

增压齿轮泵



中低粘度齿轮泵



增压/挤塑用齿轮泵



食品工业齿轮泵



高粘度抽吸齿轮泵



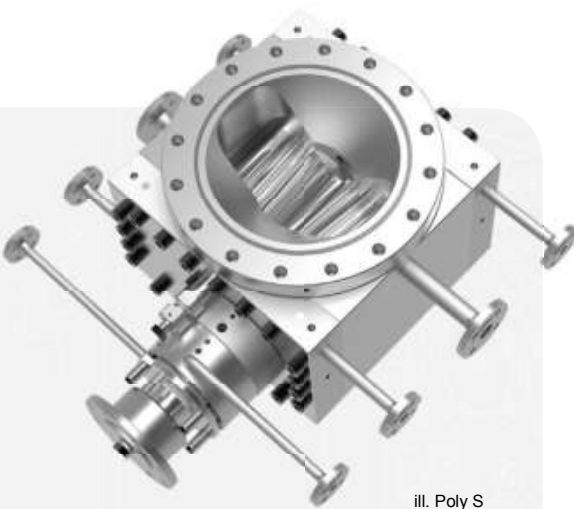
POLY

高粘度抽吸齿轮泵



WITTE [®]
PUMPS & TECHNOLOGY

POLY-高粘度抽吸齿轮泵



POLY齿轮泵用于输送真空反应器中的中高粘度介质。
超大的吸入口，
在真空或较低NPSH的条件下，高粘物料也能较好的吸入齿轮泵。
可提供直接连到反应器上的圆形入口法兰、
或方形入口的低NPSH结构，将齿轮泵夹在两片法兰之间，
吸入口更大、入口距离更短。

有两种形式的POLY齿轮泵

- a) 标准型：入口法兰是和反应器出口法兰直连的圆型法兰。
- b) 低NPSH结构型：齿轮泵被夹在反应器的出口/法兰与泵出口的松套法兰之间。这种设计提供了直径特别大、入口距离特别短的吸入口，大大优化了物料流入齿轮泵。入口法兰可以是圆型、方型或矩形。

技术特点

壳体:	不锈钢、碳钢、以及带涂层的泵体
齿轮:	渗氮钢、工具钢、特种钢以及带涂层的齿轮轴, 齿形为斜齿和人字齿
滑动轴承:	工具钢、铜铝合金、银镍合金、特种材料以及带涂层的轴承
轴封::	(真空) 螺旋密封、填料函密封、螺旋密封和填料函密封的组合密封或螺旋密封和唇封的组合密封、带冲洗液的双端面机械密封。
加热系统:	液相（导热油）或气相（蒸汽）

应用实例

聚合物工艺:	PET, PBT, PA, PC, PS, SAN, ABS, HIPS, PP, PE, POM, Biopolymers
--------	--

泵规格

从22/22 - 360/360 (4.7-25,000cm³/rev)

也可提供中间系列以及低压宽齿系列齿轮泵,
如152/254 (3170cm³/rev)

运行参数

物料粘度: $\leq 40,000 \text{ Pa.s}$

工作温度: $\leq 450^\circ \text{C}$ (842 °F)

入口压力: 真空 - 40bar (580psig)

