

节能气枪

VMG 系列

气枪

JW 的[气枪+带单向阀的快插接头+螺旋管]

耗电量

减少20%

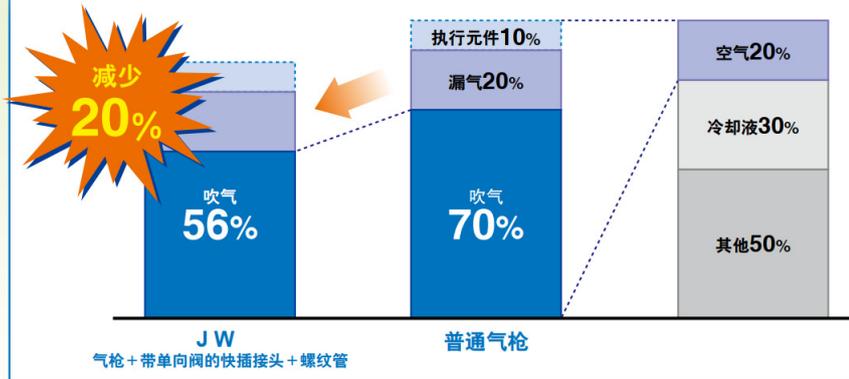
※只使用气枪(VMG)时,可减少10%。

带保护罩

长喷嘴
新增长度100、150mm

压力损失 1% 以下

■工厂的耗电量



空压机的耗电量约占工厂总体的20%。

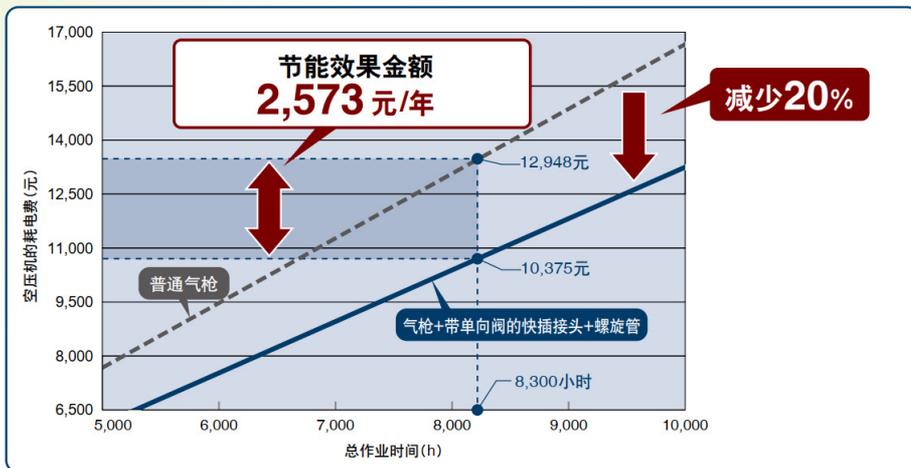
此外,空气消耗量中的70%用于吹气。JW的气枪与普通气枪相比压力损失少,所以可在低压化或空气消耗量少的情况下使用。因此,空压机的耗电量可减少20%。

节能气动系统的提案

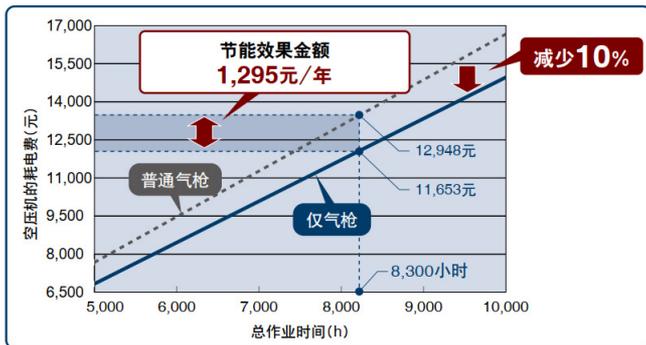
节能效果

一年间接吹气作业时间(8,300h)的电费,使用普通气枪时需 12,948元,若使用 J W 产品(气枪+带单向阀的快插接头+螺旋管)时,只需 10,375元,使用金额减少**20%**(2,573元/年)。

