

Milroyal D 系列计量泵

主要技术特点

- 流量：从 0.11L/H ~ 345L/H
- 压力：最大可达 500bar
- 可选的液力端形式
M 型金属隔膜泵头
HPD 型高性能液压隔膜泵头
U、N 型柱塞泵头
- 柱塞力：110daN
- 柱塞行程：25.4mm
- 调节范围：运行或启停状态下，0 ~ 100% 范围内行程可调
- 最高允许介质温度：+110°C
- 防护：IP65, F 级
- 可提供多联配置，最高数量可达 13 联



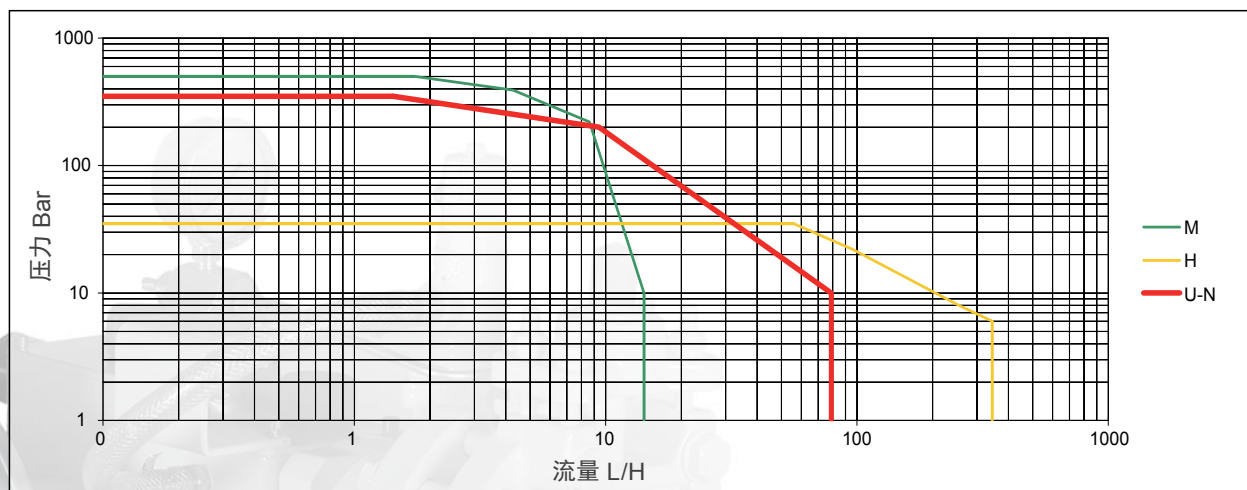
泵设计严格遵循 API675 标准，能够根据用户需要，提供符合如 CE, ATEX, NACE, ASME, GOST 等认证要求的泵产品。

- 宽性能、可扩展性设计
- 经济、紧凑和可靠性设计
- 符合 API675 标准的一致性设计

典型应用

- 油气田开采：井口药剂投加，如注醇、抑制剂、缓蚀剂等
- 天然气处理：天然气加臭，如注硫醇、THT 等
- 炼油过程：油品改善，如投加添加剂、催化剂等
- 水处理：各种水处理药剂投加
- 造纸：如纸浆着色，投加颜料
- 化工：投加溴、酸及有机溶剂等

流量压力范围

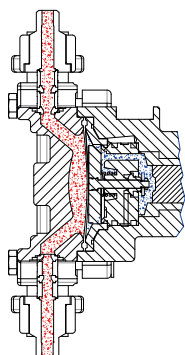


世界第一台计量泵的发明者

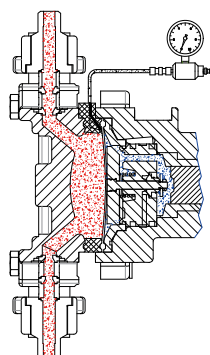
产品配置和选项

隔膜型式

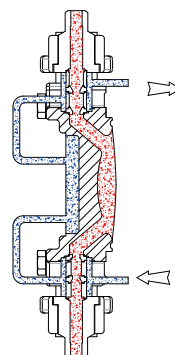
- PTFE 复合隔膜
- 纯 PTFE 隔膜
- TEAL 用三明治式隔膜
- 不锈钢金属隔膜
- 隔膜破裂检测，提供就地 / 远程两种报警方式



