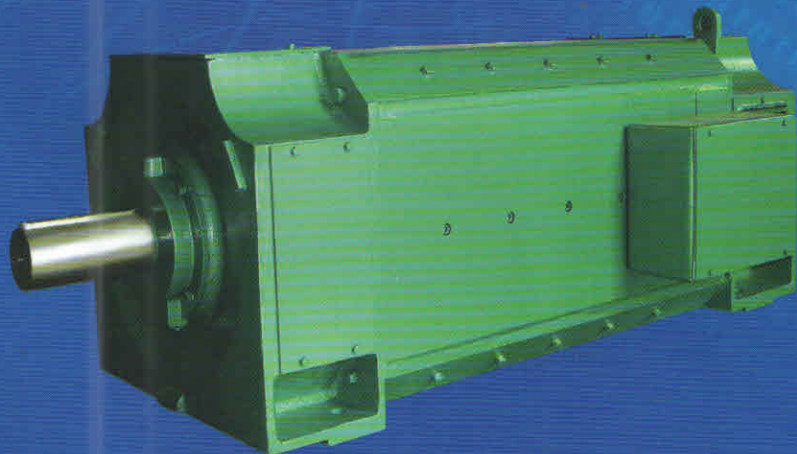


# ZSN4系列水泥回转窑 专用直流电动机



西安泰富西玛电机有限公司  
XI'AN TECH FULL SIMO MOTOR CO., LTD

## 企业简介

Enterprise introduction

西安泰富西玛电机有限公司是哈尔滨泰富电气有限公司下属的全资子公司，中国机械工业专业生产大中型、高低压、交直流电机的骨干企业，是集电机设计制造、机械加工、模具制造等自动化、成套工程为一体的系统化动力系统提供商，质量体系、环境和职业健康认证企业。产量在全国电机行业名列前茅，连年保持高速增长的发展态势。

泰富西玛公司“西玛”牌电机多次被评为省、市、部“优质产品”、“名牌产品”及“国家免检产品”、“中华之光名牌产品”等荣誉称号，1995年在电机行业中率先取得了ISO9001-1994质量体系认证，2005年8月通过了中国质量认证中心（CQC）的ISO9001-2000质量体系认证，2006年5月又通过了ISO14000环境管理体系和OHSAS18000职业健康安全管理体系认证，成为电机行业中首家获得三项认证的企业。同时“西玛”电机又通过了欧盟“CE”、美国“UL”、俄罗斯“GOST”和国家安全强制性“CCC”认证，质量信誉AAA等级企业，中国机械行业500强。2006年西玛电机荣获“产品质量国家免检证书”等中国质量最高荣誉。2009年4月国家工商行政管理总局商标局认定“西玛”电机为“中国驰名商标”。

泰富西玛公司下设17个部室，3个电机制造分厂，4个生产准备、辅助分厂，1个再制造分厂，员工2700人。拥有电机研发、制造、试验等各类工程技术人员500多名，其中高级工程师21名，工程师150名，硕士研究生15人，省、市、局管专家15人。经营范围涉及电机研发、制造、修理、模具制造等诸多领域，年销售额10亿元，形成了以电机生产为主，多种经营，蓬勃发展的多元产业结构的现代化企业。

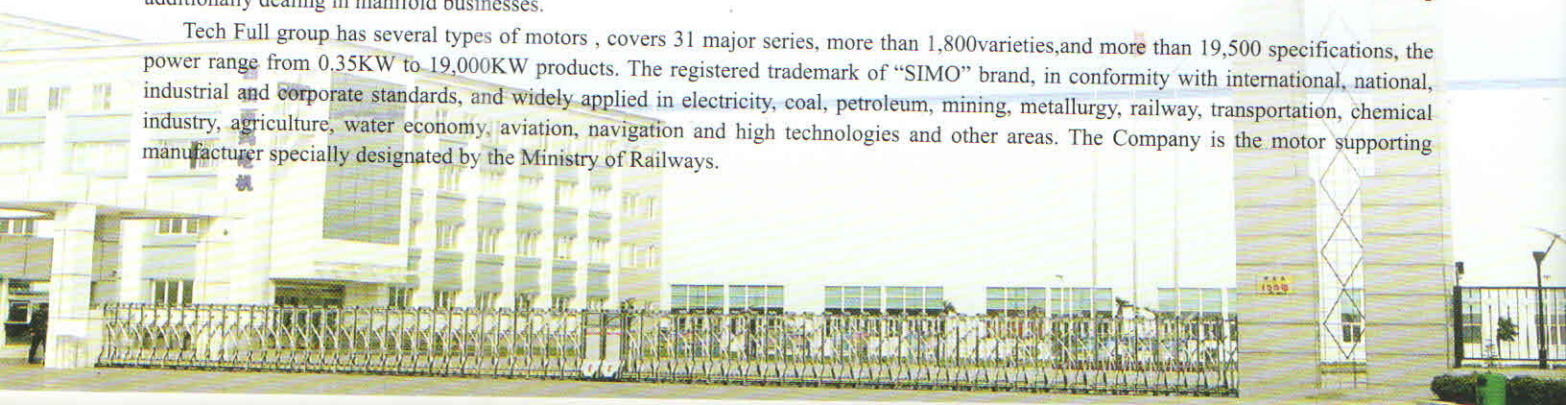
泰富西玛电机种类齐全，拥有产品31大系列、1800多个品种、19500多个规格，功率范围0.35千瓦至19000千瓦，注册商标“西玛”牌，符合国际、国家、行业和企业标准，广泛应用于电力、煤炭、石油、采矿、冶金、铁路、交通、化工、农业、水利、航空、航海及高科技等领域，是铁道部定点的电机配套厂家。

Xi'an Tech Full Simo Motor Co., Ltd is a wholly owned subsidiary of Harbin Tech Full Electric Co., Ltd, a main enterprise specializing in the manufacturing of large/medium-sized, high/low voltage and AC/DC motors in the Chinese mechanical industry, and the supplier of dynamical systems which integrating the automation and complete-installation engineering of motor design manufacturing, mechanical processing, mold/die making, quality system, ISO14000 Environment Management System and OHSAS18000 Occupational Health&Safety Management System authenticated enterprise. The Company ranks first in China's motor industry an to its scale of production, and has maintained fast-growing development trend for consecutive years.

Xi'an Tech Full Simo Motor Co., Ltd. "SIMO" brand product has been appraised as the provincial, municipal and ministerial "High-quality Product", "Famous-brand Product" and "National Inspection-free Product", Chinese Glory Famous-brand Product" and other honorable titles, in 1995 the Company took the lead in acquiring the ISO9001-1994 Quality System Attestation in the motor industry, in Aug. 2005 passed the CQC ISO9001-2000 Quality System Attestation, in May 2006 again passed the ISO14000 Environment Management System and OHSAS18000 Occupational Health&Safety Management System Attestation, becoming the first enterprise having obtained the three attestations in the motor industry. Meanwhile, "SIMO" motor has also passed the EU "CE", US "UL", RU "GOST" and national safety compulsory "CCC" attestations, and the Company is a quality credit AAA-grade enterprise, and one of the top 500 ENTERPRISES IN THE Chinese machinery industry. In 2006 "SIMO" motor was awarded "National Product Quality Inspection-Exempted Certificate" etc the highest honor in quality. In April of 2009, the State Administration for Industry and Commerce to the Trade Mark Office affirmed "SIMO" brand as "China Famous Trade Mark".

