



三环牌  
THREE-RING

# 吹吸两用气泵

COMBINED EXHALING & INHALING AIR-PUMP

LAPPED TYPE DLB 层叠式



WIN STATE INVENTION PRIZE

荣获国家发明奖

无水、无油、省电、  
噪声低、重量轻、体积小  
WATERLESS、OILLESS、SAVE-POWER  
LOW-NOISS、LIGHTLY、MINI-BULK

## 使用说明

INSTRUCTION BOOK FOR USE

无锡中策机电设备有限公司  
WUXI CSI MECHANICAL & ELECTRICAL EQUIPMENT CO., LTD.  
(原国营无锡市仪表二厂 无锡市气泵厂)  
(FORMER: STATE-RUN WUXI NO. 2 METER FACTORY, WUXI AIR-PUMP FACTORY)

# DLB 系列层叠式吹吸两用气泵

## 使用说明书

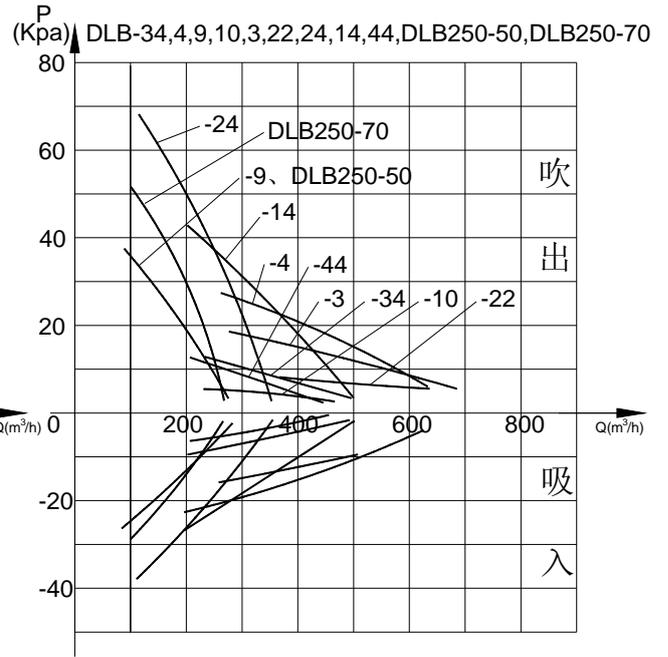
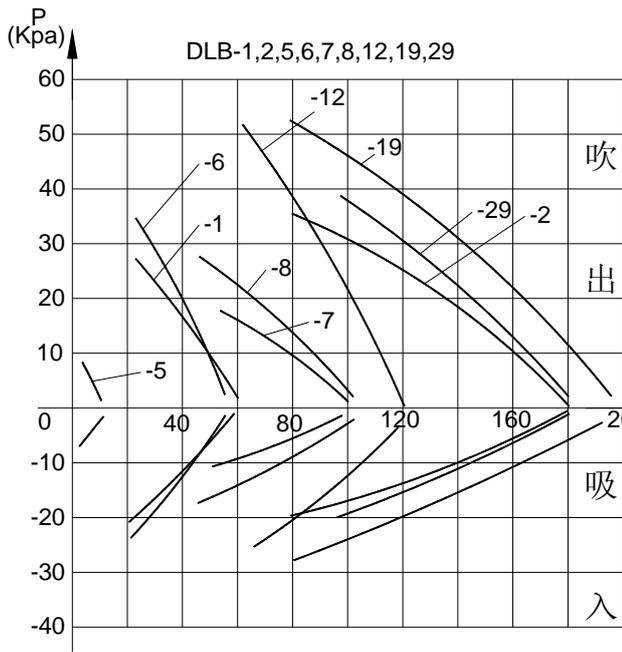
### 一、概 述：

