

YM037-A2-1S-330-3-001 叶片马达

●概况

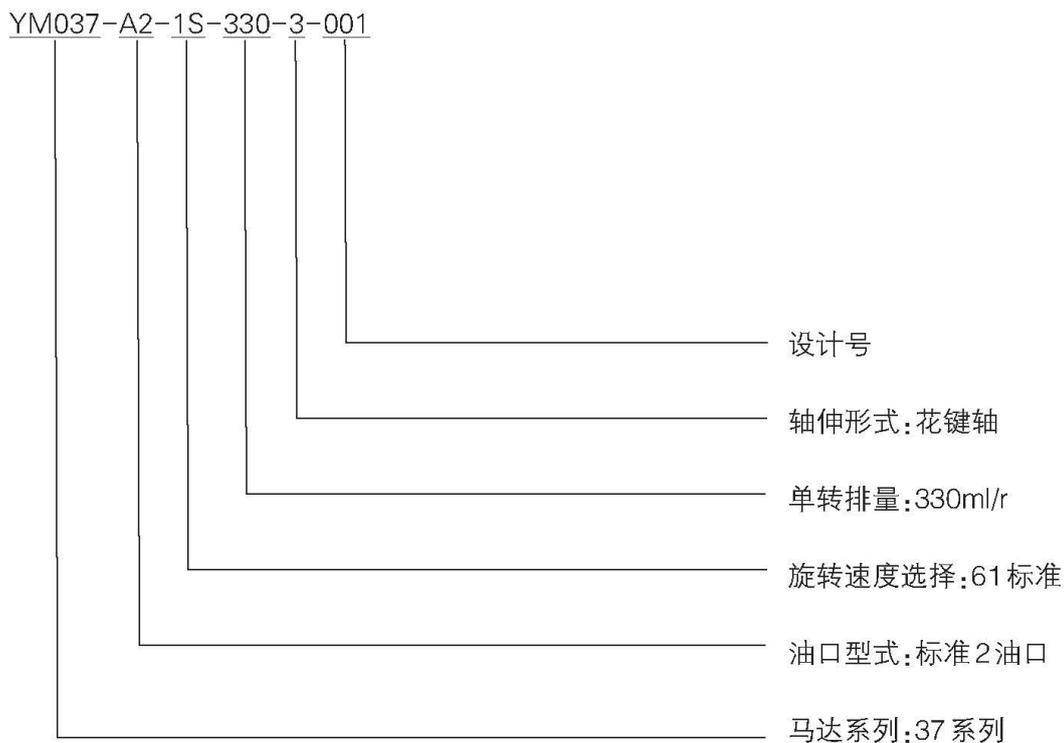
YM037是一种叶片马达,其独特的叶片和定子结构设计实现了高速大扭矩,保证了该马达具有较高的容积效率和机械效率,目前我公司已成功生产排量为330ml/r的马达,其连续运行速度1000r/min,额定压力21MPa,扭矩可达950N·m。可广泛应用于石油机械、森林机械、井下泵驱动等设备中。