The Company has 17 departments and offices, 3 motor manufacturing factory, 4 manufacture preparation, auxiliary factories, 1 remanufacture factory, more the 2700 employees, more than 500 engineering technicians for motor R&D, manufacturing, test etc, of whom 21 are senior engineers, 150 engineers, 15 graduates of master's degree, and 15 provincial municipal, ministerial experts. Business scope covering motor R&D, manufacturing, repairing, mold making etc, many other areas, with the annual sales amount of RMB 1 billion, and has become a modernized vigorously growing enterprise of a complex industrial structure, primarily engaging in motor manufacturing additionally dealing in manifold businesses.

Tech Full group has several types of motors, covers 31 major series, more than 1,800 varieties, and more than 19,500 specifications, the power range from 0.35KW to 19,000KW products. The registered trademark of "SIMO" brand, in conformity with international, national, industrial and corporate standards, and widely applied in electricity, coal, petroleum, mining, metallurgy, railway, transportation, chemical industry, agriculture, water economy, aviation, navigation and high technologies and other areas. The Company is the motor supporting manufacturer specially designated by the Ministry of Railways.



# 荣誉见证品质

## 追求卓越品质 打造国际品牌

## 持续创新改进 增强顾客满意



高压电动机CE认证证书



美国UL认证证书



国家CCC强制认证证书



质量管理体系认证证书



环境管理体系认证证书



职业健康安全管理体系认证证书

# ZSN4系列水泥回转窑直流电动机

## 一 特点与用途

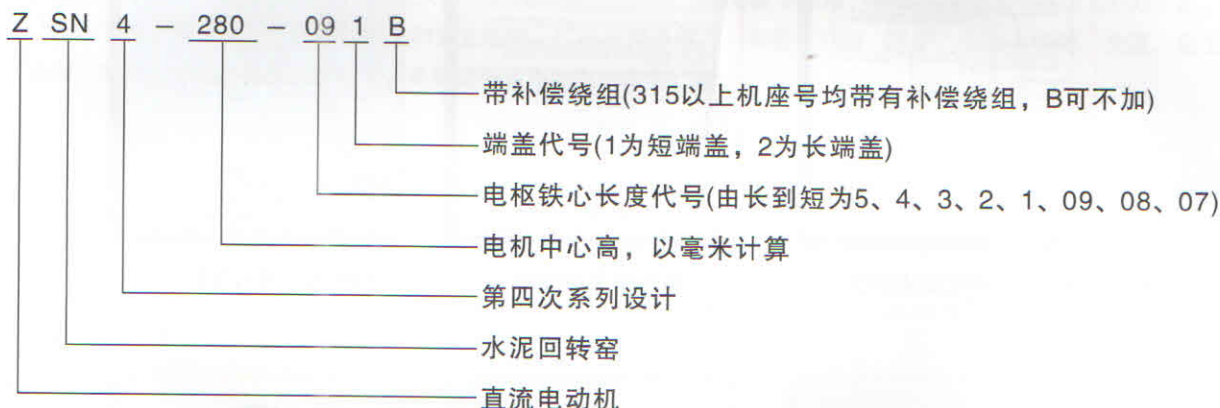
ZSN4系列直流电动机是在Z4系列直流电动机和Z系列中型直流电动机的基础上，按水泥回转窑负载的工况特点，开发的专用系列产品。

本系列电机采用八角形结构，定子空间利用率高，定子磁轭为叠片式，能承受脉动电流与电流急剧变化之工况。电机可用三相全控桥式整流电源，以及不外接直流平波电抗器而长期工作。新颖的F级绝缘结构，保证了绝缘性能稳定和散热良好。

根据水泥回转窑的特定工况进行设计制造，使电动机的启动力矩可达额定力矩的2.5倍。采用管道通风的冷却方式，使电动机能在粉尘较大的恶劣环境中，安全可靠的运行。

本系列电机的安装尺寸除两底脚孔间的轴向尺寸B之外，均符合国际标准IEC-72。

## 二 型号定义



注：当中心高后只有一个数时，只代表铁芯长

## 三 电机性能

- 电机在下列使用条件应能额定工作：
  - 1.海拔不超过1000m。
  - 2.进入电机的初级冷却介质温度，不超过40℃。
  - 3.电动机工作定额为连续工作制(S1)。
  - 4.电动机电枢回路和励磁可由静止整流电源供电，也适应由直流发电机组供电。
  - 5.对管道通风冷却的电机，其风量风压需满足表1的规定，进风口在电机非换向器侧端盖上。
- 本系列电机性能均符合国家标准GB755《旋转电机定额和性能》，也可按国际电工委员会标准IEC60034-1的要求考核。
- 电机绝缘等级为F级。



● 电动机标准电枢电压为440V, 660V, 750V, 也可根据具体情况派生出400V、220V或其他电压。减少电枢电压为恒转矩调速, 在电枢电流连续条件下, 其最低转速可达20r/min, 此时仍能维持额定转矩, 转速平稳。

● 电动机标准励磁电压为180V, 其他励磁电压也可派生。

电动机允许强行励磁, 励磁电压不超过500V。电动机正常运行时励磁电流不得超过额定励磁电流。为确保励磁系统绝缘可靠, 在断开励磁回路时, 需在励磁绕组二端并联一个释放电阻, 以防止自感电势。在标准励磁电压时, 其值约为7倍励磁绕组电阻 (冷态), 励磁电压高于标准电压时, 并释放电阻可小于7倍, 反之大于7倍。

● 技术数据表内的效率值为额定功率, 额定电压和额定转速时的效率, 它包括励磁损耗, 但不包括通风装置所需的功率。

● ZSN4-225电机不带补偿绕组, 但带串励绕组。

● 电机提供有带接地标志的接线柱。

表1

机座号	风量 m <sup>3</sup> /h	风压 Pa	风机电动机 (IC06时)		
			功率 kW	频率 Hz	三相电压 V
ZSN4-225	3000	1400	3.0	50	380
ZSN4-250	3000	1400	3.0		
ZSN4-280	4000	1600	4.0		
ZSN4-315	5200	1600	5.5		
ZSN4-355	5200	1600	5.5		
ZSN4-400	7200	1800	5.5		
ZSN4-450	9000	1800	7.5		
ZSN4-500	11346	2695	7.5		
ZSN4-560	11346	2695	7.5		
ZSN4-630	15840	2210	15		
ZSN4-710	15840	2210	15		

#### 四 结构简介

● 本系列电动机的防护等级根据GB/T4942.1和IEC60034-5旋转电机.第5部分: 旋转电机总体设计的防护等级 (IP代码) 分级, 外壳防护等级有IP23和IP44两种。电动机冷却方式根据GB/T1993和IEC60034-6旋转电机.第6部分: 冷却方法, 有IC06、IC17、IC37三种。本系列电动机标准型式的冷却空气入口在电机的传动端 (非换向器端)。

本系列电动机的防护等级和冷却方法见下表2。

表2

冷却方法	IC06 (带鼓风机)	IC17 (单管道通风)	IC37 (管道通风)
图示			
防护等级	<b>IP23防滴型</b> 能防止直径大于12毫米的固体异物 和与垂线成60°角以内的滴水进入电机		<b>IP44防溅型</b> 能防止直径大于1毫米的固体异物 和任何方向溅水于电机应无有害影响