DLB 系列层叠式吹吸两用泵是一种新型低压气源发生器，气泵内除轴承外没有机械接触，与活塞泵、刮片泵、水环泵、真空泵、空气压缩机等相比，具有无油无水、用电省、体积小、重量轻、噪声低、结构简单、气压稳定、维修方便等优点。采用本气泵，可省去油水分离器、定值器、管道等一套过滤定值装置。采用本气泵取代空气压缩机时，一般可节电 20—40%。本气泵由清华大学与无锡市仪表二厂（无锡中策机电设备有限公司）共同研制，由于设计原理先进，制造精良，运行可靠，适应性强，价格合理，已受到广大用户欢迎，在许多场合替代了上述动力设备，得到了广泛的应用。

**离心式气泵性能一览表**  
(Table Of Centrifugal Pump Specifications)

型号 Series	DLB-1	DLB-6	DLB-5	DLB-7	DLB-8	DLB-18	DLB-2	DLB-12	DLB-3	DLB-34	DLB-9	DLB-19	DLB-29	DLB-4	DLB-14	DLB-24	DLB-10	DLB250-50
最大流量 (m <sup>3</sup> /h) Ultimate Flow	60	55	8	100	105	115	180	120	630	500	270	190	270	650	500	350	480	250
最大压力 (kpa) Ultimate Pressure	39	49	12	25	39	50	50	75	22	14	49	75	66	35	60	100	5	50
正常工作压力 (kpa) Normal Working Pressure	<27	<34	<8	<17	<27	<35	<35	<52.5	<15.4	<10	<34	<52.5	<38	<24	<42	<70	<3.5	<35
真空度 (kpa) Suction	29	34.6	10	16.7	26	36	30	43	18	11	34.6	40	30	24	36	48	--	30
电动机 Motor	电压 Supply	3φ×380V 1φ×220V	3φ×380V	3φ×380V 1φ×220V	3φ×380V	3φ×380V 1φ×220V	3φ×380V											
	功率 Power	750W	1.1KW	120W	1.1KW	1.5KW	2.2KW	3KW	3KW	5.5KW	3KW	4KW	5.5KW	7.5KW	7.5KW	750W	4KW	
	型号 Type	JW7122 JW7142	JW7132	D0,6312	JW7132	YS8032	Y90L-2	Y100L-2	Y100L-2	Y132S-2	Y100L-2	Y112M-2	Y100L-2	Y132S-2	Y112M-2	JW7122 立式	Y112M-2	
管 径 (mm) Pipe Diameter	φ25	φ25	φ18	φ25	φ25	φ25	φ64	φ64	φ75	φ75	φ75							
	M64×1.5	M64×1.5	φ18	M64×1.5	M64×1.5	M64×1.5	M95×2	M95×2	M130×2	M115×2	M130×2	M130×2	M130×2	M125×2	M130×2	M130×2	M130×2	
重 量 (kg) Weight	22	25	8	23	32	45	70	74	105	55	72	76	70	105	118	130	30	82
最大尺寸 (mm) Overall Dimensions	长 L	420	420	300	530	390	480	660	660	705	650	750	760	745	764	764	650	810
	宽 B	340	340	245	310	300	400	410	465	480	385	470	560	460	560	605	650	445
	高 H	250	250	200	250	490	300	370	370	472	390	407	400	400	407	407	340	490
气泵温升 °C Temperature Rise	50	50	30	50	50	50	50	50	50	50	50	70	50	50	50	70	30	50

# DLB 系列离心气泵输出输入特性曲线



## 二、使用与维护：

1. 环境与启动：气泵应安放在环境清洁、通风散热、地面坚实平整的地方，以避免吸入尘埃或发生共振增加噪音。大部分气泵底部装有减震器，故不需要设置地脚固定螺钉，用户如需将气泵装于其它设备上，不允许拆除减震器，也不允许将气泵装得失去减震效果。启动气泵前应仔细检查气泵电机的电气接线，确认电气接线正确牢靠后，方可接通电源启动气泵。启动气泵时，应注意检查气泵皮带轮的转动方向，是否符合气泵外壳箭头所示的方向。

