

# 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



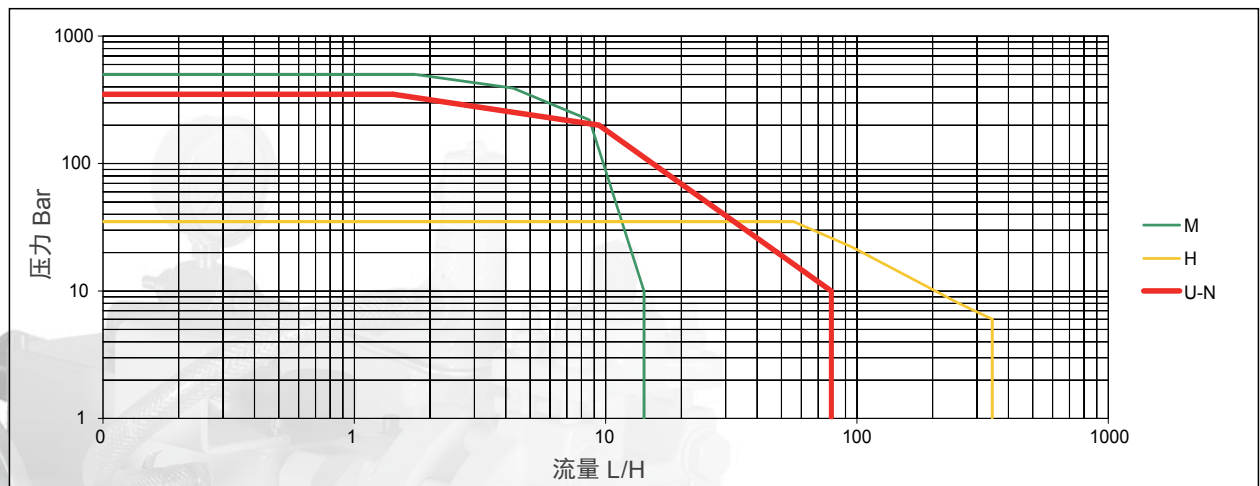
- 宽性能、可扩展性设计
- 经济、紧凑和可靠性设计
- 符合 API675 标准的一致性设计

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。

## 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

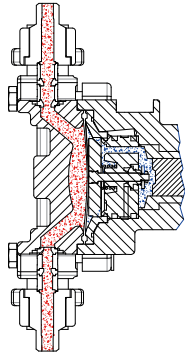


# 世界第一台计量泵的发明者

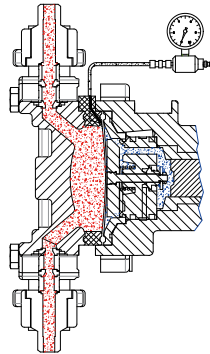
## 产品配置和选项

### 隔膜型式

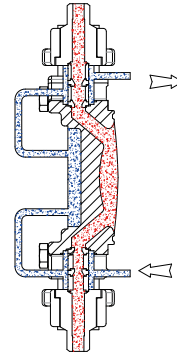
- PTFE 复合隔膜
- 纯 PTFE 隔膜
- TEAL 用三明治式隔膜
- 不锈钢金属隔膜
- 隔膜破裂检测, 提供就地 / 远程两种报警方式



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

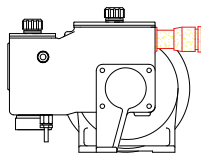
### 驱动

- 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

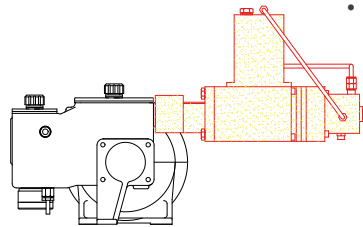
- 防爆电机
- 变频电机

### 调节

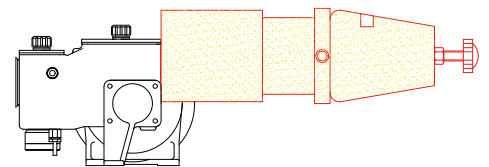
- 标准手动
- 电动执行器(4~20mA 或 1~5V 信号)
- 气动执行器(3~15psi 气信号)



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

<b>MD</b>	Milroyal D
-----------	------------

### 往复次数

(转/分钟 -SPM)	
<b>23</b>	23
<b>46</b>	46
<b>93</b>	93
<b>140</b>	140

### 电机功率

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

### 柱塞直径

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

### 液力端型式

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

### 操作压力

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

### 多联选项 (1)

-	单联
<b>DX</b>	双联
<b>TX</b>	三联
<b>*X</b>	* 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

