



锦工风机使用说明书

Sevnz Blower User Manual



山东锦工有限公司
中国·济南

安装使用产品前，请阅读使用说明书



L 系列罗茨鼓风机

使用说明书

产品执行标准 JB/T8941

山东锦工有限公司
中国 • 济南

目 录

1、特点和主要用途.....	1
2、使用要求.....	1
3、性能范围.....	1
4、产品型号说明.....	2
5、工作原理.....	2
6、结构.....	3
7、安装及配管.....	5
8、运转方法.....	7
9、维护与检修.....	8
10、故障分析及排除.....	9
11、附件.....	9
12、性能表.....	11
13、主要配件、易损件.....	19
14、外形安装图.....	20
15、有关技术资料.....	29

1 特点和主要用途

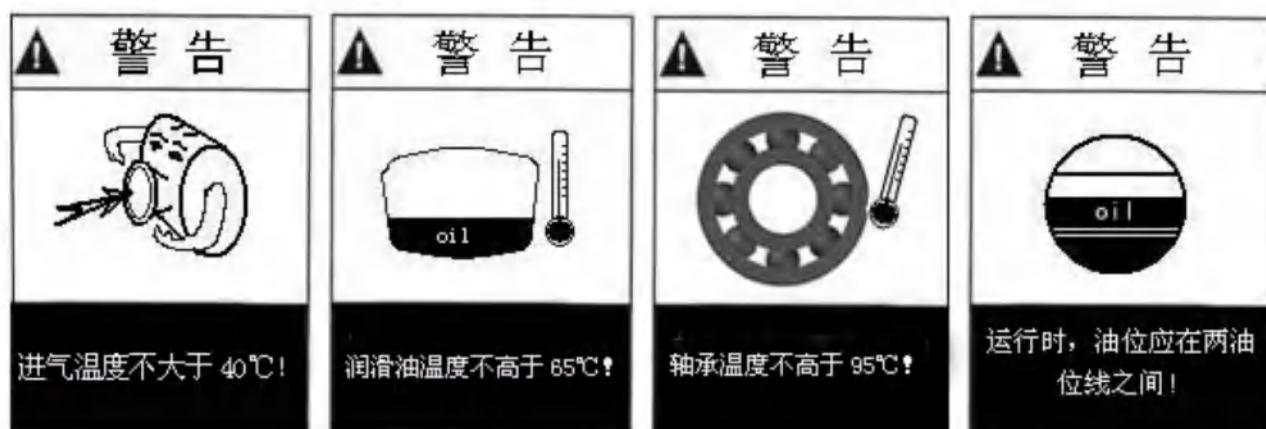
1.1 特点

L系列罗茨鼓风机(包括负压罗茨鼓风机即罗茨真空泵,以下均简称风机)属于容积回转式鼓风机。其最大特点是:使用时当压力在允许范围内调节时,流量变动甚微;压力选择范围宽,具有强制输气的特征;机壳内不需润滑,输送介质不含油;风量、升压和真空调度覆盖面大,应用范围广,用户可以从中选择最实用的风机;结构简单,保养、维修方便,使用寿命长。

1.2 主要用途

L系列风机输送介质为清洁空气、清洁煤气、二氧化硫、二氧化碳等(输送介质种类应在订货合同中写明),因而能广泛应用于水泥、化肥、化工、冶炼、钢铁、煤炭、建材、石油、电力、造纸、纺织、城市煤气、水产养殖、气力输送、污水处理等部门和行业。

2 使用要求



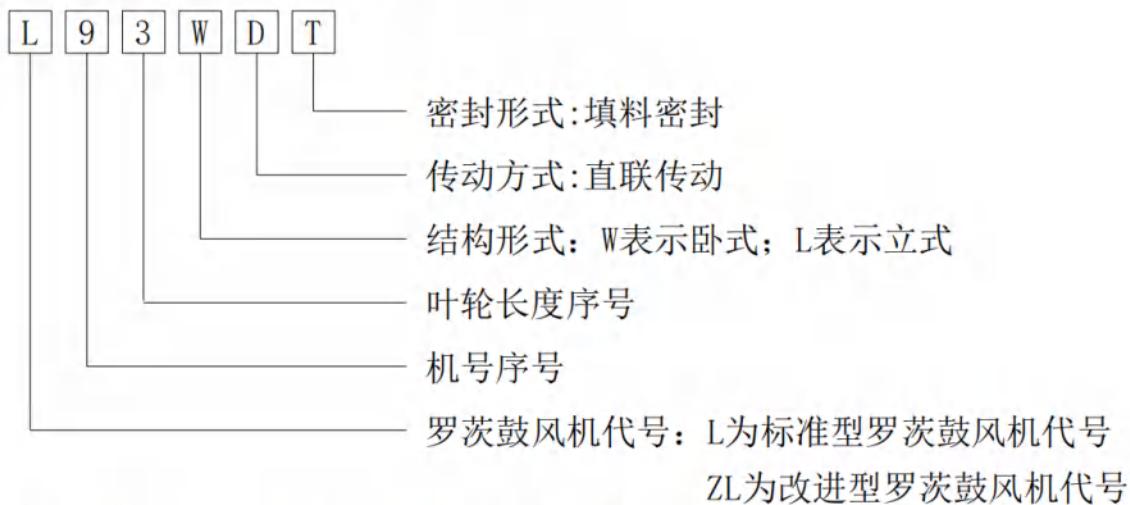
- 2.1 输送介质的进气温度不得大于40℃。
- 2.2 介质中微粒杂质含量不得超过 $100\text{mg}/\text{m}^3$,微粒最大尺寸不得超过最小工作间隙的一半。
- 2.3 运转中轴承温度不得高于95℃,润滑油温度不高于65℃。
- 2.4 使用压力不得高于铭牌上规定的升压范围或本说明书性能表中规定的升压范围。
- 2.5 风机叶轮与机壳、叶轮与叶轮间隙出厂时已调好,重新装配时要保证该间隙。(间隙过大,影响性能;间隙过小,由于热膨胀会产生磨擦、碰撞现象。)
- 2.6 鼓风机运行时,主油箱、副油箱油位必须在油位计两条红线之间。

3 性能范围

- 3.1 罗茨鼓风机性能见表4。性能表中的吸入流量是指吸入压力为标准大气压,吸入温度为20℃,输送介质为清洁空气时的吸入状态流量。
- 3.2 负压罗茨鼓风机性能见表5。性能表中的吸入流量是指出口压力为标准大气压,吸入温度为20℃,输送介质为清洁空气时的吸入状态流量。

注:鼓风机输送特殊气体时,吸入流量需根据输送介质的分子量、进口温度和进排气口压力进行换算。

4 产品型号说明(以L93WDT型风机为例)



注:两个转子中心线在同一垂直平面内为立式;

两个转子中心线在同一水平平面内为卧式。

5 工作原理

罗茨鼓风机是一种容积回转式气体鼓风机，机壳内两个叶轮彼此保持一定的啮合间隙，通过同步齿轮带动作等速反向旋转，达到把吸入气体从进口推移到出口，并克服出口侧高压气体的阻力而强制排气的目的。其工作情况如图1和图2所示。

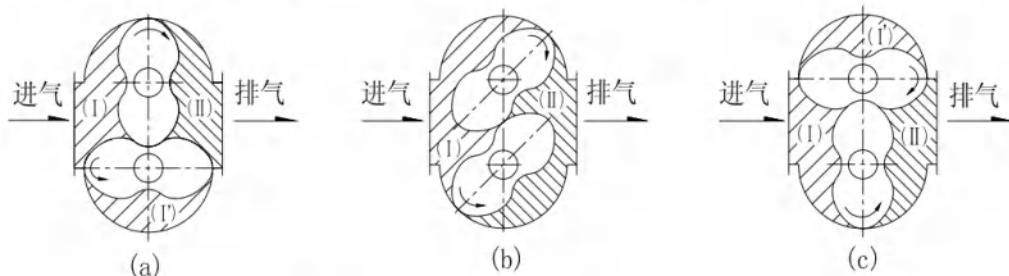


图1 立式结构工作过程示意图

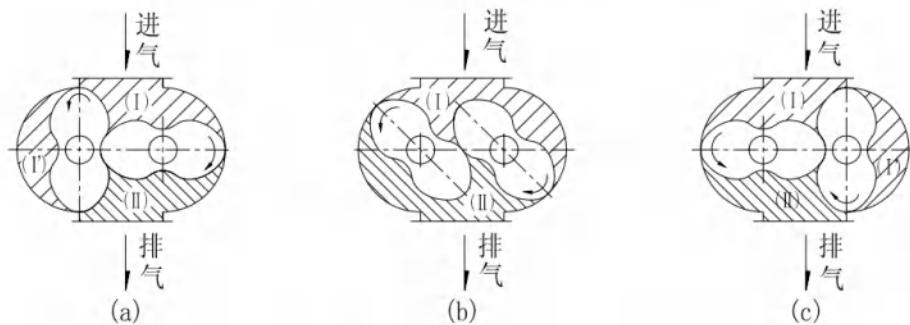


图2 卧式结构工作过程示意图

图1a、图2a:机体内的容积，被叶轮分隔成三个区域，其中(I)与进气口相通，其气体处于进气口压力，(I')在尚未形成此位置以前与进气口相通，现尚未与排气口相通，故其气体仍处于进气口压力。(II)与排气口相通，故其气体处于排气口压力。

图1b、图2b:机体内的容积，被叶轮分隔成二个区域，其中(I)与进气口相通，其气体处于进气口压力。(II)与排气口相通，故其气体处于排气口压力。

图1c、图2c:机体内容积，被叶轮分隔成三个区域，(I)、(I')、(II)与图1a、图2a情况相同，只是叶轮旋转90°后，左右位置进行互换。

上述情况是叶轮旋转90°的工作过程，如此循环工作，便形成罗茨鼓风机的工作全过程。

6 结构

6.1 结构图

风机结构如图3所示，主要零部件名称见表1。

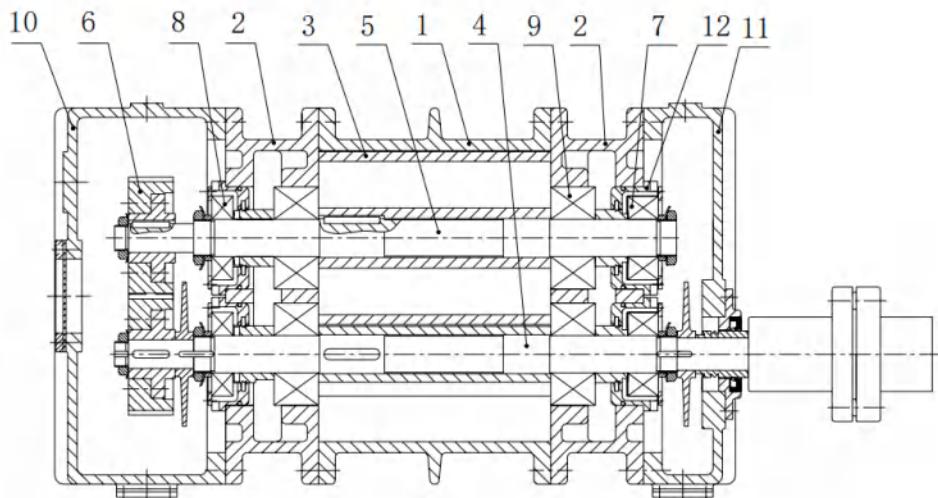


图3

表1 主要零部件

序号	名 称	序号	名 称
1	机壳	7	定位端轴承
2	墙板	8	自由端轴承
3	叶轮	9	密封部
4	主动轴	10	主油箱
5	从动轴	11	副油箱
6	同步齿轮	12	轴承座