用 **气枪(VMG) + 带单向阀的快插接头 + J W 螺旋管** 的节能效果



仅气枪(VMG) 的节能效果



计算条件

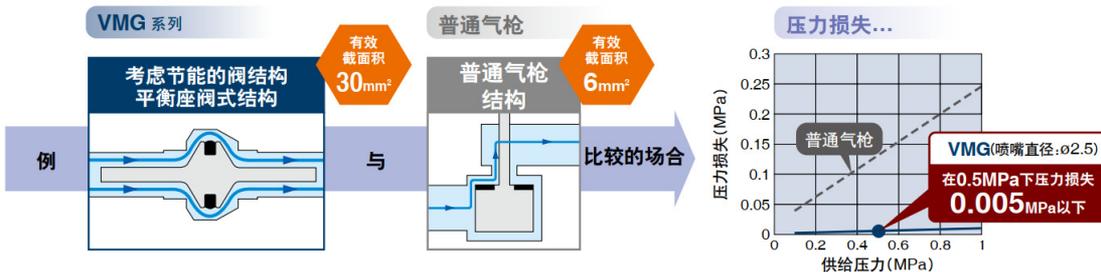
吹气距离: 100mm
冲击压力: 0.011MPa
电费: 1元/kWh

作业典型例

- 吹气时间: 10s/次
- 频率: 12次/h
- 作业时间: 10h/日
- 作业天数: 250日/年
- 使用台数: 100台
- 总作业时间: 8,300h

阀结构和压力损失

由于流体的流动沿直线进行,所以“压力损失减小”!



节能气枪

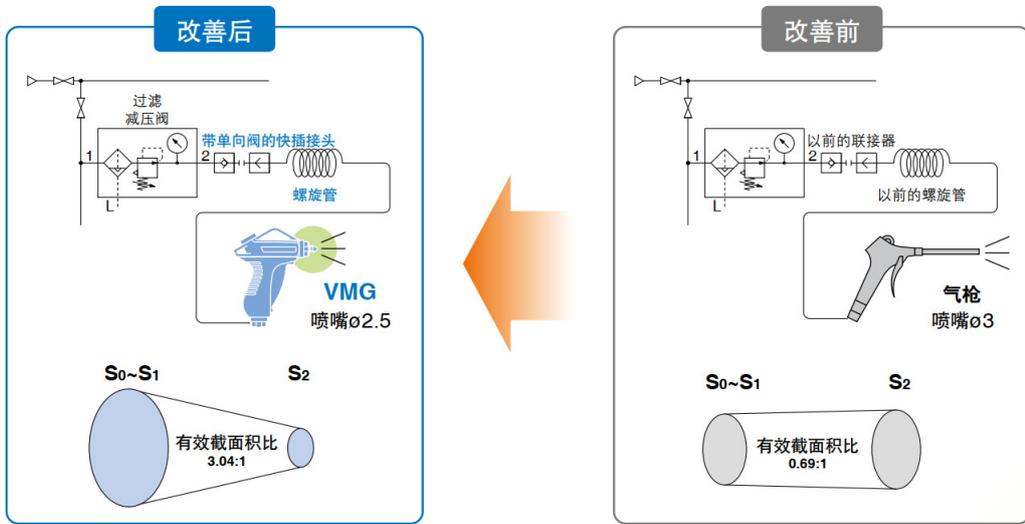
VMG 系列



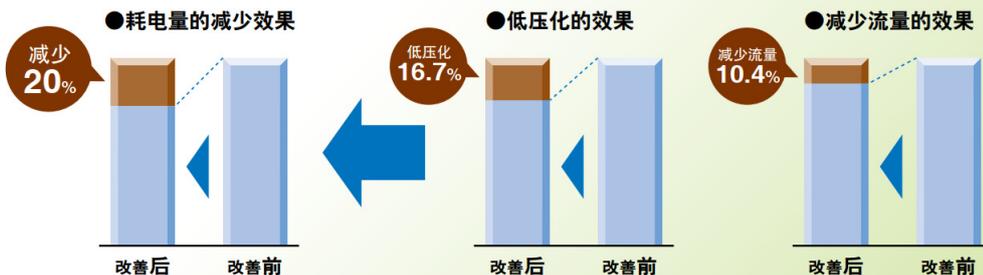
JW 以节能为重点, 支持生产系统的革新。

改善示例

对吹气作业进行改善变更成有效截面积大的 JW 的气枪、带单向阀的快插接头、螺旋管。



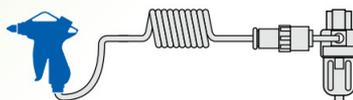
		改善后	改善前
使用元件	连接器	带单向阀的快插接头	普通气枪
	配管	TCU1065-1-20-X6	以前的螺旋管(内径 $\phi 5$,相当长度5m)
	气枪	VMG(喷嘴直径 $\phi 2.5$)	普通气枪(喷嘴直径 $\phi 3$)
有效截面积	连接器、配管(S_0)	13.45mm ²	5.1mm ²
	气枪(S_1)	30mm ²	6mm ²
	喷嘴(S_2)	4.4mm ²	6.3mm ²
有效截面积比($S_0 \sim S_1 : S_2$)		3.04:1	0.69:1
冲击压力		0.011MPa(距离100mm时)	0.011MPa(距离100mm时)
减压阀压力		0.4MPa	0.5MPa
喷嘴内压力		0.385MPa	0.276MPa
空压机压力		0.5MPa	0.6MPa
空气消耗量		257dm³/min (ANR)	287dm³/min (ANR)
空压机的耗电量		1.25kW	1.56kW



