水幕方向360可调，进水口带盖帽和防丢链，额定流量：380LPM @7bar，结构材料为不锈钢和铸铜镀铬，主要作用是隔热或阻止燃烧。



保护神固定炮

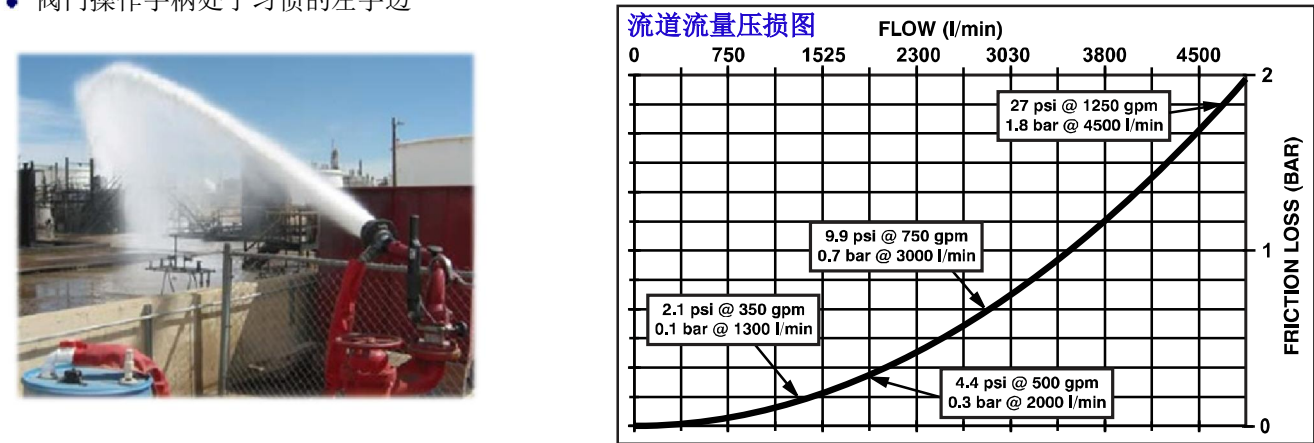
保护神系列 Protector 保护神固定水/泡沫炮：

内置球阀与固定炮流道融为一体，球阀关闭时零泄露且开启力矩非常小，阀开时阀柄与流道轴向平行且标志 ON，阀关时阀柄与流道轴向垂直且标志 OFF 。流道设计压损很小：0.1bar @ 1300 l/min，2.0bar @ 4800 l/min，同时流道内外烤红色粉末漆光滑耐用。最大工作压力：17 bar，整个结构可以承受480公斤反作用力，最大射程：≥75米，额定流量：80升/秒，俯仰角 -45° ~ +90° ，水平旋转角度 ±180° 。旋转部位夹箍、3"球阀和耳轴都是不锈钢材质，炮体材质为经过硬质阳极氧化处理的铝合金材质。可以配置TFT 不同炮头，直流喷雾加装发泡管即可打泡沫，五年质保。



- 可以安装 TFT 不同炮头，全天候设计，适应暴晒/严寒等任何恶劣气候工况
- 俯仰锁定旋钮
- 手动操纵杆
- 控制俯仰角-45° ~ +90°
- 泄水阀
- 阀门操作手柄
- 阀位开/关指示
- 水平锁定旋钮，炮身可水平±180° 转动

- 内置不锈钢阀芯球阀与固定炮流道融为一体
- 专利阀芯设计，关闭时零泄露，开启力矩非常小
- 阀开时阀柄与流道轴向平行，阀关时与轴向垂直
- 阀开时有醒目标志ON，阀关时有醒目标志OFF
- 阀门操作手柄处于习惯的左手边



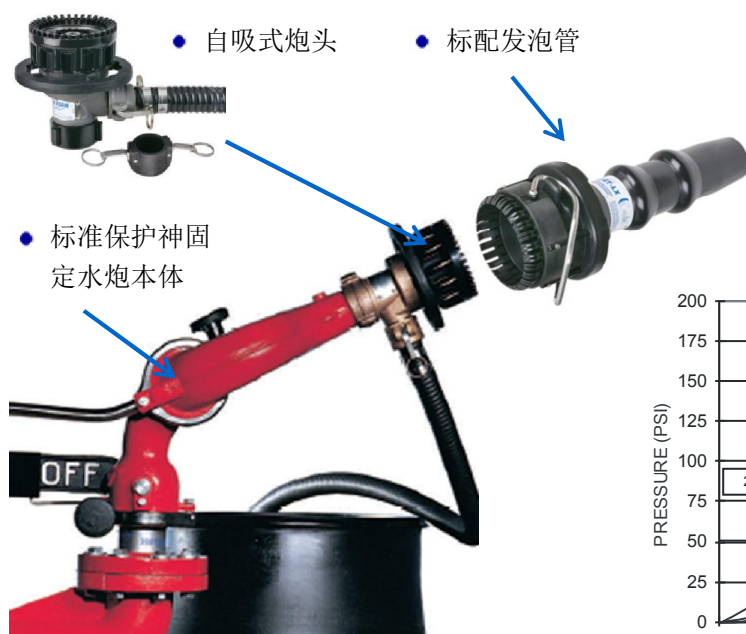
选型表（更多规格，请咨询支持）

系列		接口（进口）		接口（出口）		材质	
Z11	内置球阀	1	3" ANSI 150	1	2.5" (65mm)- 7.5 NH	A	炮身材质为铝合金
		2	4" ANSI 150	2	2.5" (65mm)- 11 BSP		
		4	DN80 PN16	3	2.5"(65mm)- 11.5 NPSH		
		5	DN100 PN16	9	特殊接口		

保护神固定炮

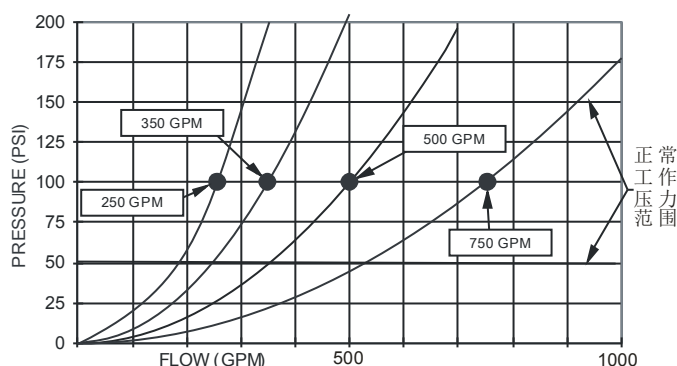
保护神系列 Protector保护神固定自吸式泡沫炮:

内置球阀与固定炮流道融为一体，球阀关闭时零泄露且开启力矩非常小，阀开时阀柄与流道轴向平行且标志 ON，阀关时阀柄与流道轴向垂直且标志 OFF。流道设计压损很小：0.1bar @ 1300 l/min，同时流道内外烤红色粉末漆光滑耐用。俯仰角 $-45^{\circ} \sim +90^{\circ}$ ，水平旋转角度 $\pm 180^{\circ}$ ，旋转部位夹箍、3"球阀和耳轴都是不锈钢材质，炮体材质为经过硬质阳极氧化处理的铝合金材质。文丘里效应原理设计的自吸式炮头，巧妙地利用高速水流吸灭火剂原液（直接桶装，快速简单）并按照比例（0.5%, 1%, 3%, 6%）自动混合形成泡沫液，经发泡管发泡后形成泡沫，改变混合比例通过更换通径环来实现。自吸式炮头有四种固定流量3000l/min，2000l/min，1300l/min，950l/min供选择，五年质保。



选型说明

- 保护神固定自吸式泡沫炮由保护神固定水炮 + 自吸式泡沫炮头 + 发泡管组成，具体需要咨询技术支持



保护神自吸式泡沫炮流量特性图

保护神系列 Protector保护神固定自摆炮:

固定安装法兰后，炮头方向还可以调整，相对法兰面垂直方向可调角度 $-45^{\circ} \sim +90^{\circ}$ ，水平方向可调角度 90° ，额定流量 2000 L/min @7bar，炮体材质为经过硬质阳极氧化处理的铝合金材料，流道内外烤红色粉末漆光滑耐用。水力自摆机构，摆幅 $20^{\circ} / 30^{\circ} / 40^{\circ}$ 可调。全机械机构，不受易燃、易爆及有毒现场限制。五年质保

性能参数

- 水力驱动水炮以 $20^{\circ} / 30^{\circ} / 40^{\circ}$ 摆动
- 整体结构最高可以承受160公斤的反作用力
- 最大工作压力：12 bar，最大射程：≥62米（7bar压力）
- 额定流量：2000LPM
- 水力自摆要求最小流量：650 LPM（10.9升/秒）

选型表

系列	接口（进水口）		可配的炮头种类很多，需要咨询技术支持
XX-OSC-	A	3" ANSI 150	
	B	4" ANSI 150/ DN 100 PN16	



旋风固定炮

旋风Tornado 手动固定炮:

旋风固定炮小巧紧凑，57mm流道设计，额定流量1900L/min时压力损失仅为1.3Bar。标准设计的俯仰角范围为+90° ~ -45°；水平面旋转角度为360°，流道材质为ANSI356-T6铝合金并表面硬质阳极氧化处理涂层，流道内外烤银色粉末漆光滑耐用。执行机构标准为手杆式（带锁定功能），可以方便的操控水平旋转/俯仰/直流/喷雾，加装发泡管直接打泡沫。

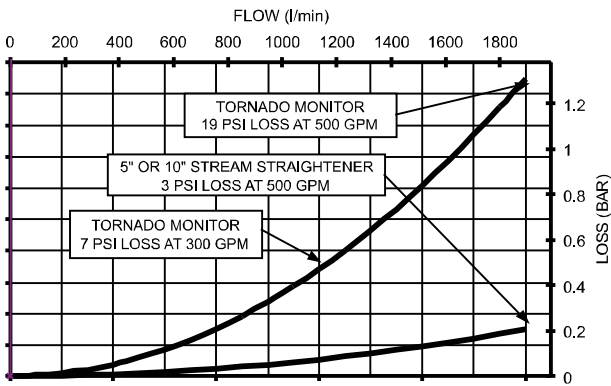


炮头及发泡管

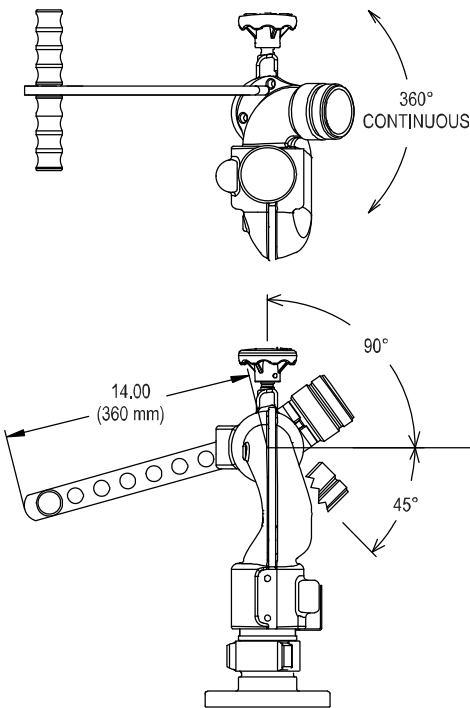
- 根据接口尺寸/压力流量选择合适的炮头
- 手动控制直流/喷雾
- 根据炮头和泡沫比例确定发泡管类型

技术规格

功能	直流、喷雾
额定流量	32升/秒（1900LPM）
水平旋转角度	360°
俯仰角度	+90° ~ -45°
最大工作压力	14 公斤
重量	5.5kg
所用材质	铝合金，不锈钢



流道压损曲线图



炮体选型表

进口尺寸及接口		出口尺寸及接口	
Y2-T	1 2.5"-7.5 NH内螺纹	1 2.5"-7.5 NH外螺纹	A
	2 2.5"-11 BSP内螺纹	2 2.5"-11 BSP外螺纹	
	3 2.0"-11 BSP内螺纹	3 1.5"-11 BSP外螺纹	
	5 DN80 PN16 法兰	4 1.5"-9NH 外螺纹	
	6 2.5" 150# 法兰		
	7 2.5"-8 NPT 内螺纹		
	8 2.0" NPT 内螺纹		
	9 3.0" NPT 内螺纹		
	0 3.0" 150# 法兰		
	L RLF (RC3升降装置)		