● 本系列电动机的安装型式符合GB997和IEC60034-7旋转电机.第7部分: 旋转电机的结构和安装装置型式的分类。标准IM1001端盖式轴承, 底脚安装, 圆柱形单轴伸, 可派生IM1002端盖式轴承, 底脚安装, 圆柱形双轴伸。见表3。

表3

IM1001	IM1002

- 根据需要, 电机的定子绕组里可埋置过热保护元件。
- 电动机出线盒位置从传动端(非换向器端)视之在机座的右侧(即正盒), 如果用户要求出线盒置于机座的另一侧, 订货时注明反盒。若用户需要, 出线盒也可在上方。
- 电动机的传动方式为弹性联轴器联接。

## 五 订货须知

- 订货前, 请先查阅产品样本, 明确所需产品的型号规格等数据, 订货合同中请注明电机型号、功率、电压、转速、励磁方式、励磁电压, 及结构安装形式等数据。
- 对产品有特殊要求时, 如双轴伸、出线盒位置为反盒、带测速装置等, 均须在合同中明确注出。
- 如果所需规格在样本所列之外, 或另有其他特殊要求时, 经双方协商同意后签订合同及技术协议。
- 如果需要湿热带型, 请在原型号后面注明“TH”。



六 技术数据见表4

七 外形安装尺寸见图1~9

表4

型号	额定功率	额定电压	额定电流	额定转速	励磁功率	惯量矩	重量
	kW	V	A	r/min	W	Kg.m <sup>2</sup>	Kg
ZSN4-225-091	55	440	140	1500	1100	3.68	530
	40	440	104	1000			
ZSN4-225-11	75	440	188	1500	1300	4.2	580
	40	440	104	750			
ZSN4-225-21	90	440	224	1500	1500	4.8	630
	55	440	140	1000			
ZSN4-250-11B	110	440	276	1500	2500	5.0	810
	75	440	195	1000			
	55	440	147	750			
ZSN4-250-21B	125	440	312	1500	2800	5.6	890
	90	440	230	1000			
ZSN4-250-31B	75	440	196	750	2800	6.2	960
ZSN4-280-091B	160	440	397	1500	2850	8.8	1080
	110	440	281	1000			
ZSN4-280-11B	190	440	471	1500	3000	10	1190
	125	440	316	1000			
	90	440	233	750			
ZSN4-280-22B	220	440	540	1500	3250	11.2	1300
ZSN4-280-21B	160	440	403	1000			
	110	440	282	750			
ZSN4-315-072	250	440	616	1500	2950	12.8	1315
ZSN4-315-071	125	440	323	750			



表4(续)

型号	额定功率	额定电压	额定电流	额定转速	励磁功率	惯量矩	重量
	kW	V	A	r/min	W	Kg.m <sup>2</sup>	Kg
ZSN4-315-082	280	440	690	1500	3360	15.6	1475
	190	440	475	1000			
ZSN4-315-092	315	440	770	1500	3570	18.4	1635
	220	440	543	1000			
ZSN4-315-091	160	440	405	750			
ZSN4-315-12	250	440	615	1000	3880	21.2	1795
	190	440	478	750			
ZSN4-315-22	220	440	550	750	4040	24	1985
ZSN4-355-082	550	440	1334	1500	4500	32	2310
	280	440	685	1000	3600		
	250	440	620	750			
ZSN4-355-092	315	440	770	1000	3600	36.8	2530
	280	440	697	750			
ZSN4-355-12	420	440	1000	1000	4500	42	2780
	315	440	780	750			
ZSN4-355-22	500	440	1216	1000	3100	46	3050
ZSN4-400-092	600	440	1446	1500	2200	58	3000
	630	660	1010	1500	4600		
ZSN4-400-22	600	440	1450	1000	3600	74	3700
	560	660	1020	1000	5700		
ZSN4-400-32	500	440	1218	750	3900	84	4080
ZSN4-400-42	600	440	1470	750	3800	94	4400
ZSN4-450-072	800	660	1285	1500	3800	84	3400
ZSN4-450-092	690	660	1110	1000	5600	108	4600
	750	660	1208	1000			





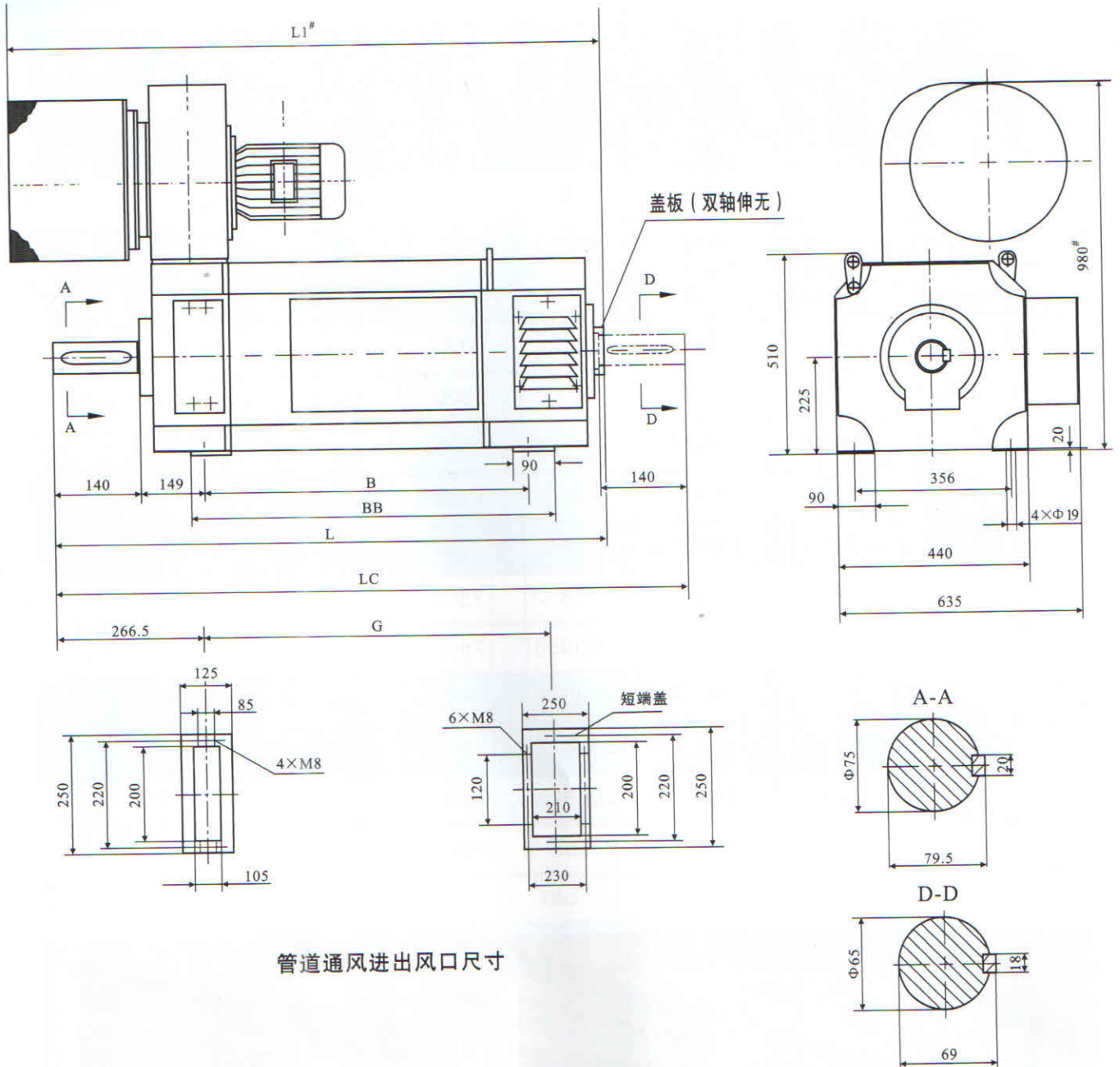
表4(续)