6.2 概述

6.2.1 机壳

采用优质灰口铸铁铸造而成。一般L8机型以下中小型风机为整体结构，L8机型以上（含L8）大型风机为上、下分体结构，与左右墙板采用锥销定位，形成气室。

6.2.2 墙板

采用优质灰口铸铁铸造而成。一般L8机型以下中小型风机的墙板为整体结构，L8机型以

上(含L8)大型风机的墙板为上、下分体结构，置有密封座和轴承座。

6.2.3 叶轮

采用优质灰口铸铁铸造而成，由精密数控专用机床加工而成。大都采用渐开线型线，亦有其他型线。

6.2.4 主、从动轴

采用45优质碳素结构钢，经调质处理、精密加工，与叶轮组装后进行动平衡试验，并达到规定的动平衡精度等级。

6.2.5 同步齿轮

由齿轮圈和齿轮毂组合而成，采用锥销定位，便于调整叶轮间隙。齿轮毂与轴采用锥度配合，便于拆装维修。齿轮具有良好的耐磨性和加工精度，同步齿轮起到传动及叶面间隙定位的双重作用。齿轮圈采用45优质碳素结构钢，调质精滚(或淬火磨齿)。齿型采用直齿或斜齿。

6.2.6 定位端轴承

轴承选用如表2所示，以解决轴向定位，并且能够对叶轮与墙板之间的轴向间隙进行调节。轴承采用飞溅润滑。

6.2.7 自由端轴承

轴承选用如表2所示，以适应主、从动轴热膨胀自由延伸。轴承采用飞溅润滑。

表2

机号	定位端轴承	自由端轴承
L2	GB/T 276—94 6306型深沟球轴承	GB/T 283—94 NU306型内圈无挡边圆柱滚子轴承
L3	GB/T 281—94 2307型圆柱孔调心球轴承	GB/T 283—94 NU307型内圈无挡边圆柱滚子轴承
L4	GB/T 288—94 22310C型调心滚子轴承	GB/T 283—94 NU2310型内圈无挡边圆柱滚子轴承
L5	GB/T 288—94 22312C型调心滚子轴承	GB/T 283—94 NU2312型内圈无挡边圆柱滚子轴承
L6	GB/T 288—94 22316C型调心滚子轴承	GB/T 283—94 NU2316型内圈无挡边圆柱滚子轴承
L7	GB/T 288—94 22319C型调心滚子轴承	GB/T 283—94 NU2319型内圈无挡边圆柱滚子轴承
L8 ZL8	GB/T 288—94 22322C型调心滚子轴承	GB/T 283—94 NU2322型内圈无挡边圆柱滚子轴承
L9 ZL9	GB/T 288—94 22326C型调心滚子轴承	GB/T 283—94 NU2326型内圈无挡边圆柱滚子轴承
ZL95 ZL10	GB/T 288—94 22334C型调心滚子轴承	GB/T 283—94 NU2334型内圈无挡边圆柱滚子轴承

6.3 润滑结构

6.3.1 主油箱

主油箱内润滑油用于同步齿轮和轴承润滑。齿轮采用油浴润滑，通过齿轮旋转把油飞溅到轴承上，对轴承进行润滑。主油箱内还装有冷却装置或冷却器，以冷却润滑油。当风机升压 $>49\text{kPa}$ 时，L2~L6型风机应采用冷却器冷却，L7~L9型风机制置有内循环冷却装置不用加冷却器。

6.3.2 副油箱

副油箱内润滑油用于轴承润滑。通过甩油盘飞溅，轴承压盖、轴承座接油，形成飞溅供油系统。

6.4 间隙的调整

风机各部间隙是保证风机性能和安全运转的关键，每台风机出厂时，已将装配间隙调妥，用户一般不得随意变动，调整时应在我厂的指导下进行。

6.4.1 叶轮与叶轮间隙的调整

拧松齿轮圈与齿轮毂紧固螺栓，并拆下定位圆锥销，调整齿轮圈与齿轮毂的相对安装角度位置，即能达到调整叶轮间隙的目的。调妥间隙后，必须修正定位销孔或另钻定位销孔，再以圆锥销定位，并紧固牢靠。调整间隙，应以叶轮旋转 360° 来进行，旋转 90° 时仅能测得 $1/4$ 叶轮型线的啮合间隙。

6.4.2 叶轮与两侧墙板间隙的调整

拧松定位端轴承座螺栓，改变调整垫片厚度，即可达到调整间隙的目的。增加调整垫片厚度，则驱动侧墙板间隙减小，齿轮侧墙板间隙加大；减小调整垫片厚度，则驱动侧墙板间隙增大，齿轮侧墙板间隙减小。调整完毕后，应将螺栓重新紧固牢靠，测量叶轮与两侧墙板各部间隙。

6.4.3 间隙调整后，必须进行试运转，要求按8.2规定。

7 安装及配管

7.1 安装场所

7.1.1 风机应安装在明亮、无粉尘的建筑物中，非设置在室外不可时，应采取必要的防雨防晒措施，并应特别注意电机的安全防护。

7.1.2 安装风机应尽量选择宽阔的场地，以便日常检查和维修，且注意保持通风良好。

7.1.3 风机整体吊装时，应使用底座吊装孔或吊耳，不允许直接吊装风机和电机。

7.2 基础工程

7.2.1 风机基础采用混凝土基础，应充分考虑风机的重量和地基的耐压力，使地基有足够的受压面积，一般地基用混凝土的强度不低于C20，二次灌浆用混凝土的强度不低于C30。

7.2.2 为了安装地脚螺栓，混凝土基础要留有充裕的预留孔，基础表面应尽可能水平。

7.2.3 应确认混凝土充分硬化后，方可进行安装。

7.3 安装

7.3.1 将风机置于基础上，在底座与基础面之间插入垫铁，使底座得到均匀支撑并保证其水平。找好机身水平的同时，要在底座和基础面之间留出灌浆间隙。

7.3.2 先将地脚螺栓装入预留孔的指定位置上，将螺母满扣拧上，使地脚螺栓悬垂在预留孔中。这时，如果只有部分支承，则无论基础多么坚固也会发生不同程度的歪斜。因此，应在数处适当加入斜铁，以维持正确支承。

7.3.3 将水准仪放在风机加工平面上观察，找正机身的水平度，允差为 $0.2/1000\text{mm}$ 以内。

7.3.4 将规定要求强度的水泥砂浆浇入底座下部间隙与地脚螺栓预留孔中，放置数日，待水泥硬化后，拧紧地脚螺栓螺母，注意均匀紧固。

7.3.5 为了避免直接启动对风机造成损坏，同时保证用户的正常用电，请安装降压启动电控柜。为更好地减小对厂内电网的冲击，用户可采用软启动。

7.4 配管

7.4.1 配置弯管不宜过多，且不允许采用 90° 直角弯管，以免增加不必要的阻力。因风机不允许承受附加载荷，应在配管上设置支承装置。

7.4.2 安装时，检查风机机体内部，确认无杂物时封闭进排气口。彻底清除进出口配管内的铁锈、焊渣、灰尘等异物。然后与风机接通，各法兰结合面不应漏气。风机进口侧应装上足够容量的空气滤清器。使用中，要保持滤清器的清洁，当进口阻力大时，应拆下滤清器的滤网进行清洗。

7.4.3 在风机进、出口侧，应装上弹性接头，以消除管道振动和热变形影响，同时方便管道与风机联接。

7.4.4 风机排气侧一定要安装压力表，负压风机进气侧一定要安装真空表，并且表的量程要符合使用范围。

7.4.5 风机排气侧一定要安装泄压阀和止回阀，以免风机过载和气体回流，损坏风机；负压风机进气侧一定要装有负压阀，以免负压过载。我公司配套的泄压阀、负压阀在出厂前已经根据用户要求的压力调好，用户不用再调整。

鼓风机的排气侧应安装放风阀，负压风机的进气侧须安装旁路阀，启动和停机前，须将放风阀或旁路阀打开，以保证风机无负荷启动和停机。

止回阀必须安装在水平配管上。带有消声器时，止回阀应安装在消声器之后。

7.4.6 为更好地达到降噪效果，消声器应安装在风机较近的位置上。

7.4.7 风机主油箱需要水冷却时，冷却水配管详见图5、图6。要求冷却水温度 $\leq 25^\circ\text{C}$ ，冷却水压力 $196\sim 294\text{kPa}$ ，冷却水量 $10\sim 13\text{L}/\text{min}$ ，冷却水进口前应配置调节阀。

7.5 联轴器的对中

L2~L6型风机与电机为整体底座，L8~ZL10型风机与电机为分体底座，L7、ZL8、ZL9型风机无底座，使用前，应用百分表检测联轴器的对中，如图4所示。风机侧与电机侧联轴器的同心度允许值为0.4mm以下，端面平行度允许值为0.18mm以下。

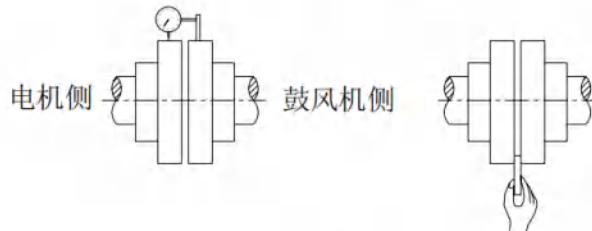


图4

8 运转方法

8.1 运转准备

8.1.1 彻底清除风机内外的灰尘和杂物，并避免混入油。

8.1.2 检查进出口联接部位有无忘记紧固的地方，配管的支承件是否完备，需要冷却水的风机，冷却水管安装是否符合要求。

8.1.3 如果在配管内有焊渣和铁屑等，应彻底清除。

8.1.4 将润滑油加注到两条油位线的上线位置（鼓风机运转后，油位会稍有下降），注油过少，会导致齿轮和轴承烧伤；注油过多，往往会引起温升偏高，造成齿轮和其他部件损坏。润滑油一般采用L-AN68全损耗系统用油或美孚DTE中重级涡轮机油（ISOVG68）。

8.1.5 风机运转过程中不应加油。在运转一周后应第一次更换新油；一个月后第二次更换新油。以后，主、副油箱应按期更换润滑油。（见9.2）

8.1.6 用手或工具沿旋转方向盘动风机联轴器，检查有无异常现象。

因新风机密封较紧，盘车时可能转动阻力较大，只要转动阻力均匀，则为正常现象。

8.2 试运转

对于新风机，大修后的风机或长时间未使用的风机，在投入运行前，都应进行试运转。

8.2.1 打开进、排气侧阀门，在无负荷的状态下接通电源开关，核实旋向。需用冷却水的风机接通冷却水后，方可启动。

8.2.2 启动后空载运转20~30分钟，检查有无异常振动及发热现象。如果出现异常现象，应立



即停车，查明原因。异常现象大多由安装不良或联轴器对中不准引起，也有润滑油油位不适当等其它情况。

8.2.3 然后，在正常负载情况下运转2~3小时，同时观察每个部件的温度和振动。

8.2.4 运转中须注意电流表的示值，如出现异常应立即停车检查，其原因大多是由叶轮摩擦引起的。

8.3 运转中的注意事项

8.3.1 运转过程中，须经常检查轴承、润滑油温度，电流表的示值。风机需用冷却水时应检查冷却水量是否达到规定的要求。输送危险气体时，还应检查密封的泄漏情况。当泄漏严重时，应立即更换密封，以免危险气体泄漏引发安全事故，且腐蚀性气体的泄漏也会损坏轴承。

8.3.2 定期检查，作好记录。（参照9.2）

8.3.3 停车时，须先卸压减载，再停车。如操作不当，带负荷停车或因突然断电停车时，风机出口侧系统内的高压气体会迅速流向压力低的风机进口侧（即通常讲的“打回流”），从而造成高压气体带动风机叶轮加速反向运转，风机叶轮转速越来越高，当叶轮速度达到其极限速度时，就会造成叶轮与机壳碰撞、打碎的恶性事故。特别是化肥厂等输送易燃、易爆气体的用户更应严格操作，因为风机叶轮打坏的同时，往往会伴有爆炸起火等更危险事故的发生。

9 维护与检修

9.1 日常维护

9.1.1 运转过程中，应特别注意：机壳内部叶轮与机壳、叶轮与墙板、叶轮与叶轮之间是否存在摩擦或吸入异物，应经常检查及早发现；摩擦严重时，会出现机壳局部温升过高、外表喷漆烧焦现象，此时应立即停车。