更多的选择，具体请咨询技术支持

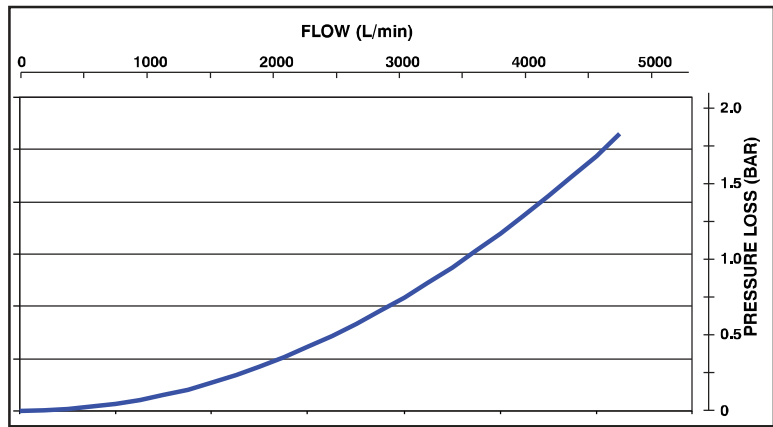
飓风Hurricane 手动固定炮：

飓风固定炮是一款低姿态、单一流道的手动消防炮，有高流量、低压损的特点。额定流量4800LPM时压损1.9Bar。俯仰角范围为+90° ~ -90°；水平面旋转角度为360°。标配自动排水阀以防止炮体内积水结冰。炮身预留1/4" NPT螺纹孔,可装压力表。流道材质为ANSI356-T6铝合金并表面硬质阳极氧化处理涂层，流道内外烤银色粉末漆光滑耐用。执行机构有双手轮式、手柄式、手杆式类型（带锁定功能），可以方便的操控水平旋转/俯仰/直流/喷雾，加装发泡管直接打泡沫，通过FM认证。

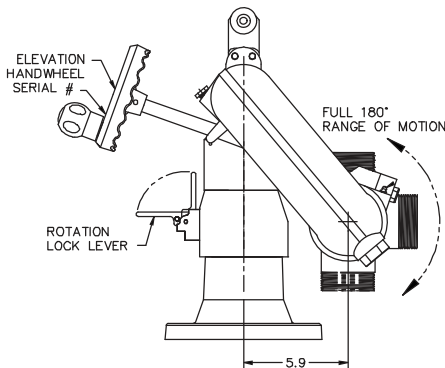
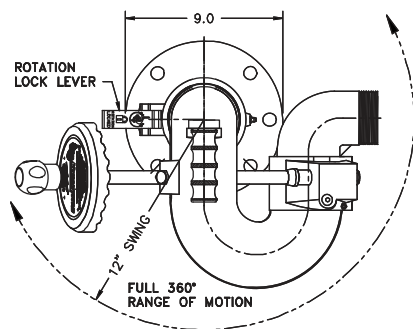


炮头及发泡管

- 根据接口尺寸/压力流量选择合适的炮头
- 根据炮头和发泡要求确定发泡管类型



流道压损曲线图



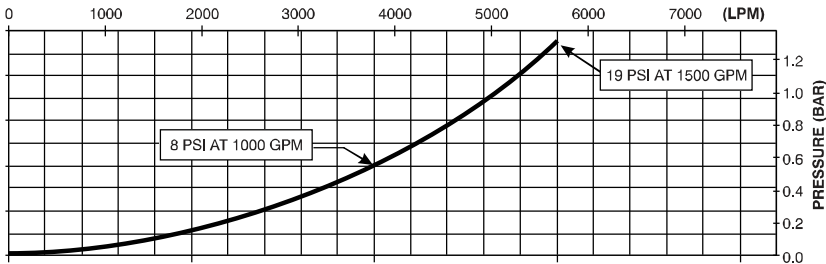
技术规格	
功能	直流、喷雾
额定流量	80升/秒（4800LPM）
水平旋转角度	360°
俯仰角度	+90° ~ -90°
最大工作压力	14 公斤
重量	10.4kg
所用材质	铝合金，不锈钢

炮体选型表					
	进口尺寸及接口		出口尺寸及接口		
XFIH-D (双手 轮式)	1	3.0" ANSI 150 法兰	1	2.5"-7.5 NH外螺纹	A
	2	4.0" ANSI 150 法兰	2	2.5"-11 BSP外螺纹	
	4	DN80 PN16 法兰			
	5	DN100 PN16 法兰			
	6	3.0" NPT 内螺纹			
	7	4.0" NPT 内螺纹			
	8	3.0" BSP 外螺纹			
	9	4.0" BSP 外螺纹			
	L	RLF (适合RC3升降装置)			
	P	RPF (适合RC4升降装置)			
更多的选择，具体请咨询技术支持					

台风固定炮

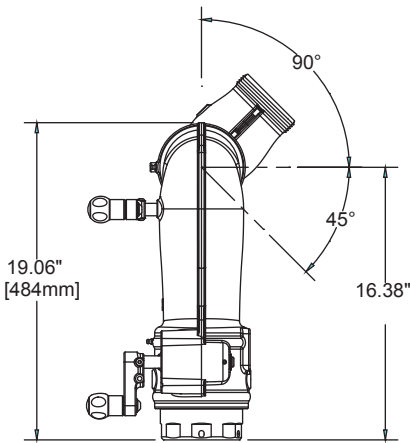
台风Typhoon 手动固定炮：

台风固定炮为S形流道，额定流量6000L/min时压力损失仅为1.3Bar。俯仰角范围为+90° ~ -45° ；水平旋转角度为360° ；流道材质为ANSI356-T6 铝合金并表面硬质阳极氧化处理涂层，流道内外烤银色粉末漆光滑耐用。进口有多种接口选择，车载适用于RC3或RC4升降装置，通过FM认证。

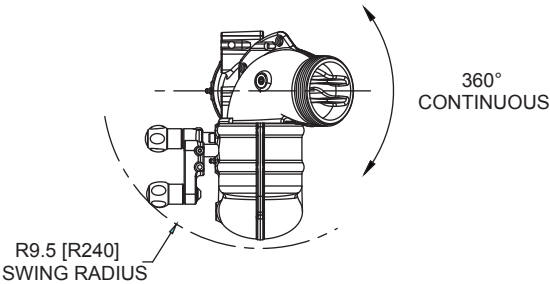


流道压损曲线图

- 根据接口尺寸/压力流量选择合适的炮头，根据炮头和发泡要求确定发泡管类型



技术规格	
功能	直流、喷雾
额定流量	100升/秒（6000LPM）
水平旋转角度	360°
俯仰角度	+90° ~ -45°
最大工作压力	14 公斤
重量	12kg
所用材质	铝合金，不锈钢



炮体选型表							
执行机构			进口尺寸及接口		出口尺寸及接口		
Y5-	D	双手轮	1	3.0" ANSI 150 法兰	1	3.5"-6 NH外螺纹	A
	M	俯仰为手轮/水平为手杆	2	4.0" ANSI 150 法兰	2	3.5"-11 BSP外螺纹	
	T	俯仰/水平均为手杆	4	DN80 PN16 法兰	4	4.0"-11 BSP外螺纹	
			5	DN100 PN16 法兰			
			6	3.0" NPT 内螺纹			
			7	4.0" NPT 内螺纹			
			8	3.0" BSP 外螺纹			
			9	4.0" BSP 外螺纹			
			L	RLF（适合RC3升降装置）			
			P	RPF（适合RC4升降装置）			

更多的选择，具体请咨询技术支持

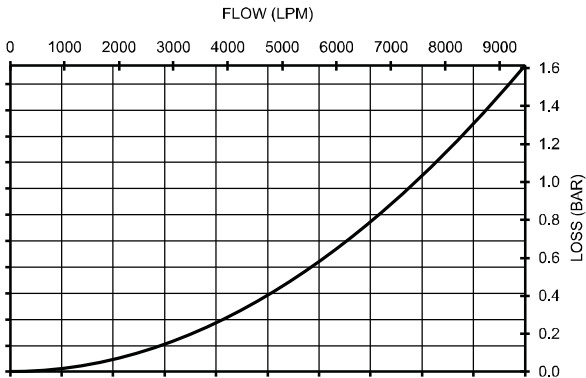
季风Monsoon 手动固定炮：

季风固定炮的流道设计为分段式流道，很少转弯，压损极小，远射水流效果更好。季风3.5"流道额定流量 7600LPM时压损为1.0Bar；季风2.5"流道额定流量 4800LPM时压损为0.4Bar。流道材质为 ANSI356-T6 铝合金并表面硬质阳极氧化处理涂层，流道内外烤银色粉末漆光滑耐用。标准俯仰角范围为+90° ~ -45°，可以限定仰角为+45° 或+30°，限定俯角度为 -30°；标准设计的水平面旋转角度为360°（中心位置左右180°），也可以限定旋转角度为90°（中心位置左右45°）或 180°（中心位置左右90°）或270°（中心位置左右135°），通过FM认证。

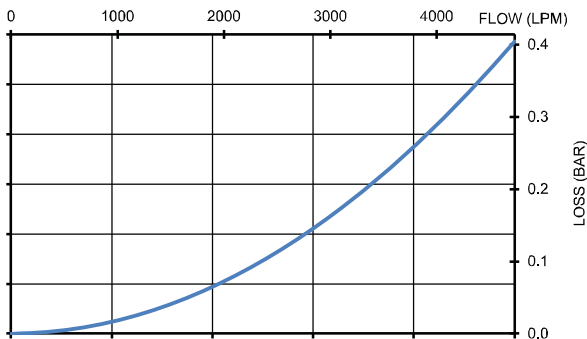


- 根据接口尺寸/压力流量选择合适的炮头，根据炮头和发泡要求确定发泡管类型

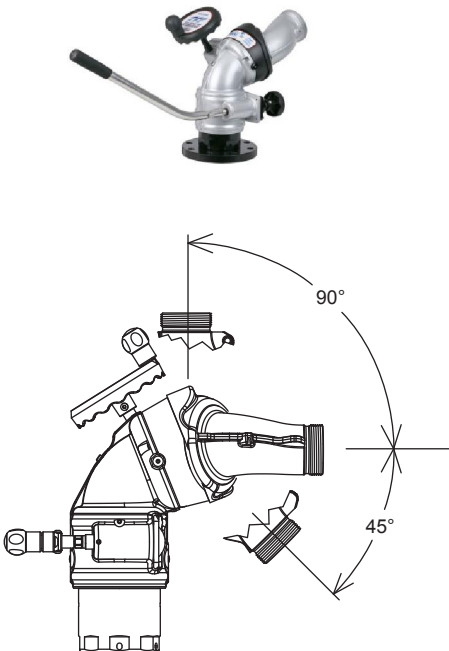
技术规格	
功能	直流、喷雾
额定流量（3.5"流道）	125升/秒（7600LPM）
额定流量（2.5"流道）	80升/秒（4800LPM）
水平旋转角度	最大360°(左右各180°)
俯仰角度	最大 +90° ~ -45°
最大工作压力	14 公斤
重量	11.4kg
所用材质	铝合金，不锈钢



3.5" 流道压损曲线图



2.5" 流道压损曲线图



炮体选型表							
	执行机构		进口尺寸及接口		出口尺寸及接口		
Y4-	M	手轮	1	3.0" ANSI 150 法兰	季风3.5"流道		A
	T	手杆 手轮	2	4.0" ANSI 150 法兰	1	3.5"-6 NH外螺纹	
			4	DN80 PN16 法兰	2	3.5"-11 BSP外螺纹	
			5	DN100 PN16 法兰	4	4.0"-11 BSP外螺纹	
			6	3.0" NPT 内螺纹			
			7	4.0" NPT 内螺纹	季风2.5"流道		
			8	3.0" BSP 外螺纹	5	2.5" NH外螺纹	
			9	4.0" BSP 外螺纹	6	2.5" BSP外螺纹	
			L	RLF（适合RC3升降装置）			
			P	RPF（适合RC4升降装置）			
更多的选择，具体请咨询技术支持							

克鲁斯大流量移动炮

克鲁斯Crossfire 大流量移动炮：

由炮体和炮座两个部分组成。稳压型炮头，立体梯形橡胶固定雾化齿。一字配握套把手，自动排水阀。35°安全限位装置，大表盘防震压力表。手摇手轮操作俯仰角，俯仰角+35~+90°（垂直方向），炮体与炮座采用快速插拔式连接，同时炮体部分可以水平方向0~245°转动。360°旋转消防接口，紧急自动关断安全阀，自动关断时保留阀门10%开度。标配安全带，可折叠式不锈钢撑脚，碳化钨材料防滑钉。双进口设计满足大流量条件，如单使用其中一个进水口进水时，另外一个进水口将自动关闭。流道内外烤红色粉末漆。炮体和炮座材质为经过硬质阳极氧化处理的铝合金材质。最大工作压力12 bar，额定流量4800L/min @7bar。直流喷雾加装发泡管即打泡沫，五年质保。

炮头

- 稳压型炮头，恒定喷射压力
- 立体梯形橡胶固定雾化齿，实心雾锥，吸热效果好
- 配发泡管可以打泡沫

自动排水阀

- 当水流压力下降到低于0.35bar时，自动排水阀打开，炮体和水带中的水自动排出。解决了消防炮使用后残留水结冰或残留压力问题

35°安全限位装置

- 安装在移动炮座上的克鲁斯消防水炮，在直流喷射时俯仰角不应低于35°。为此设计安装了35°安全限位装置
- 安装在固定炮座上的克鲁斯消防水炮可打开限位装置，水炮俯仰角可降至-90°

一字把手

- 一字配握套把手，提拎舒适

醒目的防震压力表

- 压力表的表盘面积大刻度清晰防震动，作业时水炮压力一目了然。

俯仰角操作手轮

- 手摇操作俯仰角
- 俯仰角+35~+90°

炮体与炮座连接

- 快速连接后，按下锁定栓锁定，上板锁定栓可以分离炮体与炮座；上板锁定栓，此时可以245°转动上部炮体

进水口

- 360°旋转消防接口防止水带扭结
- 双进口设计满足大流量条件。如单使用其中一个进水口进水时，另外一个进水口将自动关闭

紧急自动关断安全阀

- 连动的蝶阀，阀体与炮座为一体，正常工作时，阀门打开。
- 如果消防炮由于各种原因而倾斜，该阀门自动关断，保护消防员等免受伤害，但阀门保留10%开度，避免产生水锤效应

