

tapflo®

软管泵

2024 | 1

NEW



» All about your flow®

www.tapflo.cn

软管泵的新定义

是处理含有颗粒物的高磨蚀性、腐蚀性及粘性液体的解决方案



根据不同的产品系列和材质提供相应的证书

PT - 高压系列 (高达 15 bar)

- » 流量 0 - 60 m³/h
- » 压靴设计
- » 润滑剂类型：FDA认证的甘油
- » 泵壳材质：球墨铸铁
- » 15种尺寸可供选择
- » 齿轮电机可水平或垂直安装

应用领域：涂料、废水处理、食品、造纸厂、化工、沼气、环保回收、采矿、建筑



PTL - 低压系列 (最高 4 bar)

- » 流量最大 5 m³/h
- » 滚轮设计
- » 润滑剂类型：硅脂 (食品级认证)
- » 泵壳材质：铝合金
- » 7种尺寸可供选择
- » 齿轮电机可水平或垂直安装

应用领域：制药、水处理、食品和饮料、化妆品、化工



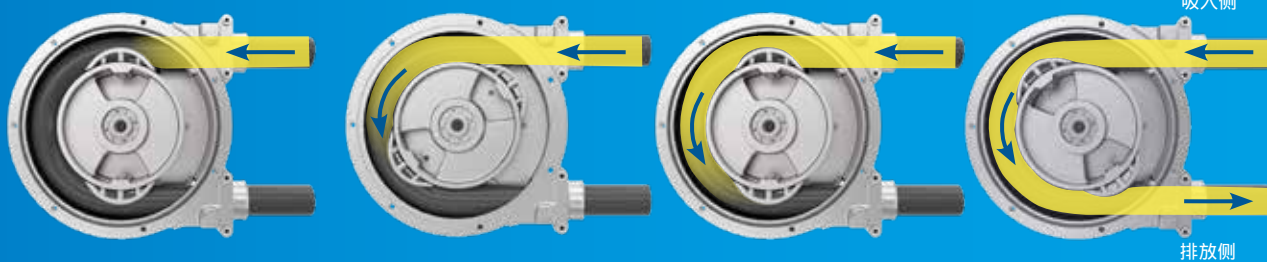
产品的图片仅供说明之用，可能与实际产品有所不同。

特点及优势

- ✓ **泵送具有挑战性的液体**
软管泵可高效地输送含有颗粒物的高研磨性、腐蚀性及粘性液体。
- ✓ **便于维护，减少停机时间**
维护轻松便捷，组件少且无密封的设计将停机时间缩减到最小。
- ✓ **操作简单**
用户友好型操作，无需配备专业技术人员。
- ✓ **高性价比的解决方案**
总体拥有成本 (TCO) 经济型的泵送解决方案。
- ✓ **性能稳定**
即使是高研磨性或敏感性液体，也能平稳柔和地进行泵送，最大限度地减少磨损，确保最佳运行。
- ✓ **丰富的配置选项**
各种类型和朝向的接头可供选择。
- ✓ **自吸式**
自吸高效且自吸力强，吸力可达-0.9 bar。
- ✓ **可处理高粘度液体**
性能可靠，能输送粘度高达100,000cP的液体。
- ✓ **可反转**
可轻松改变旋转方向，功能多样，适合各种应用。
- ✓ **流量可调节且计量精确**
流量可灵活调节，当使用诸如变频器类的辅助设备调节速度后，计量精度可控制在±5%之内。
- ✓ **可空转**
可安全地进行空转，无需监控，为用户带来便捷无忧的体验。



工作原理



PT 高压软管泵采用压靴设计。

压靴在挤压软管的时候会产生摩擦和热量，因此需要用甘油持续润滑及散热。该设计可使泵在高达15 bar的出口压力下运行，规避了堵塞的可能，因此延长了软管的使用寿命。

PTL 低压软管泵采用滚轮设计。

该设计适合出口压力低于4bar的应用。滚轮对软管造成的摩擦力较小，因此软管只需使用硅脂润滑即可。滚轮可依据泵的尺寸通过支架或垫片进行调节。

先进的软管设计技术

敬业的Tapflo工程师们在设计时，始终专注于寻求减少软管磨损的方法。

因此，我们全新升级的Tapflo软管在竞争中脱颖而出，其使用寿命比市场上其他任何软管都延长约30%。

新型Tapflo加强型软管的外表面为非机加工式，这一特点使润滑油能更好的附着在软管表面，有效地减少了摩擦并显著降低了热量的产生。

成果？ 软管寿命的空前延长使我们的产品与众不同。



特点及优势



卓越的品质保证

体验Tapflo软管的优异质量。软管为欧洲制造，生产标准按照行业最高标准并采用最优质的化合物。



库存充足

Tapflo拥有行业内最大的可用库存，共计超过7000根软管，可以确保在全球范围内及时交货。



材质和尺寸齐全

Tapflo软管材质齐全，可以满足各种应用的需求。尺寸广泛，可选内径范围为5毫米到125毫米。



提升泵的性能

放心使用Tapflo的高质量软管，为你的泵进行升级。软管的设计使其不仅适用于Tapflo泵，同时也可兼容于其他品牌的泵。我们的软管不仅提高了泵的性能也提升了泵运行的可靠性。

软管材质

在产品的清晰度和透明度方面，Tapflo做到了尽心尽力。我们的软管标有清晰的编码和品牌标签，保证用户使用的是正品。

软管	ATEX 防爆	行业								
		水处理	陶瓷	采矿和采石场	建筑和施工	化工	食品和饮料	制药和化妆品	涂料，纸浆和造纸	农业和沼气
工业级										
NR	●	●	●	●	●	●			●	●
NBR		●		●		●				●
EPDM	●	●	●	●	●	●		●	●	●
CSM		●		●		●				●
食品级										
NR FDA							●	●	●	
NBR FDA							●	●		
EPDM FDA							●	●		