2. 皮带的调节与更换：电动机通过三角带带动气泵，1#、5#、6#、7#泵在电动机下面装有滑板弹簧自动张紧装置，自动张紧装置能保证气泵工作时皮带松紧合适。启动气泵前，应检查自动张紧装置是否起作用。如果不起作用，应适当旋松电机下的滑板螺钉，调到滑板能自由滑动而无间隙时为适宜。更换皮带时，只需将电动机向前推进，取下旧带，换上新带，紧固好四个固定螺钉。无滑板的气泵，可松动电机紧固螺钉，将电机向前推进，更换新带后，将电机向后移动，使皮带张紧。更换皮带时应注意大小皮带轮应处在同一平面，方可紧固电机螺钉。

3. 轴承的润滑：本气泵内部为无接触结构，泵体内部不需加油，也不允许气泵内部加油。气泵两端的轴承，应定期加油。周期为每周一次，每次三~五下。对于三班连续工作的气泵，应适当增加加油次数，但切忌加油过多，使油脂堵塞气泵内部气道。气泵在进气机壳和出气机壳轴承附近装有直通式油杯，加油时可用与气泵配套的压杆式黄油枪，型号为HG80-2Q，加油时应注意油枪的喷油嘴是否与油杯口吻合，如不吻合应调换喷油嘴。轴承使用的润滑油为高速轴承润滑脂（耐高温350℃，耐低温-20℃），用户请勿自选油脂，以免轴承损坏。轴承的润滑好坏直接影响到气泵的使用寿命，请用户特别注意轴承的润滑，切勿忘记加油！在气泵运转过程中，如听到气泵噪声异常，应立即停止运转，检查原因。气泵运行时，有一定的温升。

4. 进气端轴承的更换：更换轴承必须由熟悉修理工作的人进行操作。可按图示顺序逐个拆卸零件，特别注意的是附图3所属泵种应首先拆下序1，有轴承座的应用螺钉将轴承座连同轴承一起从机壳内顶出，将损坏的轴承从轴承套内压出，如发现轴承套损坏，应送工厂更换，拆下的零件应经过清洗，然后按反顺序装配，更换轴承应首先将其压入轴承套内，并注意角接触轴承的安装方向。拆卸时，切勿松动主轴上紧固动静轮的固定螺母，实在需

松下固定螺母的，安装时请不要遗漏调节垫片，以免影响出厂时已调整好的间隙。在换轴承前，应先将新轴承清洗、烘干并在N7#机械油(或N15#机械油)中浸润一些时间后上好润滑脂，如用户在操作有困难时，应送工厂修理，切勿随便乱拆。(附图 1 适用于 1#、6#、7#、8#泵，附图 2 适用于 5#泵，附图 3 适用于 4#、14#、24#、9#、19#、29#泵，附图 4 适用于 2#、12#、34#、DLB250-50#泵。附图仅供参考，如因设计改进，不另行通知。)

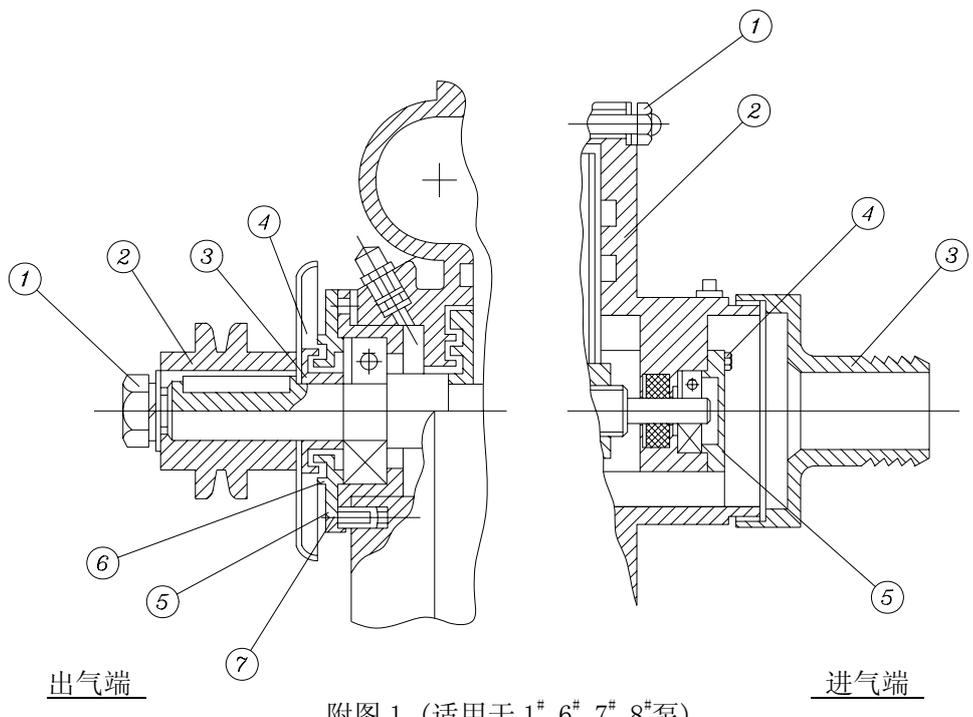
5. 气泵出气口应使用增强橡胶(或塑料)管软联接。切忌用硬金属和法蓝盘直接和气泵连接，以免因两端连接中心不在同一轴线，造成气泵在管道形成的应力状态下工作，损坏气泵或降低气泵使用寿命。

