



SLF 型三叶罗茨风机

使用说明书

无锡中策机电设备有限公司

SLF 型三叶型罗茨风机使用说明书

一、简介

SLF 型三叶罗茨风机是罗茨风机最新技术产品。具有高效率、低噪音、小体积、大流量、长寿命的优良性能。本机采用特殊型线构成新型高效叶型，使风机效率及流量压力特性获得最大的提高。产品由精密数控机床及进口加工中心精密加工，并通过完善的质量保证体系确保产品质量完善。高品质、高精度的齿轮确保了产品长期安全可靠地正常运行及低噪音；采用特殊的气道结构大大降低了气流的脉动和噪音；采用专利技术设计的组合式台架及自动张紧机构，鲜丽的整机色彩，使产品不仅结构紧凑，美观大方，而且运行平稳，调节安装简便。所以 SLF 型三叶罗茨风机是一种性能特别优良的风机。

二、用途

可用于电镀槽液搅拌，水处理曝气，水产养殖，液体灌装机，粉末灌装机，真空包装，窑炉鼓风，化工流程，燃油雾化，人工造浪，气体传送物料等广泛的领域。

三、安装

1. 风机应安装在地基牢固、表面平整的地方。周围环境应清洁、干燥、通风、并留有一定空间，以满足操作和维修用。
2. 风机房间内的温度应控制在 40℃ 以下。若超过 40℃，应安装通风设备或其它装置降温，否则将会缩短风机的使用寿命。

四、管 道

1. 风机管道选用应能承受排气压力和温度的材料，如钢管，带加强筋的承压橡胶管等。
2. 管道安装应采用弹性接头连接。管道内部应保持清洁，防止杂物进入。
3. 排气口需安装一个单向止回阀，防止停机或逆转而引起回流。

五、操作前注意事项

1. 检查螺栓、螺母连接松紧状态。
2. 检查并清除管道内异物，并将阀门完全打开。
3. 检查齿轮油
加机油时，应加至油标中心为止，加油过多会漏油。
4. 轴承加油
皮带轮侧有两个油杯，可用高压油枪加润滑脂。
5. 检查皮带轮的偏正
电机与风机的皮带一般在出厂时已校正。更换电动机或拆修时可用直尺检查并校正。
6. 检查电源电压与频率，应与电动机铭牌相一致。
7. 接入管道前应试运转，从风机皮带轮侧看，主动轴回转方向应为逆时针，与箭头方向一致。
8. 开车前必须用手盘动皮带轮，风机转动无异常时方可接电源起动。

六、操作说明

1. 风机运行初期因润滑油的粘滞而有噪音和电流过高，经 15~20 分钟运行可消失。

2. 风机流量的调整

风机流量不能通过阀门来调整，只能通过改变风机转速或增加溢流管道来调整。

3、风机应在规定的压力范围内工作。

七、保养和检修

在使用过程中风机应按下表进行定期保养和检修。根据实际情况，下表可以适当进行修改。

保养和检修	周 期				备注
	每天	3 月	1 年	3-4年	
压力	√				
风量	√				
噪音	√				
振动	√				
温度	√				
电线	√				
电流和电压	√				
皮带张力和带轮偏正	√				
齿轮油量	√				加到油标中央
吸入消音器的清理		√			清洗过滤器
检查齿轮油		√			更换或补充
检查轴承黄油		√			更换或补充
更换皮带			√		
更换轴承				√	拆卸时
更换 Z 型垫圈和止回垫圈				√	拆卸时
更换齿轮箱密封圈				√	拆卸时
检查更换齿轮				√	拆卸时