VMG 系列

气枪、螺旋管、带单向阀的快插接头的选型表 (结合作业距离的推荐系统)

结合至待吹扫物的距离选定最合适的气枪，以提高节能效果。

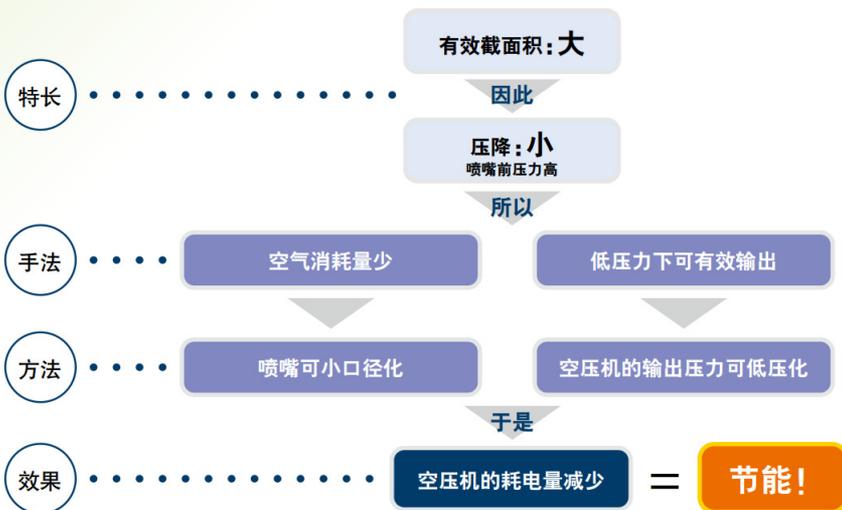


作业距离	推荐系统				
	气枪	喷嘴直径	管接头	螺旋管*	带单向阀的快插接头
~20mm	VMG1□□-02-01	φ1	KQ2H06-02AS	TCU0604□-1-20-X6	KK4P-06H
~40mm	VMG1□□-02-02	φ1.5	KQ2H06-02AS	TCU0604□-1-20-X6	KK4P-06H
~60mm	VMG1□□-02-03	φ2	KQ2H08-02AS	TCU0805□-1-20-X6	KK4P-08H
60mm以上	VMG1□□-02-04	φ2.5	KQ2H10-02AS	TCU1065□-1-20-X6	KK4P-10H

*□内文字 B(黑)、W(白)、R(红)、BU(蓝)、Y(黄)、G(绿)、C(透明)、YR(橙)

节能的流动

普通气枪，主体的有效截面积大多为6mm²左右。JW的气枪的有效截面积为30mm²。



相关产品

压力损失减小带单向阀的快插接头: KK 系列

接头部的节流和漏气的改善

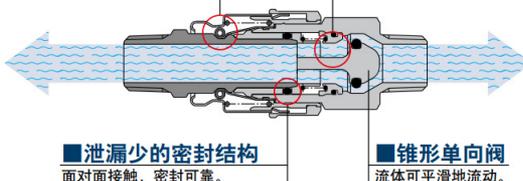


独特的连接固定方法

由于不使用钢球，细长主体的流路未变窄，从而实现了大的有效截面积。

凹凸少的流路

阀芯弹簧未阻塞流路，所以有效面积的损失少。



节能气枪

VMG 系列

扩展品种

喷嘴种类

低噪声喷嘴

单孔喷嘴(φ2)90-100dB
 φ1×4低噪声喷嘴 80dB以下
 注) 供给压力0.5MPa、根据JIS B 8379标准在45度位置测定。



※分割吹出,实现低噪声。

带外螺纹喷嘴

喷嘴直径:φ1, φ1.5, φ2, φ2.5, φ3, φ3.5, φ4



※喷射力大且经济。

高效率喷嘴

为了安全,即使吹出口被堵塞,压力也不会上升的形状(符合OSHA标准,使用压力0.5MPa以下)