单隔膜



双隔膜带破裂检测



泵头带保温夹套

液力端选项

- 保温夹套
- 食品卫生级设计
- 低温应用设计
- 浆料应用设计
- 其他选项：特殊材料、远程泵头等

驱动和调节

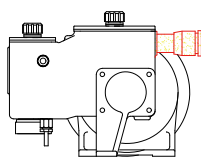
驱动

- 普通电机
- 变频防爆电机
- 其他，依据不同环境提供相应的配置

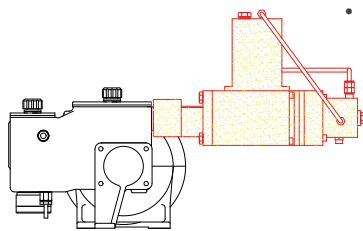
- 防爆电机
- 变频电机

调节

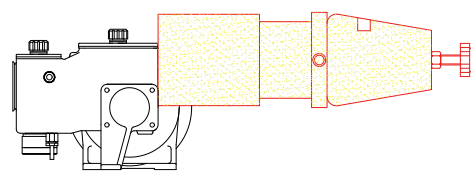
- 标准手动
- 电动执行器(4~20mA 或 1~5V 信号)
- 气动执行器(3~15psi 气信号)



手动调节



气动冲程调节



防爆电动调节

特殊配置

依据不同使用工况需求，泵可以提供以下配置：

- 高压应用液力端，泵最大出口压力可达 1500bar
- 用于特定介质的液力端，如 TEAL 三明治隔膜结构
- 特殊液压油腔吹扫和冲洗装置，如氮气吹扫装置

附件和其他

随计量泵可以提供的附件和配套供货内容有：

- 压力释放阀
- 脉动阻尼器
- 依据不同加药需求，提供 100% 客户化定制的计量泵成套系统或加药装置
- 依据客户需求，提供基于计量泵及成套系统的电气控制单元



世界第一台计量泵的发明者

基本编码

系列型号 往复次数 电机功率 柱塞直径 液力端型式 操作压力 多联选项

系列型号

MD	Milroyal D
----	------------

往复次数

	(转/分钟-SPM)
23	23
46	46
93	93
140	140

电机功率

	(kW)
F	0.25
G	0.37
H	0.55
J	0.75
S	泵不带电机
R	次级被驱动泵

柱塞直径

	(mm)
3	3
3.2	3.2
4	4
6	6
8	8
10	10
11	11.1
16	15.9
20	20
22	22.2
25	25
32	32
40	40
45	45

液力端型式

N	柱塞式
U	柱塞式
H	高性能隔膜式 金属泵头
P	高性能隔膜式 塑料泵头
M	金属隔膜式 金属泵头

操作压力

所有液力端
指定操作压力
H, P 和 M 液力端
如果操作压力 ≤ 25bar
内置释放阀设定压力 =
操作压力 + 4Bar
如果操作压力 > 25bar
内置释放阀设定压力 =
操作压力 x 1.15

多联选项 ⁽¹⁾

-	单联
DX	双联
TX	三联
*X	* 为泵联数

可选编码

自动流量调节 特殊电机 液力端类别 液力端材料 柱塞或隔膜材料 填料或隔膜检测 阀组件 接口 其他

自动流量调节

	电动冲程调节
B	Bernard 防爆电动执行器 3 相
BI	Bernard 电动执行器 3 相
E	ECC 标准电动执行器 单相
EN	ECC 防爆电动执行器 单相
ST1	STEGMANN 电动执行器 - 单相
P	STI 气动冲程控制器 用于非 ATEX 认证区域
M	保留手动调节
PA	STI 气动冲程控制器 用于 ATEX 认证区域
	冲程计数器
C	DC (指定电压)
U	AC (指定电压)
S	本安型 (指定电压)

液力端类别

A	食品卫生级
D	除锈 / 钝化
J	加热或冷却护套

液力端材料

H	316 : 标准代码 H
P	PVC : 标准代码 P
Z	其它指定材料

阀组件

NS	单球阀	316 SS
ND	双球阀	
LS	硬化单球阀	
LD	硬化双球阀	
KS	单球阀	浆料
KD	双球阀	
HS	单球阀	H ₂ SO ₄
HD	双球阀	
VS	加载单球阀	高粘性
TS	加载单球阀 (出口)	聚合 (高分子) 电解质
SS	进口单球 / 出口双球 + 弹簧	防虹吸
DS	单球阀	除锈 / 钝化
DD	双球阀	
AS	单球阀	食品卫生级
AD	双球阀	