不锈钢撑脚和防滑钉

- 炮身底座不锈钢撑脚的强度和弹性很大。通过弹性对付反作用力，撑脚提供了绝佳的支撑性能。在不平坦的地面上可像弹簧一样调整。
- 防滑钉尖由碳化钨制成，具有无可比拟的耐磨性和地面接触力。钨钢钉尖比普通钢耐磨400倍



安全阀关闭状态



克鲁斯大流量车载炮

克鲁斯Crossfire 大流量车载炮：

由炮体和炮座两个部分组成。稳压型炮头，立体梯形橡胶固定雾化齿。一字配握套把手，自动排水阀。35° 安全限位装置，大表盘防震压力表。手摇手轮操作俯仰角，俯仰角-90~+90°（垂直方向），炮体与炮座采用快速插拔式连接，同时炮体部分可以水平方向0~245° 转动。流道内外烤红色粉末漆。炮体和炮座材质为经过硬质阳极氧化处理的铝合金材质。最大工作压力12 bar，额定流量4800L/min @7bar。直流喷雾加装发泡管即打泡沫，五年质保。固定炮座有法兰安装式，螺纹安装式，升降杆式（电动或手动）选择。



选型表（更多规格，请咨询支持）

标准项		选择项
XFC-32	炮体 + TFT 暴雨炮头	F 发泡管类型（根据炮头和泡沫液类型，发泡倍数确定） N 炮头类型（选择固定流量/可调流量/双压/稳压等不同类型） C 接口尺寸（配合现场），E 升降装置(电动/手动)，B 储存架 Z 炮座（各种类型），其他项需要咨询技术支持

布利斯移动自摆炮

布利斯移动自摆炮：

360° 旋转消防接口，进水口上下20° 可调。标配紧急自动关断安全阀，内置机械阻尼装置，自动关断时保留阀门10%开度。六档流量控制不锈钢滑阀，阀门关闭时可以自锁，炮体正面标识阀门开启ON和阀门关闭OFF的位置。水力自摆装置垂直可调角度（俯仰角）+10° ~+86°，水平可调20° 或30° 或40° 三个摆幅角。流道内外烤蓝色粉末漆，内置整流器，标配安全带，可折叠式撑脚，碳化钨材料防滑钉。炮体材质为经过硬质阳极氧化处理的铝合金材质。最大工作压力12 bar，额定流量2000L/min @7bar，炮体重15.8公斤。直流喷雾加装发泡管即打泡沫，五年质保。

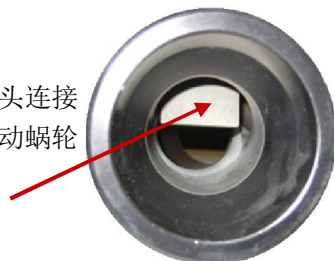


摆动功能控制旋钮

- 向外拔出旋钮停止摆动功能
- 旋钮向内推，开启摆动功能

叶轮

- 内置流道中，出水口与炮头连接
- 水流冲击叶轮产生动能带动蜗轮蜗杆传动机构往复摆动



Max 炮头

水力自摆装置

摆幅角度控制器

- 有20° /30° /40° 三个摆幅角选择
- 直接将蜗杆卡入摆角对应的凹槽
- 即使自摆行程中遭遇阻碍，也会继续在畅通行程范围摆动，直到故障排除，回复满行程自摆

撑脚

- 两只撑脚，可折叠便于存放。拉开撑脚即可定位作业。撑脚撑开、缩折都有弹簧定位扣固定

防滑钉

- 炮身底部和撑脚上装有钨钢钉，在地面上固定水炮防止滑移。钨钢钉耐磨性是普通钢的400倍，且更换简便。

水带接口

- 360° 旋转消防接口，防止水带扭结
- 进水口上下20° 可调，不必抬起炮体就可以连接水带

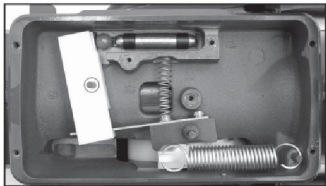
俯仰角

- 最低达 +10°
- 最高达 +86°



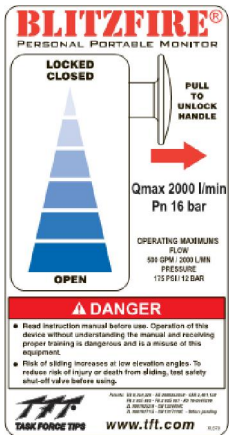
流量控制/紧急自动关断安全阀

- 六档流量控制阀：不锈钢滑阀结构，不会产生紊流确保直流质量，不会因为供水压力增加而难打开，阀关闭时可以自锁，防止阀门关闭时意外开启，
- 阀门机械阻尼装置：当阀门关闭时，阻尼器减缓阀门关闭速度以减少水锤效应，防止水泵及管路受损
- 紧急自动关断安全阀：当阀门被快速打开或水炮受到各种外力突然移动时则自动切断水流，保护消防员等免受伤害，但阀门保留10%开度，避免产生水锤效应



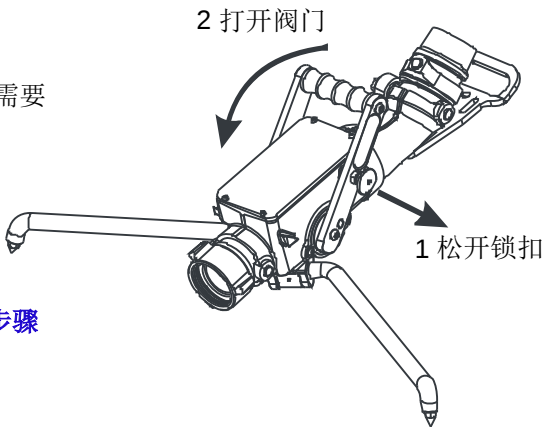
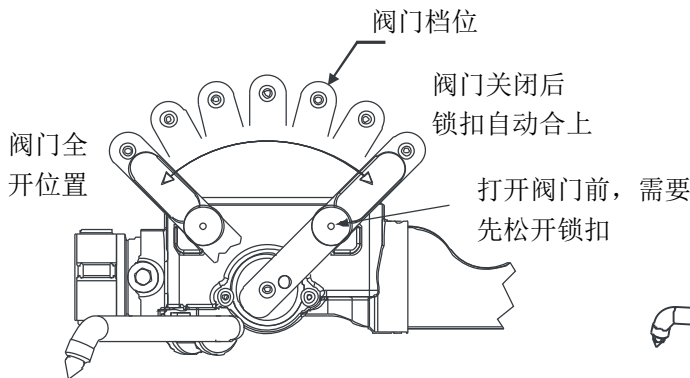
流量控制/紧急自动关断安全阀

- 六档流量控制阀和紧急自动关断安全阀一体化的设计，高科技专利（左图）
- 炮体正面标识阀门开ON和阀门关OFF位置，方便知道阀门的开关方向（右图）

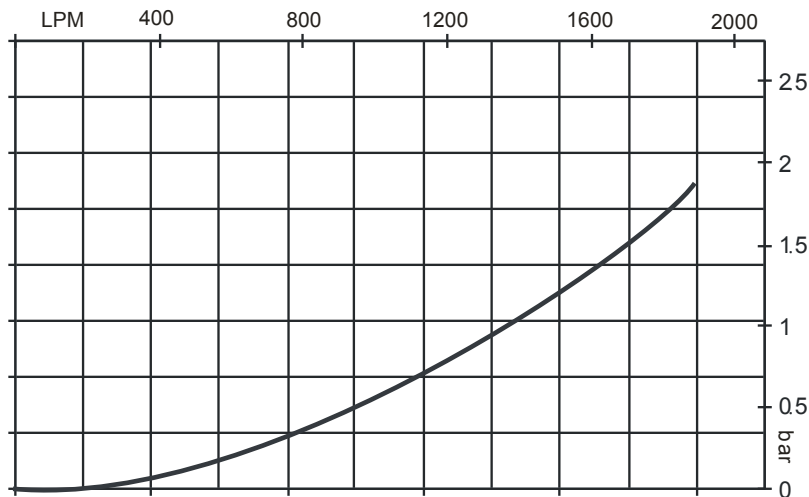


Max 大雨系列炮头

- 标配TFT大雨系列 Max-Flow固定流量/Max-Force双压/Max-Matic稳压炮头
- 标准雾化齿为立体梯形橡胶固定齿，有金属固定雾化齿/不锈钢旋转雾化齿可选
- 如需要打泡沫，标配TFT瑞雪FoamJet系列发泡管



阀门打开程序步骤



布利斯移动炮流量压力损失曲线图



选型表（更多规格，请咨询支持）

标准项		选择项
XXC-32	炮体 + Max 系列炮头，俯仰角10~50°	F 发泡管类型（根据炮头和泡沫液类型，发泡倍数确定） N 炮头类型（选择固定流量/可调流量/双压/稳压等不同类型） C 接口尺寸（配合现场） B 储存架，其他项需要咨询技术支持
XXC-32-HE	炮体 + Max 系列炮头，俯仰角10~86°	
XXC-33	炮体 + Max 系列炮头，俯仰角10~50°，自摆装置	
XXC-33-HE	炮体 + Max 系列炮头，俯仰角10~86°，自摆装置	

海米斯多空间移动炮

海米斯Hemisphere 多空间移动炮：

由炮体和炮座两个部分组成。炮座由组合夹具、固定基座构成。360° 旋转消防接口。内置不锈钢球阀与炮体流道融为一体，球阀关闭时可以自锁，标识阀门开启（绿色）和阀门关闭（红色）。拱形把手与炮体焊接，流道内外烤蓝色粉末漆。进水口流道方向360° 可调，炮体可以360° 转动调节，炮头朝向0~80° 调节，出水口流道可以360° 转动调节，整体是全方位立体360° 覆盖。炮体和炮座材质为经过硬质阳极氧化处理的铝合金材质。最大工作压力12 bar，额定流量2000L/min @7bar，炮体重10 公斤。直流喷雾加装发泡管即打泡沫，五年质保。

不锈钢球阀

- 阀体与炮体一体化铸造
- 球阀关闭时可以自锁，防止阀门关闭时意外开启；解除锁扣，开启阀门
- 阀盖面标识阀门开（绿色）OPEN 和阀门关（红色）CLOSE，方便知道阀门的开关状态

进水口流道

- 进水口方向360° 可调，可以选择合适方向连接水带

水带接口

- 360° 旋转消防接口，防止水带扭结

炮体方向

- 炮体可以360° 转动调节
- 必须在停止水流时操作

基座与锁定栓

- 与炮体连接后自动锁定
- 分离炮体与炮座必须先拉开锁定栓

拱形把手

- 拱形把手与炮体焊接在重心位置，提拎舒适

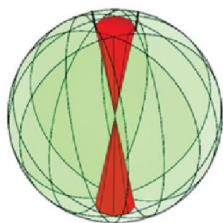
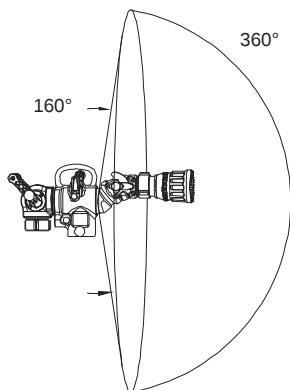
炮头

- 固定流量/可调流量/双压/稳压可选
- 可选雾化齿--立体梯形橡胶固定齿/金属固定齿/不锈钢旋转齿
- 可选择发泡管
- 标配Max-Force炮头

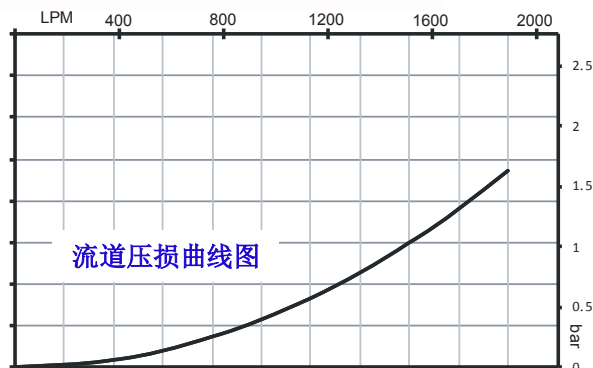
出水口流道

- 炮头朝向0~80° 调节
- 出水口流道可以360° 转动调节

组合夹具



水流覆盖广角
(全方位)





选型表（更多规格，请咨询支持）

标准项		选择项
HPM111A	炮体 + Max 系列炮头	F 发泡管类型（根据炮头和泡沫液类型，发泡倍数确定） N 炮头类型（选择固定流量/可调流量/双压/稳压等不同类型） C 接口尺寸（配合现场） HPM-A/B/C/D/E型炮座，其他项需要咨询技术支持