※利用伯努利效应,吹气流量增加。

铜管长喷嘴

喷嘴长度:100、150、300、600mm



※对远距离的工作,也确保大的喷射力。



带保护罩

外螺纹喷嘴的保护罩



铜管长喷嘴的保护罩 (仅适合外径为φ6)



连接种类

螺纹拧入式

连接口径

Rc, NPT, G 1/4
 Rc, NPT, G 3/8

带单向阀的快插接头式

插头型号

KK4P-02MS
 KK130P-02MS

快换接头式

适合管子外径

公制尺寸:φ6, φ8, φ10
 英制尺寸:φ1/4", φ5/16", φ3/8"

作业性·安全性·环境性

不受供给压力的影响 确保操作性



独特的平衡座阀式结构,即使空气压力高的场合,也可用与低压时相同的力进行操作

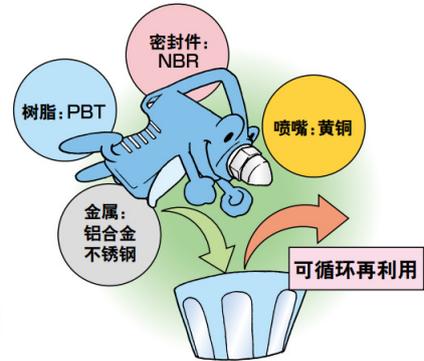
采用耐冲击型树脂

主体采用耐冲击型树脂。通过从2m落下的试验、人踩踏试验测试,不会有裂纹、缺损、破坏等。



各材质可分开处理,更环保

树脂零部件标有材质名称。
 另外,全部零部件可通过材质区分。



VMG 系列



型号表示方法

VMG 1 1 W - 02 - 32 - C

配管引出方向

1	向下
2	向上

主体颜色

W	白色
BU	深蓝色

带喷嘴保护罩(仅对应带外螺纹喷嘴,φ6长喷嘴)

无记号	无
C	带喷嘴保护罩 / HNBR
CF	带喷嘴保护罩 / 氟橡胶

连接尺寸

记号	配管连接方式	尺寸与型号
02	螺纹拧入式	Rc1/4
03		Rc3/8
N02		NPT1/4
N03		NPT3/8
F02		G1/4
F03		G3/8
11	带单向阀的快插接头	使用连接器 型号 KK4P-02MS
12	带单向阀的快插接头	使用连接器 型号 KK130P-02MS
H06	公制尺寸快换接头	使用接头型号 KQ2H06-02AS
H08		KQ2H08-02AS
H10		KQ2H10-02AS
H07		KQ2H07-35AS
H09	英制尺寸快换接头	使用接头型号 KQ2H09-35AS
H11		KQ2H11-35AS

注1) 带单向阀的快插接头和接头同包出厂。
 注2) 使用带单向阀的快插接头式接头的场合, 连接口径为Rc1/4。
 注3) 使用公制尺寸快换接头的场合, 气枪的连接口径Rc1/4。
 注4) 使用英制尺寸快换接头的场合, 气枪的连接口径为NPT1/4。

喷嘴

记号	种类	喷嘴直径	喷嘴型号
无记号		无喷嘴	
01	带外螺纹喷嘴	φ1	KN-R02-100
02		φ1.5	KN-R02-150
03		φ2	KN-R02-200
04		φ2.5	KN-R02-250
05		φ3	VMG1-R02-300
06		φ3.5	VMG1-R02-350
07		φ4	VMG1-R02-400
11	高效率喷嘴	φ1	KNH-R02-100
12		φ1.5	KNH-R02-150
13		φ2	KNH-R02-200
21	带外螺纹低噪声喷嘴	φ0.75x4	KNS-R02-075-4
22		φ0.9x8	KNS-R02-090-8
23		φ1x4	KNS-R02-100-4
24		φ1.1x8	KNS-R02-110-8

长喷嘴

记号	种类	喷嘴长	喷嘴直径	喷嘴型号
31	铜管长喷嘴注)	300mm	φ1.5	VMG1-06-150-300
32			φ2	VMG1-06-200-300
33			φ1.5	VMG1-06-150-600
34		600mm	φ2	VMG1-06-200-600
35			φ1.5	VMG1-06-150-100
36			φ2	VMG1-06-200-100
37		150mm	φ1.5	VMG1-06-150-150
38			φ2	VMG1-06-200-150
41			φ2.5	VMG1-08-250-100
42		100mm	φ3	VMG1-08-300-100
43			φ3.5	VMG1-08-350-100
44			φ2.5	VMG1-08-250-150
45	150mm	φ3	VMG1-08-300-150	
46		φ3.5	VMG1-08-350-150	
47		φ2.5	VMG1-08-250-300	
48	300mm	φ3	VMG1-08-300-300	
49		φ3.5	VMG1-08-350-300	
50		φ2.5	VMG1-08-250-600	
51	600mm	φ3	VMG1-08-300-600	
52		φ3.5	VMG1-08-350-600	