PT 高压软管泵



- » 流量 0 - 60 m³/h
- » 压靴设计
- » 润滑剂类型：FDA认证的甘油
- » 泵壳材质：球墨铸铁
- » 15种尺寸可供选择
- » 齿轮电机可水平或垂直安装

应用领域：涂料、废水处理、食品、造纸厂、
化学品、沼气、环保回收、采矿、建筑



材质、参数和限制

技术参数	规格
泵壳材质	球墨铸铁
软管材质 (接液)	工业级加强型 - NR (标配), NBR, EPDM, CSM ATEX防爆加强型 - NR, EPDM 食品级加强型 - NR FDA, NBR FDA, EPDM FDA
接头插口材质 (接液)	不锈钢AISI 316L (标配), PTFE, PP
接口方式	EN1092-1 法兰 (标配), ANSI 法兰, BSP/NPT 螺纹, Camlock快速接头, 宝塔接头, DIN 32676 卡箍, DIN 11851 螺纹, SMS 3017 卡箍
电机*	IEC 标准, 3-phase, 4-pole, 50/60 Hz, IP55+PTC
最大流量	60 m ³ /h
最大粘度	100 000 cP***
液体最高温度	80 °C**
最大出口压力	15 bar
最大吸程	- 0.9 bar

* 可按要求提供其他电机选项

** 数值基于20°C室温下测得。此外，数值还取决于泵送的液体和软管材质

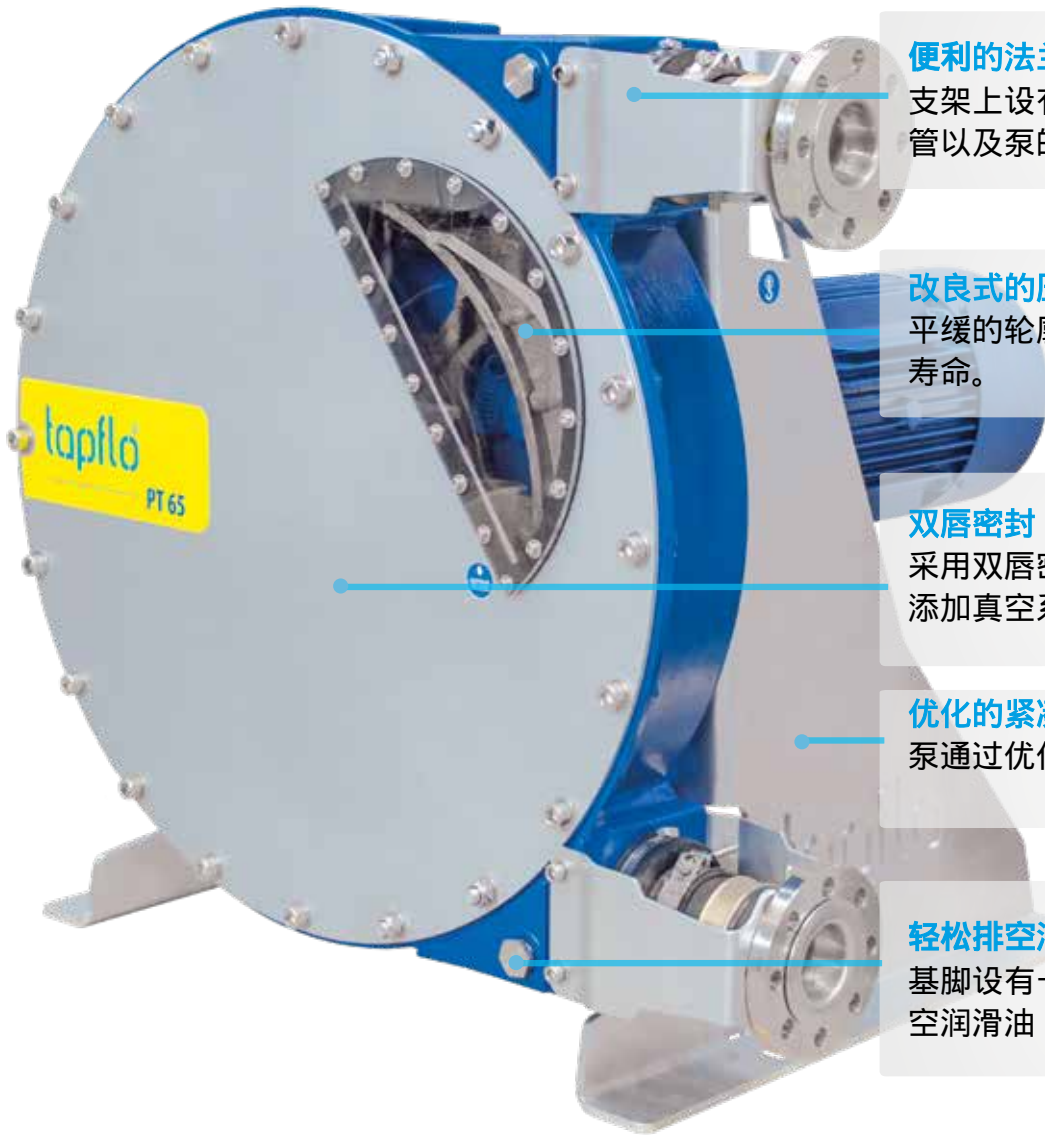
*** 最大值可因泵的尺寸和安装方式而异

常规齿轮电机参数*

泵尺寸	电机功率 [kW]	泵速 [rpm]
PT 5	0.25	11, 15, 19, 23
	0.25	11, 15, 19, 23
PT 10	0.37	15, 23, 25, 35
	0.55	43, 47, 61
PT 15, PT 20	0.37	15, 23, 25, 35
	0.55	43, 47, 61
PT 25	1.5	23, 30, 35, 44, 50
	2.2	60
PT 32, PT 38	1.5	20, 25, 31
	2.2	34, 44, 50, 61
PT 40	2.2	25, 31, 33, 41
	3	47
PT 51, PT 60	4	54, 63
	5.5	26
PT 65, PT 80, PT 80L	7.5	20, 33, 38, 47, 55, 60
	7.5	20
PT 100	11	20, 26, 32, 38
	15	22, 25, 26, 32, 38
	15	18, 24
PT 125	18.5	18
	22	24, 31
	22	20
PT 150	30	25, 32
	37	20, 32, 38