6. 在容易吸入粉尘、飘浮物的恶劣环境下或噪音要求低的地方应在进气端安装消音过滤器(需另行订购)，以防止异物吸入。在气泵工作一段时间后，应检查过滤网，清除吸附在其上的尘埃及杂物，以保证进气畅通。长期不清洗过滤网，会造成过滤网网眼堵塞，影响气泵的流量和压力。

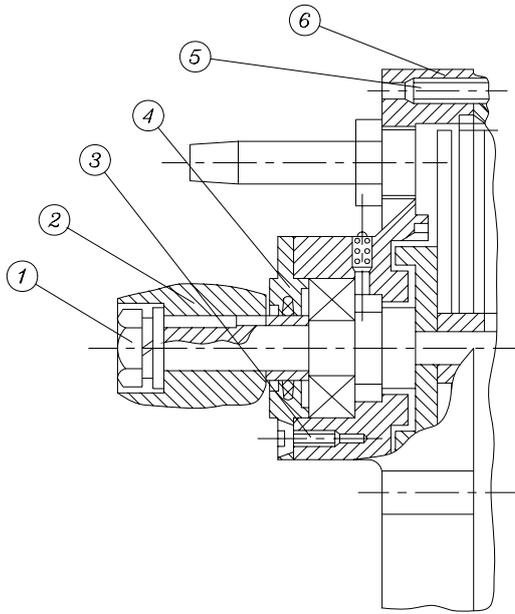
7. 备附件：

(1) 平胶带二条或三角带一条(不另收费)

(2) HG80—2Q 型压杆式黄油槌及高速润滑脂耐高温350℃以上,耐低温-20℃(用户需要可在订货时说明，费用另加)。

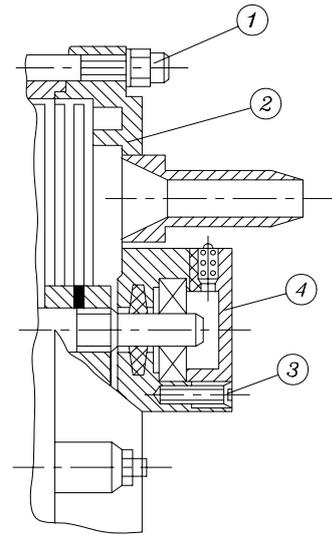


附图 1 (适用于 1<sup>#</sup>, 6<sup>#</sup>, 7<sup>#</sup>, 8<sup>#</sup> 泵)