注意：最初运行时，齿轮油使用一个月后必须更换。

1. 齿轮油：220# 齿轮油

运动粘度 mm^2/S (40°C): 198~242

闪点 $>200^\circ\text{C}$

2. 润滑脂：ZL—3H 合成锂基润滑脂

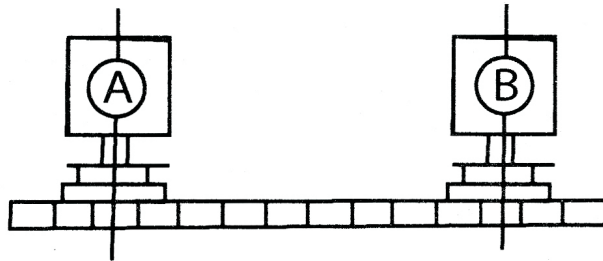
针入度 ($1/10\text{mm}$): 220~250

滴点 $\geq 190^\circ\text{C}$

3. 检查并清除消声器（进口处）杂物

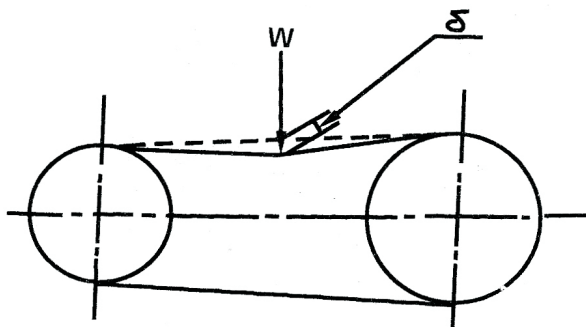
4. 风机和电动机定中心：

如下图所示，可通过尺或绳子进行测量：



5. 皮带张力

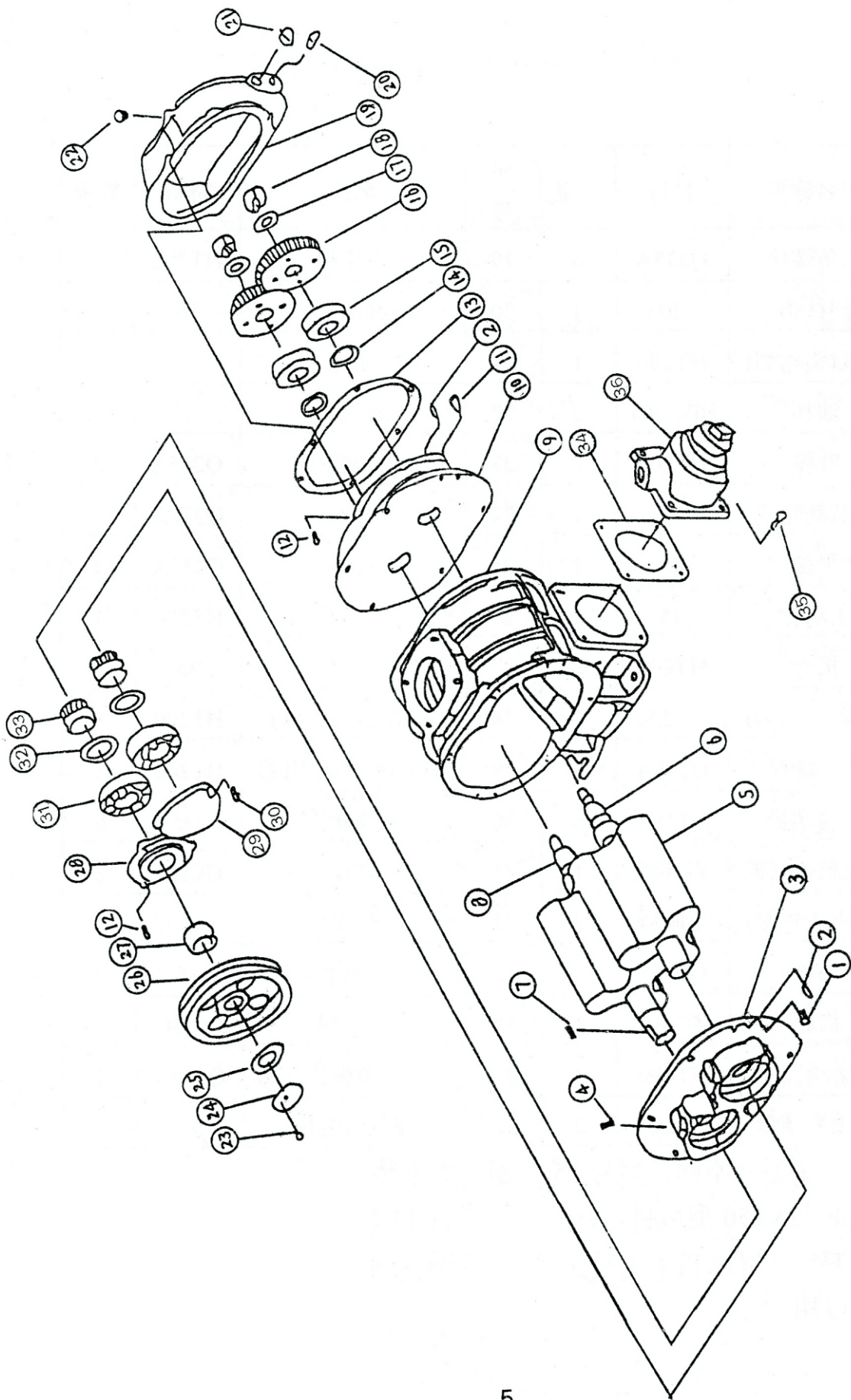
应在主动轮与从动轮中间，施加 W 重量的力，这时皮带位移为 δ ， W 与 δ 之间的相应关系符合下表所示参考值时，皮带张力为最佳。用户可参照下表调整。