* 可按用户需求提供其他速度的齿轮电机

PT 优化的泵设计



便利的法兰支架

支架上设有一个开口，便于拆卸软管以及泵的维修。

改良式的压靴设计

平缓的轮廓显著延长了软管的使用寿命。

双唇密封

采用双唇密封，无需将泵拆开就可添加真空系统。

优化的紧凑型设计

泵通过优化设计，缩小了占地面积。

轻松排空润滑油

基脚设有一个顺畅的通道，方便排空润滑油

可集成传感器

泵壳内预留了可安装各种传感器的空间，例如漏液监测传感器和冲程计数器等，增强了泵的功能和监测能力。

漏液引流通道为电机提供额外保护

泵壳特制了漏液排放槽，防止当泵壳密封失效时，漏液损坏变速电机。

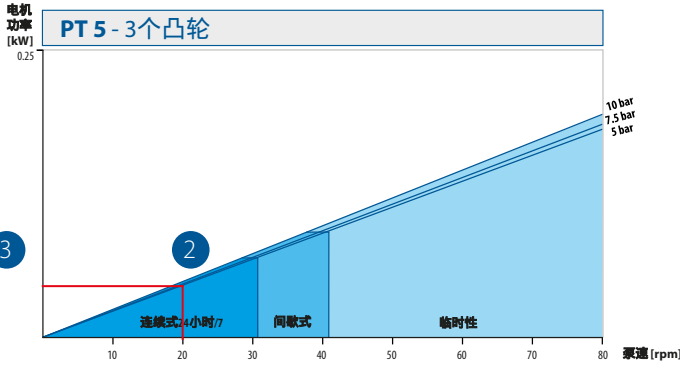


性能曲线

该数据是基于介质为清水时测得。(ρ = 1000 kg/m³, T = 20 °C)
 其他情况可能会改变性能。
 间歇式运行 = 每运行2小时后停机1小时。
 临时性运行 = 每天运行不超过1小时。

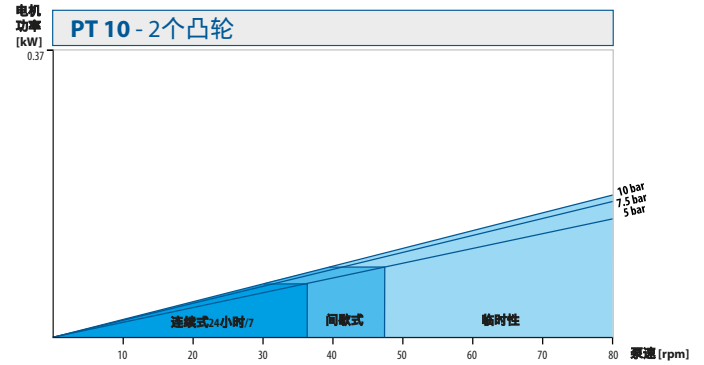
示例 参照红色的点和线

1. 选择所需流量 (6,0 l/h)。
2. 通过这个点, 可查得所需的泵速 (20 rpm)。
3. 向左平移, 可读取电机功耗 (0.25 kW)。



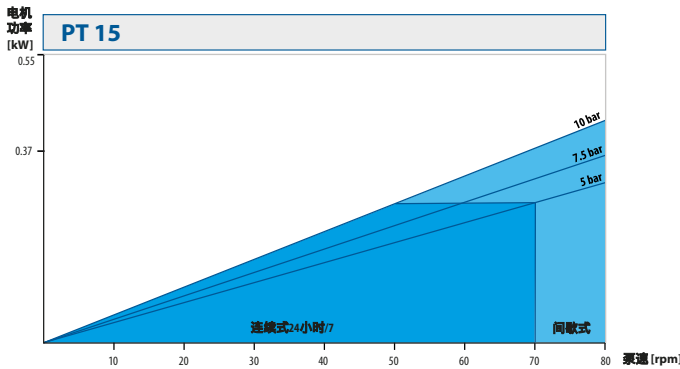
流量 [l/h]

rpm	10	20	30	40	50	60	70	80
5 bar	3.0	6.0	10.0	19.0	20.0	24.0	27.0	33.0
7.5 bar	2.8	8.0	13.0	15.0	18.0	23.0	28.0	30.0
10 bar	2.6	8.0	15.0	15.0	20.0	20.0	25.0	30.0



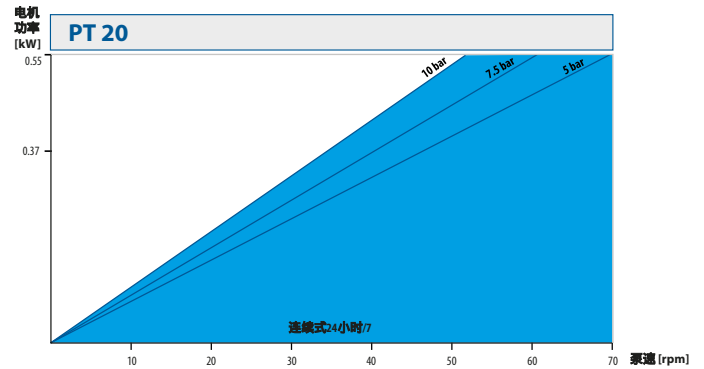
流量 [l/h]

rpm	10	20	30	40	50	60	70	80
5 bar	12	30	42	54	72	78	90	108
7.5 bar	12	27	42	57	69	81	96	108
10 bar	12	27	45	54	66	81	96	108