给力小炮

给力小炮是 BlitzForce 系列快速攻击炮，又称布利斯快速攻击炮：

360° 旋转消防接口，内置不锈钢球阀阀体与炮体流道融为一体，球阀关闭时可以自锁，炮体正面标识阀门开启ON和阀门关闭OFF的位置。流道内外烤银灰色粉末漆，T形把手与炮体一体化铸造，内置整流器，标配安全带，可折叠式撑脚，碳化钨材料防滑钉，撑脚表面标配橡胶膝盖撑垫。最大工作压力12 bar，额定流量2000L/min @7bar，流道压损0.55bar@ 2000L/min，垂直可调角度（俯仰角）+20° ~ +60°，水平可调角度 ±20°，含炮头总重仅 9.5公斤。炮体材质为经过硬质阳极氧化处理的铝合金材质。直流喷雾加装发泡管即打泡沫，五年质保。

不锈钢球阀

- 阀体与炮体一体化铸造
- 球阀关闭时可以自锁，防止阀门关闭时意外开启
- 解除锁扣，开启阀门
- 炮体正面标识阀门开ON和阀门关OFF位置，方便知道阀门的开关方向

360° 旋转消防接口

- 防止水带扭结

T型把手

- 与炮体一体化铸造
- 手感好，拎提舒适

炮头

- 固定流量/可调流量/双压/稳压可选
- 可选雾化齿--立体梯形橡胶固定齿/金属固定齿/不锈钢旋转齿
- 可选择发泡管

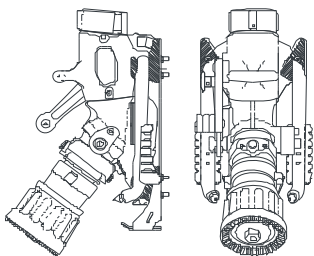


- 垂直方向可调角度 20° ~ +60°（俯仰角）
- 水平可调角度 ±20°

安全带

- 旋转枢轴设计，平时缠绕置于炮体下
- 战斗时瞬间抽出，快速布置

储存状态

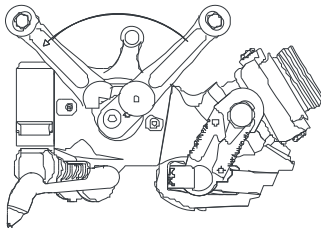


撑脚

- 支撑脚带有阻尼装置，不管撑脚收起或撑开，都能安全可靠到位
- 可折叠式，收起状态尺寸375x230x240mm
- 打开状态尺寸380x655x254mm
- 碳化钨材料防滑钉，耐磨
- 撑脚表面标配橡胶膝盖撑垫，操作舒适，减轻消防员的疲劳，提高战斗力

阀门全开位置

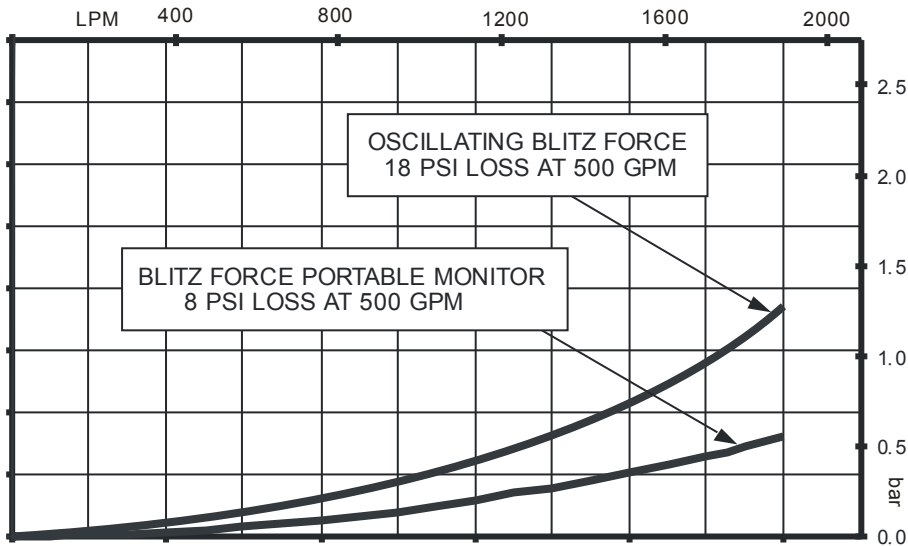
- 打开阀门前，需要先松开锁扣
- 阀门关闭后锁扣自动合



阀门打开程序步骤

炮体

- 流道内外烤银灰色粉末漆光滑耐用无阻
- 内置整流器，降低紊流
- 整体铸造



流量压力损失曲线图



布利斯快速攻击炮 (自摆型)



直流炮头

- 质为经过硬质阳极氧化处理的铝合金材质
- 共分3节，每节出口尺寸为激光刻度，分别为25mm，32mm和38mm
- 入口为360° 旋转消防接口，2.5"NH内螺纹



整流器

- 质为经过硬质阳极氧化处理的铝合金材质
- 入口为360° 旋转消防接口 2.5"NH内螺纹，出口为2.5"NH外螺纹
- 总长有125mm和250mm可选
- 作用是减小紊流，提高射程



布利斯快速攻击炮 (给力小炮)



选型表 (更多规格，请咨询支持)

标准项		选择项
XXLC-32	炮体+ZN炮头	F发泡管类型 (根据炮头和泡沫液类型，发泡倍数确定) N炮头类型 (选择固定流量/可调流量/双压/稳压等不同类型的) C接口尺寸 (配合现场) OSC (水力自摆型) S (整流器) Z (直流炮头) B储存架，其他项需要咨询技术支持

手动炮头

炮头（又称水炮喷嘴）是消防水炮的核心部件之一，主要作用是控制水流的压力或流量，以及直流/开花/喷雾的状态。根据消防水炮的炮头的压力和流量控制方法，可分为稳压型、固定流量型、可调流量型三大基本控制原理。根据TFT的设计概念，手动炮头又划分为三大不同系列：阵雨系列、大雨系列、暴雨系列，电动炮头定义为雷雨系列。

TFT 阵雨系列 Industry 炮头：

阵雨系列炮头设计简单实用，免维护。利用7公斤压力下固定流量控制方法，快速转换直流和喷雾，雾化角最大120度。本体采用硬质阳极氧化处理涂层的铝合金材质，外套防紫外线辐射橡胶。推荐使用介质为水和泡沫混合液。五年质保。

选型表（更多规格，请咨询支持）

类型	接口（进口）		压力流量		其他
ZM	1	2.5" -7.5 TPI NH 内螺纹	1	2000 L/min @ 7Bar	1
	2	2.5" -11.5 NPSH 内螺纹	2	3000 L/min @ 7Bar	
	3	2.5"-11 BSP 内螺纹	3	3800 L/min @ 7Bar	
			4	4800 L/min @ 7Bar	
ZN	1	2.5" -7.5 TPI NH 内螺纹	0	950 L/min @ 7Bar	A
	2	2.5"-11 TPI BSP 内螺纹	1	1300 L/min @ 7Bar	
	3	2.5" -11.5 NPSH 内螺纹	2	2000 L/min @ 7Bar	
	4	2.5"CODE-AT(CSA)	3	3000 L/min @ 7Bar	
ZO	1	3.5"-6 NH 内螺纹	1	4800 L/min @ 7Bar	
	2	3.5"-11 BSP 内螺纹	2	6000 L/min @ 7Bar	
			3	6600 L/min @ 7Bar	
			4	7600 L/min @ 7Bar	
			5	9500 L/min @ 7Bar	

- ZO型炮头额定流量很大，直流和喷雾转换时需要利用此操作手柄，调整好喷雾角后必须扣紧手柄入凹槽

TFT 大雨系列 Max 炮头：

大雨系列炮头设计有稳压型/固定流量型流量控制方法，立体梯形橡胶固定雾化齿，可以快速转换直流/开花/喷雾/冲洗。本体采用硬质阳极氧化处理涂层的铝合金材质，外套防紫外线辐射橡胶。推荐使用介质为水和泡沫混合液。五年质保。

选型表（更多规格，请咨询支持）

类型	接口（进口）		压力流量		其他
MD	1	2.5" NH 内螺纹	2	Max-Force 稳压型双压 400-2000l/min @ 7Bar/4Bar	A
	2	2.5" BSP 内螺纹	4	Max-Flow 固定流量 2000 L/min@7Bar	
	3	2.5" NPSH 内螺纹	7	Max-Matic 稳压型 400-2000l/min @ 6Bar	
	4		8	Max-Matic 稳压型 400-2000l/min @ 7Bar	



TFT 暴雨系列 Masterstream 炮头:

暴雨系列炮头设计有稳压型/固定流量型/可调流量型的水流控制方法，可以快速转换直流/开花/喷雾/冲洗。本体采用硬质阳极氧化处理涂层的铝合金材质，喷嘴外套防紫外线辐射橡胶。推荐使用介质为水和泡沫混合液。五年质保。



选型表（更多规格，请咨询支持）

系列类型	接口尺寸	水流控制方法	压力流量	型号
暴雨1000	2.5" NH内螺纹	稳压型	600~3800L/min@7Bar	M-R1000-NJ
	3.0" NH内螺纹	稳压型	600~3800L/min@7Bar	M-R1000-NL
	3.5" NH内螺纹	稳压型	600~3800L/min@7Bar	M-R1000-NN
	2.5" NH内螺纹	可调流量型	950,1300,2000,3000,4000L/min@7Bar	M-RS1000-NJ
	3.0" NH内螺纹	可调流量型	950,1300,2000,3000,4000L/min@7Bar	M-RS1000-NL
	3.5" NH内螺纹	可调流量型	950,1300,2000,3000,4000L/min@7Bar	M-RS1000-NN
	2.5" NH内螺纹	固定流量型	4000L/min@7Bar	M-RF1000-NJ
	3.0" NH内螺纹	固定流量型	4000L/min@7Bar	M-RF1000-NL
	3.5" NH内螺纹	固定流量型	4000L/min@7Bar	M-RF1000-NN
暴雨1250S	2.5" NH内螺纹	稳压型	600~4500L/min@7Bar	M-R1250S-NJ
	3.0" NH内螺纹	稳压型	600~4500L/min@7Bar	M-R1250S-NL
	3.5" NH内螺纹	稳压型	600~4500L/min@7Bar	M-R1250S-NN
暴雨1250	2.5" NH内螺纹	稳压型	1100~4500L/min@4.8~8.3Bar	M-R1250-NJ
	3.0" NH内螺纹	稳压型	1100~4500L/min@4.8~8.3Bar	M-R1250-NL
	3.5" NH内螺纹	稳压型	1100~4500L/min@4.8~8.3Bar	M-R1250-NN
	4.0" NH内螺纹	稳压型	1100~4500L/min@4.8~8.3Bar	M-R1250-NP
暴雨1500	2.5" NH内螺纹	稳压型	1100~6000L/min@4.8~8.3Bar	M-R1500-NJ
	3.0" NH内螺纹	稳压型	1100~6000L/min@4.8~8.3Bar	M-R1500-NL
	3.5" NH内螺纹	稳压型	1100~6000L/min@4.8~8.3Bar	M-R1500-NN
	4.0" NH内螺纹	稳压型	1100~6000L/min@4.8~8.3Bar	M-R1500-NP
暴雨2000	3.0" NH内螺纹	稳压型	1100~8000L/min@5.3~8.3Bar	M-R2000-NL
	3.5" NH内螺纹	稳压型	1100~8000L/min@5.3~8.3Bar	M-R2000-NN
	4.0" NH内螺纹	稳压型	1100~8000L/min@5.3~8.3Bar	M-R2000-NP
暴雨4000	6" ANSI150 法兰	稳压型	2350~15000L/min@5.3~8.3Bar	MT-R-6ASA
	6" STORZ	稳压型	2350~15000L/min@5.3~8.3Bar	MT-R-6SX

旋风电动遥控炮

旋风Tornado 电动遥控炮（固定应用或车载应用）：

旋风电动遥控炮小巧紧凑，57mm流道设计，额定流量1900LPM时压力损失仅为1.3Bar。标准设计的俯仰角范围为+90° ~ -45°，也可以限定俯仰角范围为+45° ~ -20°；标准设计的水平面旋转角度为370°（中心位置左右185°），也可以限定旋转角度为180°（中心位置左右90°）。遥控炮的工作电压为12VDC 或24VDC（自动适配）。主控箱操作器可以控制水平左右旋转、垂直俯仰及直流/喷雾功能，可编程停机、避障和自摆。遥控炮的驱动电机的控制回路采用位置编码器和电流限制以保护传动系统运行在行程末端。电缆接头、驱动马达和控制盒等均采用防水设计。系统失电时可利用手动旋钮操作水平旋转和垂直俯仰运行及直流喷雾选择。流道材质为ANSI356-T6铝合金并表面硬质阳极氧化处理涂层，流道内外烤银色粉末漆光滑耐用。炮体与基座可以选择快速接口连接。