平稳传送时皮带张力

风机型号	W(kg)	δ (mm)
SLF-50	1~2	4
SLF-65	1~1.7	4.5
SLF-80	1.5~2.5	4.5
SLF-100	2~3	5.5
SLF-125	1.5~3	6.5
SLF-150	3.5~5	7

注：上述数值仅供参考



八、SLF 型风机展开图

九、零件明细表

序号	名称	材料	数量	序号	名称	材料	数量
1	六角螺栓	Q235A	6	19	齿轮箱	HT200	1
2	园柱销	20	4	20	放油塞	35	1
3	墙板(驱动侧)	HT200	1	21	油标		1
4	油杯	HP659-1	2	22	通气器		1
5	叶轮	HT200	2	23	六角螺栓	Q235A	2
6	从动轮	45	1	24	档圈	Q235A	1
7	平键	45	1	25	垫圈	Q235A	1
8	主动轮	45	1	26	皮带轮	HT200	1
9	机壳	HT200	1	27	衬套	45	1
10	墙板(齿轮侧)	HT200	1	28	轴承盖(驱动侧)	HT200	1
11	六角螺栓	Q235A	6	29	轴承盖(被驱动侧)	HT200	1
12	六角螺栓	Q235A	6	30	六角螺栓	Q235A	6
13	齿轮箱密封圈	青裸纸	1	31	轴承	GCr15	2
14	垫圈(齿轮侧)	丁晴胶	2	32	垫圈	丁晴胶	2
15	轴承	GCr15	2	33	轴承套	45	2
16	齿轮	35CrMo	2	34	密封圈	石棉	1
17	平垫圈	HT200	2	35	六角螺栓	Q235A	4
18	齿锁紧螺母	Q235A	2	36	减压阀组件		1

注：1.皮带轮型号不同，序号 25 垫圈可能不装。

2.SLF-125/150 型风机，六角螺母 1.11.12 数量为 8 个

3.SLF-150 型风机，序号 18 螺母将作为紧固滚动轴承的垫圈和螺母用。

十、常见故障产生原因及排除方法

常见故障		产生原因	排除方法
风 机	不 转	用手能正反转	电动机坏 修理或更换电动机
		用手不能转	转子卡或齿轮卡
	有杂物		拆修
	异常声或振动	皮带轮与皮带罩壳碰	调整皮带罩
		皮带轮偏	调整皮带轮
		皮带太紧或太松	调整皮带张力
		安全阀漏气	调整安全阀
		管道共鸣	加支架或消音器
		地基强度差	增强地基强度
		地脚螺栓太松	上紧
		齿轮油缺或老化	换油
		轴承油缺或老化	换油
		止回阀坏	换止回阀
		转子干扰	拆修
		机壳内有杂物	拆修
		排气压力上升	见排气压力突然上升
	过 热	机房温度超过 40℃	增加通风量
		消音器阻塞（进气口）	清除杂物
		排气压力上升	见排气压力突然上升
	流 量 减 少	皮带太松	调整皮带张力
安全阀漏气		调整安全阀	
消音器阻塞（进气口）		清除杂物	
管道漏气		修理或更换	
排气压力突然上升		见排气压力突然上升	
漏 油	齿轮油太多	加油至油标	
排 气 压 力 突 然 上 升	液面升高	调整至原位	
	管道堵塞	清除杂物	
	进气管道堵塞	清除杂物	
	气流过强	排气或降低转速	
	阀门拧反方向或坏	反向拧或更换	
	阀门关闭	充分打开阀门	

十一、常见故障产生原因及排除方法

常见故障		产生原因	排除方法	
电动机	不转	电动机坏	修理或更换电动机	
		用手能正反转	开关或线路连接不良	检查或修理
			保险丝缺	检查或修理
			电源异常	改善供电条件
	用手不能转	电动机坏	修理或更换电动机	
		轴承坏	换轴承	
	转	反转	连接错误	检查接头
		转速过低	电源异常	改善供电条件
			过载	降低排气压力
		过热	电源异常	改善供电条件
机房温度超过 40℃			增加通风量	
过载	降低排气压力			