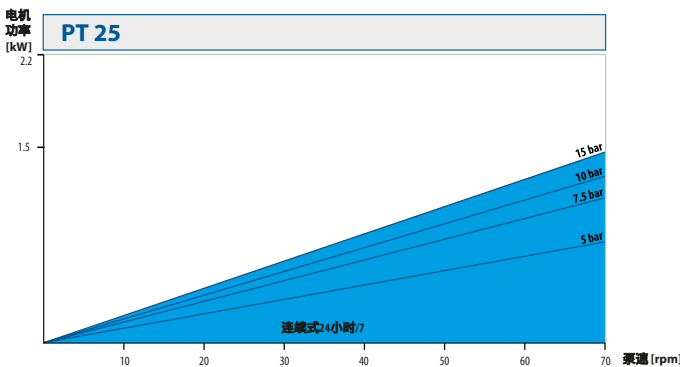
流量 [l/h]

rpm	10	20	30	40	50	60	70	80
5 bar	55	120	175	235	295	355	410	465
7.5 bar	50	110	175	235	295	355	410	460
10 bar	45	115	175	235	295	360	410	465



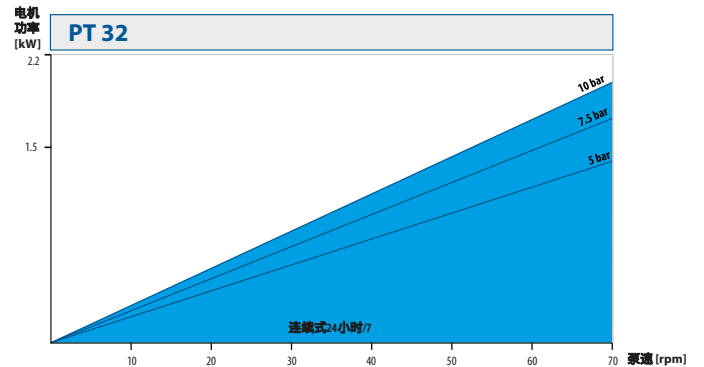
流量 [l/h]

rpm	10	20	30	40	50	60	70
5 bar	84	186	288	384	480	582	678
7.5 bar	78	180	282	384	480	-	-
10 bar	180	276	378	474	582	-	-



流量 [m³/h]

rpm	10	20	30	40	50	60	70
5 bar	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4
7.5 bar	0	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3
10 bar	0	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.2
15 bar	0	0.4	0.6	0.7	1.0	1.1	1.3



流量 [m³/h]

rpm	10	20	30	40	50	60	70
5 bar	-	0.8	1.2	1.7	2.1	2.5	3.0
7.5 bar	-	0.8	1.2	1.7	2.1	2.5	3.0
10 bar	-	-	1.2	1.6	2.1	2.5	2.9

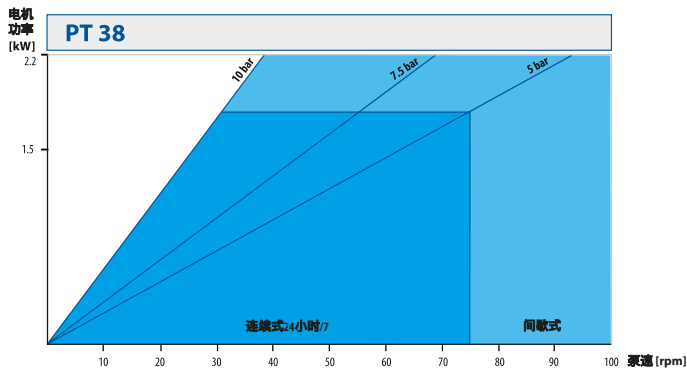
性能曲线

该数据是基于介质为清水时测得。(ρ = 1000 kg/m³, T = 20 °C)

其他情况可能会改变性能。

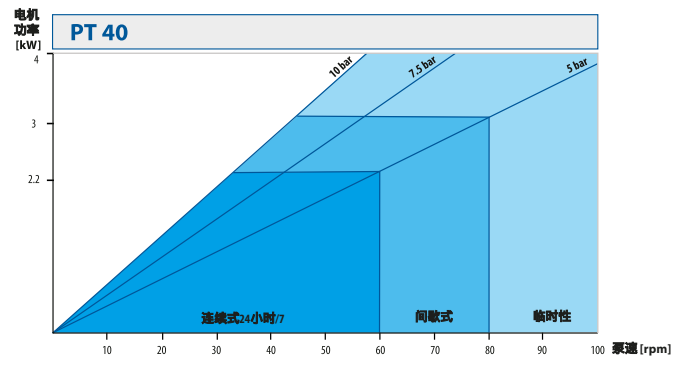
间歇式运行 = 每运行2小时后停机1小时。

临时性运行 = 每天运行不超过1小时。



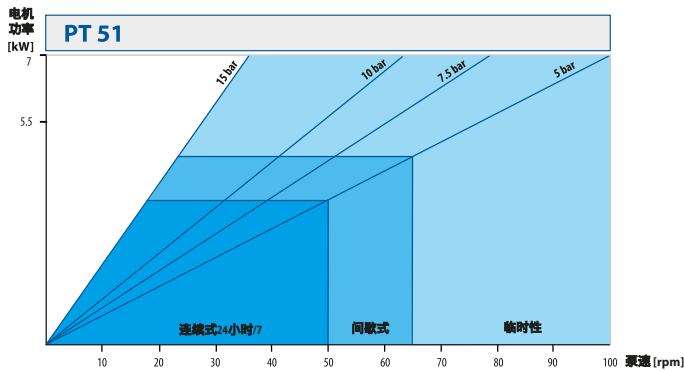
流量 [m³/h]

rpm	10	20	30	40	50	60	70	80
5 bar	0.5	1.0	1.6	2.2	2.8	3.4	4.0	4.6
7.5 bar	0.4	1.0	1.6	2.1	2.7	3.3	-	-
10 bar	-	2.0	1.5	2.1	2.7	-	-	-