驱动马达

- 电缆接头、驱动马达和控制盒等均采用防水设计
- 工作电压为12VDC 或 24VDC（自动适配）

主控箱操作器

- 控制水平左右旋转、垂直俯仰，直流/喷雾
- 可以编制程序自动运行（停机，摆动，避障）



快速接口

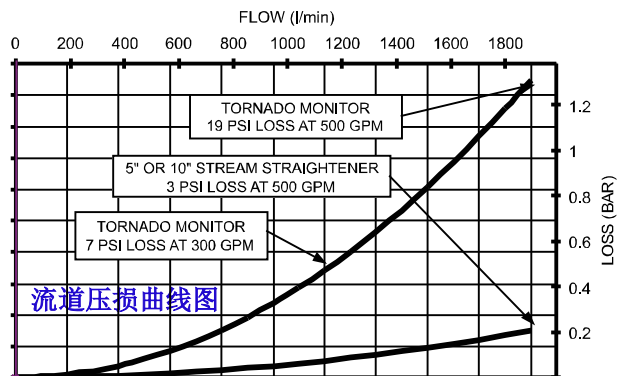
- 炮体与基座可以选择快速接口连接



手动旋钮

- 失电状态下，利用手动旋钮操作水平旋转和垂直俯仰运行
- 手动选择直流/喷雾

技术规格	
功能	直流、喷雾
额定流量	32升/秒（1900LPM）@7Bar
水平旋转角度	370°(左右各185°)
俯仰角度	+90° ~ -45°
最大工作压力	14 公斤
工作电压	12VDC 或 24VDC自动适配
遥控距离	150m
重量	11.4kg
所用材质	铝合金，不锈钢
俯仰速度	每秒25°
水平旋转速度	每秒25°



可选电控附件

Y4E-RP	盘装式操作器
Y4E-CT-30	手持有线式操作器（缆长10米）
Y4E-JS-52	操纵杆式操作器（带阀门控制功能）
YE-VK-PH	阀门套件（重型2"水阀和接口控制器）
YE-RF-2400	2.4GHZ 手持无线式操作器，操作距离150米

可选电控炮头

B-TOS-ERP-1.5"NH	可调流量型 50~450L/min@7Bar
B-TO-ERP-1.5"NH	稳压型 40~500L/min@7Bar
BL-TO-ERP-1.5"NH	稳压型 40~380L/min@5Bar
HM-TO-ERP-1.5"NH	稳压型 260~760L/min@7Bar
HMD-TO-ERP-1.5"NH	稳压型双压 260~760L/min@7Bar 或 4Bar
HMDC-TO-ERP-1.5"NH	稳压型 260~760L/min@5Bar 适用水和/压缩空气泡沫
MD-ERP-14A-2.5"NH	固定流量型 2000L/min@7Bar
MD-ERP-18A-2.5"NH	稳压型 400~2000L/min@7Bar
MD-ERP-12A-2.5"NH	稳压型双压 400~2000L/min@7Bar 或 4Bar



遥控炮体选型

	进口尺寸及接口		出口尺寸及接口		
Y2-E	1	2.5"-7.5 NH内螺纹	1	2.5"-7.5 NH外螺纹	A
	2	2.5"-11 BSP内螺纹	2	2.5"-11 BSP外螺纹	
	3	2.0"-11 BSP内螺纹	3	1.5"-11 BSP外螺纹	
	5	DN80 PN16 法兰	4	1.5"-9NH 外螺纹	
	6	2.5" ANSI 150 法兰			
	7	2.5"-8 NPT 内螺纹			
	8	2.0"-11.5 NPT 内螺纹			
	9	3.0"-8 NPT 内螺纹			
	0	3.0" ANSI 150 法兰			
	L	RLF (RC3升降装置)			

更多的选择，具体请咨询技术支持

飓风电动遥控炮

飓风Hurricane 电动遥控炮（固定应用或车载应用）：

飓风遥控炮是一款低姿态、单一流道的消防炮，具有高流量、低压损的特点。额定流量4800LPM时压损1.9Bar。俯仰角范围为+90° ~ -45°；标准设计的水平面旋转角度为450°（中心位置左右225°），也可以限定旋转角度为90°（中心位置左右45°）或180°（中心位置左右90°）或270°（中心位置左右135°）。遥控炮的工作电压为12VDC 或24VDC（自动适配）。主控箱操作器可以控制水平左右旋转、垂直俯仰及直流/喷雾功能，可编程停机、避障和自摆。遥控炮的驱动电机的控制回路采用位置编码器和电流限制以保护传动系统运行在行程末端。标配10米高柔韧性伸缩动力电缆封装在特制电缆管中，以适应水平450°旋转。电缆接头、驱动马达和控制盒均采用防水设计。系统失电时可利用手动旋钮操作水平旋转和垂直俯仰运行及直流喷雾选择。标配自动排水阀以防止炮体内积水结冰。炮身预留1/4" NPT螺纹孔,可装压力表。流道出口标准接口为2.5"NH 外螺纹。流道材质为ANSI356-T6铝合金并表面硬质阳极氧化处理涂层，流道内外烤银色粉末漆光滑耐用。



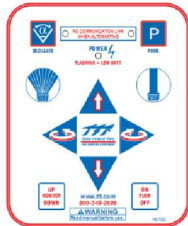
手动旋钮

- 失电状态下，利用手动旋钮操作水平旋转和垂直俯仰运行
- 手动选择直流/喷雾



手动旋钮

- 失电状态下，利用手动旋钮操作水平旋转和垂直俯仰运行
- 手动选择直流/喷雾



主控箱操作器

- 控制水平左右旋转、垂直俯仰，直流/喷雾
- 可以编制程序自动运行（停机，摆动，避障）



自动排水阀

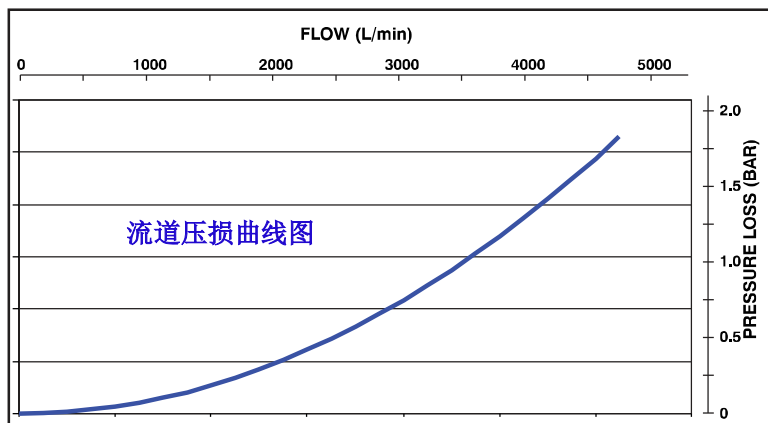
- 标准配置，防止炮体内积水结冰



驱动马达

- 电缆接头、驱动马达和控制盒均采用防水设计
- 工作电压为12VDC 或24VDC（自动适配）

技术规格	
功能	直流、喷雾
额定流量	80升/秒（4800LPM）@7Bar
水平旋转角度	最大450°(左右各225°)
俯仰角度	+90° ~ -45°
最大工作压力	14 公斤
工作电压	12VDC 或 24VDC自动适配
遥控距离	150m
重量	17.7kg
所用材质	铝合金，不锈钢
俯仰速度	每秒9°
水平旋转速度	每秒12°



可选电控附件

Y4E-RP	盘装式操作器
Y4E-CT-30	手持有线式操作器 (缆长10米)
YE-RF-2400	2.4GHZ 手持无线式操作器, 操作距离150米

可选电控炮头

M-ERP1000-NJ-2.5"NH	稳压型 600~3800L/min@7Bar
M-ERP1250S-NJ-2.5"NH	稳压型 1100~5000L/min@7Bar

遥控炮体选型

进口尺寸及接口			出口尺寸及接口		A
XFIH-E	1	3.0" ANSI 150 法兰	1	2.5"-7.5 NH外螺纹	
	2	4.0" ANSI 150 法兰	2	2.5"-11 BSP外螺纹	
	4	DN80 PN16 法兰			
	5	DN100 PN16 法兰			
	6	3.0" NPT 内螺纹			
	7	4.0" NPT 内螺纹			
	8	3.0" BSP 外螺纹			
	9	4.0" BSP 外螺纹			
	L	RLF (适合RC3升降装置)			
	P	RPF (适合RC4升降装置)			

更多的选择, 具体请咨询技术支持

台风电动遥控炮

台风Typhoon 电动遥控炮（固定应用或车载应用）：

台风电动遥控炮为S形流道，额定流量6000L/min时压力损失仅为1.3Bar。遥控炮的工作电压为12VDC或24VDC（自动适配）。主控箱操作器可以控制水平左右旋转、垂直俯仰及直流/喷雾功能，可以编程序自动运行（停机，摆动，避障）。遥控炮的驱动电机的控制回路采用位置编码器和电流限制以保护传动系统运行在行程末端。电缆接头、驱动马达和控制盒等均采用防水设计。系统失电时可利用手动旋钮操作水平旋转和垂直俯仰运行及直流喷雾选择。流道出口标准接口为3.5"NH 外螺纹。流道材质为ANSI356-T6 铝合金并表面硬质阳极氧化处理涂层，流道内外烤银色粉末漆光滑耐用。

固定应用或泵浦消防车应用：

俯仰角范围为+90° ~ -45°；标准设计的水平面旋转角度为450°（中心位置左右225°），也可以限定旋转角度为90°（中心位置左右45°）或180°（中心位置左右90°）或270°（中心位置左右135°）；进口有多种接口选择，车载适用于RC3或RC4升降装置。



驱动马达

- 电缆接头、驱动马达和控制盒等均采用防水设计
- 工作电压为12VDC 或24VDC（自动适配）



手动旋钮

- 失电状态下，利用手动旋钮操作水平旋转和垂直俯仰运行
- 手动选择直流/喷雾



主控箱操作器

- 控制水平左右旋转、垂直俯仰，直流/喷雾
- 可以编程序自动运行（停机，摆动，避障）

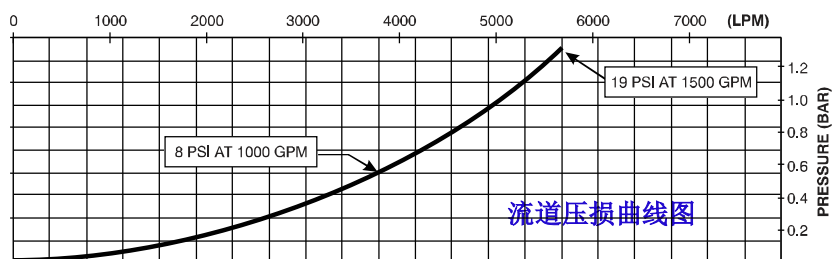


电缆

- 标配10米超柔性伸缩动力电缆封装在特制电缆管中，以适应水平450° 旋转

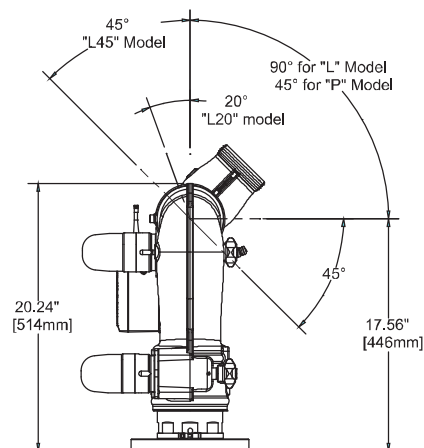
技术规格

功能	直流、喷雾
额定流量	100升/秒（6000LPM）@7Bar
水平旋转角度	最大450°(左右各225°)
俯仰角度	+90° ~ -45°（标准设计）
最大工作压力	14 公斤
工作电压	12VDC 或 24VDC自动适配
遥控距离	150m
重量	17kg
所用材质	铝合金，不锈钢
俯仰速度	每秒12°
水平旋转速度	每秒12°



云梯或登高平台应用：水平面旋转角度为 180° （中心位置左右 90° ），根据不同的应用俯仰角范围有多种选择（见右下图）；云梯和登高平台型包含一只电气盒和一根长3米连接主操作站信号的电缆（如转盘拨动开关）。这些信号即可以来自硬连接方式，也可以来自Canbus输出模块。登高平台型电控炮的电气盒另外配有一根3米长电缆，用于连接来自次级操作站的信号（如工作平台（basket）拨动开关）。主操作站信号始终会覆盖所有来自次级操作站或炮体操作站信号。电气盒在工厂配置成接收+12/24V信号，但也可以在现场重新配置成接收接地信号。电气盒内还包含一个继电器，用于当水炮处于停车位置时提供状态指示，并可以连接到Canbus或多路复用系统。

可选电控附件	
Y4E-RP	盘装式操作器
Y4E-CT-30	手持有线式操作器（缆长10米）
YE-RF-2400	2.4GHZ 手持无线式操作器，操作距离150米
YE-INPUTS1 or 2	多点高空接口控制器
可选电控炮头	
M-ERP1000-NN-3.5"NH	稳压型 600~3800L/min@7Bar
M-ERP1250-NN-3.5"NH	稳压型 1100~4500L/min@4.8~8.3Bar
M-ERP1500-NN-3.5"NH	稳压型 1100~6000L/min@4.8~8.3Bar



遥控炮体选型						
	进口尺寸及接口		出口尺寸及接口		应用	
Y5-E	1	3.0" ANSI 150 法兰	1	3.5"-6 NH外螺纹	L	云梯（标准俯仰角+90° ~ -45°）
	2	4.0" ANSI 150 法兰	2	3.5"-11 BSP外螺纹	P	登高平台（标准俯仰角+90° ~ -45°）
	4	DN80 PN16 法兰	4	4.0"-11 BSP外螺纹	L20	云梯（俯仰角+110° ~ -45°）
	5	DN100 PN16 法兰			L45	登高平台（俯仰角+135° ~ -45°）
	6	3.0" NPT 内螺纹				固定应用/泵浦应用
	7	4.0" NPT 内螺纹				
	8	3.0" BSP 外螺纹				
	9	4.0" BSP 外螺纹				
	L	RLF（适合RC3升降装置）				
	P	RPF（适合RC4升降装置）			Z	红色漆
更多的选择，具体请咨询技术支持						