型号	额定功率	额定电压	额定电流	额定转速	励磁功率	惯量矩	重量
	kW	V	A	r/min	W	Kg.m <sup>2</sup>	Kg
ZSN4-450-12	800	660	1290	1000	6000	122	5400
ZSN4-450-21	630	660	1012	750	6000	138	5400
ZSN4-450-22	700	440	1692	750			
ZSN4-450-32	800	660	1290	750	7000	156	5950
ZSN4-560-1	1100	660	1760	1500	4000	450	4800
ZSN4-560-2	1000	660	1595	1000	7000	600	5900
	1250	750	1752	1000	5200		
	1000	660	1602	750	5000		
ZSN4-560-3	1100	660	1755	750	7500	700	6900
	1250	660	1990	750	6500		
ZSN4-710-3	1500	660	2390	1000	3500	1280	8800
	1500	660	2395	750	3800		
ZSN4-710-5	1800	660	2880	750	3500	1680	10200
	2000	750	2820	750			





图1



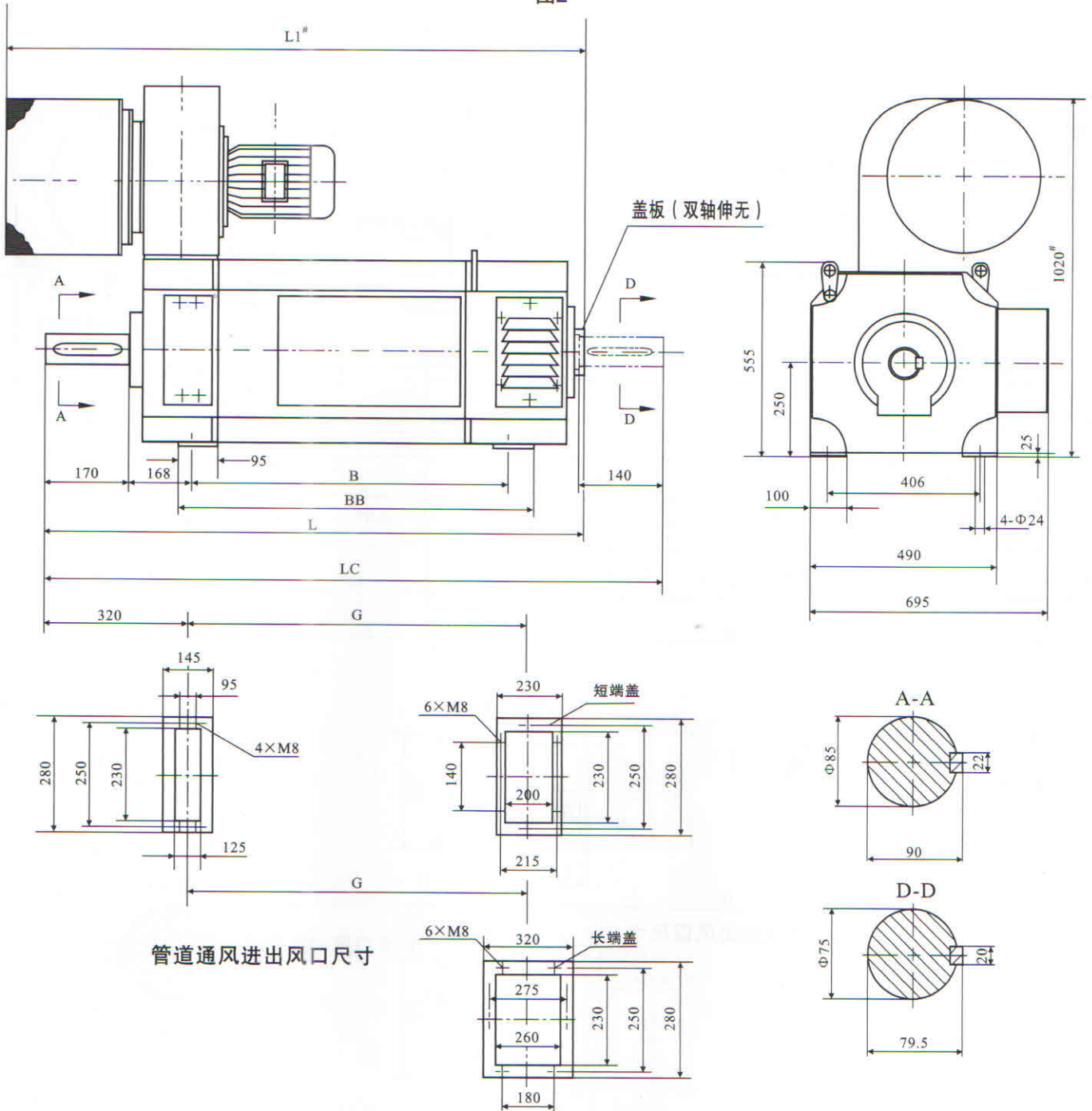
管道通风进出口尺寸

型号	B	BB	L	LC	L1#	G
ZSN4-225-091	661	741	1100	1239	1565	635
ZSN4-225-11	701	781	1140	1279	1605	675
ZSN4-225-21	751	831	1190	1329	1655	725