9.1.2 在日常工作中，应对轴承的温度、振动和运转声音等加以注意，经常检查。

9.1.3 在长期运转中，因叶轮和机壳的锈蚀，致使工作间隙增大，鼓风机内泄漏加大，机壳温升及排气温度增高，风机流量降低，此时应停机测量间隙，采取校正措施。

9.1.4 冬季寒冷地带，需用冷却水的鼓风机停机后，必须放掉冷却水，防止存水结冰损坏机器。

9.2 定期检查

9.2.1 每日检查

9.2.1.1 检查油位高度。润滑油过多或过少，都会损坏齿轮和轴承。

9.2.1.2 检查主、副油箱及轴承部位温度。

9.2.1.3 检查吸入和排出的压力，可确认风机的运转工况是否正常。

9.2.1.4 检查电机负荷。若电机负荷增大，表明存在某种异常状况，应查明原因。

9.2.1.5 检查密封部的密封效果。

9.2.2 三个月检查

更换主油箱润滑油（若油质低劣、工作环境差等，换油间隔缩短），清洗空气滤清器。

9.2.3 半年检查

更换副油箱内润滑油（若油质低劣、工作环境差等，换油间隔缩短），检查风机管道支撑情况。检查密封泄漏情况。

9.2.4 一年检查

9.2.4.1 检查旋转轴唇形密封圈。

9.2.4.2 检查叶轮及机壳内部，检查各部间隙。

9.2.4.3 检查齿轮

9.3 拆卸

9.3.1 拆卸中的注意事项

9.3.1.1 所有联接部和配合部，应当作上骑缝标记。

9.3.1.2 注意不要损坏联接部位的密封垫。

9.3.1.3 所有密封垫在拆卸时，都要测量其厚度。

9.3.2 拆卸后的部件，特别是轴承，应注意防锈、防尘。

9.4 组装

9.4.1 组装时应注意的事项

9.4.1.1 检查拆卸零件是否损伤，并判定损伤零件，可否修复。

9.4.1.2 零件要清洗干净。

9.4.2 各部位垫片的厚度

各部位垫片如有破损、丢失，应使用与其相同厚度相同材质的垫片。

10 故障分析及排除

风机常见故障的原因分析及排除方法见表3

11 附件

下列风机附件按合同要求配备

ZLX型消声器、XQZ型电控柜或软启动、ZLL型滤清器、ZLT型弹性接头、ZXG型消音管道、ZXW型消音弯头、隔声罩、减振架、电动放风阀、止回阀、泄压阀、负压阀、压力表、真空表。

表3

故障现象	原因分析	排除方法
风量不足	1. 滤清器堵塞 2. 间隙增大	1. 更换或清洗滤清器 2. 采取相应措施，修复间隙
电机超载	1. 滤清器堵塞 2. 风机升压偏大 3. 叶轮与叶轮、墙板或机壳摩擦	1. 更换或清洗滤清器 2. 查明原因，将升压调至规定范围 3. 修复摩擦面，重新调整间隙
过热	1. 主油箱内的润滑油过多 2. 升压增大 3. 叶轮与叶轮、墙板或机壳摩擦 4. 主油箱内冷却不良	1. 调整油位 2. 查明原因，将升压调至规定范围 3. 查明摩擦因素，修复摩擦面 4. 保证油位，确保冷却水畅通，并满足使用要求
敲击声	1. 可调齿轮和叶轮的位置失常 2. 装配不良 3. 异常压力上升 4. 超载或润滑不良造成齿轮损伤	1. 重新调整位置 2. 重新装配 3. 查明压力上升原因并排除 4. 更换同步齿轮
轴承、齿轮严重损伤	1. 润滑油不良 2. 润滑油不足	1. 更换润滑油，必要时更换齿轮、轴承 2. 补充润滑油，必要时更换齿轮、轴承
漏气严重	1. 密封失效 2. 轴承游隙增大	1. 更换密封 2. 更换轴承
轴、叶轮损坏	1. 超负荷 2. 系统气体回流	1. 更换轴、叶轮 2. 查明原因，更换损坏零部件，并采取相应措施，防止回流

续表4 L系列罗茨鼓风机性能参数表

风机型号	转速 r/min	升压		进口流量 kPa	轴功率 kW	配套电机		主机重量 kg	风机型号	转速 r/min	升压		进口流量 kPa	轴功率 kW	配套电机		主机重量 kg
		升压 mmH ₂ O	升压 m ³ /min			型号	功率 kW				升压 mmH ₂ O	升压 m ³ /min			型号	功率 kW	
L52LD	1450	29.4	3000	29.8	19.9	Y180L-4	22	1030	730	58.8	6000	56.4	76.2	Y280M-4	90	1800	
		39.2	4000	28.7	26.5	Y200L-4	30			9.8	1000	37.1	8.01	Y180L-8	11		
		49	5000	27.7	33.2	Y225S-4	37			19.6	2000	34.6	16	Y225S-8	18.5		
		58.8	6000	26.8	39.8	Y225M-4	45			29.4	3000	32.6	24	Y250M-8	30		
		68.6	7000	25.9	46.4	Y250M-4	55			39.2	4000	30.8	32	Y280S-8	37		
L53LD	980	9.8	1000	26.3	5.68	Y160M-6	7.5	1105	L63LD	49	5000	29.2	40	Y280M-8	45	2265	
		19.6	2000	24.6	11.4	Y180L-6	15			58.8	6000	27.7	48	Y315S-8	55		
		29.4	3000	23.2	17	Y200L2-6	22			68.6	7000	26.2	56	Y315M-8 JS116-8	75		
		39.2	4000	22	22.7	Y225M-6	30			9.8	1000	52.7	10.8	Y180L-6	15		
		49	5000	20.9	28.4	Y250M-6	37			19.6	2000	50.2	21.5	Y225M-6	30		
		58.8	6000	19.8	34.1	Y250M-6	37		1450	29.4	3000	48.2	32.2	Y250M-6	37		
	1450	9.8	1000	41.8	8.4	Y160M-4	11			39.2	4000	46.4	43	Y280M-6	55		
		19.6	2000	40.1	16.8	Y180M-4	18.5			49	5000	44.8	53.7	Y315S-6 JS115-6	75		
		29.4	3000	38.7	25.2	Y200L-4	30			58.8	6000	43.3	64.5	Y315S-6 JS115-6	75		
		39.2	4000	37.5	33.6	Y225S-4	37			68.6	7000	41.8	75.2	Y315M-6 JS116-6	90		
		49	5000	36.4	42	Y250M-4	55			9.8	1000	82.1	15.9	Y180M-4	18.5		
		58.8	6000	35.4	50.4	Y250M-4	55		730	19.6	2000	79.6	31.8	Y225S-4	37		
	980	9.8	1000	41.5	8.58	Y160L-6	11			29.4	3000	77.5	47.7	Y250M-4			
		19.6	2000	39.3	17.2	Y200L2-6	22			39.2	4000	75.8	63.6	Y280S-4	75		
		29.4	3000	37.5	25.7	Y225M-6	30			49	5000	74.1	79.5	Y280M-4			
		39.2	4000	35.9	34.3	Y280S-6	45			58.8	6000	72.6	95.4	Y315S-4 JS114-4	11		
		49	5000	34.4	42.9	Y280M-6	55			9.8	1000	62	12.7	Y200L-8	15		
		58.8	6000	33	51.5	Y315S-6 JS115-6	75			19.6	2000	58.6	25.3	Y250M-8	30		
		68.6	7000	31.7	60.1	Y315S-6 JS115-6	75			29.4	3000	55.9	38	Y280M-8	45		
	1450	9.8	1000	64.9	12.7	Y160L-4	15		L72WD	39.2	4000	53.6	50.7	Y315S-8	55		
		19.6	2000	62.7	25.4	Y200L-4	30			49	5000	51.4	63.3	Y315M-8 JS116-8	75		
		29.4	3000	60.9	38.1	Y225M-4	45			58.8	6000	49.3	76	Y315L1-8 JS125-8	90		
		39.2	4000	59.3	50.8	Y250M-4	55			9.8	1000	86.7	17	Y200L2-6	22		
		49	5000	57.8	63.5	Y280S-4	75			19.6	2000	83.3	34	Y250M-6	37		

注：电机防护等级IP44，电压380V,50Hz

续表4 L系列罗茨鼓风机性能参数表

风机型号	转速 r/min	升压		进口流量 m³/min	轴功率 kW	配套电机		主机重量 kg	风机型号	转速 r/min	升压		进口流量 m³/min	轴功率 kW	配套电机		主机重量 kg
		kPa	mmH ₂ O			型号	功率 kW				kPa	mmH ₂ O			型号	功率 kW	
ZL103WD	490	29.4	3000	399	248	Y5001-12 JS1510-12	280	14000	580	19.6	2000	591	230	Y4502-10 JS157-10	250	15000	
		39.2	4000	388	331	Y5003-12	355			29.4	3000	577	345	Y5001-10 JS1510-10	400		
		49	5000	377	413	Y5005-12	450			39.2	4000	564	460	Y5003-10 JS1512-10	500		
	580	9.8	1000	516	97.8	Y355M2-10* JS127-10*	110 115			49	5000	552	574	Y5005-10	630		
		19.6	2000	499	196	Y4501-10	220			9.8	1000	593	113	Y355L2-12*	132		
		29.4	3000	486	294	Y4504-10 JS158-10	315 310			19.6	2000	574	225	Y4505-12 JS1510-12	250 280		
		39.2	4000	474	391	Y5002-10 JS1510-10	450 400			29.4	3000	558	338	Y5004-12	400		
		49	5000	463	489	Y5003-10	500			39.2	4000	544	451	Y5601-12	500		
		9.8	1000	508	97.1	Y355L1-12*	110			49	5000	532	564	Y5603-12	630		
ZL104WD	490	19.6	2000	490	194	Y4504-12	220		ZL105WD	9.8	1000	711	133	JS137-10*	155	16000	
		29.4	3000	475	291	Y5002-12 JS1512-12	315 330			19.6	2000	691	267	Y4504-10 JS158-10	315 310		
		39.2	4000	463	388	Y5005-12	450			29.4	3000	675	400	Y5002-10	450		
	580	49	5000	451	485	Y5602-12	560			39.2	4000	662	534	Y5005-10	630		
		9.8	1000	609	115	Y355L1-10*	132 130			49	5000	650	668	Y5601-10	710		
		9.8	1000	609	115	Y355L1-10*	132 130			9.8	1000	650	668	Y5601-10	710		

注: *表示该电机为380V低压电机; ■表示电机防护等级为P23; 其余为6000V高压电机; 频率50Hz.