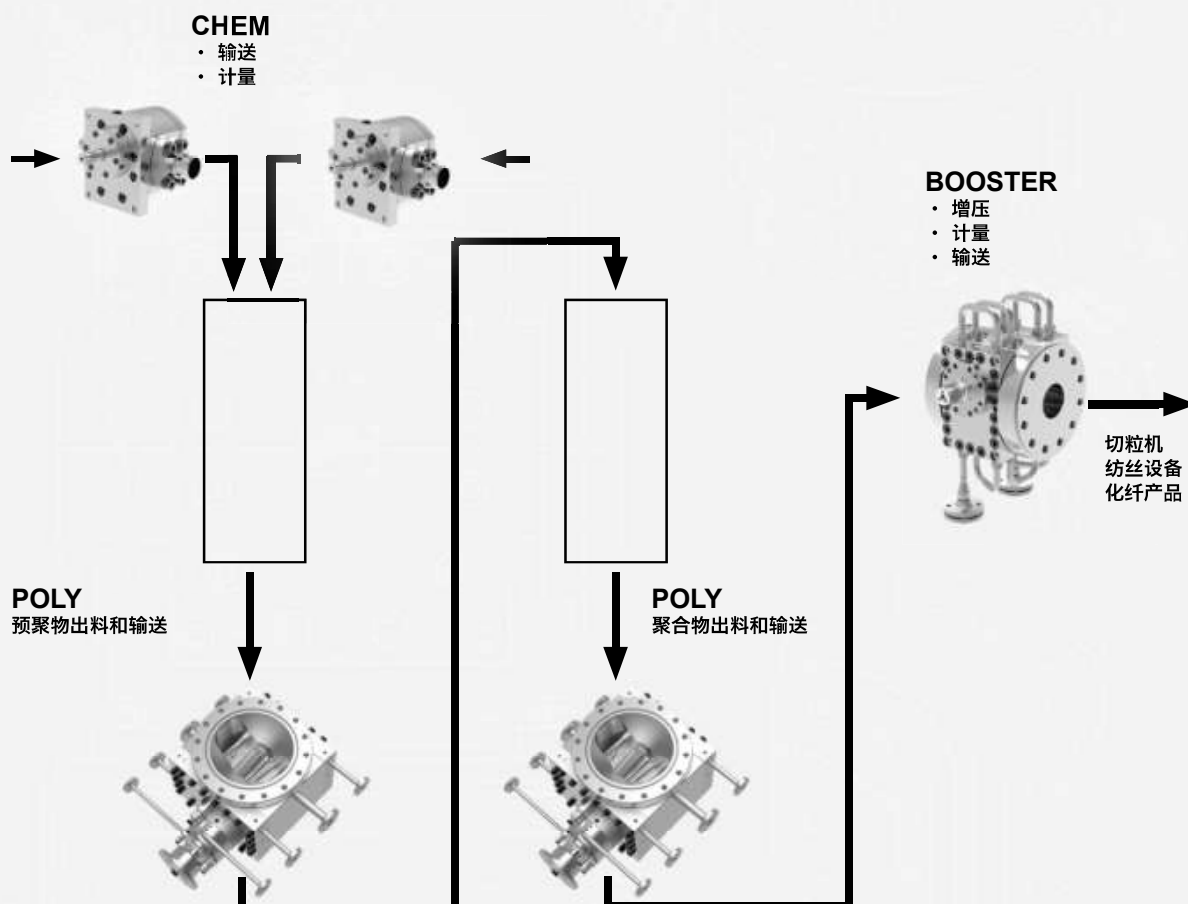
出口压力: $\leq 320 \text{ bar}$ (4642psig)