注：带#为电机带风机时的尺寸



图2

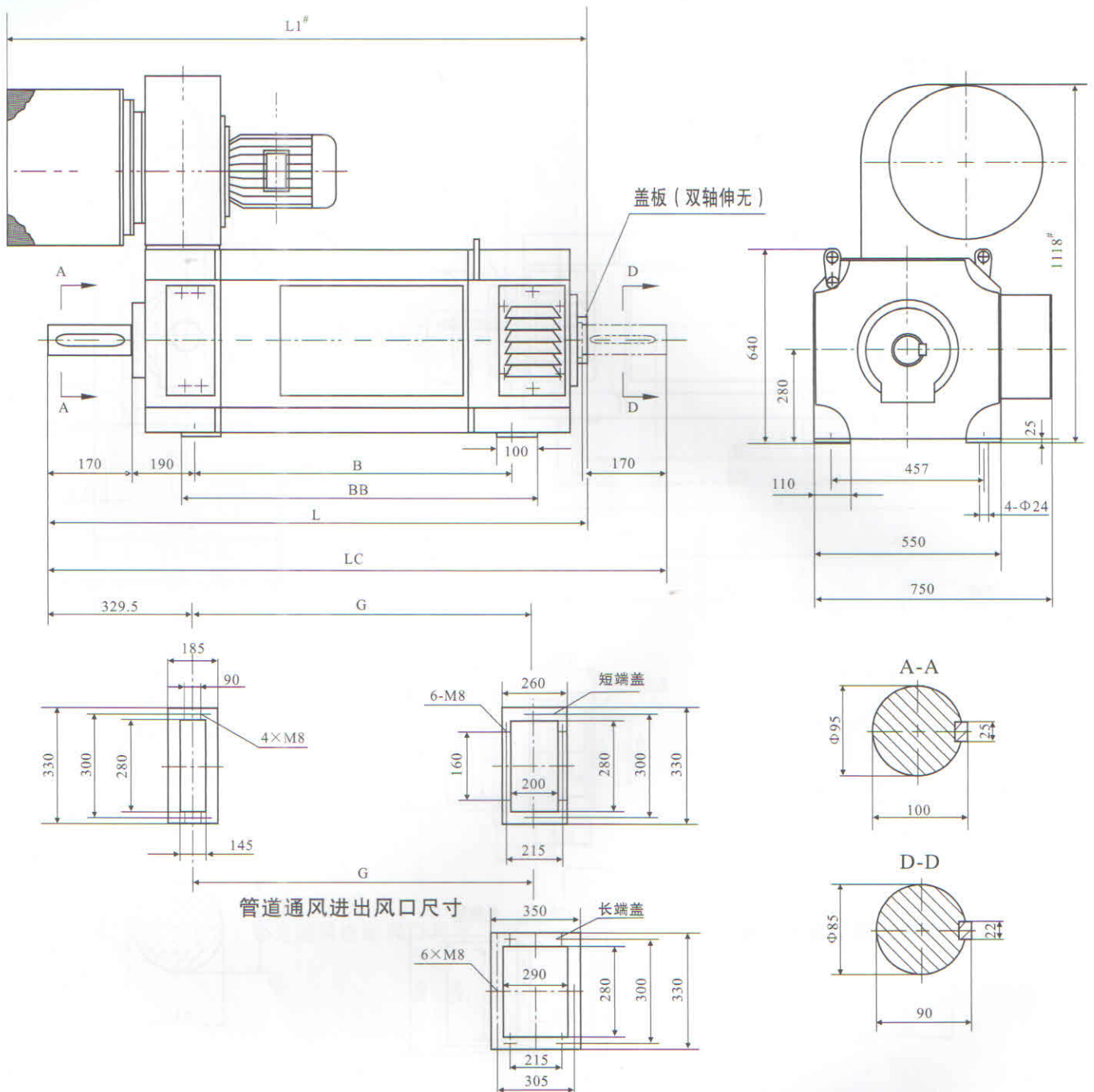


型号	B	BB	L	LC	L1 <sup>#</sup>	G
ZSN4-250-11B	715	806	1225	1361.5	1636	694.5
ZSN4-250-21B	765	856	1275	1411.5	1686	744.5
ZSN4-250-31B	825	916	1335	1471.5	1746	804.5
ZSN4-250-32B	885	976	1395	1531.5	1806	834.5

注：带#为电机带风机时的尺寸



图3

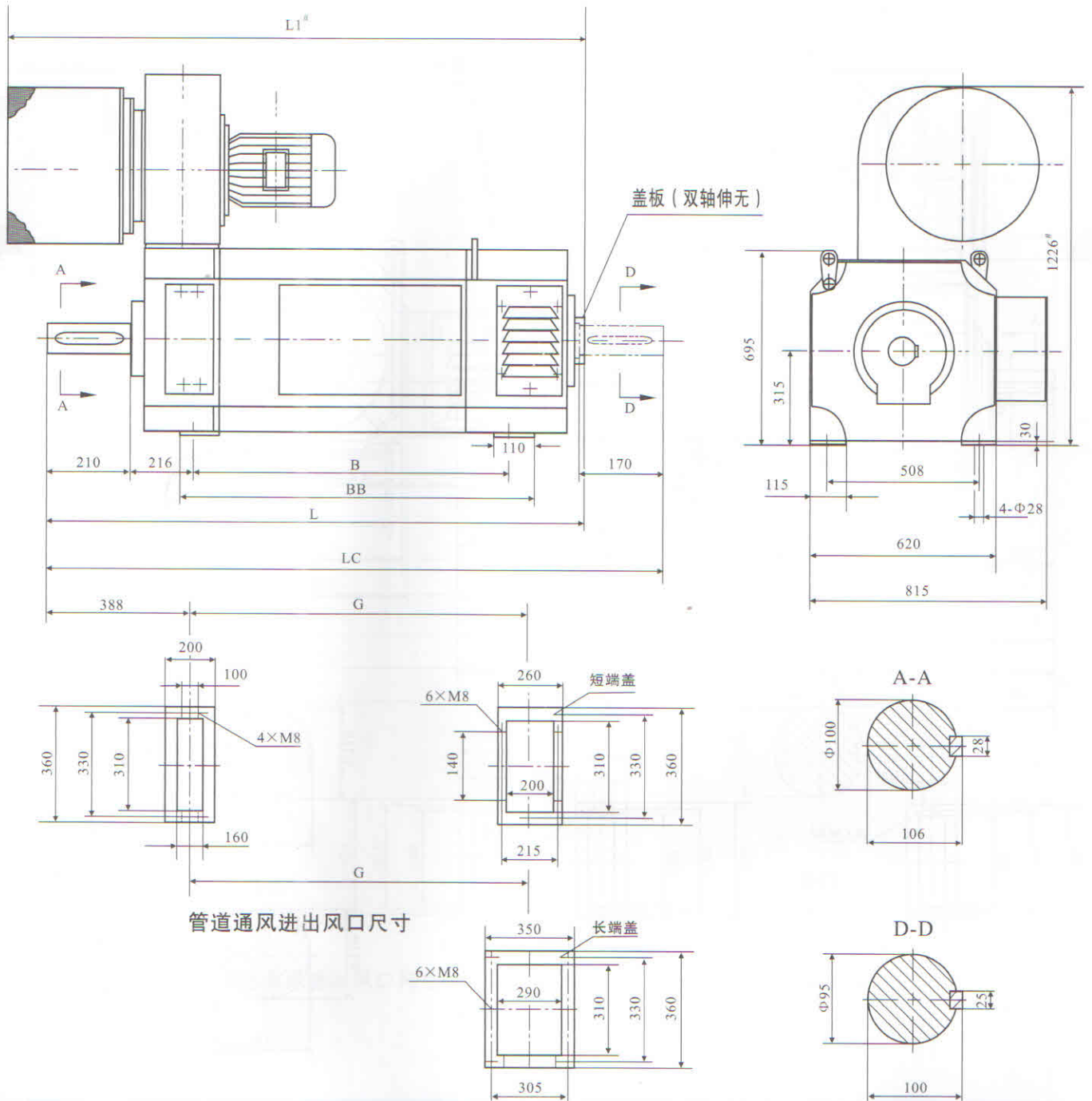


型号	B	BB	L	LC	L1 <sup>#</sup>	G
ZSN4-280-091B	712	812	1265	1432	1677	727.5
ZSN4-280-11B	762	862	1315	1482	1727	777.5
ZSN4-280-21B	822	922	1375	1542	1787	837.5
ZSN4-280-22B	912	1012	1465	1632	1877	882.5