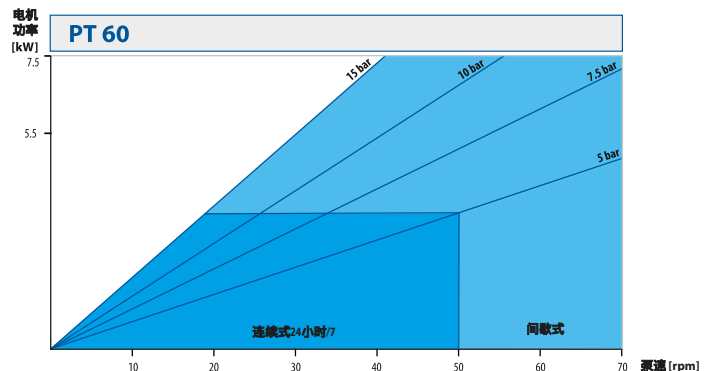
流量 [m³/h]

rpm	10	20	30	40	50	60	70	80	90
5 bar	0.8	1.6	2.4	3.3	4.2	5.2	6.0	6.9	7.7
7.5 bar	0.7	1.6	2.4	3.3	4.2	5.1	6.0	6.8	-
10 bar	-	2.3	2.3	3.2	4.2	5.0	-	-	-



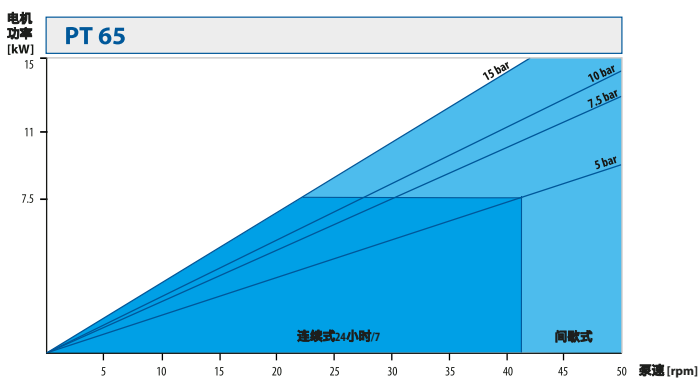
流量 [m³/h]

rpm	10	20	30	40	50	60	70	80	90
5 bar	1.6	3.3	5.0	7.0	8.7	10.2	12.1	14.2	16.0
7.5 bar	1.6	3.2	4.9	6.9	8.5	10.2	12.0	13.8	-
10 bar	1.5	3.1	4.9	6.7	8.2	10.1	11.3	-	-
15 bar	1.1	2.8	4.5	6.4	-	-	-	-	-



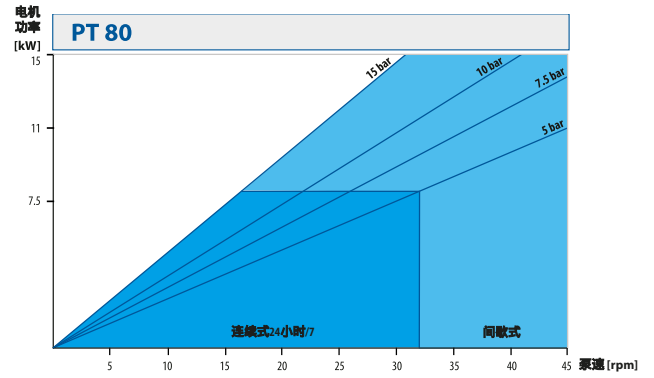
流量 [m³/h]

rpm	10	20	30	40	50	60	70
5 bar	2.1	4.4	6.8	9.2	11.3	13.5	16.3
7.5 bar	2.0	4.3	6.8	9.1	11.1	13.4	16.6
10 bar	2.0	4.2	6.7	9.2	11.0	-	-
15 bar	1.9	4.1	6.7	9.0	10.7	-	-



流量 [m³/h]

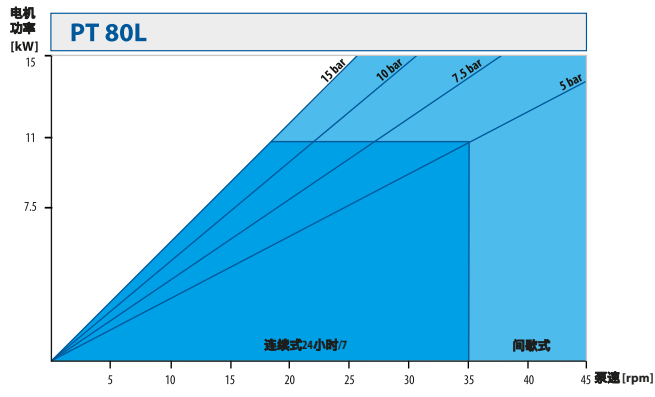
rpm	5	10	15	20	25	30	35	40
5 bar	2.0	3.9	5.8	7.7	9.8	11.9	14.0	16.0
7.5 bar	2.0	4.0	5.6	7.6	9.6	11.6	13.6	15.4
10 bar	1.9	3.7	5.4	7.4	9.4	11.3	13.4	15.4
15 bar	1.6	3.4	5.2	7.3	9.1	11.1	13.1	13.5