柱塞材料

ZC	Ex.420
ZO	316SS 喷涂氧化 铬 (Cr ₂ O ₃)
ZX	其它

填料密封选项

S.	指定填料密封
D.	双级填料密封
R.	有水封环的单级填料密封
	填料形式
.0	V 型氟橡胶
.3	锥型 PTFE
.4	PTFE + 纤维
.5	混合 Y4 + Y7 + 中间环
.7	PTFE = 标准

隔膜材料

PV	PTFE/VITON (PTFE 覆合氟橡胶)
----	----------------------------

隔膜检测

	电解液检测
	隔板式双隔膜结构
L0	不带隔膜检测
L2	电阻率检测
L4	电荷密度检测
L7	L4 类型警报 + 本安型
L8	L2 类型警报 + 本安型
	压力检测
	贴紧式双隔膜结构
C5	压力表检测
C6	压力开关检测
C7	电接点式压力计检测
C8	防爆压力开关检测
CZ	特殊指定 - 要说明

接口

	进口	出口
VV..	垂直	垂直
HH..	水平	水平
VH..	垂直	水平
HV..	水平	垂直
..1f	Rp 内螺纹 (英制)	
..1m	R 外螺纹 (英制)	
..2f	NPT 内螺纹 (美制)	
..2m	NPT 外螺纹 (美制)	
..3w	焊接法兰 - 要详细描述	
	食品卫生级接口	
..4	SMS 1145	
..5	DIN 11851	

特殊电机

1	防爆电机
3	增安电机
	变频调节
4/4S	不带控制箱
7/7S	带控制箱
9	特殊指定

其他选项

Z	其他要求
---	------

特殊说明和示例 (1): 泵每联配置必须一致, 不一致需要单独给出泵代码描述。

世界第一台计量泵的发明者

M 型金属隔膜泵头

该泵型经过优化设计, 尤其适用于各种高压输送和加注场合。

- 流量 : 0.11L/H ~ 15.90L/H
- 压力 : $\leq 500\text{bar}$
- 输送介质温度 : $-20^{\circ}\text{C} \sim +110^{\circ}\text{C}$
- 液力端材料 : 316 SS
- 隔膜材料 : 316L SS
- 单隔膜或者双隔膜选项



柱塞直径 (mm)	流量范围 * (min - max l/h)		最大压力 (bar)		最大流量 @ 最大压力 (l/h)		联接方式	行程容积 cm^3	隔膜直径 mm
	单隔膜	双隔膜	单隔膜	双隔膜	单隔膜	双隔膜			
$\Phi 3 \sim 10$	0.11~15.42	0.21~15.42	140~500	140~500	0.92~14.21	1.26~13.41	1/4"NPT F 或 1/2"R 外螺纹	0.17~1.99	52~92

* 表中所示流量数据基于 50Hz 条件, 60Hz 条件下的流量数据乘以 1.2 倍。

HPD 型高性能液压隔膜泵头

该泵型适用于较大流量输送和加注场合。

- 流量 : 10L/H ~ 345L/H
- 压力 : $\leq 35\text{bar}$
- 输送介质温度 : $-20^{\circ}\text{C} \sim +110^{\circ}\text{C}$ (金属泵头); $+10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ (PVC 泵头)
- 液力端材料 : 316 SS 或 PVC
- 隔膜材料 : PTFE
- 单隔膜或者双隔膜选项

柱塞直径 (mm)	流量范围 * (min - max l/h)		最大压力 (bar)		最大流量 @ 最大压力 (l/h)		联接方式	行程容积 cm^3	隔膜直径 mm
	H	P	H	P	H	P			
$\Phi 20 \sim 45$	9~345	10~345	6~35	6~10	56~345	62~345	1/2"R 外螺纹	7.97~40.39	106

* 表中所示流量数据基于 50Hz 条件, 60Hz 条件下的流量数据乘以 1.2 倍。

N 型和 U 型柱塞式泵头

结构紧凑、设计可靠的 U 型和 N 型柱塞式 MD 系列计量泵, 旨在为客户提供更具成本优势的现场解决方案。

- 流量 : 0.23L/H ~ 79L/H
- 压力 : $\leq 350\text{bar}$
- 输送介质温度 : $-10^{\circ}\text{C} \sim +110^{\circ}\text{C}$
- 液力端材料 : 316 SS