注) 长喷嘴和接头作为一套的型号。长喷嘴和接头同包出厂。
 关于安装方法, 请参考使用说明书中的“长喷嘴的安装方法”。

规格

使用流体	空气	
使用压力范围	0~1.0MPa	
保证耐压力	1.5MPa	
使用流体温度及环境温度范围	-5~60°C (未冻结)	
流量特性 (取下喷嘴的状态)	C(dm³/s · bar): 6.0; b: 0.25 (有效截面积30mm²)	
配管连接口径	Rc, NPT, G; 1/4, 3/8	
配管引出方向	向下	向上
喷嘴连接口径	Rc1/4	
重量(仅主体)	165g	
操作力(全开时)	7N	

真空元件

控制元件

检测元件

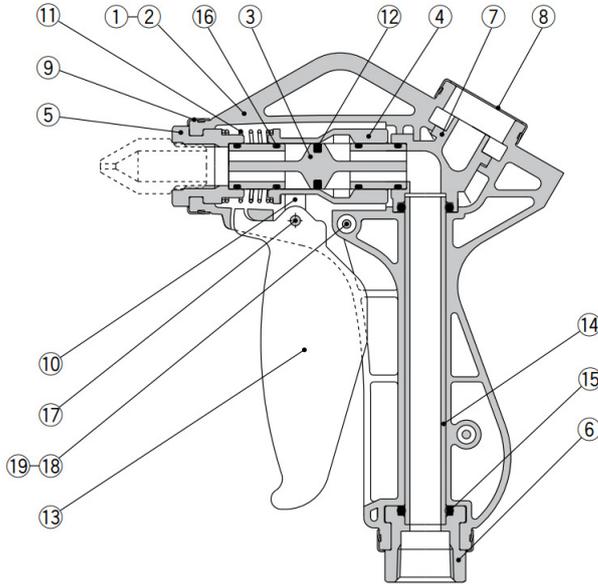
辅助元件

测试系统

节能气枪

VMG 系列

结构图



组成零部件

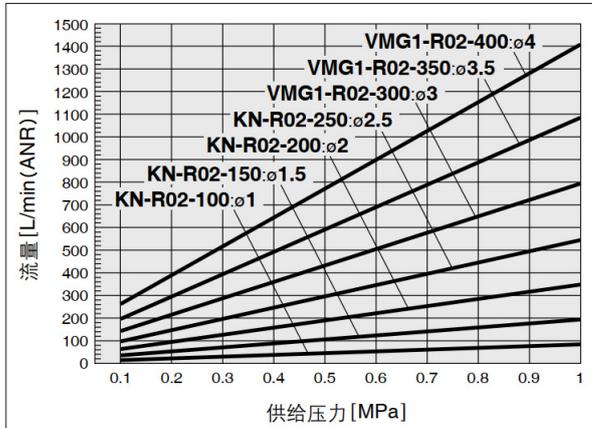
序号	名称	材质	备注
1	主体L	PBT	
2	主体R	PBT	
3	主阀芯	PBT	
4	阀芯导座	POM	
5	喷嘴保持座	铝合金	阳极氧化
6	通口	铝合金	
7	弯头	PBT	仅VMG12□使用
8	盖	不锈钢	
9	环	不锈钢	
10	臂	PBT	
11	弹簧	不锈钢	
12	主阀芯密封圈	HNBR	
13	杠杆	PBT	
14	配管(下)	POM	仅VMG11□使用与弯头⑦一体
15	O形圈	NBR	
16	O形圈	NBR	
17	平行销	不锈钢	
18	内十字盘头小螺钉	不锈钢	
19	六角螺母	不锈钢	