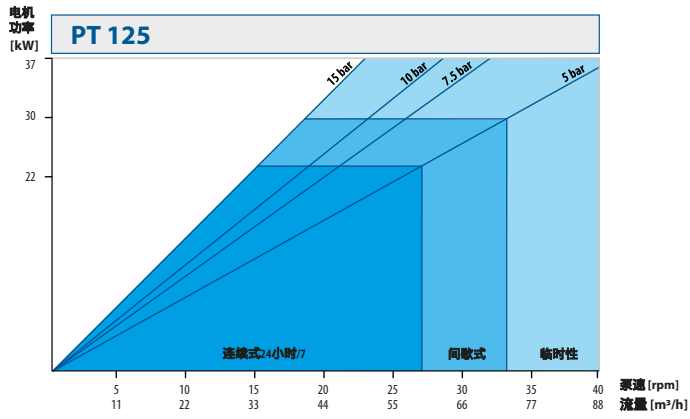
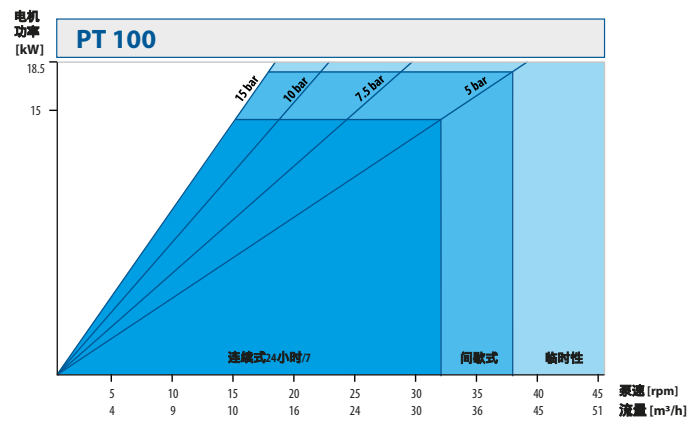
流量 [m³/h]

rpm	5	10	15	20	25	30	35	40
5 bar	2.7	5.2	7.9	10.8	13.9	16.9	19.8	22.4
7.5 bar	2.6	5.1	7.7	10.8	13.9	16.8	20.3	20.7
10 bar	2.5	5.1	7.7	10.7	13.6	16.3	18.1	18.0
15 bar	2.3	4.9	7.5	10.4	13.0	15.3	-	-

保留修改权利，恕不另行通知



rpm	5	10	15	20	25	30	35	40
5 bar	3.1	6.8	10.0	13.9	17.6	21.5	25.0	29.2
7.5 bar	3.1	6.5	9.7	13.6	17.3	21.2	24.8	-
10 bar	2.2	5.7	9.3	13.2	16.5	16.7	-	-
15 bar	-	-	6.3	9.7	12.4	-	-	-



保留修改权利，恕不另行通知

PTL 低压软管泵



- » 流量可达 5 m³/h
- » 滚轮设计
- » 润滑剂类型：硅脂 (食品级认证)
- » 泵壳材质：铝合金
- » 7 种尺寸可供选择
- » 齿轮电机可水平或垂直安装

应用领域：制药、水处理、食品和饮料、化妆品、化工



材质、参数和限制

技术参数	规格
泵壳材质	铝
软管材质 (接液)	工业级加强型 - NR (标配), NBR, EPDM, CSM ATEX 防爆加强型 - NR, EPDM 食品级加强型 - FDA NR, FDA NBR, FDA EPDM 挤出的成型软管 - 硅胶
接头插口材质 (接液)	不锈钢 AISI 316L (标配), PTFE, PE AST, PP
接头方式	宝塔接头 (标配), EN1092-1 法兰, ANSI 法兰, BSP/NPT 螺纹, Camlock 快接, DIN 32676 卡箍, DIN 11851 螺纹, SMS 3017 卡箍
电机*	IEC 标准, 3-phase, 4-pole, 50/60 Hz, IP55+PTC
最大流量	5 m ³ /h
最大粘度	12 000 cP***
液体最高温度	80 °C**
最大出口压力	4 bar (配备加强型软管)
最大吸程	- 0.9 bar

* 可根据用户需求选配其他电机

** 数值基于 20°C 室温下测得。此外，数值还取决于泵送的液体和软管材质

*** 最大值可因泵的尺寸和安装方式而异

常规立式齿轮电机*

泵尺寸	电机功率 [kW]	泵速 [rpm]
PTL 9, PTL 13	0.18	18, 24, 28, 35, 47, 56, 69, 93, 139, 187
PTL 17	0.18	14, 18, 24, 28, 35, 47, 56, 69, 93, 139
	0.25	187
PTL 25	0.55	37, 62, 86, 138
PTL 30	1.1	40
	1.5	49, 58, 86, 104
PTL 45	1.5	40, 58
	2.2	72, 93

* 可按用户需求提供其他速度的齿轮电机

PTL 优化的泵设计



节省空间的立式齿轮电机

配备立式齿轮电机的紧凑型泵为用户节省了宝贵的空间。

密封的泵壳

在软管破裂时，密封的泵壳可有效防止液体的溢出。每个泵壳都经过严格的工厂测试以确保其可靠性。

先进的滚轮定位技术

得益于改进后的滚轮定位技术，实现了精确调整并提高了性能。

优化的紧凑设计

泵通过优化设计，缩小了占地面积。

可集成传感器

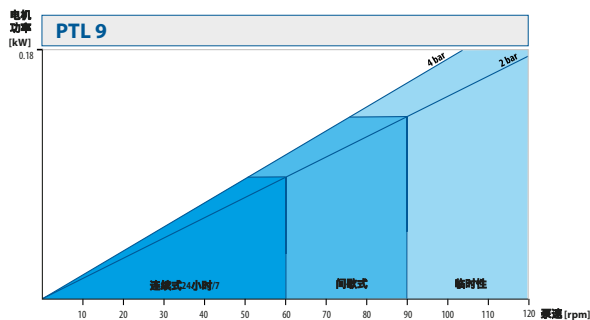
泵壳内预留了可安装各种传感器的空间，例如漏液传感器和冲程计数器等，增强了泵的功能和监测能力。



性能曲线

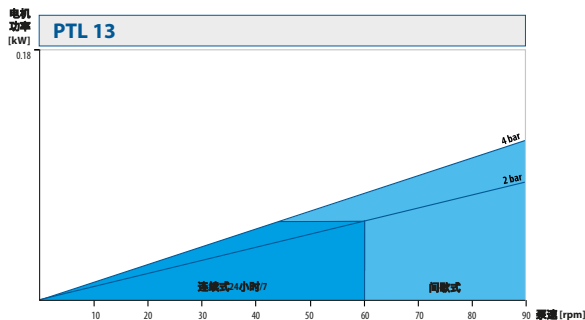
该数据是基于介质为清水时测得。(ρ = 1000 kg/m³; T = 20 °C) 其他情况可能会改变性能。