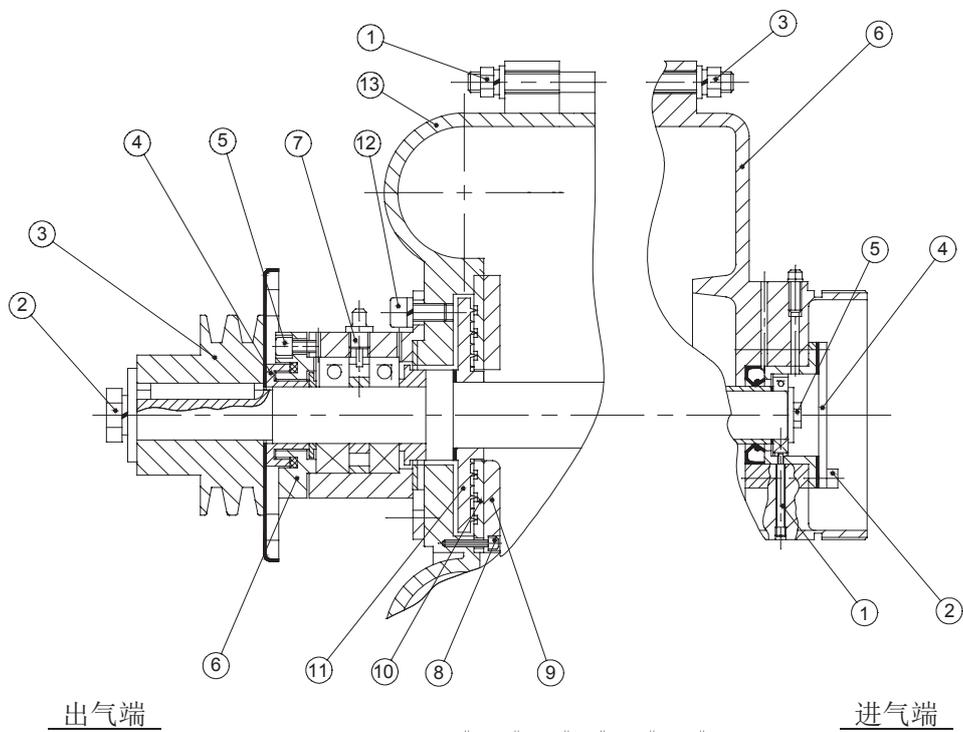


出气端

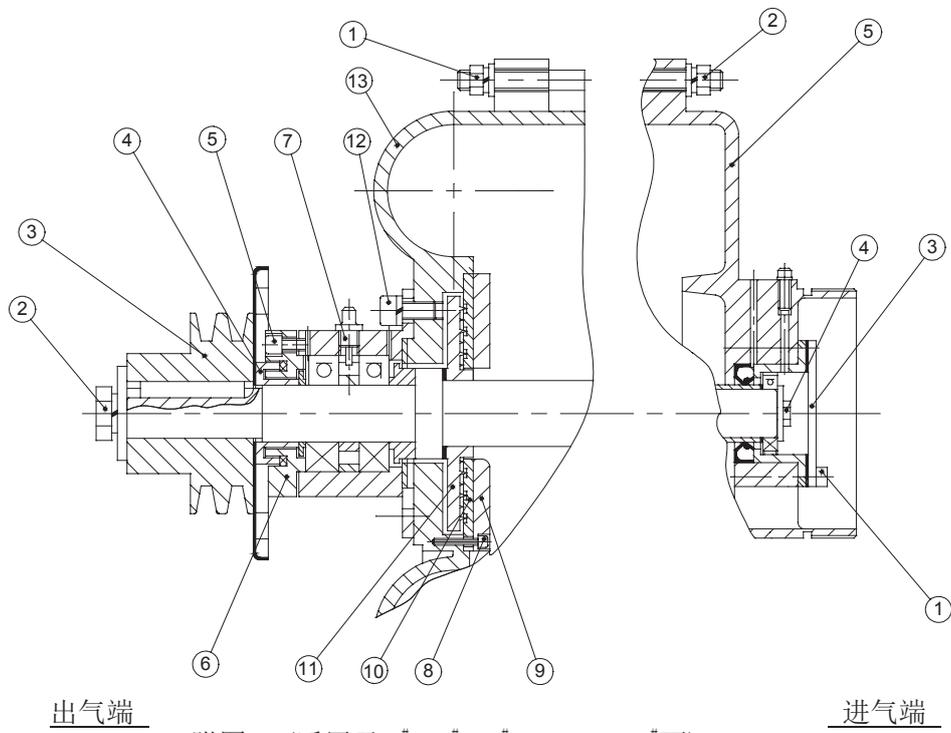
附图 2 (适用于 5#泵)