注：带#为电机带风机时的尺寸



图4

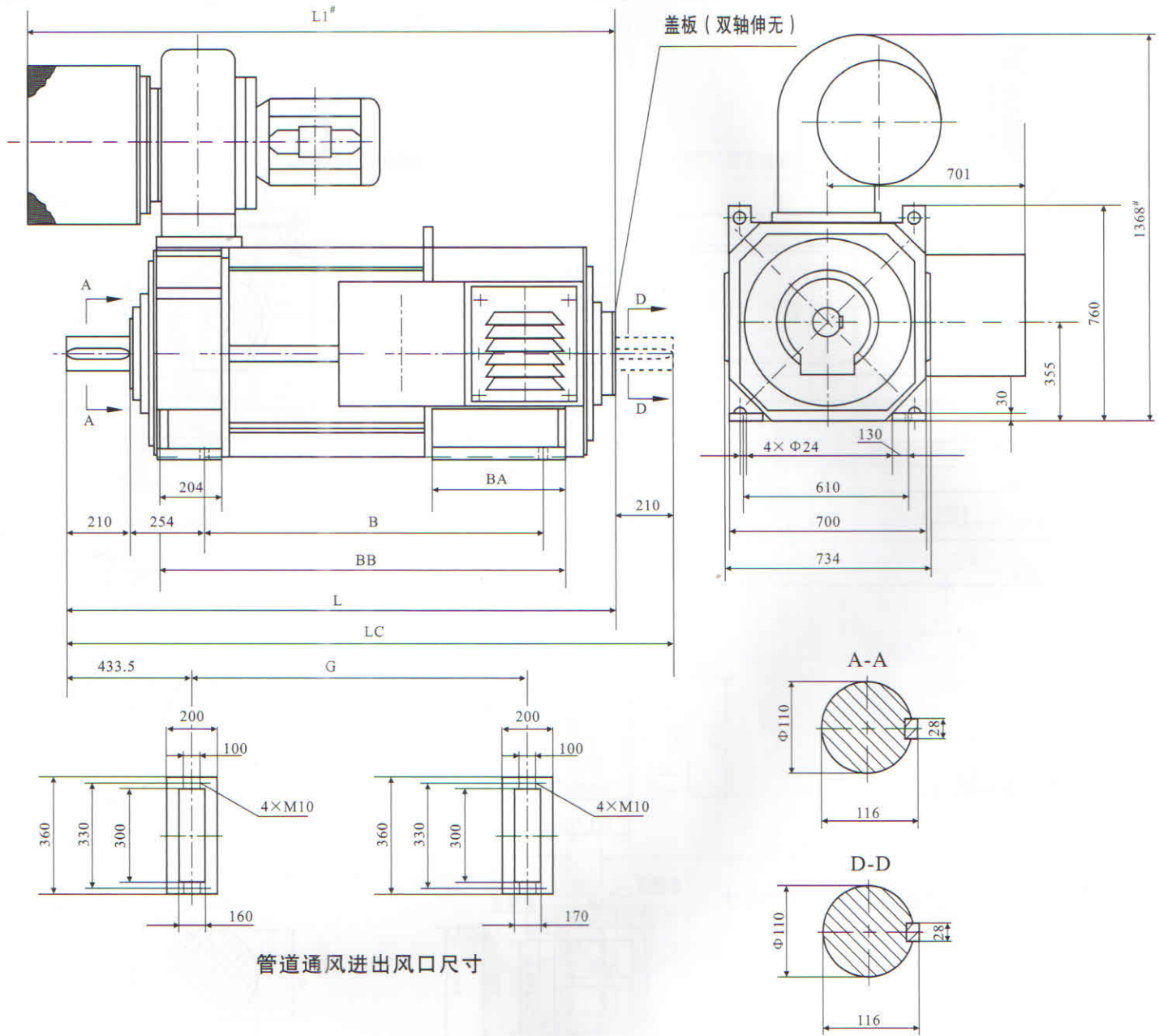


型号	B	BB	L	LC	L1 <sup>#</sup>	G
ZSN4-315-071	707	817	1352	1519	1511	760
ZSN4-315-072	797	907	1442	1609	1601	805
ZSN4-315-082	847	957	1492	1659	1651	855
ZSN4-315-091	817	927	1462	1629	1621	870
ZSN4-315-092	907	1017	1552	1719	1711	915
ZSN4-315-12	977	1087	1622	1789	1781	985
ZSN4-315-22	1057	1167	1702	1869	1861	1065

注：带#为电机带风机时的尺寸



图5

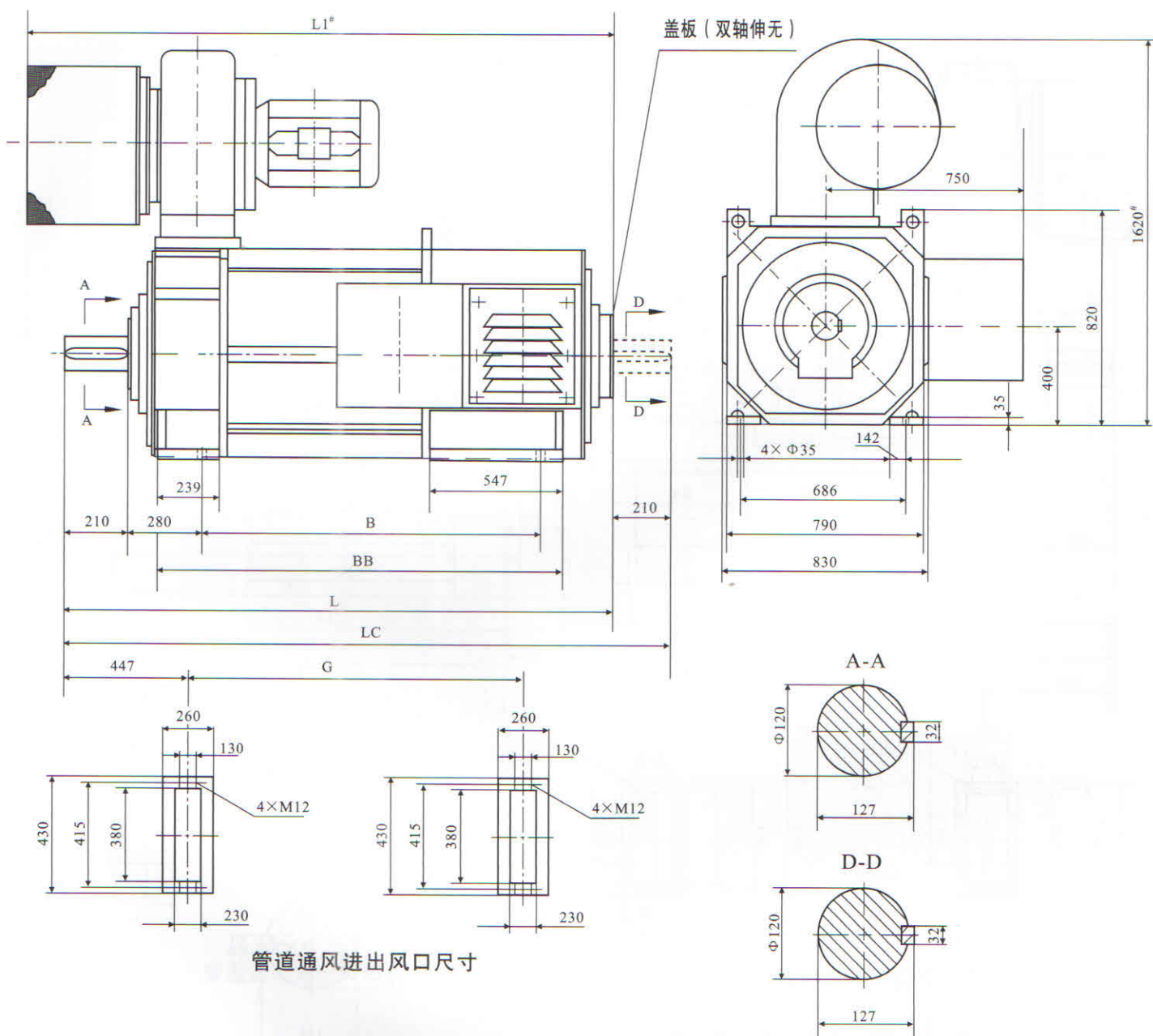


型号	B	BB	L	LC	$L1^\#$	G	BA
ZSN4-355-081	818	1032	1512	1716	1624	783.5	356
ZSN4-355-082	908	1122	1602	1806	1714	828.5	446
ZSN4-355-092	978	1192	1672	1876	1784	898.5	446
ZSN4-355-12	1058	1272	1752	1956	1864	978.5	446
ZSN4-355-22	1148	1362	1842	2046	1954	1068.5	446