以上数值为最大允许值, 在一些特定情况下可能达不到



III. Poly classic

Applications POLY应用示意图

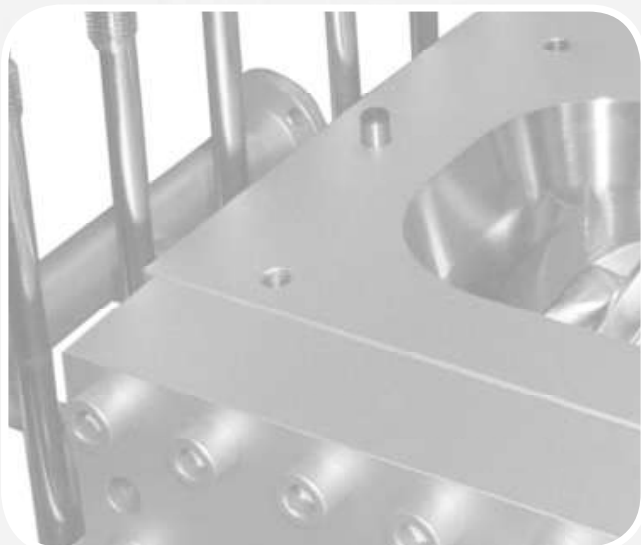


低NPSH结构

吸入压力损失取决于一系列因素，其中像粘度和流动速率完全决定于生产工艺。根据海根-泊谟叶方程，压力损失与物料流过的距离成正比；与管路直径的四次方成反比。

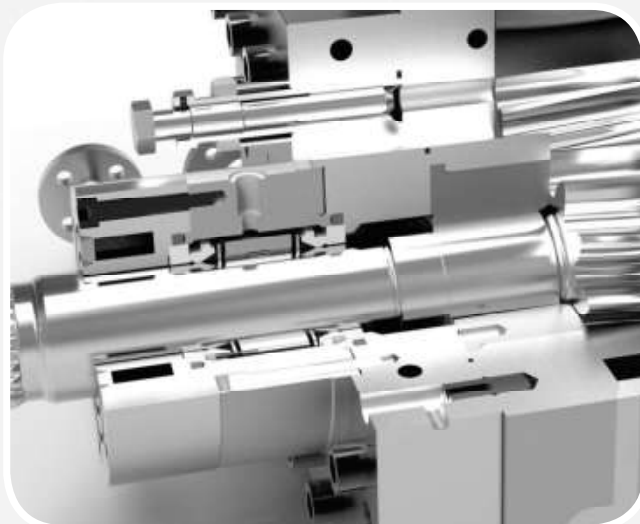
WITTE特有的低NPSH结构融合了这些技术，通过加大泵的入口直径、缩短物料到达齿轮的距离。

低NPSH结构泵的连接法兰为泵出口高压侧的松套法兰，将泵夹在反应器法兰和松套法兰这两片法兰之间。这种结构允许泵腔有更大的吸入口和更短的流程。吸入口形状可以是圆形或方形。由于泵的入口压力损失已减小到最低，即使在非常苛刻条件下应用，泵也能可靠工作，例如高粘或泡沫熔体的出料输送。



密封形式

双机械密封DD



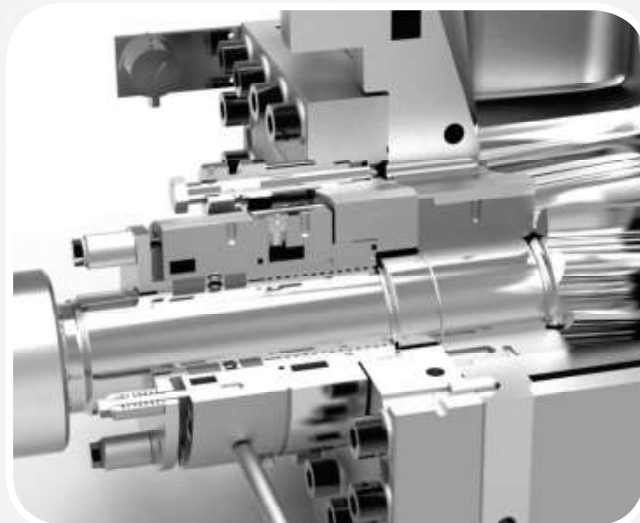
标准的双端面机械密封适用于入口从真空到 15bar(210psig)，物料粘度从0.2到1,000,000 cP (mPas)。物料的最高温度大约为300°C。更高的压力和温度需特殊设计。

物料粘度： 0.2 - 1,000,000 mPas

最高工作温度： 300°C (580° F)

泵入口压力： 真空 - 15bar(abs) (218psig)