12.2 L系列负压罗茨鼓风机性能参数见表5

表5 L系列负压罗茨鼓风机性能参数表

风机型号	转速 r/min	进口负压		吸入流量 m³/min	轴功率 kW	配套电机		主机重量 kg	风机型号	转速 r/min	进口负压		吸入流量 m³/min	轴功率 kW	配套电机		主机重量 kg
		kPa	mmH ₂ O			型号	功率 kW				kPa	mmH ₂ O			型号	功率 kW	
L21LD	1450	-9.8	-1000	2.28	0.58	Y90S-4	1.1	152	L22LD	2950	-9.8	-1000					197
		-14.7	-1500	2.12	0.88	Y90S-4	1.1				-14.7	-1500	7.75	2.42	Y100L-2	3	
		-19.6	-2000	1.89	1.17	Y90L-4	1.5				-19.6	-2000	7.48	3.23	Y112M-2	4	
		-24.5	-2500	1.75	1.46	Y100L1-4	2.2				-24.5	-2500	7.3	4.04	Y132S1-2	5.5	
		-29.4	-3000	1.58	1.75	Y100L1-4	2.2				-29.4	-3000	7.11	4.84	Y132S1-2	5.5	
	2950	-9.8	-1000	5.72	1.19	Y90S-2	1.5		L23LD	1450	-34.3	-3500	6.89	5.65	Y132S2-2	7.5	
		-14.7	-1500	5.56	1.78	Y90L-2	2.2				-9.8	-1000	4.4	1.1	Y90L-4	1.5	
		-19.6	-2000	5.33	2.37	Y100L-2	3				-14.7	-1500	4.24	1.65	Y100L1-4	2.2	
		-24.5	-2500	5.18	2.97	Y112M-2	4				-19.6	-2000	4.09	2.19	Y100L2-4	3	
		-29.4	-3000	5.01	3.56	Y112M-2	4				-24.5	-2500	3.91	2.74	Y100L2-4	3	
L22LD	1450	-34.3	-3500	4.82	4.16	Y132S1-2	5.5				-29.4	-3000	3.67	3.29	Y112M-4	4	
		-9.8	-1000	3.23	0.79	Y90L-4	1.5				-9.8	-1000	10.9	2.23	Y100L-2	3	
		-14.7	-1500				1.5				-14.7	-1500	10.8	3.35	Y112M-2	4	
		-19.6	-2000				2.2				-19.6	-2000	10.6	4.46	Y132S1-2	5.5	
		-24.5	-2500				2.2				-24.5	-2500	10.4	5.58	Y132S2-2	7.5	
		-29.4	-3000				3				-29.4	-3000	10.1	6.69	Y132S2-2	7.5	

注: 电机防护等级IP44, 电压380V, 50Hz

续表5 L系列负压罗茨鼓风机性能参数表

风机 型号	转速 r/min	进口负压		吸入 流量 m³/min	轴 功率 kW	配套电机		主机 重量 kg	风机 型号	转速 r/min	进口负压		吸入 流量 m³/min	轴 功率 kW	配套电机		主机 重量 kg	
		kPa	mmH ₂ O			型号	功率 kW				kPa	mmH ₂ O	型号		功率 kW			
L63LD	980	-9.8	-1000	52.2	10.7	Y180L-6	15	1800	L74WD	980	-24.5	-2500	81.7	45	Y315S-8	55	2455	
		-14.7	-1500	50.9	16.1	Y200L1-6	18.5				-29.4	-3000	79.2	54	Y315M-8 JS115-8	75 60		
		-19.6	-2000	48.9	21.5	Y225M-6	30				-9.8	-1000	124	24.2	Y225M-6	30		
		-24.5	-2500	47.5	26.9	Y225M-6	30				-14.7	-1500	122	36.3	Y280S-6	45		
		-29.4	-3000	45.9	32.2	Y250M-6	37				-19.6	-2000	119	48.4	Y280M-6	55		
		-34.3	-3500	44.2	37.6	Y280S-6	45				-24.5	-2500	117	60.4	Y315S-6 JS115-6	75		
	1450	-9.8	-1000	81.6	15.9	Y180M-4	18.5		580		-29.4	-3000	114	72.5	Y315M-6 JS116-6	90 95	4585	
		-14.7	-1500	80.3	23.9	Y200L-4	30				-9.8	-1000	71.1	14.9	Y315S-10 JS115-10	45		
		-19.6	-2000	78.3	31.8	Y225S-4	37				-14.7	-1500	68.2	22.4	Y315S-10 JS115-10	45		
		-24.5	-2500	76.8	39.8	Y225M-4	45				-19.6	-2000	65	29.9	Y315S-10 JS115-10	45		
		-29.4	-3000	75.3	47.7	Y250M-4	55				-24.5	-2500	62.2	37.3	Y315S-10 JS115-10	45		
		-34.3	-3500	73.5	55.7	Y280S-4	75				-29.4	-3000	59.2	44.8	Y315M-10 JS116-10	55		
L72WD	730	-9.8	-1000	61.5	12.7	Y200L-8	15	2265	L81WD		-9.8	-1000	93.1	18.8	Y250M-8	30	4585	
		-14.7	-1500	59.4	19	Y225M-8	22				-14.7	-1500	90.2	28.2	Y250M-8	30		
		-19.6	-2000	57	25.3	Y250M-8	30				-19.6	-2000	87	37.6	Y280M-8	45		
		-24.5	-2500	55	31.7	Y280S-8	37				-24.5	-2500	84.2	47	Y315S-8 JS115-8	55 60		
		-29.4	-3000	53	38	Y280M-8	45				-29.4	-3000	81.2	56.4	Y315M-8 JS116-8	75 70		
		-9.8	-1000	86.2	17	Y200L2-6	22				-9.8	-1000	129	25.2	Y225M-6	30		
	980	-14.7	-1500	84.1	25.5	Y225M-6	30		980		-14.7	-1500	127	37.9	Y280S-6	45		
		-19.6	-2000	81.7	34	Y250M-6	37				-19.6	-2000	124	50.5	Y280M-6	55		
		-24.5	-2500	79.7	42.5	Y280S-6	45				-24.5	-2500	121	63.1	Y315S-6 JS115-6	75		
		-29.4	-3000	77.7	51	Y280M-6	55				-29.4	-3000	118	75.7	Y315M-6 JS116-6	90 95		
L73WD	730	-9.8	-1000	74.1	15.1	Y225S-8	18.5	2405	L82WD (ZL82WD)		-9.8	-1000	91.3	18.8	Y315S-10 JS115-10	45	4970 (4385)	
		-14.7	-1500	72	22.7	Y250M-8	30				-14.7	-1500	88.2	28.2	Y315S-10 JS115-10	45		
		-19.6	-2000	69.3	30.2	Y280S-8	37				-19.6	-2000	84.6	37.6	Y315S-10 JS115-10	45		
		-24.5	-2500	67.2	37.8	Y280M-8	45				-24.5	-2500	81.5	47.1	Y315M-10 JS116-10	55		
		-29.4	-3000	64.9	45.3	Y315S-8	55				-29.4	-3000	78.2	56.5	Y315L2-10 JS117-10	75 65		
		-9.8	-1000	103	20.3	Y200L2-6	22				-9.8	-1000	119	23.7	Y250M-8	30		
	980	-14.7	-1500	102	30.4	Y250M-6	37		730		-14.7	-1500	116	35.5	Y280S-8	37		
		-19.6	-2000	99.3	40.6	Y280S-6	45				-19.6	-2000	113	47.4	Y315S-8 JS115-8	55 60		
		-24.5	-2500	96.6	50.7	Y280M-6	55				-24.5	-2500	110	59.2	Y315M-8 JS117-8	75 80		
		-29.4	-3000	94.4	60.8	Y315S-6 JS115-6	75				-29.4	-3000	106	71.1	Y315L1-8 JS117-8	90 80		
		-9.8	-1000	89.2	18	Y225M-8	22		980		-9.8	-1000	165	31.8	Y250M-6	37		
		-14.7	-1500	86.9	27	Y250M-8	30				-14.7	-1500	162	47.7	Y280M-6	55		
		-19.6	-2000	83.9	36	Y280M-8	45				-19.6	-2000	159	63.6	Y315S-6 JS115-6	75		
		-24.5	-2500	81.6	45.8	Y315M-6 JS116-6	95				-24.5	-2500	156	79.5	Y315M-6 JS116-6	90 95		

注: 电机防护等级IP44, 电压380V, 50Hz

续表5 L系列负压罗茨鼓风机性能参数表

风机 型号	转速 r/min	进口负压		吸入 流量 kPa	轴 功率 kW	配套电机		主机 重量 kg	风机 型号	转速 r/min	进口负压		吸入 流量 kPa	轴 功率 kW	配套电机		主机 重量 kg
						型 号	功 率 kW								型 号	功 率 kW	
		kPa	mmH ₂ O			m ³ /min	kW										
L82WD (ZL82WD)	980	-29.4	-3000	152	95.4	Y315L1-6 JS117-6	110	4970 (4385)	(ZL84WD)	980	-9.8	-1000	266	50.5	Y315S-6 JS115-6	75	8845 (7765)
		-9.8	-1000	118	23.9	Y315S-10 JS115-10	45				-14.7	-1500	263	75.7	Y315M-6 JS116-6	90	
		-14.7	-1500	114	35.9	Y315S-10 JS115-10	45				-19.6	-2000	258	101	Y315L1-6 JS117-6	110	
		-19.6	-2000	110	47.8	Y315M-10 JS116-10	55				-24.5	-2500	253	126	Y355M1-6 JS126-6	160	
		-24.5	-2500	106	59.8	Y315L2-10 JS117-10	65				-29.4	-3000	250	151	Y355M1-6 JS126-6	160	
		-29.4	-3000	103	71.7	Y355M1-10 JS125-10	90		(ZL93WD)	580	-9.8	-1000	255	49.5	Y315M-10 JS116-10	55	
L83WD (ZL83WD)		-9.8	-1000	153	30.1	Y280S-8	37				-14.7	-1500	250	74.2	Y355M1-10 JS125-10	90	
		-14.7	-1500	149	45.1	Y315S-8	55				-19.6	-2000	244	99	Y355M2-10 JS127-10	110	
		-19.6	-2000	145	60.2	Y315M-8 JS116-8	75				-24.5	-2500	236	124	Y355L1-10 JS128-10	132	
		-24.5	-2500	141	75.2	Y315L1-8 JS125-8	90				-29.4	-3000	233	148	JS137-10	155	
	980	-29.4	-3000	138	90.3	Y315L2-8 JS126-8	110		(ZL94WD)	730	-9.8	-1000	328	62.3	Y315M-8 JS116-8	75	
		-9.8	-1000	212	40.4	Y280S-6	45				-14.7	-1500	323	93.4	Y315L2-8 JS126-8	110	
		-14.7	-1500	208	60.6	Y315S-6 JS115-6	75				-19.6	-2000	317	125	Y355M2-8 JS128-8	155	
		-19.6	-2000	204	80.8	Y315M-6 JS116-6	90				-24.5	-2500	309	156	Y355L1-8 JS136-8	185	
		-24.5	-2500	200	101	Y315L1-6 JS117-6	110				-29.4	-3000	306	187	Y355L2-8 JS137-8	200	
		-29.4	-3000	197	121	Y315L2-6 JS125-6	132				-9.8	-1000	289	56	Y315L2-10 JS117-10	75	
		-9.8	-1000	149	29.9	Y315S-10 JS115-10	45		(ZL94WD)	580	-14.7	-1500	284	84	Y355M2-10 JS126-10	110	
		-14.7	-1500	145	44.8	Y315M-10 JS116-10	55				-19.6	-2000	278	112	Y355L1-10 JS128-10	132	
		-19.6	-2000	140	59.8	Y315L2-10 JS117-10	75				-24.5	-2500	269	140	JS137-10	155	
		-24.5	-2500	136	74.7	Y355M1-10 JS125-10	90				-29.4	-3000	267	168	JS138-10	180	
		-29.4	-3000	133	89.6	Y355M2-10 JS126-10	110				-9.8	-1000	371	70.5	Y315M-8 JS117-8	75	9195 (8130)
	730	-9.8	-1000	193	37.6	Y280M-8	45		(ZL94WD)	730	-14.7	-1500	367	106	Y315L2-8 JS126-8	110	
		-14.7	-1500	189	56.4	Y315M-8 JS116-8	75				-19.6	-2000	361	141	Y355M2-8 JS128-8	160	
		-19.6	-2000	184	75.2	Y315L1-8 JS125-8	90				-24.5	-2500	351	176	Y355L2-8 JS137-8	200	
		-24.5	-2500	180	94	Y315L2-8 JS126-8	110				-29.4	-3000	349	212	Y4004-8 *JS138-8	245	
		-29.4	-3000	177	113	Y355M1-8 JS127-8	132										

注: * 表示该电机为6000V高压电机; 其余电机电压380V, 50Hz, 电机防护等级IP44; 频率50Hz.