注：带#为电机带风机时的尺寸



图6



型号	B	BB	L	LC	L1 $^{\#}$	G
ZSN4-400-092	1009	1258	1755	1959	1840	930
ZSN4-400-22	1159	1408	1905	2109	1990	1080
ZSN4-400-32	1249	1498	1995	2199	2080	1170
ZSN4-400-42	1349	1598	2095	2299	2180	1270

注：带#为电机带风机时的尺寸

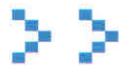
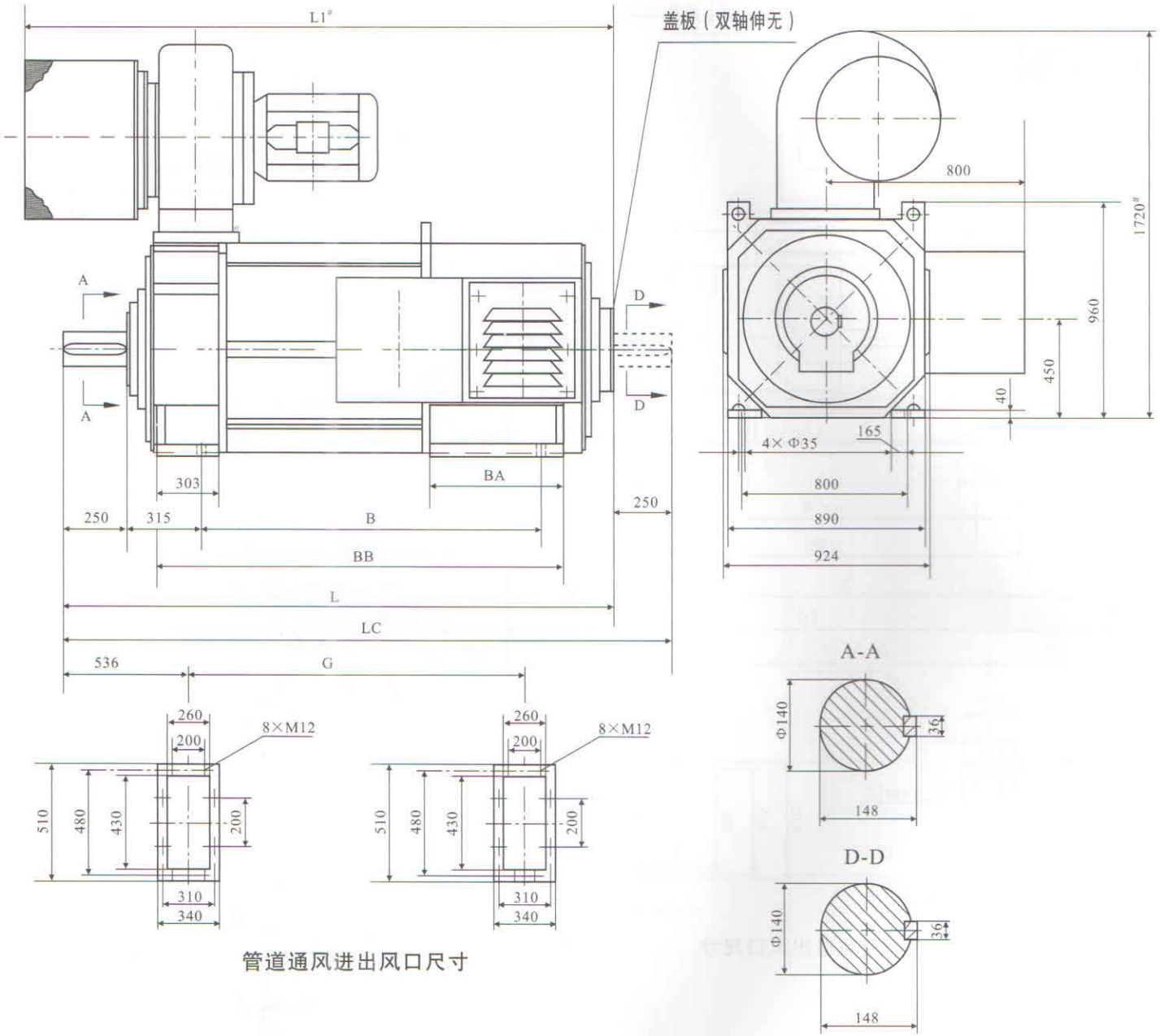