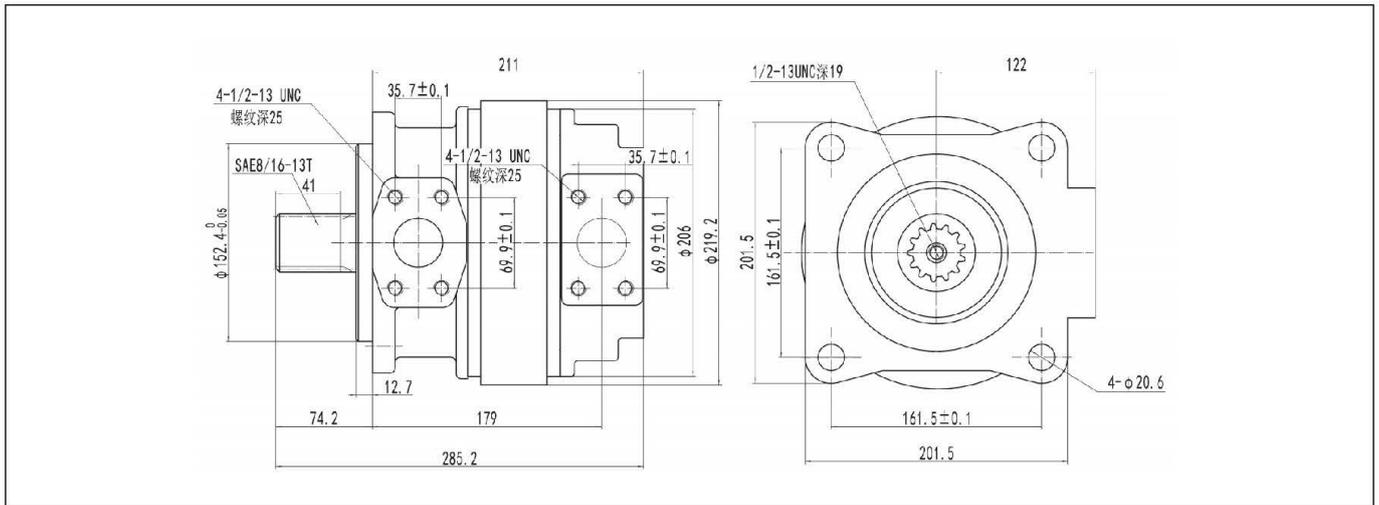
B

YM037系列叶片马达

●型号说明



●外形及安装连接尺寸



渐开线外花参数表(英制)SAE8/16-13T

项 目	数 值
配合方式	平齿根齿侧配合
双径节数	8/16
压力角	30°
齿数	13
节圆直径	$\Phi 41.275$
齿顶圆直径	$\Phi 44.4 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.05 \end{smallmatrix}$
齿根圆直径	$\Phi 36.6 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.13 \end{smallmatrix}$
量针直径	$\Phi 6.096$
跨距	$50.188 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.05 \end{smallmatrix}$

●性能参数

排量		压力(MPa)		转速(r/min)		扭矩 (N.m)
in ³ /r	(ml/r)	额定	最高	额定	最高	
20	330	21	24.5	1000	1200	958.6

●使用注意事项

- 1.工作介质:为提高马达使用寿命,推荐使用抗磨液压油,粘度范围 17~38cSt(2.5~5° E),推荐粘度 24cSt,工作温度 10~60°。
- 2.安装连转要牢固,刚性好,进出油口应连接正确。
- 3.液压马达通常允许在短时间内超过额定压力 20%的压力下工作,但瞬时最高压力不能和最高转速同时出现。
- 4.液压马达的回油路背压有一定限制,在背压较大时,必须设置泄漏油管。
- 5.通常不应使液压马达的最大扭矩和最高转速同时出现。实际转速不应低于马达最低转速,以免出现爬行。
- 6.液压马达运行中出现故障后不应随便拆解。

常见故障排除方法

现象	产生原因	排除方法
1.输出转速和输出扭矩低	(1)供油量不足 ①供有液压泵吸油口过滤器堵塞;②油液黏度过大; ③轴向或径向间隙过大等原因造成。	(1)采取下列措施 ①清洗滤油器;②更换黏度适合的油液;③研磨定子或其他有关零件,使轴向或径向间隙符合要求。
	(2)液压泵的原动机功率或转速不当 ①原动机功率不匹配;②原动机转速低于额定转速。	(2)采取下列措施 ①更换原动机,使之与液压泵功率匹配;②选用转速满足要求的原动机。
	(3)各连接处密封不严,有空气混入。	(3)检查和紧固各连接处,提高密封性能
	(4)工作介质污染,液压马达内部通道被堵塞。	(4)拆解,仔细清洗并更换清洁的工作介质。
	(5)介质黏度过小,致使内泄漏增大。	(5)更换黏度适合的介质。
	(6)配流盘和叶片磨损,内泄漏大。	(6)修复或更换有关零件。
	(7)液压系统中单向阀密封不良。	(7)修理单向阀阀座或更换有关零件,使阀座与球严格密封。
	(8)液压系统中溢流阀失灵。	(8)修理或更换溢流阀。
2.噪音过大	(1)与工作机构之间的联轴器同轴度超差或松动。	(1)重新安装,调整或紧固。
	(2)叶片和配流盘接触的两侧面或叶片顶端磨损或刮伤。	(2)根据损伤程度,修复或更换。
	(3)定子内表面滑道磨损或刮伤。	(3)根据损伤程度,修复或更换。
	(4)扭力弹簧变形或损坏。	(4)更换扭力弹簧,但弹簧弹力不能过大,以免叶片与定子磨损过快。
	(5)液压马达内部有些零件损坏。	(5)拆解检查,更换损坏的零件。
	(6)油液进口部分堵塞。	(6)清除进油口污物。
	(7)有空气进入系统或油液污染。	(7)紧固管接头或更换油液。
	(8)油液黏度过大,吸油不畅。	(8)更换黏度适合的油液。
	(9)液压系统溢流阀调压值过高。	(9)重新调整溢流阀。

●易损件明细

序号	名称	型号	数量
1	O形圈	AS568 145	1
2	O形圈	AS568 169	4
3	O形圈	AS568 151	1
4	O形圈	AS568 154	1
5	O形圈	AS568 244	1