13、主要配件、易损件（仅供用户向本厂购买时使用）

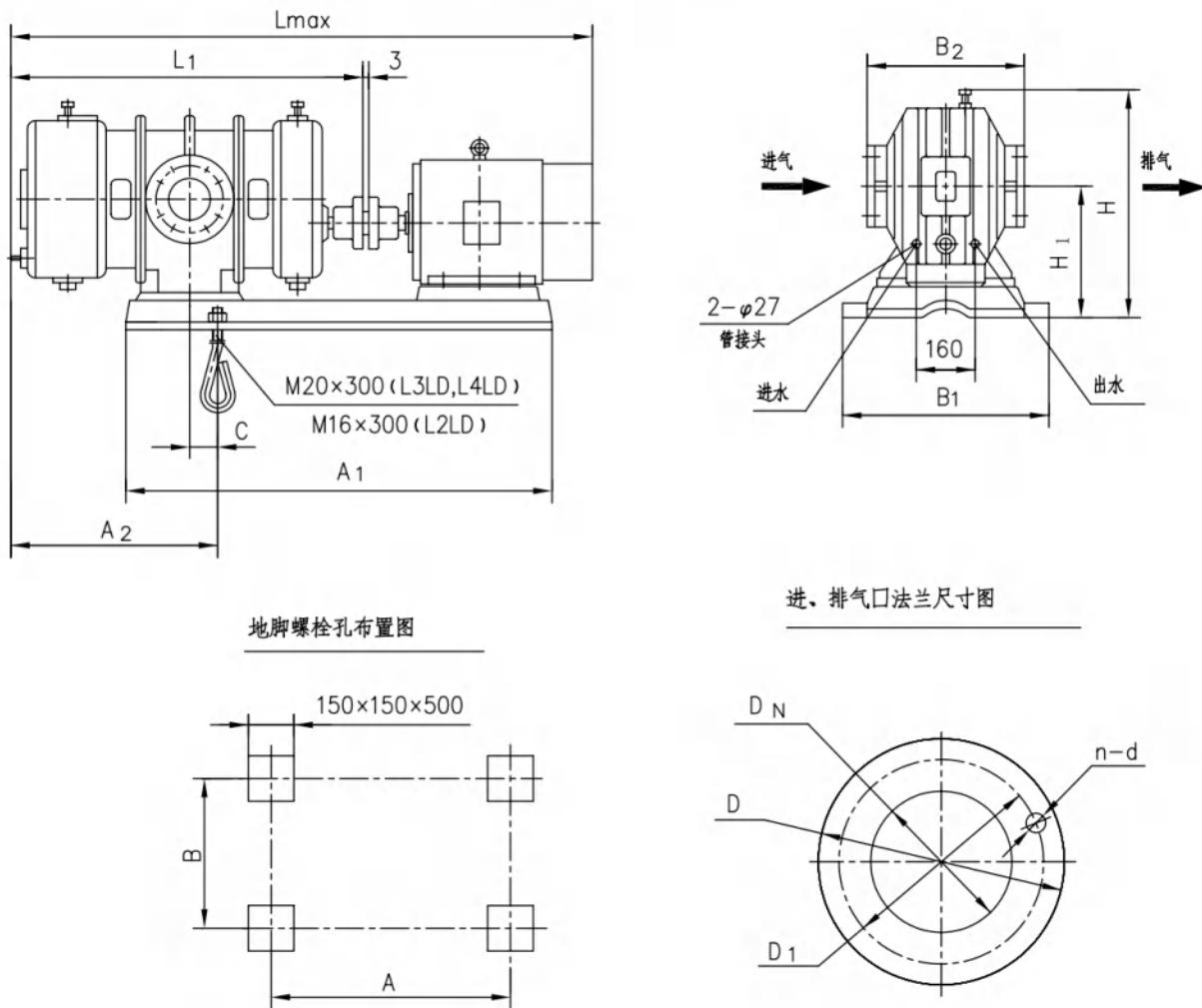
主要配件、易损件名称、代号、数量见表6

表6 主要配件、易损件表

名 称	主要配 件										易 损 件							
	主动叶轮部		从动叶轮部		齿轮部		进气密封部		填料密封部		轴 承		O型密封圈		炭特轴唇形密封圈		联轴器弹性圈	
型 号	代 号	数 量	代 号	数 量	代 号	数 量	代 号	数 量	代 号	数 量	代 号	数 量	代 号	数 量	代 号	数 量	代 号	数 量
L2	L21LD.20~	1	L21LD.21~	1	L21LD.40	1	L21LD.30~01	4	L21LD.34	4	NU306	2	85X3.1	4	B 45 62 12	1	LT101.01~04	8
	L23LD.20		L23LD.21				L21LD.30~02		L21LD.34		6306	2	85X3.1	4	B 45 62 12	1	弹性圈 12	
L3	L3 ² LD.20	1	L3 ² LD.21	1	L31LD.40	1	L31LD.30~01	4	L31LD.34	4	NU307	2	95X3.1	4	B 60 80 12	1	LT101.01~04	10
							L31LD.30~02				2307	2			弹性圈 12			
L4	L41LD.20~	1	L41LD.21~	1	L41LD.40	1	L41LD.30~01	4	L41LD.34	4	NU2310	2	130X3.1	4	B 80 100 12	1	LT101.04~04	6
	L43LD.20		L43LD.21				L41LD.30~02				22310C	2			弹性圈 12			
L5	L51LD.20~	1	L51LD.21~	1	L51LD.40	1	L51LD.30~01B	4	L51LD.34	4	NU2312	2	63X3.1	4	B 85 110 12	1	LT101.05~04	10
	L54LD.20		L54LD.21				L51LD.30~02				22312C	2	165X5.7	4	弹性圈 18			
L6	L61LD.20~	1	L61LD.21~	1	L61LD.40	1	L61LD.30~01B	4	L61LD.34	4	NU2316	2	80X3.1	4	B 100 130 12	1	LT101.06~04	
	L64LD.20		L64LD.21				L61LD.30~02				22316C	2	210X5.7	4	弹性圈 18			
L7	L71WD~		L71WD~		L71WD.40		L71WD.30~01B	4	L71LD.34	4	NU2319	2	105X5.7	4	B 110 140 14	1	LT101.06~04	
	L74WD.20	1	L74WD.21				L71WD.30~02A	4			22319C	2	250X5.7	4	弹性圈 18			
L8	L81WD~	1	L81WD~	1	L81WD.40	1	L81WD.30~01B	4	L81WD.34	4	NU2322	2	105X5.7	1			LT101.08~04	
	L84WD.20A		L84WD.21A				L81WD.30~02B				22322C	2	120X5.7	4	B 150 180 16	1	弹性圈 30	
ZL9	L9 ³ WD.20A	1	L9 ³ WD.21A	1	L91WD.40	1	L91WD.30~01B	4	L91WD.34	4	NU2326	2	125X5.7	1			LT101.09~04	
	ZL9						L91WD.30~02A				22326C	2	140X5.7	4	B 180 220 18	1	弹性圈 38	
ZL10	ZL101WD~	1	ZL101WD~	1	ZL101WD.13	1	ZL101WD.12~01	4	ZL101WD.16	4	NU2334							
	ZL105WD.8		ZL105WD.9				ZL101WD.12~02				223340							

14 外形安装图

14.1 L2~L4LD型罗茨鼓风机外形安装尺寸见图5



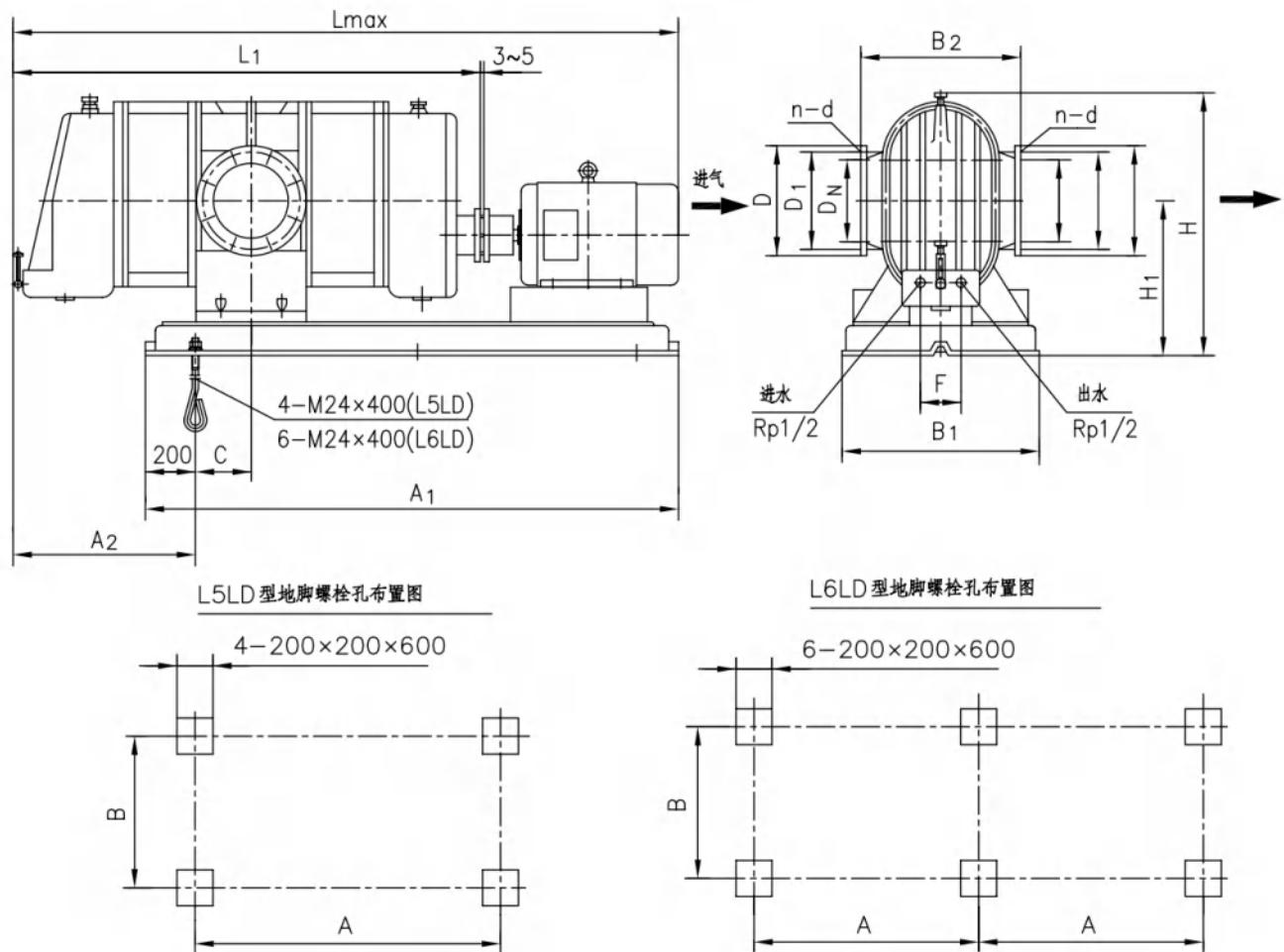
L2~L4LD型罗茨鼓风机外形尺寸表

风机型号	A	A ₁	A ₂	B	B ₁	B ₂	C	H	H ₁	L _{max}	L ₁	D	D ₁	D _N	n-d
L21LD	474	760	318.5	352	402	344	39	494	310	1054	574	φ160	φ130	φ65	4-φ13.5
L22LD	573	918	350	395	445	368	48	494	310	1229	619			φ80	4-φ17.5
L23LD	612	988	362.5	395	445	384	28	494	310	1294	684	φ210	φ170	φ100	4-φ17.5
L32LD	700	1130	457	480	560	380	45	602.5	370	1475	865	φ240	φ200	φ125	8-φ18
L33LD	775	1254	499.5	480	560	380	45	602.5	370	1605	950	φ240			8-φ18
L41LD	830	1180	509	535	615	450	0	660	410	1651	976	φ240			8-φ18
L42LD	910	1340	559	540	620	450	0	660	410	1856	1076	φ265	φ225	φ150	6-φ18