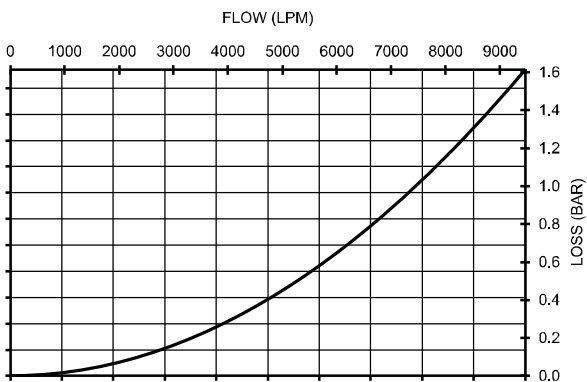
季风电动遥控炮

季风Monsoon 电动遥控炮（固定应用或车载应用）：

季风电动遥控炮的流道设计为分段式流道（专利），很少转弯，压损很小，远射水流效果更好。季风3.5"流道额定流量 7600LPM时压损仅1.0Bar；季风2.5"流道额定流量 4800LPM时压损仅0.4Bar。流道材质为ANSI356-T6 铝合金并表面硬质阳极氧化处理涂层，流道内外烤银色粉末漆光滑耐用。

固定应用或泵浦消防车应用：

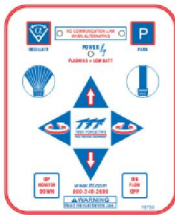
仰角范围为+90° ~ -45°，水平面旋转角度为450°（中心位置左右225°）。遥控炮的工作电压为12VDC 或24VDC（自动适配）。主控箱操作器可以控制水平左右旋转、垂直俯仰及直流/喷雾功能，可以编程序自动运行（停机，摆动，避障）。遥控炮的驱动电机的控制回路采用位置编码器和电流限制以保护传动系统运行在行程末端。电缆接头、驱动马达和控制盒等均采用防水设计。标配10米超柔韧性伸缩动力电缆封装在特制电缆管中，以适应水平450°旋转。系统失电时可利用手动旋钮操作水平旋转和垂直俯仰运行及直流喷雾选择。进口有多种接口选择，车载适用于RC3或RC4升降装置。



3.5" 流道压损曲线图

注：2.5"流道压损曲线图请参考21页

技术规格	
功能	直流、喷雾
额定流量（3.5"流道）	125升/秒（7600LPM）
额定流量（2.5"流道）	80升/秒（4800LPM）
水平旋转角度	最大450°(左右各225°)
俯仰角度	+90° ~ -45°
最大工作压力	14 公斤
工作电压	12VDC 或 24VDC自动适配
遥控距离	150m
重量	16.8kg
所用材质	铝合金，不锈钢
俯仰速度	每秒6°
水平旋转速度	每秒12°



手动旋钮

- 失电状态下，利用手动旋钮操作水平旋转和垂直俯仰运行
- 手动选择直流/喷雾

主控箱操作器

- 控制水平左右旋转、垂直俯仰，直流/喷雾
- 可以编程序自动运行（停机，摆动，避障）

驱动马达

- 电缆接头、驱动马达和控制盒等均采用防水设计
- 工作电压为12VDC 或24VDC（自动适配）



云梯或登高平台应用：季风遥控炮主控箱操作器安装在炮体顶部，这样可以减少回转半径（转动惯量）。水平面旋转角度为 180° （中心位置左右 90° ），俯仰角范围为 $+90^{\circ} \sim -45^{\circ}$ 。云梯和登高平台型包含一只电气盒和一根长3米连接主操作站信号的电缆（如转盘拨动开关）。这些信号即可以来自硬连接方式，也可以来自Canbus输出模块。登高平台型电控炮的电气盒另外配有一根3米长电缆，用于连接来自次级操作站的信号（如工作平台（basket）拨动开关）。主操作站信号始终会覆盖所有来自次级操作站或炮体操作站信号。电气盒在工厂配置成接收+12/24V信号，但也可以在现场重新配置成接收接地信号。电气盒内还包含一个继电器，用于当水炮处于停车位置时提供状态指示，并可以连接到Canbus或多路复用系统。



季风3.5"流道	
可选电控附件	
Y4E-RP	盘装式操作器
Y4E-CT-30	手持有线式操作器（缆长10米）
YE-INPUTS	多点高空接口控制器
YE-RF-2400	2.4GHZ 手持无线式操作器，操作距离150米
可选电控炮头	
M-ERP1000-NN-3.5"NH	稳压型 600~3800L/min@7Bar
M-ERP1500-NN-3.5"NH	稳压型 1150~5700L/min@4.8~8.3Bar
M-ERP2000-NN-3.5"NH	稳压型 1150~7600L/min@4.8~8.3Bar

季风2.5"流道	
可选电控附件	
Y4E-RP	盘装式操作器
Y4E-CT-30	手持有线式操作器（缆长10米）
YE-INPUTS	多点高空接口控制器
YE-RF-2400	2.4GHZ 手持无线式操作器，操作距离150米
可选电控炮头	
M-ERP1000-NJ-2.5"NH	稳压型 600~3800L/min@7Bar
M-ERP1250S-NJ-2.5"NH	稳压型 1150~4800LPM@7Bar
M-ERP1250-NJ-2.5"NH	稳压型 1150~4800LPM@7Bar

遥控炮体选型							
	进口尺寸及接口		出口尺寸及接口			应用	
Y4-E	1	3.0" ANSI 150 法兰	季风3.5"流道（7600LPM）		A	L	云梯
	2	4.0" ANSI 150 法兰	1	3.5"-6 NH外螺纹			
	4	DN80 PN16 法兰	2	3.5"-11 BSP外螺纹		P	平台
	5	DN100 PN16 法兰	4	4.0"-11 BSP外螺纹			
	6	3.0" NPT 内螺纹					
	7	4.0" NPT 内螺纹	季风2.5"流道（4800LPM）				
	8	3.0" BSP 外螺纹	5	2.5" NH外螺纹			
	9	4.0" BSP 外螺纹	6	2.5" BSP外螺纹			
	L	RLF（适合RC3升降装置）					固定应用和泵浦应用
	P	RPF（适合RC4升降装置）				Z	红色漆
更多的选择，具体请咨询技术支持							

遥控炮电控附件

TFT 电动遥控炮电控附件:

电控附件是电动遥控炮的重要部分，下列电控附件是TFT设计生产专门配套其遥控炮电气控制系统，选择性的配置组合可以达到不同的控制用途，满足不同的现场需求。

2.1

主控箱（安装在炮体上，标配操作器）



2.2

盘装式操作器
Y4E-RP



2.3

手持有线式操作器
Y4E-CT-##



2.4

手持无线式操作器
Y4E-RF-##



2.5

操纵杆式操作器
Y4E-JS



2.6

拨动开关式操作器
Y4E-TS



2.7

水炮通信
接口控制器
Y4E-COMM



2.8

水炮位置显示器
Y4E-DISP



2.9

远程辅助功能
接口控制器
YE-REMAUX



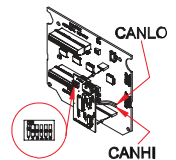
2.10

高空控制器
（云梯或平台）



2.11

多路接口控制器
YE-CAN#



2.12

电动炮头执行机构

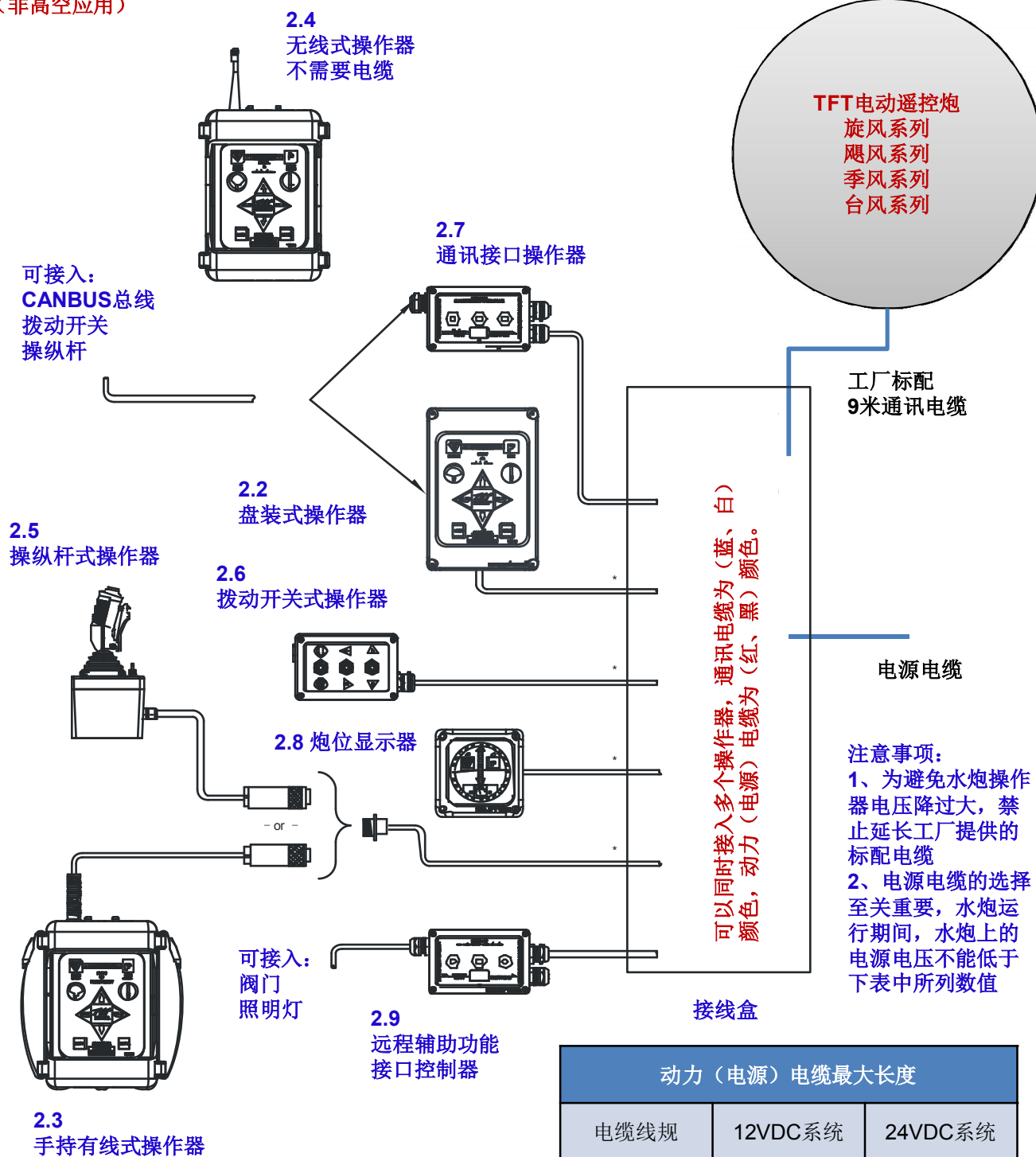


2.13

阀门套件
YE-VK-PH



电控附件连接图
(非高空应用)



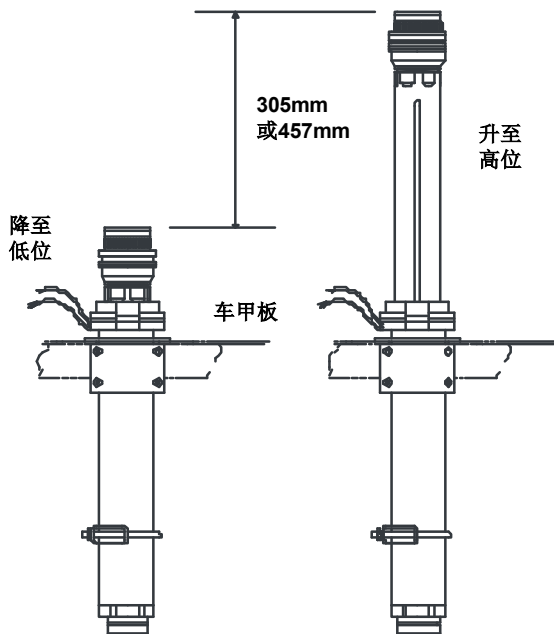
	12VDC系统	24VDC系统
水炮端最小电压	9V	18V
水炮最大电流	10A	5A
工厂配电电缆压降	1.5V	0.75V

动力(电源)电缆最大长度		
电缆线规	12VDC系统	24VDC系统
14AWG	11m	61m
12AWG	18m	100m
2-14AWG	23m	122m
10AWG	30m	159m
2-12AWG	37m	200m