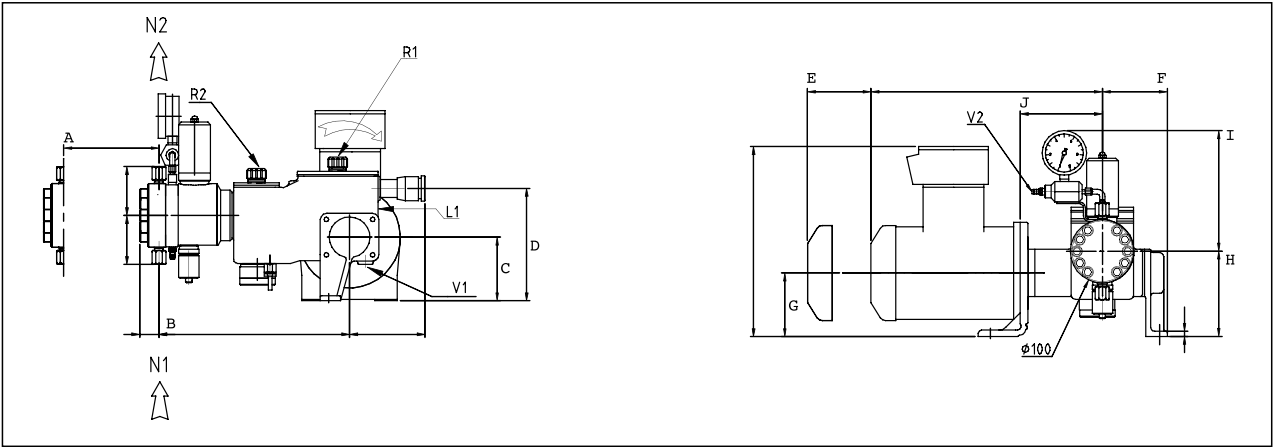
	柱塞直径 (mm)	流量范围 * (min - max l/h)	最大压力 (bar)	最大流量 @ 最大压力 (l/h)	联接方式	行程容积 cm^3
N	$\Phi 3.2 \sim 22.2$	0.23~79	10~350	1.42~39	1/4" NPT F 或 1/2" NPT M 或 1" NPT M	0.20~9.83
U						

* 表中所示流量数据基于 50Hz 条件, 60Hz 条件下的流量数据乘以 1.2 倍。

世界第一台计量泵的发明者

泵的外形尺寸

单位 (mm)



备注：此样图，仅供参考，不可作为正式设计依据。

泵头型式 代码	柱塞式 (N / U)	金属隔膜 (M)	PTFE 隔膜 (H/P)
A	100	100	150
B	-	329	385
C	177	177	177
D	100	100	100
E	100	100	100
F	103	103	103
G	100	100	100
H	134	134	134
I	92	156	215
J	130	129	130

N1: 泵入口 R1: 润滑油加注口 V1: 润滑油排放口 L1: 润滑油位置指示
N2: 泵出口 R2: 液压油加注口 V2: 隔膜破裂检测释放口

备注：上表所列为该型产品最大尺寸，有进一步需求联系我公司。

泵重量、包装方式和尺寸

类别	标准包装方式	净重 (kg)	毛重 (kg)	外包装 (l x w x h) (mm)
单联	木箱	30	47	810 x 560 x 560
双联	木箱	50	74	800 x 800 x 590
单联 + 伺服	木箱	35	59	800 x 800 x 590
三联	木箱	70	115	1,310 x 630 x 690

世界第一台计量泵的发明者

现场应用集锦



▲ 油气田：石化装置

◀ 石化：缓蚀剂注入泵



▲ 化工：注硫泵



▲ 石化：催化剂注入泵



石化：聚丙烯，聚乙烯装置 ▶
加注三乙基铝 (TEAL)

▼ 石化：阻聚剂注入泵



石化：乙烯装置 ▼



米顿罗工业设备（上海）有限公司

www.miltonroy.com.cn

上海：(021) 61211600

北京：(010) 65008488

广州：(020) 38912408

成都：(028) 86199340

西安：(029) 87208269

米顿罗工业设备（上海）有限公司保留未经预先通知而更改的权利。
此样本中提供的参数与特性仅供参考，以各产品的书面说明为准。

©2014 米顿罗工业设备（上海）有限公司版权所有
编号MD.BR.CHN.MRIS.03/2015.Rev.A
2015/03印