注：当升压ΔP>49kPa时，主油箱加装冷却器

图5

14.2 L5~L6LD型罗茨鼓风机外形安装尺寸见图6



L5~L6LD型罗茨鼓风机外形尺寸表

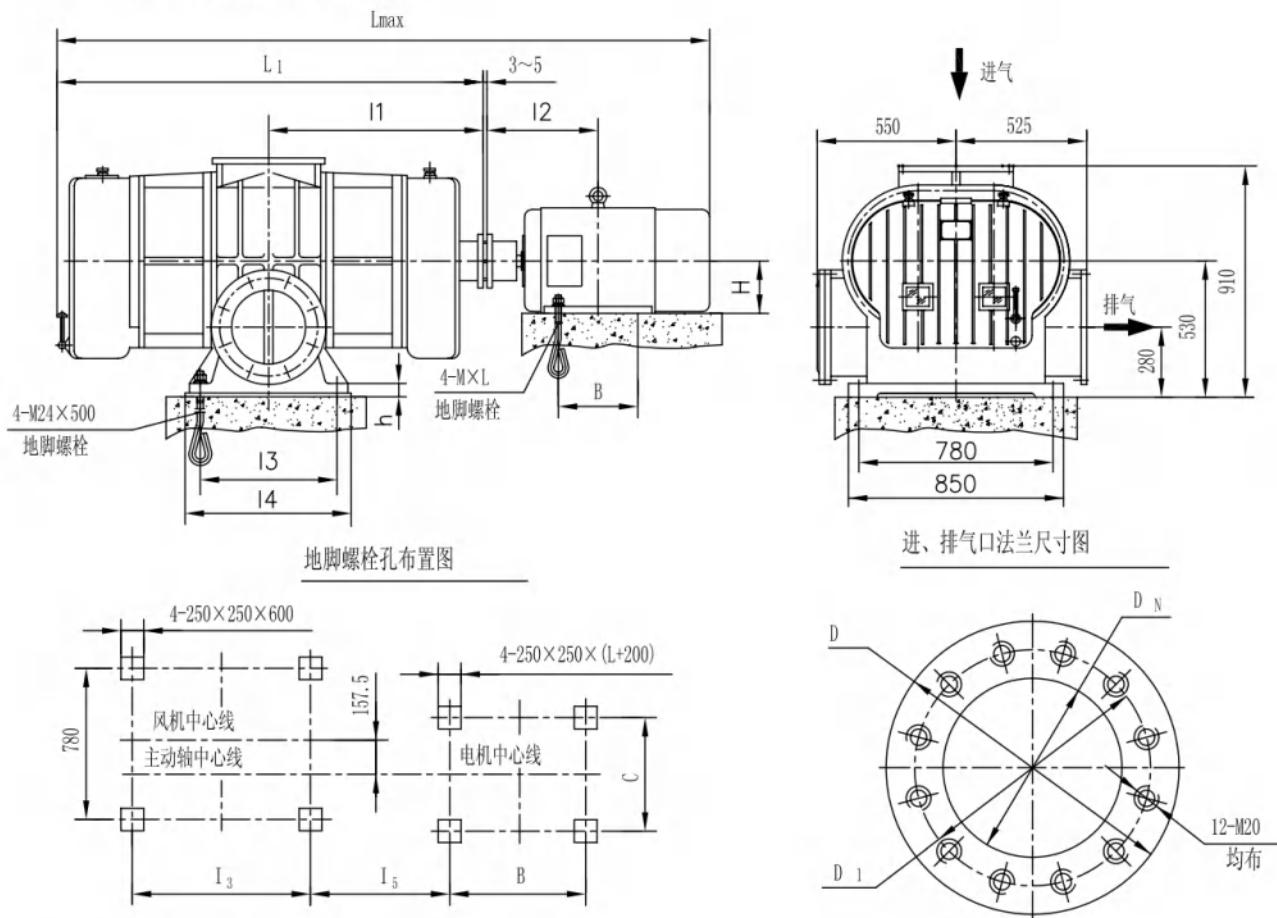
风机型号	A	A1	A2	B	B1	B2	C	F	H	H1	L1	L _{max}	D _N	D ₁	D	n-d	配用电机型号
L52LD	1000	1400	692.5	610	660	600	0	140	830	520	1330	2047	$\varphi 200$	$\varphi 280$	$\varphi 320$	8- $\varphi 17.5$	Y132M, Y160L Y180L
	1170	1570		610	660		0		2267								Y200L, Y225S Y225M, Y250M
L53LD	1170	1570	657	610	660	600	83	140	830	520	1425	2207	$\varphi 250$	$\varphi 335$	$\varphi 375$	12- $\varphi 17.5$	Y160M, Y180M Y180L, Y200L
	1440	1840		610	660		83		2482								Y225S, Y225M Y250M
L62LD	672	1745	731.5	740	790	720	46	150	980	600	1518	2455	$\varphi 250$	$\varphi 335$	$\varphi 375$	12- $\varphi 17.5$	Y160L, Y200L Y225M, Y250M
	845	2090		740	790		46		2797								Y280S, Y280M Y315S, JS115-6
L63LD	745	1890	730.5	740	790	720	102	150	980	600	1628	2565	$\varphi 300$	$\varphi 395$	$\varphi 440$	12- $\varphi 22$	Y180L, Y180M Y225M, Y250M
	930	2260		740	790		102		2977								Y280S, Y280M Y315S, Y315M JS114-4, JS115-6 JS116-6, JS116-8

注：当 $\Delta P > 49 \text{ kPa}$ 时，主油箱加装冷却器

图6

L系列罗茨鼓风机

14.3 L7WD型罗茨鼓风机外形安装尺寸见图7



L7WD型罗茨鼓风机外形尺寸表

风机型号	I ₁	I ₃	I ₄	L max	L ₁	D _N	D ₁	D	h
L72WD	852.5	465	535	3082	1732	Φ300	Φ395	Φ440	90
L73WD	905	570	640	3187	1837	Φ350	Φ445	Φ490	90
L74WD	967.5	695	765	3312	1962	Φ350	Φ445	Φ490	103

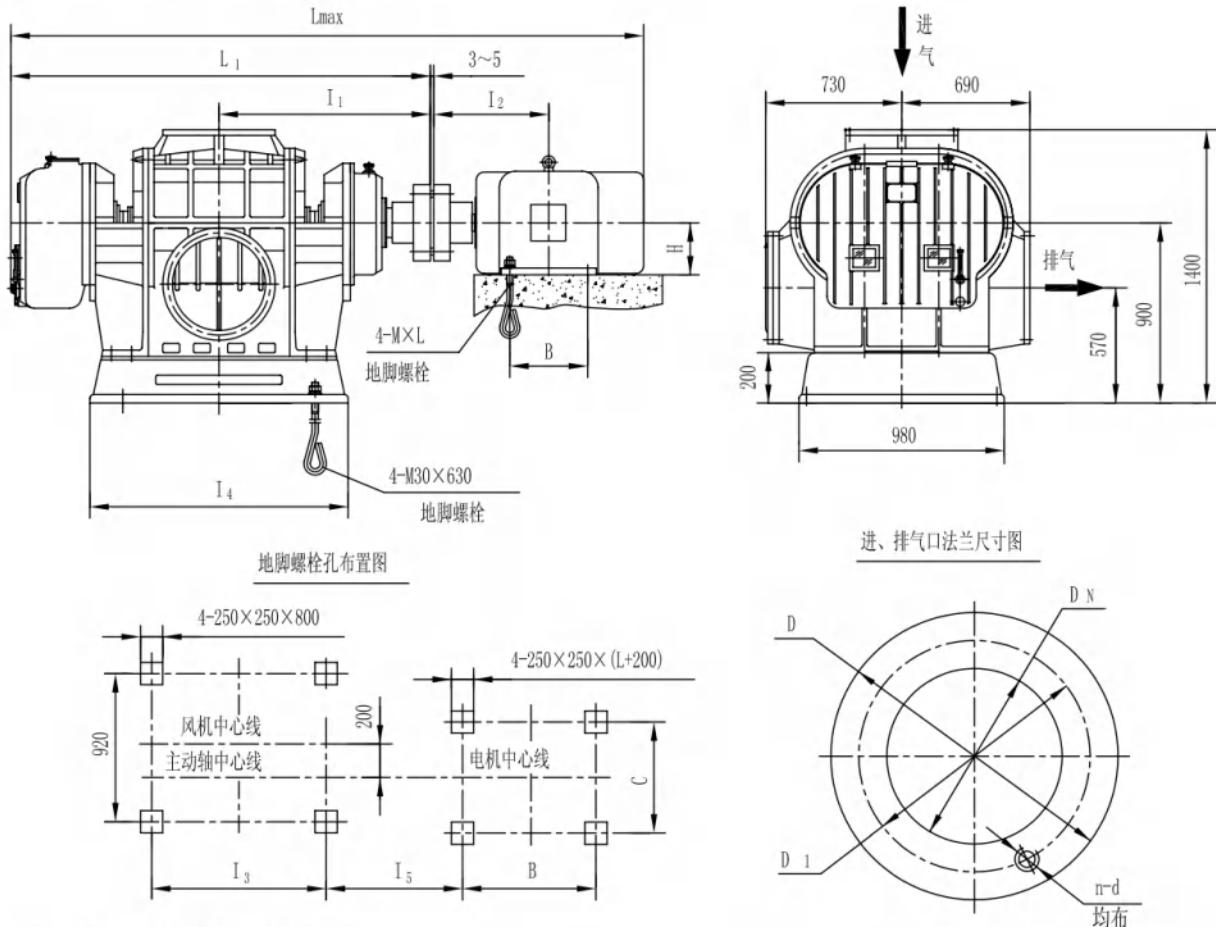
配套电机尺寸表

电机 尺寸 型号	Y200	Y225		Y250	Y280		Y315			JS				
	L	M	S	M	S	M	S	M	L	115-6	115-8	116-6 117-6	116-8 117-8	125 126
C	318	356		406	457		508			620				710
B	305	311	286	349	368	419	406	457	508	490	590	550		
H	200	225		250	280		315			375				450
M×L	M16×300			M20×300			M24×400			M20×300				M24×400
I ₂	397.5	446.5	434	484.5	516	541.5	594	619.5	645	710	660	760	710	770
I ₅	870	916		935	957		1016			1090	1040	1090	1040	1120

图7

L 系列罗茨鼓风机

14.4 L8WD型罗茨鼓风机外形安装尺寸见图8



L8WD型罗茨鼓风机外形尺寸表

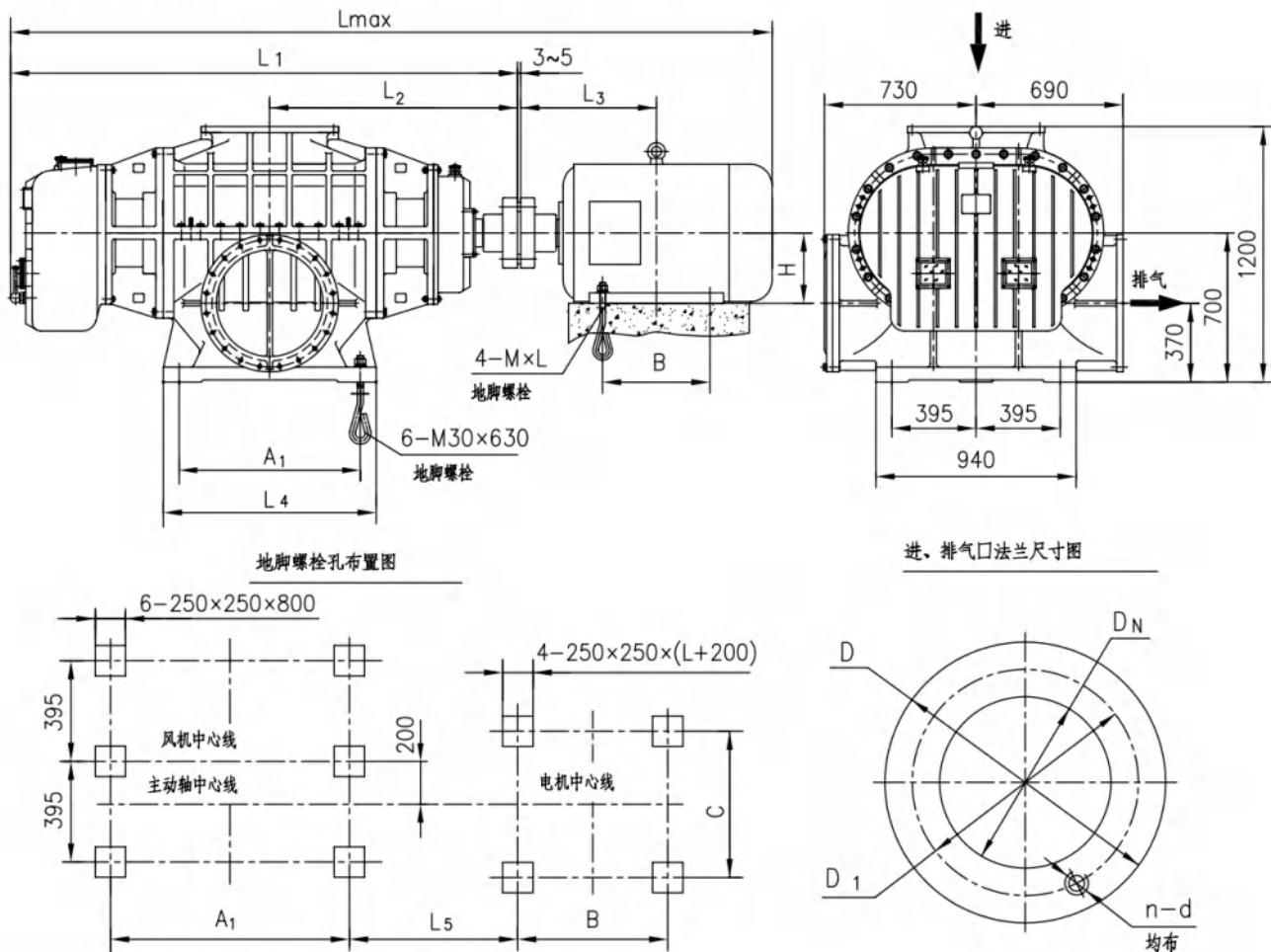
风机型号	I ₁	I ₃	I ₄	L _{max}	L ₁	D _N	D ₁	D	n-d
L81WD	970	440	1030	3623	1994	Φ350	Φ445	Φ490	12-M20
L82WD	1035	570	1160	3823	2124	Φ400	Φ495	Φ540	8-M20
L83WD	1120	740	1330	3997	2294	Φ450	Φ550	Φ595	8-M20
L84WD	1220	940	1530	4418	2494	Φ500	Φ600	Φ645	10-M20