车载炮升降装置

眼镜蛇系列 Extend-A-Gun 车载炮升降装置（手动）：

车载炮手动 升降装置给消防车甲板主炮的安装设计和实战性能大大提升。它可降至甲板平面，甚至低于甲板下储存。在火场，用手提升滑槽升降管至顶部锁扣位置，水炮可升高达305mm或457mm。这样为其它装置提供了空间，为消防队员提供了更大的活动自由和更舒适的作业环境。该装置提供3"管径流道，表面硬质阳极氧化处理。内置位置传感器，连接“水炮升至高位”指示灯或车辆作业警示系统。升降装置可根据新的或现有的车辆定制。



支架组件

- 为安全可靠起见，升降装置必须牢固安装，越垂直越好。有3种不同形式支架套件供选，上部支架或下部支架各选其一

选型表（更多规格，请咨询支持）

特别说明	入口尺寸	升降高度	型号
仅适用TFT Crossfire（克鲁斯）炮身上部	3.0" NPT外螺纹	305mm	XG12PL-XL
		457mm	XG18PL-XL
	3" VICTAULIC 接口	305mm	XG12VL-XL
		457mm	XG18VL-XL
适用出口为3"NPT接口的炮身上部	3.0" NPT外螺纹	305mm	XG12PL-PL
		457mm	XG18PL-PL
	3" VICTAULIC 接口	305mm	XG12VL-PL
		457mm	XG18VL-PL



眼镜蛇系列 Extend-A-Gun 车载炮升降装置（电动）：

TFT 车载炮电动升降装置有RC3型（3"流道管径）和 RC4型（4"流道管径）两种。RC3型/RC4型电动升降装置可以让你的主炮降至甲板存放（或甚至低于甲板）。在火场，只需一按按钮，水炮可自动提升（RC3型305mm或457mm，RC4型457mm）至顶部。它给车上其它装置让出了许多空间，给予了更大的活动自由，省去了消防队员需在车上作业，这就提供了一个更为安全的作业环境。该装置提供3"管径流道（RC3型）或4"管径流道（RC4型），表面硬质阳极氧化处理。内置位置传感器，连接“水炮升至高位”指示灯或车辆作业警示系统。12/24v电气驱动装置（升降马达）和控制板为密闭防水的，标配插头和3米长电缆连接控制板和升降装置。另外，将电动升降装置的接线箱（蓝线和白线）与车载遥控炮电气系统连接，可以直接在遥控炮主面板升降该装置。RC3型/RC4型电动升降装置专门为TFT生产的车载遥控炮设计。但是，TFT 可以为可根据新的或现有的车辆定制升降装置。



技术参数

电动升降装置	RC3型	RC4型
流道途径	3"	4"
额定流量	4800LPM@7Bar	7600LPM@7Bar
最大工作压力	13.8bar	
最大升降重量	46Kg	
上升时间	6S	
下降时间	12S	
工作电压	12-24VDC（自动适配）	
工作温度	-34~+49C	
上升时电流	8A @ 12VDC, 4A @ 24VDC	
电流限制	18A @ 12VDC, 9A @ 24VDC	
停歇电流	1/4A @ 12VDC, 1/8A @ 24VDC	
升降距离	305mm(12") 或 457mm(18")	

支架组件

- 为安全起见，升降装置必须牢固安装，越垂直越好。RC3有3种支架套件选择，XGB-13/XGB-23/XGB-33；RC4有2种支架套件选择，XGB-43/XGB-53



选型表（更多规格，请咨询支持）

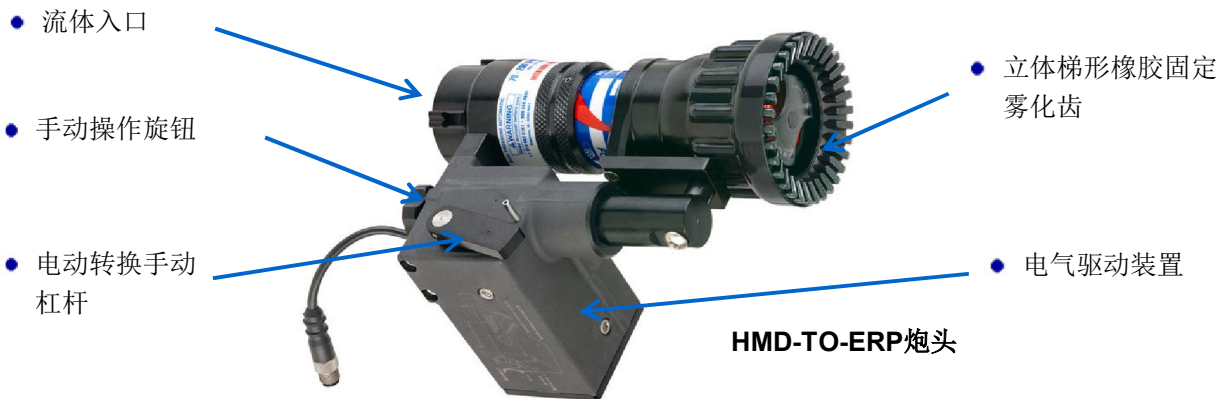
特别说明	入口尺寸	升降高度	型号
适用TFT 代码RLM 出口尺寸	3.0" BSP	305mm	XGA32BL-RL
	3.0" BSP	457mm	XGA38BL-RL
	3.0" NPT	305mm	XGA32PL-RL
	3.0" NPT	457mm	XGA38PL-RL
	3" VICTAULIC	305mm	XGA32VL-RL
	3" VICTAULIC	457mm	XGA38VL-RL
适用TFT 代码RPM 出口尺寸	4.0" BSP	457mm	XGA48BP-RP
	4.0" NPT	457mm	XGA48PP-RP
	4" VICTAULIC	457mm	XGA48VP-RP

电动炮头

TFT 雷雨系列 ER 炮头（电动）：

雷雨系列ER 电动炮头的设计目的是远程控制炮头的射流形态。该炮头的铸铝电气驱动装置（马达）是密闭防水的，12/24VDC马达额定电流3A。当电动失效时，可以转换成手动控制。从直流到120度雾化过程均可以控制，在不要求关闭水流时可以冲洗小于10mm的碎片。炮头和马达外壳选用硬质阳极氧化处理涂层的铝合金材质，以防腐蝕和磨损。

含ERP 技术的电动炮头为智能型的，TFT建议提供车载遥控炮时配置含 ERP 技术炮头。ERP技术原理：在马达驱动装置安装了位置编码器，预先在程序里确定炮头冲洗位置，当炮头需要冲洗Flush时，炮头会在喷雾状态下停止/暂停执行冲洗功能。



选型表（更多规格，请咨询支持）

技术	接口尺寸	水流控制方法	压力流量	型号
ERP	1.5" NH内螺纹	稳压型	40~500L/min@7Bar	B-TO-ERP
ERP	1.5" NH内螺纹	稳压型	40~380L/min@5Bar	BL-TO-ERP
不含ERP技术	1.5" NH内螺纹	稳压型	40~500L/min@7Bar	B-TO-ER
ERP	1.5" NH内螺纹	稳压型	40~380L/min@8Bar	B-TO-ERP-120
ERP	1.5" NH内螺纹	稳压型	40~380L/min@8Bar	B-TO-ERP-150
ERP	1.5" NH内螺纹	可调流量型	50~450L/min@7Bar	B-TOS-ERP
不含ERP技术	1.5" NH内螺纹	可调流量型	50~450L/min@7Bar	B-TOS-ER
ERP	1.5" NH内螺纹	稳压型	260~760L/min@7Bar	HM-TO-ERP
不含ERP技术	1.5" NH内螺纹	稳压型	260~760L/min@7Bar	HM-TO-ER
ERP	1.5" NH内螺纹	稳压型双压	260~760L/min@7Bar/4Bar	HMD-TO-ERP
不含ERP技术	1.5" NH内螺纹	稳压型双压	260~760L/min@7Bar/4Bar	HMD-TO-ER
ERP	1.5" NH内螺纹	稳压型双压	260~760LPM@7/4Bar 水或压缩空气泡沫	HMDC-TO-ERP
不含ERP技术	1.5" NH内螺纹	稳压型双压	260~760LPM@7/4Bar 水或压缩空气泡沫	HMDC-TO-ER
ERP	2.5" NH内螺纹	稳压型双压	400~2000L/min@7Bar/4Bar	MD-ERP-12A
不含ERP技术	2.5" NH内螺纹	稳压型双压	400~2000L/min@7Bar/4Bar	MD-ER-12A
ERP	2.5" NH内螺纹	稳压型	400~2000L/min@7Bar	MD-ERP-18A
不含ERP技术	2.5" NH内螺纹	稳压型	400~2000L/min@7Bar	MD-ER-18A
ERP	2.5" NH内螺纹	固定流量	2000L/min@7Bar	MD-ERP-14A
不含ERP技术	2.5" NH内螺纹	固定流量	2000L/min@7Bar	MD-ER-14A

TFT 雷雨系列 Masterstream RC炮头（电动）：

暴雨系列 Materstream 电控炮头的设计目的是远程控制炮头的射流形态。该炮头的铸铝电气驱动装置（马达）是密闭防水的，12/24VDC马达额定电流3A。当电动失效时，可以转换成手动控制。炮头和马达外壳选用硬质阳极氧化处理涂层的铝合金材质，以防腐蝕和磨损。

含ERP 技术的电动炮头为智能型的，TFT建议提供车载遥控炮时配置含 ERP 技术炮头。ERP技术原理：在马达驱动装置安装了位置编码器，预先在程序里确定炮头冲洗位置，当炮头需要冲洗Flush时，炮头会在喷雾状态下停止/暂停执行冲洗功能。

以下所列只能配在TFT的车载遥控炮上。TFT可以为任何客户定制电控炮头，欢迎咨询。



选型表（以下均含ERP技术，更多规格，请咨询支持）

系列类型	接口尺寸	水流控制法	压力流量	型号
雷雨1000	2.5" NH内螺纹	稳压型	600~3800L/min@7Bar	M-ERP1000-NJ
	3.0" NH内螺纹	稳压型	600~3800L/min@7Bar	M-ERP1000-NL
	3.5" NH内螺纹	稳压型	600~3800L/min@7Bar	M-ERP1000-NN
	2.5" NH内螺纹	可调流量型	950,1300,2000,3000,4000L/min@7Bar	M-ERSP1000-NJ
	3.0" NH内螺纹	可调流量型	950,1300,2000,3000,4000L/min@7Bar	M-ERSP1000-NL
	3.5" NH内螺纹	可调流量型	950,1300,2000,3000,4000L/min@7Bar	M-ERSP1000-NN
	2.5" NH内螺纹	固定流量型	4000L/min@7Bar	M-ERFP1000-NJ
	3.0" NH内螺纹	固定流量型	4000L/min@7Bar	M-ERFP1000-NL
	3.5" NH内螺纹	固定流量型	4000L/min@7Bar	M-ERFP1000-NN
雷雨1250	2.5" NH内螺纹	稳压型	1100~4500L/min@4.8~8.3Bar	M-ERP1250-NJ
	3.0" NH内螺纹	稳压型	1100~4500L/min@4.8~8.3Bar	M-ERP1250-NL
	3.5" NH内螺纹	稳压型	1100~4500L/min@4.8~8.3Bar	M-ERP1250-NN
	4.0" NH内螺纹	稳压型	1100~4500L/min@4.8~8.3Bar	M-ERP1250-NP
雷雨1500	2.5" NH内螺纹	稳压型	1100~6000L/min@4.8~8.3Bar	M-ERP1500-NJ
	3.0" NH内螺纹	稳压型	1100~6000L/min@4.8~8.3Bar	M-ERP1500-NL
	3.5" NH内螺纹	稳压型	1100~6000L/min@4.8~8.3Bar	M-ERP1500-NN
	4.0" NH内螺纹	稳压型	1100~6000L/min@4.8~8.3Bar	M-ERP1500-NP
雷雨2000	3.0" NH内螺纹	稳压型	1100~8000L/min@5.3~8.3Bar	M-ERP2000-NL
	3.5" NH内螺纹	稳压型	1100~8000L/min@5.3~8.3Bar	M-ERP2000-NN
	4.0" NH内螺纹	稳压型	1100~8000L/min@5.3~8.3Bar	M-ERP2000-NP

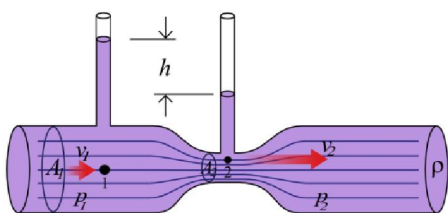
雪狐 PRO/pak

雪狐 PRO/pak 便携式泡沫发生器是一台小型泡沫发生系统，利用文丘里效应原理设计，非常紧凑轻便，接上进水带后手提或肩背操作，紧要关头快速制造一块泡沫地毯。美国专利产品。

雪狐 PRO/pak 便携式泡沫发生器：

可装9.5升泡沫液的高强度工程塑料储液桶，储液桶上有一个大的装液口，装液口盖面上显示所使用泡沫液的种类。通过流量调节阀（滑阀设计）旋转手柄控制流量，可调节3~34bar进口压力，选择泡沫液的喷射速度。内置A类和B类泡沫比例混合器，泡沫比例混合器调节旋钮（有比例显示，A类0.1-1%；B类1%，3%，6%）调节所需混合比例。泡沫发生器随附肩带可背在肩上作业，利用手柄可以手提作业。3个带有快速接口的喷嘴（直流，射程15m @ 7bar；低倍发泡，射程11m @ 7bar；中倍发泡，射程3m @ 7bar），一条喷射软管。出水流量为45L/min @ 7bar，重量5.2公斤。