注) 橡胶件和滑动部分上使用润滑脂。

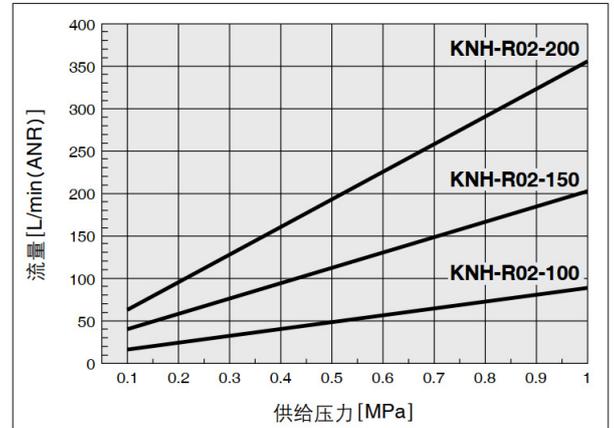
消耗流量

注) 表示主阀芯全开时的值。

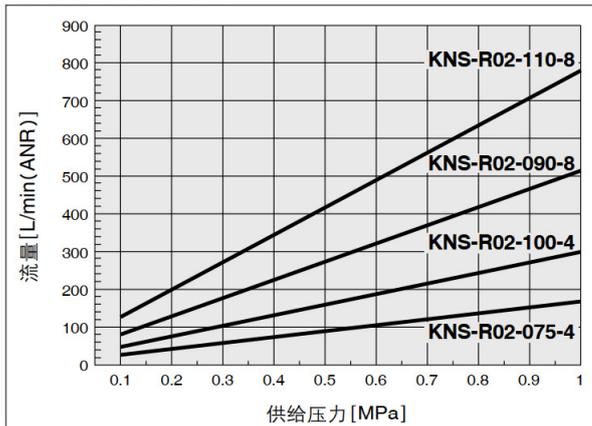
带外螺纹喷嘴



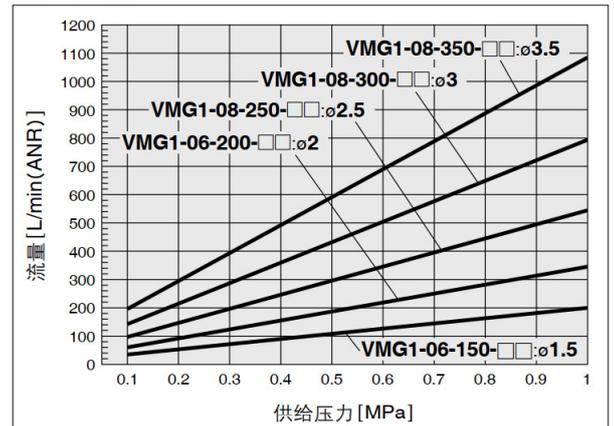
高效率喷嘴



带外螺纹低噪声喷嘴



铜管长喷嘴



真空元件

控制元件

检测元件

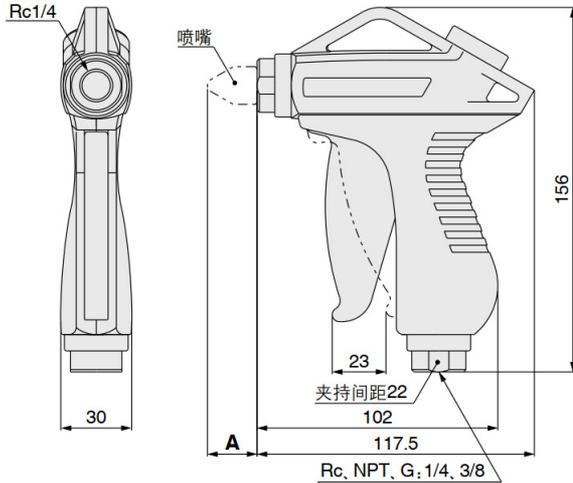
辅助元件

测试系统

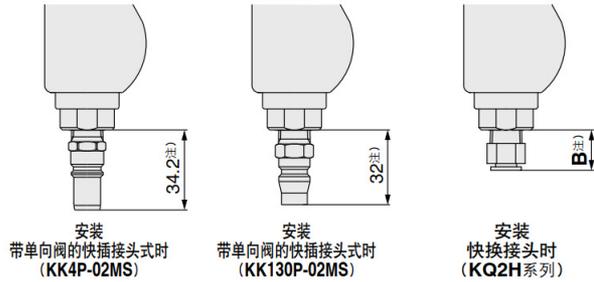
VMG 系列

外形尺寸图

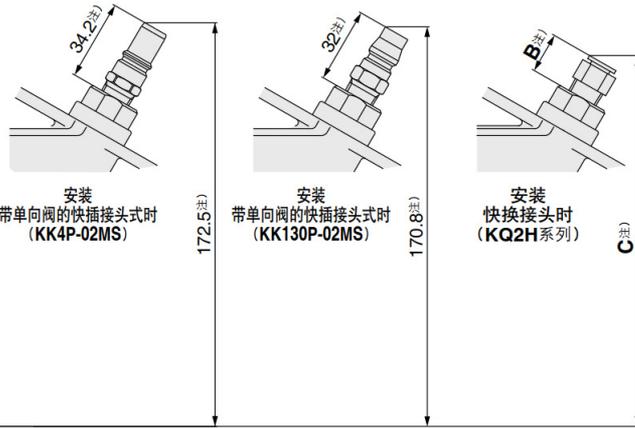
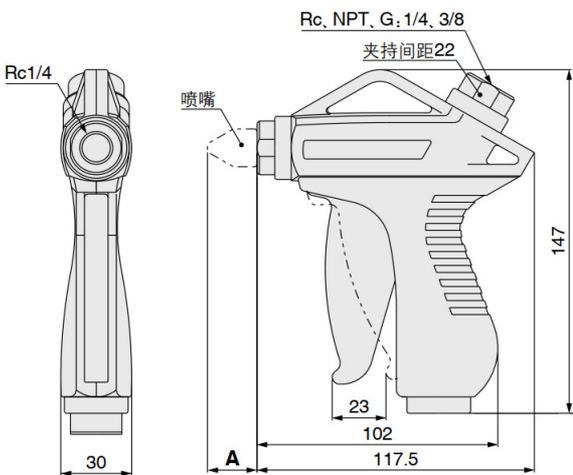
VMG11 / 配管引出方向: 向下



注) 螺纹拧入后的参考尺寸。



VMG12 / 配管引出方向: 向上



记号	种类	喷嘴型号	喷嘴直径	A ^{注)}	
01	带外螺纹喷嘴	KN-R02-100	ø1	23.4	
02		KN-R02-150	ø1.5	23	
03		KN-R02-200	ø2	22.5	
04		KN-R02-250	ø2.5	22.1	
05		VMG1-R02-300	ø3	22	
06		VMG1-R02-350	ø3.5	21.5	
07		VMG1-R02-400	ø4		
11	高效率喷嘴	KNH-R02-100	ø1	44	
12		KNH-R02-150	ø1.5		
13		KNH-R02-200	ø2		
21	带外螺纹 低噪声喷嘴	KNS-R02-075-4	ø0.75×4	12	
22		KNS-R02-090-8	ø0.9×8		
23		KNS-R02-100-4	ø1×4		
24		KNS-R02-110-8	ø1.1×8		
31	ø6铜管 长喷嘴 ^{注)}	喷嘴长: 300mm	VMG1-06-150-300	ø1.5	298