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

### 液力端类别

<b>A</b>	食品卫生级
<b>D</b>	除锈/钝化
<b>J</b>	加热或冷却护套

### 柱塞材料

<b>ZC</b>	Ex.420
<b>Z0</b>	316SS 喷涂氧化铬 (Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )
<b>ZX</b>	其它

### 隔膜材料

<b>PV</b>	PTFE/ITON (PTFE 覆合氟橡胶)
-----------	---------------------------

### 其他选项

<b>Z</b>	其他要求
----------	------

### 液力端材料

<b>H</b>	316 : 标准代码 H
<b>P</b>	PVC : 标准代码 P
<b>Z</b>	其它指定材料

### 填料密封选项

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

### 隔膜检测

<b>L0</b>	不带隔膜检测
<b>L2</b>	电导率检测
<b>L4</b>	电荷密度检测
<b>L7</b>	L4 类型警报 + 本安型
<b>L8</b>	L2 类型警报 + 本安型
<b>压力检测</b>	
<b>C5</b>	压力表检测
<b>C6</b>	压力开关检测
<b>C7</b>	电接点式压力计检测
<b>C8</b>	防爆压力开关检测
<b>CZ</b>	特殊指定 - 要说明

### 阀组件

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

### 接口

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

### 特殊电机

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

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: ≤ 500bar
- 输送介质温度: -20°C ~ +110°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 <sup>3</sup>	隔膜直径 mm
	单隔膜	双隔膜	单隔膜	双隔膜	单隔膜	双隔膜			
Φ3~10	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

\* 表中所列流量数据基于 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: ≤ 35bar
- 输送介质温度: -20°C ~ +110°C (金属泵头); +10°C ~ +50°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 <sup>3</sup>	隔膜直径 mm
	H	P	H	P	H	P			
Φ20~45	9~345	10~345	6~35	6~10	56~345	62~345	1/2"R 外螺纹	7.97~40.39	106

\* 表中所列流量数据基于 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: ≤ 350bar
- 输送介质温度: -10°C ~ +110°C
- 液力端材料: 316 SS



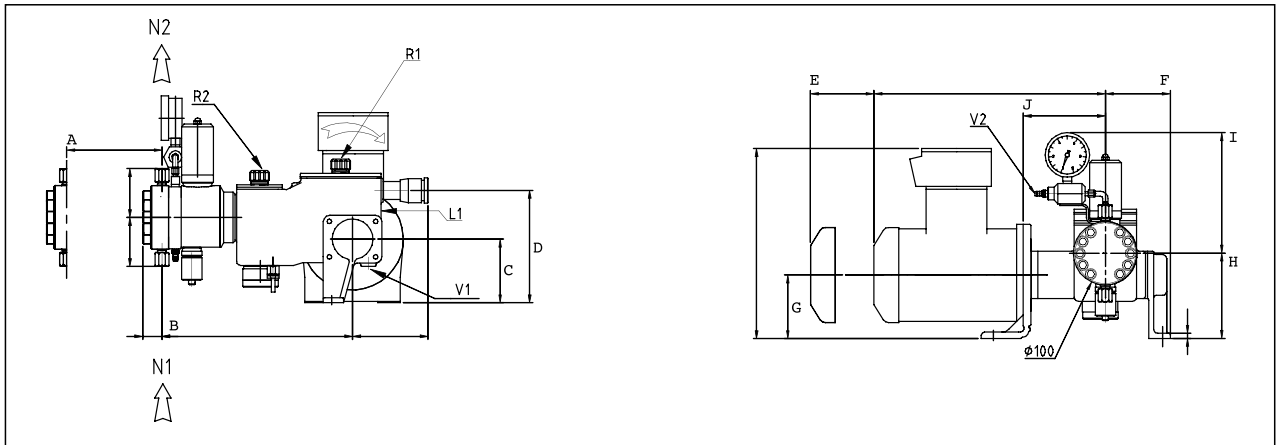
	柱塞直径 (mm)	流量范围* (min - max l/h)	最大压力 (bar)	最大流量@最大压力 (l/h)	联接方式	行程容积 cm <sup>3</sup>
N	Φ3.2~22.2	0.23~79	10~350	1.42~39	1/4" NPT F 或	0.20~9.83
U					1/2" NPT M 或 1" NPT M	

\* 表中所列流量数据基于 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](http://www.miltonroy.com.cn)

上海：(021) 61211600

北京：(010) 65008488

广州：(020) 38912408

成都：(028) 86199340

西安：(029) 87208269