- **文丘里效应**是指在高速流动的流体附近会产生低压，从而产生吸附作用



- 可装9.5升泡沫液的高强度工程塑料储液桶，长宽高362x279x459mm
- 储液桶上有一个大的装液口
- 装液口盖面上显示所使用泡沫液的种类，A类，B类AFFF，AR-AFFF

流量调节阀（滑阀设计）

- 旋转手柄控制流量，可调节3~34bar进口压力，选择泡沫液的喷射速度

比例混合器

- A类和B类泡沫比例混合器
- 泡沫比例混合器调节旋钮
- 有比例显示，A类0.1-1%；B类1%，3%，6%

● 进口

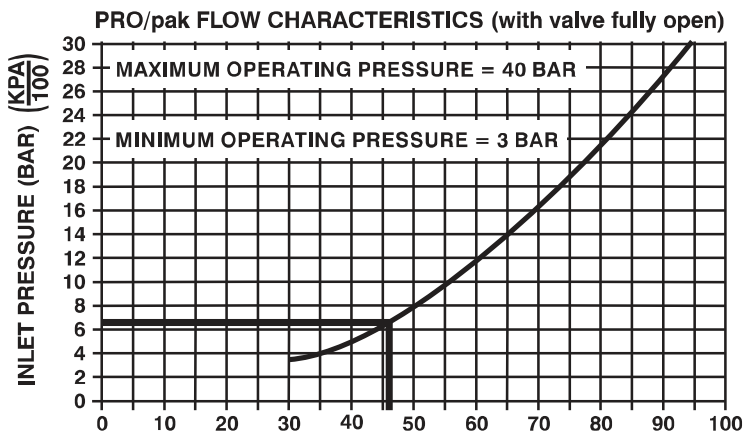
● 喷射软管

● 背带

● 中倍发泡喷嘴

● 直流喷嘴

● 低倍发泡喷嘴



流量阀全开时流量特性图

45L/min流量下10升泡沫液使用时间

混合百分比	时间
0.1%	208分钟
0.2%	104分钟
0.3%	69分钟
0.4%	52分钟
0.5%	42分钟
1.0%	21分钟
3.0%	7分钟
6.0%	3.5分钟

选型表（更多型号，请咨询技术支持）

型号	进口接口尺寸	接口形式
UM-12	1" 25mm	NH
UM-12-NF	1.5" 38mm	NH(弯头)



- 如果发生一种液体**有害物质泄漏**，雪狐可以使用1%或3% B类泡沫，中倍数泡沫喷嘴产生的高度膨胀的泡沫可以抑制气体挥发和减少可能性点火。



- **车祸**中，为了灾民和救援人员的安全，需要降低燃油泄漏的可能性点火，利用雪狐的迅速性发生泡沫为保持必要的安全条件，直到作业完成。



- 像那些在**垃圾箱火灾**，通过雪狐发生的A级泡沫很快就可以扑灭。雪狐的便携性和快速性对于少量泡沫的应用节约了所需的时间和灭火的成本。



- **火场清理**，雪狐的使用可以降低用水量，冷却并穿过可燃物质，提高破坏可燃物表面张力的作用，防止再次燃烧，争取时间和减少人力。



雪豹 Educator 在线泡沫比例混合器：

雪豹A类/B类在线泡沫比例混合器根据文丘里效应原理设计，高速水流会自动吸入泡沫液，调节泡沫液吸入口口径控制混合比例。混合器由上下两部分组成：上部为比例调节器（通过旋钮调节球阀口径达到要求的混合比例，旋钮侧面有混合比例刻度，旋钮顶部装有快速清水反冲洗按钮），下部为本体（两端与水带连接，拆下上部比例调节器，下部本体仍可与水带一起正常供水）；两个部分之间以快速插拔式连接设计，抓牢锁紧环分离，合扣则自动快速连接；混合器的泡沫液入口内置止回作用的浮动式止回盘，止回盘受水流压力控制以防水流进入泡沫原液桶。整体由硬质阳极氧化处理的铝合金制成，防腐耐磨。



雪豹 Educator 125系列：

雪豹125系列在线泡沫比例混合器，可以使用于混合0.25%和0.5% A类泡沫液，1%、3%、6% ARC-AFFF泡沫液。如使用高粘度泡沫，采用1.0米加长泡沫吸管更为理想。



选型表（更多型号，请咨询技术支持）

型号	进口接口	出口接口	压力流量
UE-060-NF	1.5"NH内螺纹	1.5"NH外螺纹	227L/min @进口压力13.8bar，最大允许背压8.9bar
UE-060-NJ-NF	2.5"NH内螺纹	1.5"NH外螺纹	227L/min @进口压力13.8bar，最大允许背压8.9bar
UE-060-NF-01	1.5"NH内螺纹	1.5"NH外螺纹	227L/min @进口压力13.8bar，最大允许背压8.9bar 泡沫原液吸口接口1"NH内螺纹
UE-095-NF	1.5"NH内螺纹	1.5"NH外螺纹	360L/min @进口压力13.8bar，最大允许背压8.9bar
UE-095-NJ-NF	2.5"NH内螺纹	1.5"NH外螺纹	360L/min @进口压力13.8bar，最大允许背压8.9bar
UE-095-NF-01	1.5"NH内螺纹	1.5"NH外螺纹	360L/min @进口压力13.8bar，最大允许背压8.9bar 泡沫原液吸口接口1"NH内螺纹
UE-125-NF	1.5"NH内螺纹	1.5"NH外螺纹	475L/min @进口压力13.8bar，最大允许背压8.9bar
UE-125-NJ-NF	2.5"NH内螺纹	1.5"NH外螺纹	475L/min @进口压力13.8bar，最大允许背压8.9bar
UE-125-NF-01	1.5"NH内螺纹	1.5"NH外螺纹	475L/min @进口压力13.8bar，最大允许背压8.9bar 泡沫原液吸口接口1"NH内螺纹

雪豹 Educator 350系列：

雪豹350系列在线泡沫比例混合器，可以使用于混合0.5% A类泡沫液，高粘度1%，3%，6%，3x3%,3x6%抗醇类B类泡沫液，1%、3%、6% AFFF和FFFP泡沫液。如使用高粘度泡沫液，采用 2.7米加长泡沫吸管更为理想。标准配置背压显示表，当超过最大允许的背压时，雪豹Educator 将不能正常工作，背压与水带长度/喷嘴类型/喷嘴提升的高度有很大的关系。注意：喷嘴的流量必须大于比例混合器的流量。



选型表（更多型号，请咨询技术支持）

型号	进口接口	出口接口	压力流量
UE-250-NJ	2.5"NH内螺纹	2.5"NH外螺纹	950L/min @进口压力13.8bar，最大允许背压8.9bar
UE-250L-NJ	2.5"NH内螺纹	2.5"NH外螺纹	950L/min @进口压力10bar，最大允许背压5.5bar
UE-350-NJ	2.5"NH内螺纹	2.5"NH外螺纹	1300L/min @进口压力13.8bar，最大允许背压8.9bar
UE-350L-NJ	2.5"NH内螺纹	2.5"NH外螺纹	1300L/min @进口压力10bar，最大允许背压5.5bar
UE-800-BJ	2.5"BSP内螺纹	2.5"BSP外螺纹	800L/min @进口压力10bar，最大允许背压5.5bar
UE-800-BP	4"BSP内螺纹	4"BSP外螺纹	800L/min @进口压力10bar，最大允许背压5.5bar
UE-1000-BJ	2.5"BSP内螺纹	2.5"BSP外螺纹	1000L/min @进口压力10bar，最大允许背压5.5bar
UE-1000-BP	4"BSP内螺纹	4"BSP外螺纹	1000L/min @进口压力10bar，最大允许背压5.5bar
UE-1500-BJ	2.5"BSP内螺纹	2.5"BSP外螺纹	1500L/min @进口压力10bar，最大允许背压5.5bar
UE-1500-BP	4"BSP内螺纹	4"BSP外螺纹	1500L/min @进口压力10bar，最大允许背压5.5bar



350 GPM Educator with Integral Go/NO GO Gauge

瑞雪发泡管

瑞雪系列 FoamJet 低倍发泡管：

瑞雪低倍发泡管是一款低倍数（20倍以下）自吸式泡沫发生装置，直筒形设计，简单、牢固、可靠。插拔式快速接头，能快速安装、拆下。使用绝大多数现代泡沫液展示其顶级制泡能力。当使用 AFFF 和A类泡沫液时，它能喷射强效灭火并维持长久的厚层泡沫地毯。要求直流喷射。



- FJ-DQ
- FJ-U
- FJ-HM
- FJ-H



- FJ-LX-M



- FJ-LX-MD



- FJ-LX-U
- FJ-LX-G
- FJ-LX-FQ
- FJ-LX-HM



选型表（更多型号，请咨询技术支持）

型号	适用TFT水枪/炮头系列以及流量（1GPM=3.785升/分）	泡沫液的发泡效果（好、很好、最好来说明）			
		A 类泡沫	AFFF 水成膜	AR-AFFF 抗醇性水成膜	PROTEIN 蛋白质 FP（氟蛋白）FFFP成膜氟蛋白
FJ-DQ	Quadrafog 1" 5-40GPM	好	好	好	好
FJ-U	Ultimatic 10-125GPM	好	好	好	好
FJ-HM	Mid-Matic Mid-Force Metro1 70-200GPM	好	好	好	好
FJ-H	Handline 50-350GPM Dual-Force 70-250GPM Metro2 95-325	好	好	好	好
FJ-LX-U	Ultimatic 10-125GPM	很好	很好	好	最好
FJ-LX-G	G-Force 30-150GPM	很好	很好	好	最好
FJ-LX-FQ	QuadraFog 1.5" 30-125GPM	很好	很好	好	最好
FJ-LX-HM	Mid-Matic Mid-Force, Metro1 70-200GPM	很好	很好	好	最好
FJ-LX-M	Masterstream 150-1250GPM, 350GPM, 500GPM, 750GPM	很好	很好	好	最好
FJ-LX-MD	大雨炮头Max10-500GPM, 阵雨炮头ZN350, 500, 750GPM	很好	好	好	很好

瑞雪系列 FoamJet 中低倍发泡管:

瑞雪中低倍发泡管是一款可调发泡倍数

(200倍以下) 自吸式泡沫发生装置, 直筒形设计, 简单、牢固、可靠。插拔式快速接头, 能快速安装、拆下。适用各种低倍或中倍泡沫液, 并展示其顶级制泡能力, 它能喷射强效灭火并维持长久的厚层泡沫地毯。旋转发泡管能调节低、中倍发泡和射程, 直流状态时射程远, 发泡倍数低, 水枪雾化状态时发泡倍数高、射程近。

**选型表 (更多型号, 请咨询技术支持)**

型号	适用TFT水枪/炮头系列以及流量	泡沫液的发泡效果 (好、很好、最好来说明)			
		A 类泡沫	AFFF水成膜	AR-AFFF抗醇性水成膜	PROTEIN 蛋白质FP (氟蛋白) FFFP成膜氟蛋白
FJ-MX-DQ	QuadraFog 1" 19-151LPM 中倍发泡时仅适用76&151LPM	最好	最好	最好	很好
FJ-UMX	Ultimatic 38-473LPM	最好	最好	最好	很好
FJ-MX-FQ	QuadraFog 1.5" 114-473LPM	最好	最好	最好	很好
FJ-MX-FT	ThunderFog 系列 114-757LPM, 360-947LPM	最好	最好	最好	很好
FJ-MX-HM	Mid-Matic Mid-Force Metro1 265-757LPM	最好	最好	最好	很好
FJ-MX-G	G-Force 114-568LPM	最好	最好	最好	很好
FJ-HMX	Handline 189-1325, Dual Force 265-946, Metro2 360-1230LPM	最好	最好	最好	很好

瑞雪系列 FoamJet 中倍发泡泡沫枪:

瑞雪中倍发泡泡沫枪是一款中倍数 (20-200倍) 自吸式泡沫发生器, 直筒形设计, 简单、牢固、可靠。标配1.5"NH 内螺纹, 360度可旋转接口, 专门为TFT雪豹系列在线泡沫比例混合器设计配套, 可以喷射强效灭火并维持长久的厚层泡沫地毯。

**选型表 (更多型号, 请咨询技术支持)**

型号	适用TFT水枪/炮头系列以及流量	泡沫液的发泡效果 (好、很好、最好来说明)			
		A 类泡沫	AFFF水成膜	AR-AFFF抗醇性水成膜	PROTEIN 蛋白质FP (氟蛋白) FFFP成膜氟蛋白
FJ-MX-060-NF	适用227LPM 雪豹Eductors在线泡沫比例混合器	最好	最好	最好	很好
FJ-MX-095-NF	适用360LPM 雪豹Eductors在线泡沫比例混合器	最好	最好	最好	很好
FJ-MX-125-NF	适用473LPM 雪豹Eductors在线泡沫比例混合器	最好	最好	最好	很好



上海太开实业有限公司
• 美国TFT中国总代理 •

邮箱: info@tokind.com.cn
电话: 021-51875877 传真: 021-51685351