32		喷嘴长: 300mm	VMG1-06-200-300	ø2	
33		喷嘴长: 600mm	VMG1-06-150-600	ø1.5	598
34		喷嘴长: 600mm	VMG1-06-200-600	ø2	
35		喷嘴长: 100mm	VMG1-06-150-100	ø1.5	98
36		喷嘴长: 100mm	VMG1-06-200-100	ø2	
37		喷嘴长: 150mm	VMG1-06-150-150	ø1.5	148
38		喷嘴长: 150mm	VMG1-06-200-150	ø2	

注) 螺纹拧入后的参考尺寸。

记号	种类	喷嘴型号	喷嘴直径	A ^{注)}	
41	ø8铜管 长喷嘴 ^{注)}	喷嘴长: 100mm	VMG1-08-250-100	ø2.5	98
42			VMG1-08-300-100	ø3	
43		喷嘴长: 150mm	VMG1-08-350-100	ø3.5	148
44			VMG1-08-250-150	ø2.5	
45	喷嘴长: 300mm	VMG1-08-300-150	ø3	298	
46		VMG1-08-350-150	ø3.5		
47		VMG1-08-250-300	ø2.5		
48		VMG1-08-300-300	ø3		
49	喷嘴长: 600mm	VMG1-08-350-300	ø3.5	598	
50		VMG1-08-250-600	ø2.5		
51		VMG1-08-300-600	ø3		
52	喷嘴长: 600mm	VMG1-08-350-600	ø3.5		

种类	快换接头型号	B ^{注)}	C ^{注)}
公制尺寸 快换接头	KQ2H06-02AS	12	153.2
	KQ2H08-02AS	17.3	158.6
	KQ2H10-02AS	22.6	163.8
英制尺寸 快换接头	KQ2H07-35AS	12.3	153.2
	KQ2H09-35AS	17.7	158.9
	KQ2H11-35AS	20.7	162