进气端



附图 3 (适用于 4#, 14#, 24#, 9#, 19#, 29# 泵)



出气端

进气端

附图 4 (适用于 2#, 12#, 34#, DLB250-50# 泵)

8. 常见故障排除方法:

常见故障	产生原因	排除方法
气泵不转动	(1)电源系统故障马达不转动; (2)气泵内部进入异物; (3)气泵轴承进水、锈蚀或无油烧损卡死; (4)轴承损坏,轴承倾斜,风叶与泵环或静片卡死。	(1)检查电源及马达,排除故障; (2)分解气泵排除异物; (3)清洗或更换轴承并加润滑脂; (4)分解修理,更换轴承;
电机发烫或烧损	(1)电源三相不平衡或缺相; (2)电源插头松动或接触不良; (3)输出管道不畅,气泵输出压力在高压区,(大于最高压力的80%)	(1)检查电源电压及接线; (2)检查接线及更换插头座; (3)检查输出管道直径配置是否合理,有无异物堵塞或阀门关闭
输出压力流量不足,气泵温度高,电机电流超额定指标	(1)进气口过滤网被灰尘或异物堵塞; (2)进气管道有异物阻塞或阀门关闭; (3)输出管道有漏气之处; (4)安全阀设置过小(设有安全阀的气泵); (5)皮带松动有打滑现象; (6)气泵转动方向错误反转;	(1)清扫过滤网; (2)清理检查输入管道开启阀门; (3)检查有无漏气之处,并采取堵漏措施; (4)调整安全阀; (5)调整皮带涨紧装置或更换新皮带; (6)改变电源三相接法,使气泵转动方向正确;

常见故障	产生原因	排除方法
输出压力过高(超过气泵最高压力的80%), 电流值高, 气泵噪音响, 电机及气泵发烫	(1)输出管道配置口径太小, 管阻大; (2)输出管道中阀门关闭; (3)输出端用气部位泄气量小;	(1)重新计算输出管道口径的配置(从气泵直至放气口的全部管道), 重新更换管道; (2)开启阀门; (3)加装放气控制阀;
声音异常, 有噪音	(1)皮带松动或断裂, 敲打皮带罩壳; (2)皮带罩紧固螺钉松动; (3)轴承磨损, 气泵叶片卡壳; (4)气泵内部进入异物; (5)气泵部件有松动之处; (6)配管两端不在同一轴线, 气泵未妥善贴地安放, 运转时抖动;	(1)调整皮带涨紧装置或更换新皮带; (2)拧紧皮带罩紧固螺打; (3)更换轴承或分解修理; (4)分解修理排除异物; (5)检查何处松动, 加以紧固; (6)出气口与输出管道之间加装橡胶(或塑料)管软联接;

电话: 0086-0510-83702238(营销部)  
0086-0510-83707511(营销部)

TEL: 0086-0510-83702238(营销部)  
0086-0510-83707511(营销部)

传真: 0086-0510-83729421

Fax: 0086-0510-83729421

网址: www.wuxicme.com

Website: www.wuxicme.com

邮箱: wuxicme@126.com

Email: wuxicme@126.com

邮编: 214151 电挂: 5761

Postcode: 214151 Cable: 5761

公司地址: 中国江苏无锡市钱荣路乌泾桥1号

(火车站乘K83路车到陈漕湾下车)

(汽车西站及轮船码头在梁溪大桥东桥下乘26路车勤新下车)

Address: No.1, Wujing bridge, qianrong Road, Wuxi City, Jiangsu Province, China  
( Take bus K83 to chencaowan at the railway station )  
( Take bus No.26 under the East Bridge of Liangxi bridge and get off at  
the West bus station and steamboat wharf )

二〇〇四年十一月版