间歇式运行 = 每运行2小时后停机1小时。临时性运行 = 每天运行不超过1小时。



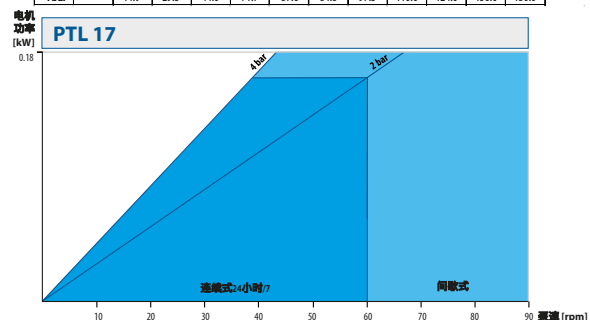
流量 (l/h)

rpm	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
0 bar	-	23.3	37.1	50.3	60.7	77.1	90.1	102.0	115.0	128.0	141.0	155.0
1 bar	-	22.1	35.1	49.3	62.4	75.2	87.6	101.0	114.0	126.0	139.0	152.0
2 bar	-	21.5	32.4	46.2	59.4	72.3	85.6	98.2	110.0	124.0	136.0	149.0
3 bar	-	17.3	30.3	45.0	57.4	71.1	84.9	97.4	110.0	124.0	136.5	148.5
4 bar	-	14.9	29.5	44.0	57.4	71.1	84.8	97.3	110.0	124.0	136.0	150.0



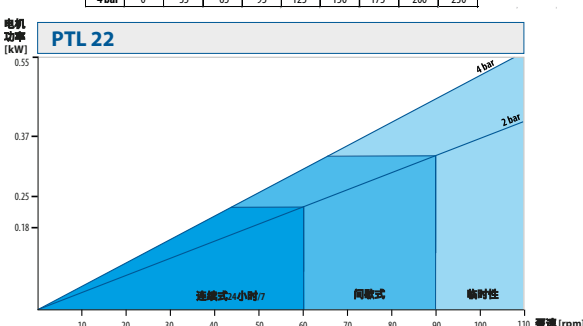
流量 (l/h)

rpm	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0 bar	60	75	90	120	145	170	200	223	260
1 bar	25	55	85	110	140	165	195	220	255
2 bar	20	50	80	110	135	165	190	220	250
3 bar	0	45	75	105	135	155	190	220	245
4 bar	0	35	65	95	125	150	175	200	230



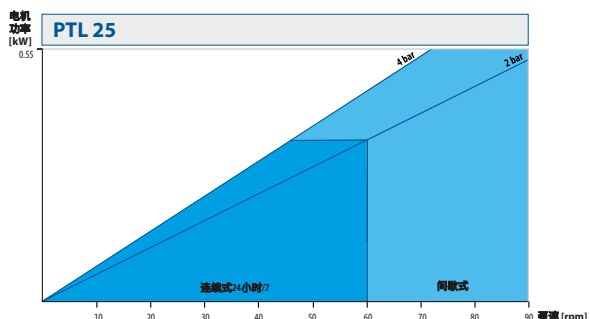
流量 (l/h)

rpm	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0 bar	65	130	205	300	375	455	530	590	665
1 bar	-	130	205	280	360	445	520	580	650
2 bar	-	125	200	275	355	440	515	575	645
3 bar	-	-	190	265	360	430	510	570	630
4 bar	-	-	170	250	330	415	495	555	615



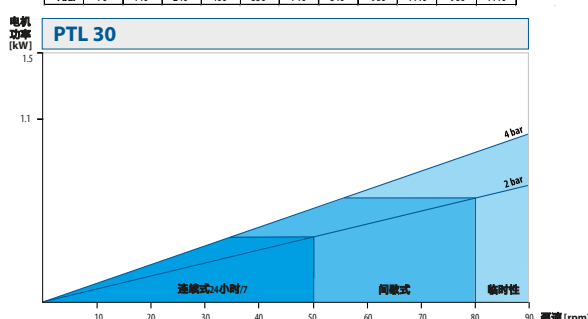
流量 (l/h)

rpm	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
0 bar	135	290	415	560	700	830	960	1100	1240	1100	1240
1 bar	140	280	415	560	710	835	965	1105	1250	1105	1250
2 bar	-	-	420	550	710	835	970	1100	1250	1100	1250
3 bar	70	280	380	520	670	810	935	1080	1210	1080	1210
4 bar	70	140	240	400	550	710	840	960	1110	960	1110



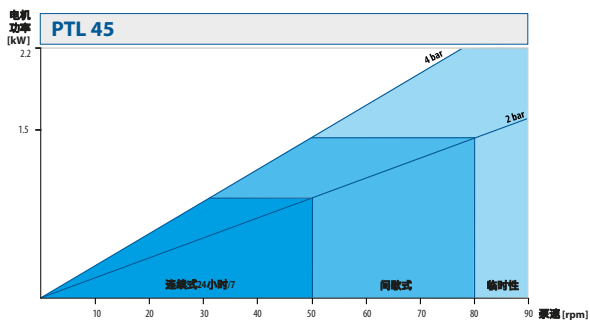
Flow (m³/h)

rpm	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0 bar	0.19	0.40	0.64	0.88	1.08	1.16	1.46	1.69	1.96
1 bar	0.21	0.49	0.66	0.88	1.05	1.28	1.45	1.67	1.93
2 bar	0.21	0.43	0.66	0.89	1.08	1.20	1.41	1.63	1.88
3 bar	0.21	0.43	0.66	0.89	1.08	1.08	1.36	1.58	1.83
4 bar	0.20	0.42	0.66	0.87	1.07	1.16	1.28	1.50	1.77