注) 螺纹拧入后的参考尺寸。

节能气枪

VMG 系列

外形尺寸图: 喷嘴 / KN 系列

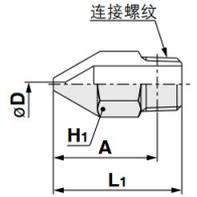
带外螺纹喷嘴 / KN

(mm)



型号	喷嘴直径 D	连接螺纹	六角对边	L ₁	A*
			H ₁		
KN-R02-100	ø1	R1/4	14	31.4	25.4
KN-R02-150	ø1.5			31	25
KN-R02-200	ø2			30.5	24.5
KN-R02-250	ø2.5			30.1	24.1
VMG1-R02-300	ø3			30	24
VMG1-R02-350	ø3.5			29.5	23.5
VMG1-R02-400	ø4			29.5	23.5

※R螺纹拧入后的参考尺寸



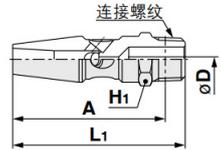
高效率喷嘴 / KNH (符合 OSHA 标准 使用压力 0.5MPa 以下)

(mm)



型号	喷嘴直径 D	连接螺纹	六角对边	L ₁	A*
			H ₁		
KNH-R02-100	ø1	R1/4	14	52	46
KNH-R02-150	ø1.5				
KNH-R02-200	ø2				

※R螺纹拧入后的参考尺寸



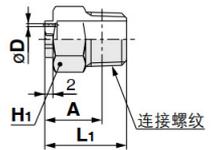
带外螺纹低噪声喷嘴 / KNS

(mm)



型号	喷嘴直径 D	连接螺纹	六角对边	L ₁	A*
			H ₁		
KNS-R02-075-4	ø0.75x4	R1/4	14	20	14
KNS-R02-090-8	ø0.9x8				
KNS-R02-100-4	ø1x4				
KNS-R02-110-8	ø1.1x8				

※R螺纹拧入后的参考尺寸



铜管长喷嘴组件

(mm)



型号	喷嘴直径 D	外径	L ₁	L ₂ (注1)	L	六角对边
						H ₁
VMG1-06-150-100	ø1.5	ø6	100	100	106	12
VMG1-06-200-100	ø2					
VMG1-06-150-150	ø1.5					
VMG1-06-200-150	ø2					
VMG1-06-150-300	ø1.5					
VMG1-06-200-300	ø2					
VMG1-06-150-600	ø1.5	ø8	100	100	106	14
VMG1-06-200-600	ø2					
VMG1-08-250-100	ø2.5					
VMG1-08-300-100	ø3					
VMG1-08-350-100	ø3.5					
VMG1-08-250-150	ø2.5					
VMG1-08-300-150	ø3					
VMG1-08-350-150	ø3.5					
VMG1-08-250-300	ø2.5					
VMG1-08-300-300	ø3					
VMG1-08-350-300	ø3.5					
VMG1-08-250-600	ø2.5					
VMG1-08-300-600	ø3					
VMG1-08-350-600	ø3.5					

注1) 螺纹拧入后的参考尺寸

注2) 铜管长喷嘴和卡套式接头同包出厂, 未组装。关于安装方法, 请参照使用说明书的“长喷嘴安装方法”。



VMG 系列

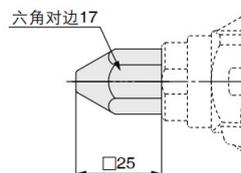
外形尺寸图:喷嘴保护罩

外螺纹喷嘴的保护罩

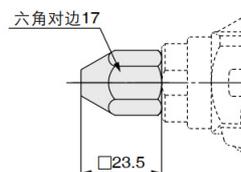
(mm)



喷嘴保护罩型号	材质	适用气枪型号	
		型号	喷嘴种类
P5670129-01	HNBR	VMG1□□□-01~04	带外螺纹喷嘴 ø1-ø2.5
P5670129-01F	氟橡胶		
P5670129-02	HNBR	VMG1□□□-05~07	带外螺纹喷嘴 ø3-ø4
P5670129-02F	氟橡胶		



VMG1□□□-1~04



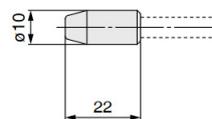
VMG1□□□-05~07

铜管长喷嘴的保护罩

(mm)



喷嘴保护罩型号	材质	适用气枪型号	
		型号	喷嘴种类
P5670129-11	HNBR	VMG1□□□-31~38	ø6铜管长喷嘴
P5670129-11F	氟橡胶		



VMG1□□□-31~38

真空元件

控制元件

检测元件

辅助元件

测试系统