带填料函的真空螺旋密封



真空螺旋密封是个特殊的螺旋密封，可带加热或冷却夹套。通过针形阀来调整通往吸入侧的回流量，使得堵住的熔体形成阻隔。

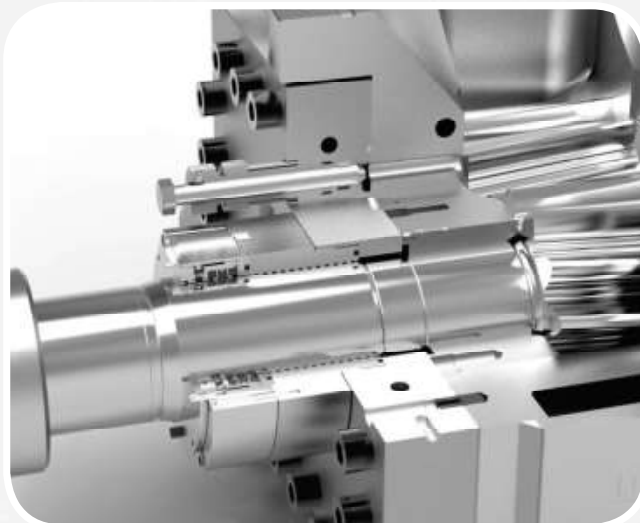
这使得它可应用在吸入侧为真空的情况下。由于它是动密封，通常与带缓冲液的填料密封组合在一起，在齿轮泵静止状态下这种组合密封也能防止空气进入反应器。

物料粘度： 10 - 40,000 Pas

最高工作温度： 450°C (842° F)

泵进口压力： 从真空 - 40bar(abs) (580psig)

带唇封的真空螺旋密封



作为另一个选择，真空螺旋密封也可与唇封组合在一起。在泵短暂停止时，唇封里的缓冲液可阻止空气通过轴封进入泵内。

物料粘度： 10 - 20,000 Pa.s

最高工作温度： ≤ 250°C (527° F)

泵进口压力： 从真空 - 15bar(abs) (218psig)

人字形齿轮

人字形齿轮

与直齿和斜齿相比，人字形齿轮降低了输送介质的脉动。这特别有利于聚合物。由于物料更容易从齿间的空隙带走，人字形齿轮能够更好的输送固体颗粒含量高的物料。另外还降低了对聚合物的剪切应力。对于高敏感的聚合物来说降低齿轮啮合时对聚合物的剪切应力和温升是非常重要的。在用的齿轮泵也可以更换为人字形齿轮。仅需更换滑动轴承和齿轮轴。