配套电机尺寸表

电机 型号 尺寸	Y225	Y250	Y280		Y315			Y355		JS			JS		JS		
	M	M	S	M	S	M	L	M	L	115-6	115-8,10	116-8,10	116-6	125	127	136-8	
C	356	406	457		508			610		620			710		790		
B	311	349	368	419	406	457	508	560	630	490	590	550	650	660	760		
H	225	250	280		315			355		375		450		500			
M×L	M16×300		M20×300			M24×400			M24×400			M20×300			M24×400		
I ₂	446.5	484.5	516	541.5	594	619.5	645	709	744	710	660	710	760	770	820	840	890
I ₅	1046	1065	1087		1146			1184		1220	1170	1220	1250		1265		

图8

14.5 ZL82~84WD 型罗茨鼓风机外形安装尺寸见图9



ZL8WD型罗茨鼓风机外形尺寸表

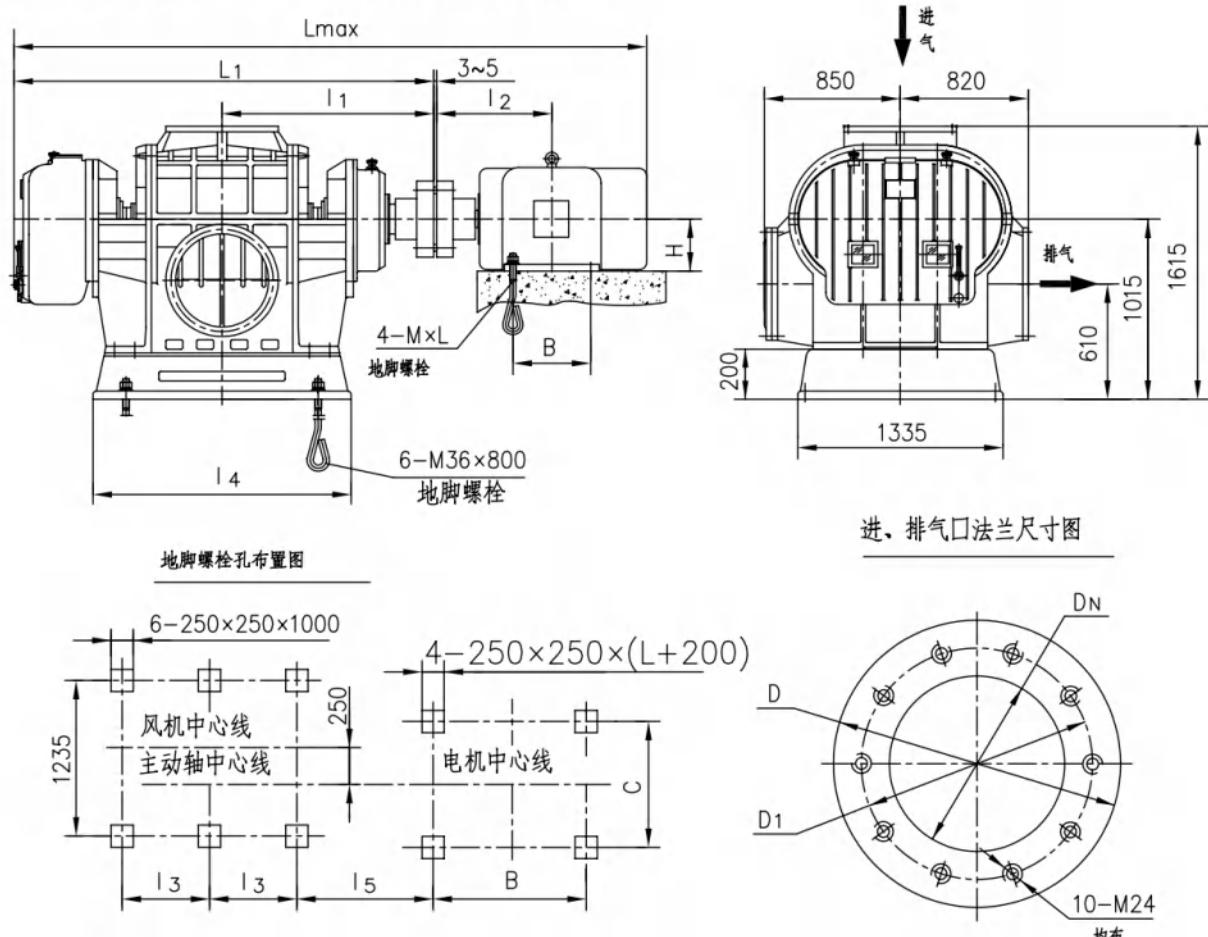
风机型号	A ₁	L ₁	L ₂	L ₄	L _{max}	D _N	D ₁	D	n-d
ZL82WD	480	2010	978	630	3815	φ400	φ495	φ540	8-M20
ZL83WD	650	2180	1063	800	3765	φ450	φ550	φ595	8-M20
ZL84WD	850	2380	1163	1000	3965	φ500	φ600	φ645	10-M20

配套电机尺寸表

电机 型号 尺寸	Y250		Y280			Y315		Y355			JS							
	M	S	M	S	M	L	M	L	115-10	115-6	116-8	116-6	125	127	136-8	137-8	137-6	
C	406	457		508		610		620					710		790			
B	349	368	419	406	457	508	560	630	490		590		550	650	660	760		
H	250	280		315		355		375					450		500			
M×L	M20×300			M24×400			M20×300			M24×400								
L ₃	484.5	5516	541.5	5594	619.5	645	709	744	660	710	760	770	820	840	890			
L ₅	1063	1075		1134		1172	1158	1208	1158	1208	1238		1253					

图9

14.6 L9WD型罗茨鼓风机外形安装尺寸见图10



L9WD型罗茨鼓风机外形尺寸表

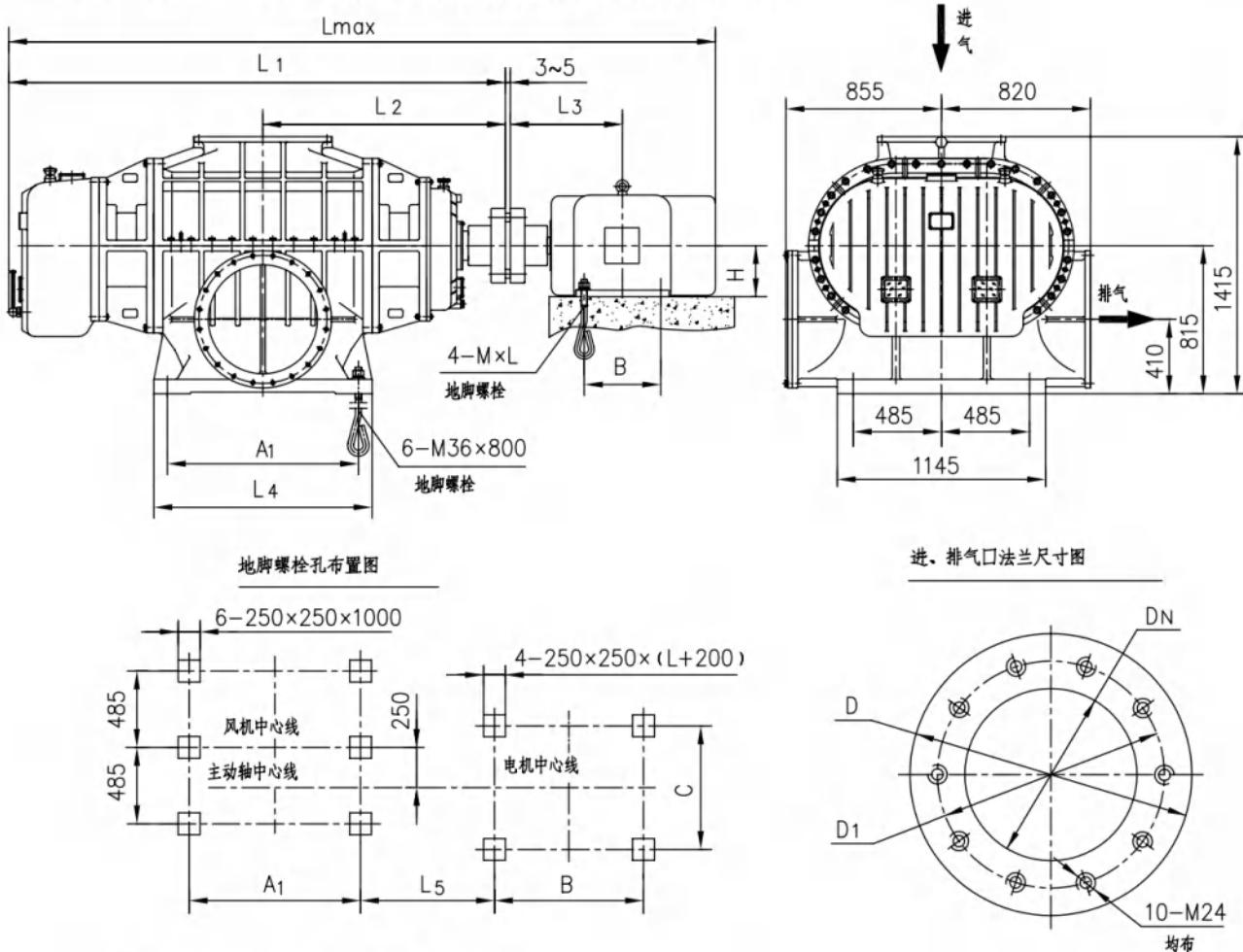
风机型号	L _{max}	L ₁	l ₁	l ₃	l ₄	D _N	D ₁	D
L93WD	4915	2726	1335	800	1720	φ550	φ655	φ705
L94WD	5055	2866	1405	870	1860	φ600	φ705	φ755

配套电机尺寸表

电机 尺寸 型号	Y315		Y355		Y400	Y450	JS						
	M	L	M	L			116 117	127 128	137 138	1410-10	1410-8	157 158	
C	508		610		710	800	620	710	790		940	1100	
B	457	508	560	630	1000	1120	590	650	660	760	870	970	820
H	315		355		400	450	375	450	500		560	630	
M×L	M24×400				M30×630		M20×300		M24×400		M36×800		
l ₂	619.5	645	709	744	1050	1170	710	820	840	890	1005	1055	950
l ₅	931		969		1090	1150	955	1035	1050		1110	1080	