流量 (m³/h)

rpm	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0 bar	0.42	0.89	1.33	1.73	2.15	2.69	3.13	3.62	4.12
1 bar	0.40	0.83	1.29	1.73	2.17	2.69	3.09	3.61	4.03
2 bar	0.38	0.83	1.27	1.71	2.16	2.60	3.10	3.58	4.04
3 bar	-	0.81	1.25	1.69	2.09	2.62	3.05	3.52	4.10
4 bar	-	0.74	1.24	1.65	2.14	2.62	3.00	3.54	3.94



流量 (m³/h)

rpm	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0 bar	1.18	2.52	3.81	5.05	6.32	7.86	9.16	10.52	11.74
1 bar	1.10	2.31	3.62	4.90	6.24	7.47	8.88	10.26	11.47
2 bar	0.87	2.09	3.41	4.72	5.96	7.24	8.41	10.05	11.37
3 bar	0.48	1.94	3.33	4.55	5.92	7.34	8.79	9.90	11.32
4 bar	-	1.57	2.89	4.19	5.55	7.01	8.24	9.77	10.81

附件



根据不同的系列和材质提供相应的证书

DPT 脉冲缓冲器

在排放侧安装脉冲缓冲器的优点很多，比如：显著减少了排放侧的脉冲，震动以及降低了噪音。

该解决方案不仅保护了泵，也保护了管道和仪表仪器。



转数计数器 (RC)

转数计数器可监测转子的转速。

该附件可配备一个控制柜。基于每转的体积，用户便可根据自己需求计算并进行批量生产。

转数计数器也可配备外接的数码显示屏，便于用户监控泵的速度及流量。

软管破裂探测器 (HLD)

当易损件软管破裂时，会泄漏出液体。

因此，泵腔内的液位就会上升，电容传感器一旦监测到，便会立即关停运行中的泵。



真空系统

真空系统用于处理高粘度的液体 (大于10,000 cP) 或需要自吸时。

在输送高粘度液体时，软管无法及时恢复到其初始形状，从而造成流量的减少。

安装真空系统后，泵腔内形成负压状态，因此软管可迅速膨胀回弹，有效解决了效率下降的问题。



嵌入式变频器 (顶部或侧面) 推车

嵌入式变频器能让用户更舒适地控制泵速。更换软管也变得尤为便捷。整套装置配有通过IP66认证的程控变频器以及所有必要的附件，如电线和插头。

该解决方案的主要优点是直接安装在泵上，从而让整套系统的结构更紧凑且可随时使用。



推车的使用旨在实现泵的可用性 & 易用性，同时保持其适当的稳定性。

这些附件的出现及应用，使泵的移动变得更为简便，更重要的是，同一台泵可以在许多不同的应用和地点中使用。

特殊专用机组



PTL13 配备外置式变频器 + 支架



2台PTL17 安装在推车上且配备了电气控制柜和外置变频器



配备电动真空系统和润滑油循环系统的PT40



配备控制柜支架的PT38



配备电动真空系统的PT38



配备DIN 32676卡箍接头的PT38
+ 配备电气控制柜的推车



标准的PT80L



AT 

配备DN20法兰、电机盖保护、温度传感器和软管破裂探测器的ATEX防爆PXTL13

特夫洛(无锡)泵业有限公司



China

江苏省无锡市新吴区龙山路旺庄科创园E栋405

Tel: +0510 82417072

Fax: +0510 82416807

E-mail : sales@tapflo.cn

我们的历程始于1980年瑞典西海岸的一个小镇孔加尔夫。作为一家雄心勃勃的家族企业，我们立志有朝一日能成为全球泵产品市场上的领航者。

自成立以来，我们不仅向业内输出了丰富的泵知识和热情，还向各工业行业应用提供了范围广泛的优质泵产品。为此我们感到无比自豪。

经过多年的发展，我们已经成长为一个全球性的集团公司，在世界几乎每个国家和地区都拥有自己的子公司和经销商。

唯有一点未曾改变 — 我们依然是一个家族企业。

Tapflo的产品和服务遍布全球

Tapflo在世界各地都有自己精心挑选的经销商，确保为客户提供优质的产品和服务

澳大利亚 | 奥地利 | 阿塞拜疆 | 巴林 | 比利时 | 波斯尼亚 | 巴西 | 保加利亚 | 加拿大 | 智利 | 中国 | 哥伦比亚 | 克罗地亚 | 捷克共和国 | 丹麦 | 厄瓜多尔 | 埃及 | 爱沙尼亚 | 芬兰 | 法国 | 希腊 | 格鲁吉亚 | 德国 | 洪港 | 匈牙利 | 冰岛 | 印度 | 印度尼西亚 | 爱尔兰 | 以色列 | 意大利 | 日本 | 约旦 | 哈萨克斯坦 | 科威特 | 拉脱维亚 | 利比亚 | 立陶宛 | 马其顿 | 马来西亚 | 墨西哥 | 黑山 | 摩洛哥 | 荷兰 | 新西兰 | 挪威 | 波兰 | 葡萄牙 | 菲律宾 | 卡塔尔 | 罗马尼亚 | 沙特阿拉伯 | 塞尔维亚 | 新加坡 | 斯洛伐克 | 斯洛文尼亚 | 南非 | 韩国 | 西班牙 | 瑞典 | 瑞士 | 中国台湾 | 泰国 | 土耳其 | 乌克兰 | 阿拉伯联合酋长国 | 英国 | 美国 | 乌兹别克斯坦 | 越南

China

Tapflo (Wuxi) Pumps Co., Ltd.



www.tapflo.cn

Tapflo®是Tapflo公司的注册商标，公司保留所有权利

本文件中的信息如有更改，恕不另行通知；未经Tapflo集团书面许可，不得以任何方式复制 Tapflo集团保留更改产品设计或细节的权利，并有权在不另行通知的情况下停止生产任何产品或材料

Art. No. 10-2218