可供的规格范围：从4(45/45) 到11(224/224)。

人字形齿轮的优势

- 脉动更小
- 对聚合物的剪切力更小
- 温升低
- 可替换你现有的齿轮泵

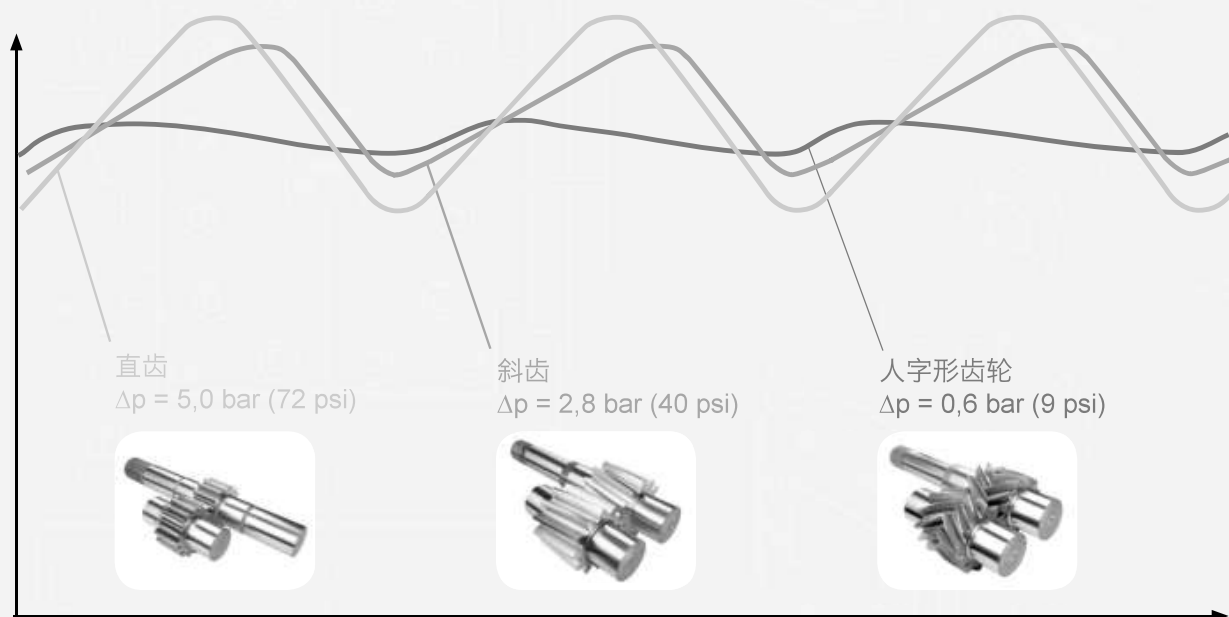


“O”型设计物料流向中间



“X”型设计物料流向两边

人字形齿轮脉动对比

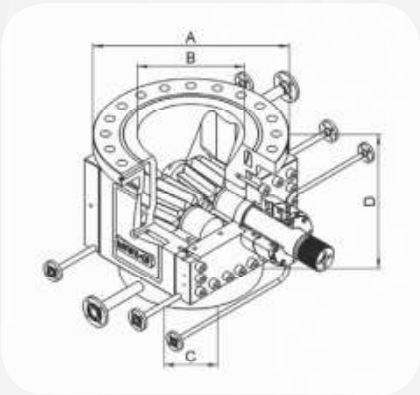


Herringbone gears: comparison of pulsation

POLY齿轮泵尺寸

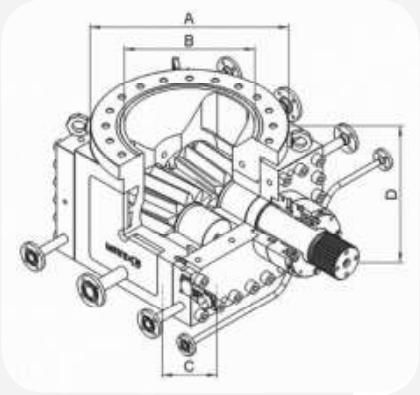
POLY齿轮泵尺寸 “标准型”

规格	进口外径Φ A	进口内径Φ B	出口内径Φ C	高度 D
46,3-4	315	125	50	260
92,6-5	320	150	68	290
176-6	380	175	80	350
371-7	450	200	100	400
716-8	520	250	125	430
1482-9/1	584	300	150	530
3200-10	730	400	200	640
7900-10/2	915	600	250	640
6100-11	915	500	250	770
12000-12	1150	600	300	960



POLY齿轮泵尺寸 “POLY-S型”

规格	进口外径Φ A	进口内径Φ B	出口内径Φ C	高度 D
371-7	380	200	80	377
716-8	450	250	100	394
1482-9/1	520	300	125	471
3200-10	580	350	150	540
6100-11	715	400	200	635
12000-12	915	500	250	770
18L-320/320	1210	800	200	925
25L-360/360	1415	1000	300	950



规格/额定排量 /流量

规格	定排量 (cm ³ /rev)	流量 (l/h) *
1 (22/22)	4,7	3 - 56
2 (28/28)	10,2	6 - 92
3 (36/36)	25,6	15 - 230
4 (45/45)	46,3	28 - 417
5 (56/56)	92,6	55 - 722
6 (70/70)	176	105 - 1370
7 (90/90)	371	222 - 2890
8 (110/110)	716	430 - 4700
9 (140/140)	1.482	900 - 8850
10 (180/180)	3.200	1920 - 17000
11 (224/224)	6.100	3660 - 32000
12 (204/356)	7.900	4740 - 41400
13(280/280)	12.000	6590 - 58000
14 (320/320)	18.000	13000 - 40000
15 (360/360)	25.000	17000 - 52000



*取决于物料特性和操作条件

WITTE WORLDWIDE



威特泵业（上海）有限公司
上海市徐汇区宜山路425号光启城2005室

电话： 021-5418 9112/9119
传真： 021-3367 6238
邮编： 200235
E-mail: info@witte-china.com
网址： www.witte-china.com

WITTE [®]
PUMPS & TECHNOLOGY