图10

14.7 ZL93~94WD 型罗茨鼓风机外形安装尺寸见图11



ZL93~94WD型罗茨鼓风机外形尺寸表

风机型号	A1	L1	L2	L4	Lmax	D N	D 1	D
ZL93WD	910	2700	1275	1060	5315	φ550	φ655	φ705
ZL94WD	1050	2840	1345	1200	5455	φ600	φ705	φ755

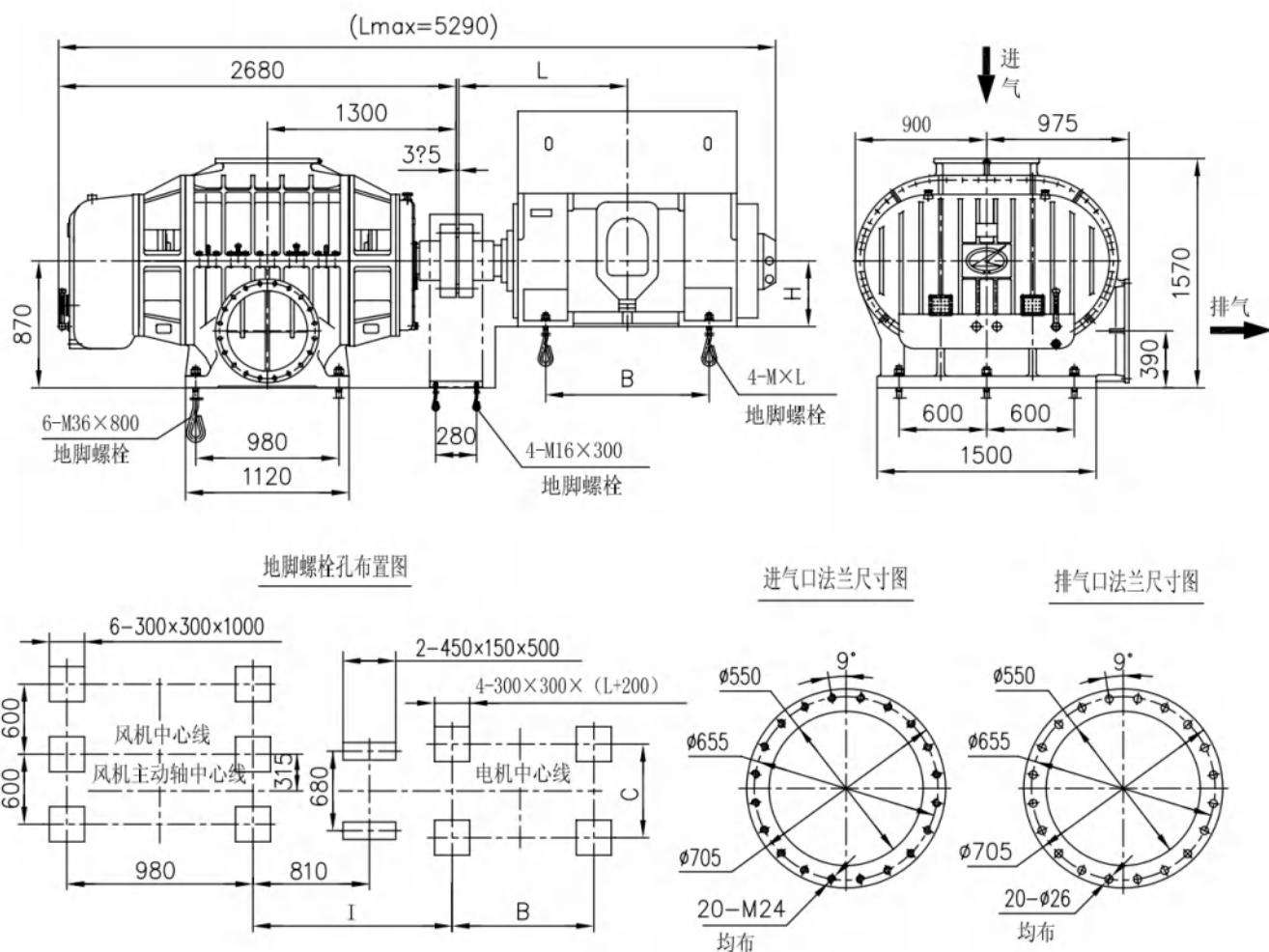
配套电机尺寸表

电机 型号 尺寸	Y315		Y355		Y400	Y450	JS						
	M	L	M	L			116 117	127 128	137	138	1410-10	1410-8	157 158
C	508		610		710	800	620	710	790		940		1100
B	457	508	560	630	1000	1120	590	650	660	760	870	970	820
H	315		355		400	450	375	450	500		560		630
M×L	M24×400			M30×630		M20×300	M24×400			M36×800			
L ₃	619.5	645	709	744	1050	1170	710	820	840	890	1005	1055	950
L ₅	1216		1254		1375	1435	1240	1320	1335		1395		1365

图11

L 系列罗茨鼓风机

14.8 ZL95WD 型罗茨鼓风机外形安装尺寸见图12

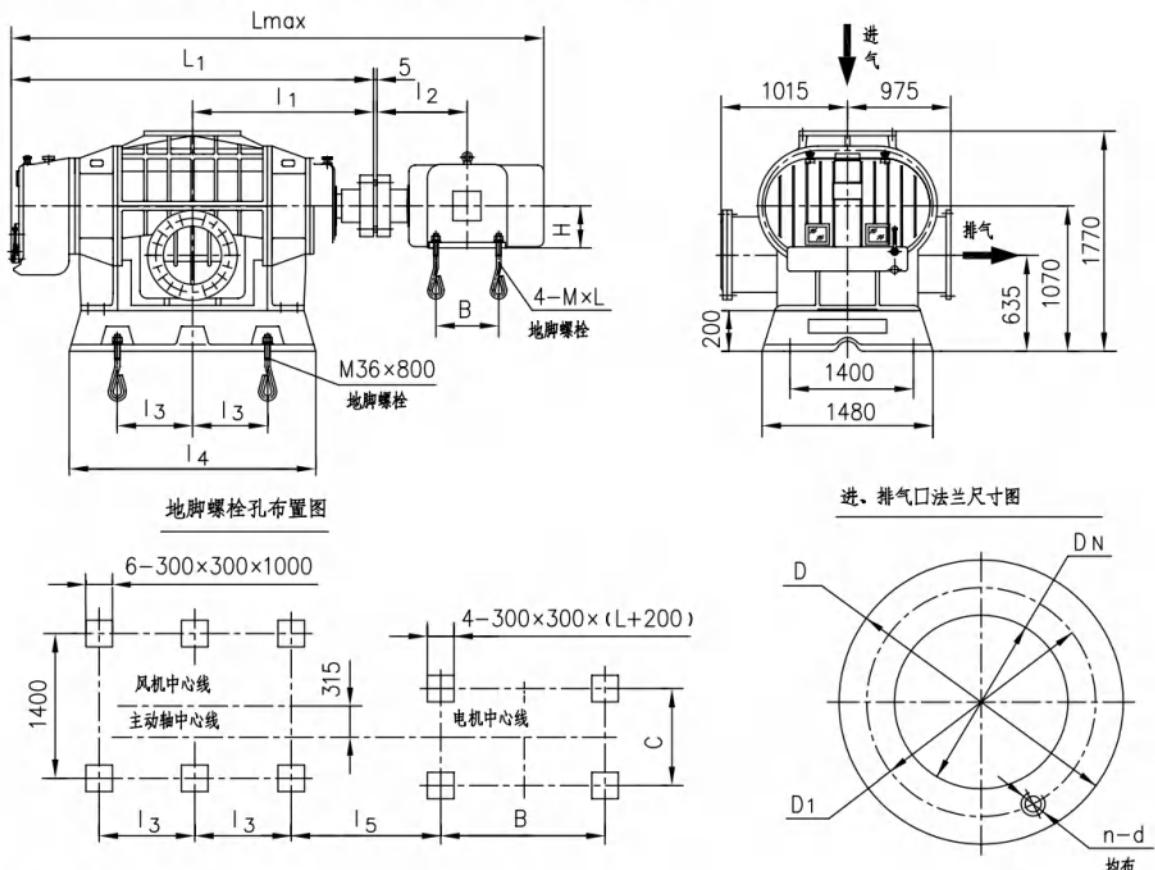


配套电机尺寸表

电机 尺寸	型号	Y355M		Y450	YKK450	Y500	JS126	JS138	JS158	JS1512
		IP44	IP23							
C		610		800	800	900	710	790	1100	1100
B		560		1120	1120	1250	550	760	820	1020
H		355		450	450	500	450	500	630	630
M×L		M24×400		M30×630	M30×630	M36×800	M24×400	M24×400	M36×800	M36×800
I		1244	1284	1425	1425	1545	1310	1325	1355	1360
L		709	749	1170	1170	1355	770	890	950	1055

图12

14.9 ZL10WD 型罗茨鼓风机外形安装尺寸见图13



ZL10WD型罗茨鼓风机外形尺寸图

风机型号	I_1	I_3	I_4	L_1	L_{max}	D_N	D_1	D	$n-d$
ZL101WD	1165	390	1470	2410	4968	Ø500	Ø620	Ø670	20-M24
ZL102WD	1270	495	1680	2620	5178	Ø550	Ø670	Ø720	20-M24
ZL103WD	1400	625	1940	2880	5438	Ø600	Ø725	Ø780	20-M24
ZL104WD	1515	740	2170	3110	6018	Ø600		Ø780	20-M24
ZL105WD	1640	865	2420	3360	6268	Ø650	Ø775	Ø850	20-M27

配套电机尺寸表

电机 型号 尺寸	Y315 Y355■ Y355					Y450	Y500	Y560	JS						
	L	M	L	M	L				125 126	127 128	137	138	1410	157 158	1510 1512
C	508		610			800	900	1000	710	790	940	1100			
B	508	560	630	560	630	1120	1250	1400	550	650	660	760	870	820	1020
H	315		355			450	500	560	450	500	560	630			
$M \times L$	M24×400					M30×630	M36×800	M36×800	M24×400			M36×800			
I_2	643	747	782	707	742	1168	1353	1503	768	818	838	888	1003	948	1053
I_5	1169	1247	1207	1388	1508	1583	1273	1288	1348	1318	1323				

注: ■ 表示该电机的防护等级为IP23。

图13

L 系列罗茨鼓风机

15 有关技术资料

有关技术资料见表7

表 7

风机型号	润滑油量 (L)		风机型号	润滑油量 (L)	
	主油箱	副油箱		主油箱	副油箱
L21LD	1.5	0.8	L81WD	70.0	10.0
L22LD			L82WD		
L23LD			L83WD		
L32LD			L84WD		
L33LD			ZL82WD		
L42LD			ZL83WD		
L43LD			ZL84WD		
L52LD	14.0	3.5	L93WD	90.0	12.0
L53LD			L94WD		
L62LD			ZL93WD		
L63LD			ZL94WD		
L72WD	40.0	8.5	ZL95WD	150.0	40.0
L73WD			ZL103WD		
L74WD					

注：润滑油采用L-AN68全损耗系统用油或美孚DTE中重级涡轮机油（ISOVG68）

尊敬的用户：

欢迎您使用我公司的L系列罗茨鼓风机，感谢您对我公司的信任和支持。

为了对您负责，便于今后能及时为您服务。我公司对全部产品进行质量跟踪，在您收到产品后，请您填写质量跟踪卡，邮寄给我公司营业部，谢谢合作！

单位名称：山东锦工有限公司

地 址：山东省济南市章丘区双山旭升工业园

邮 编：250200

电 话：0531-83825699 15066131928 传 真：0531-83211205

※ ※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※

质 量 跟 踪 卡

通讯地址		工作单位	
联系人		产品型号	
电话/传真		产品编号	
邮政编码		出厂日期	
E-mail:			
意见和质量情况：			

山东锦工有限公司

SHANDONG SEVNZ CO.,LTD.

销售公司：山东省济南高层次人才创新创业基地

工厂地址：山东省济南市章丘区双山旭升工业园

电 话：0531—83825699

传 真：0531—83256366

24 小时销售服务电话：13706446656

客服 QQ：84613577

网 址：www.ecoblower.com