图7



管道通风进出风口尺寸

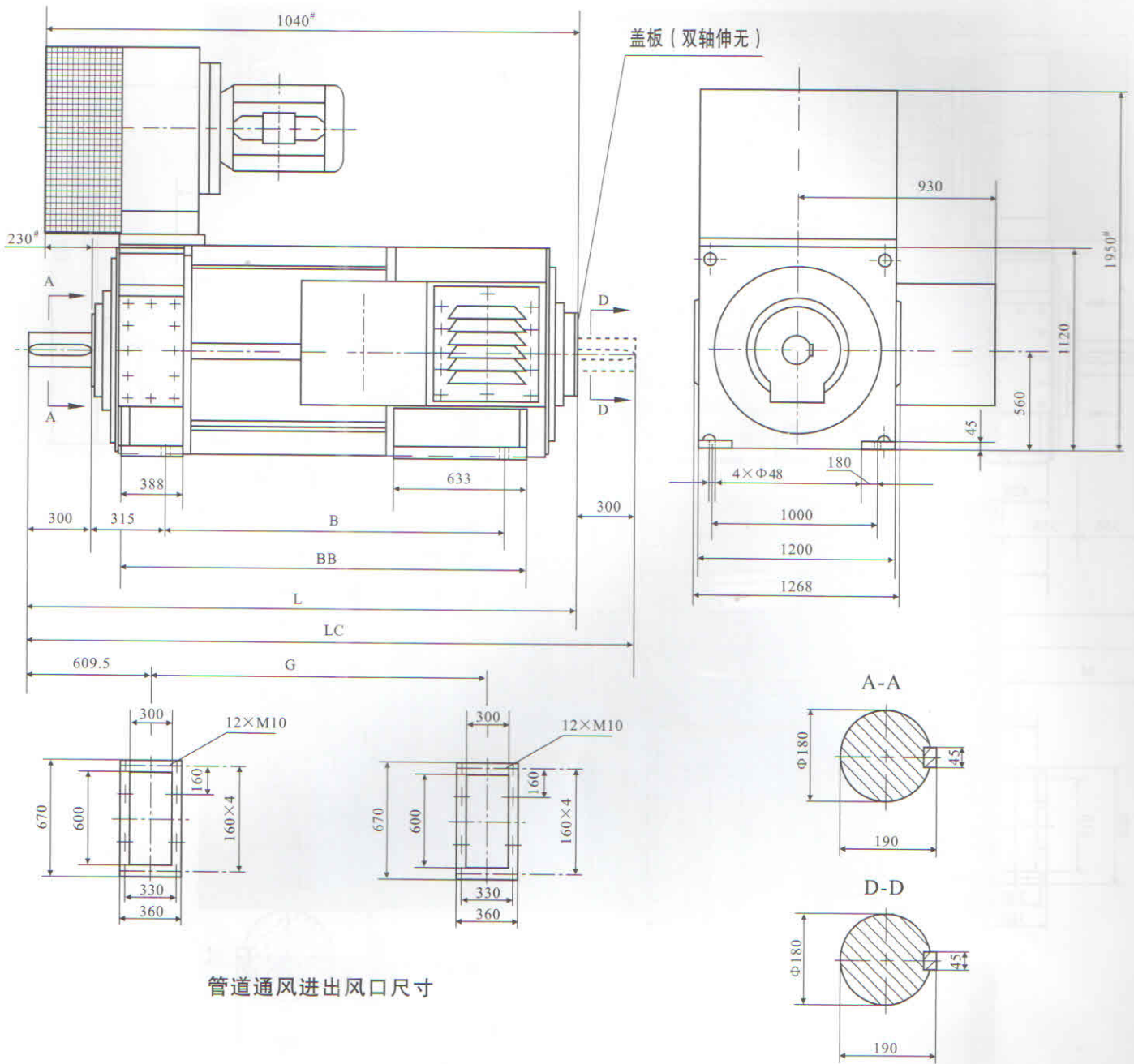
型号	B	BB	L	LC	L1*	G	BA
ZSN4-450-072	971	1309	1827	2071	1833	896	586
ZSN4-450-092	1101	1439	1957	2201	1963	1026	586
ZSN4-450-12	1181	1519	2037	2281	2043	1106	586
ZSN4-450-21	1151	1489	2007	2251	2113	1136	466
ZSN4-450-22	1271	1609	2127	2371	2233	1196	586
ZSN4-450-32	1371	1709	2227	2471	2333	1296	586

注：带#为电机带风机时的尺寸





图8

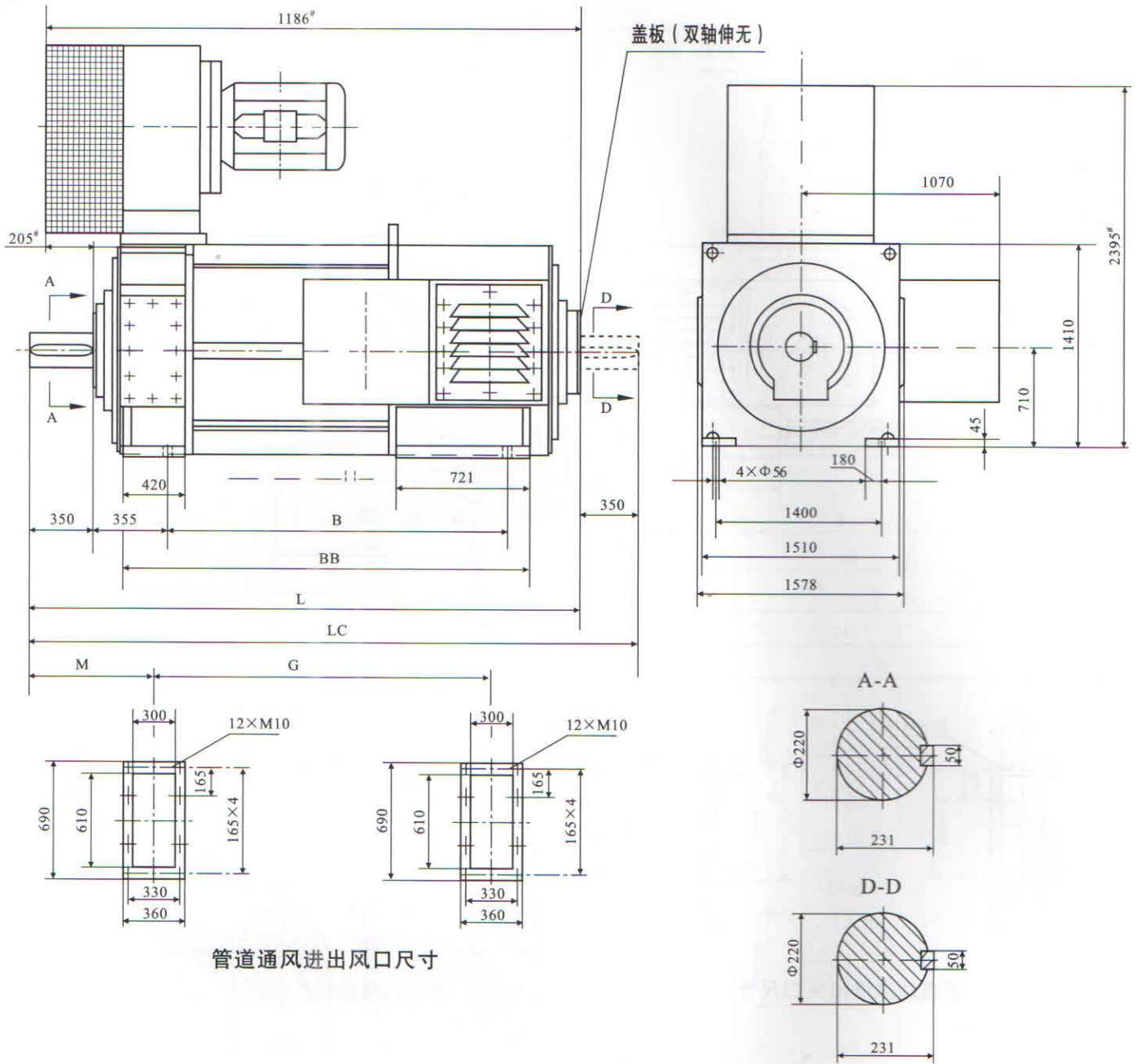


型号	B	BB	L	LC	G
ZSN4-560-1	1000	1351	1881	2230	913
ZSN4-560-2	1120	1471	2001	2350	1033
ZSN4-560-3	1250	1601	2131	2480	1163

注：带#为电机带风机时的尺寸

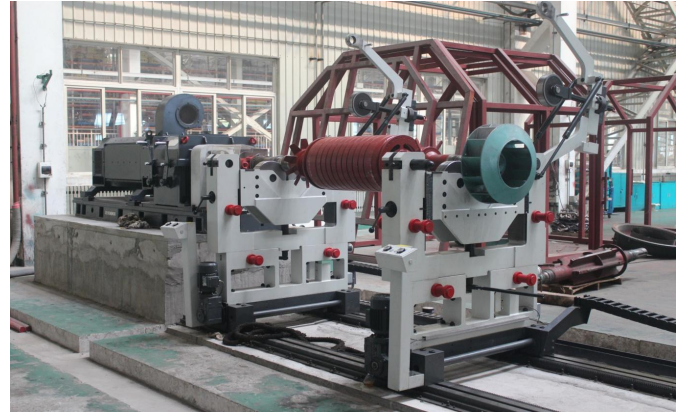
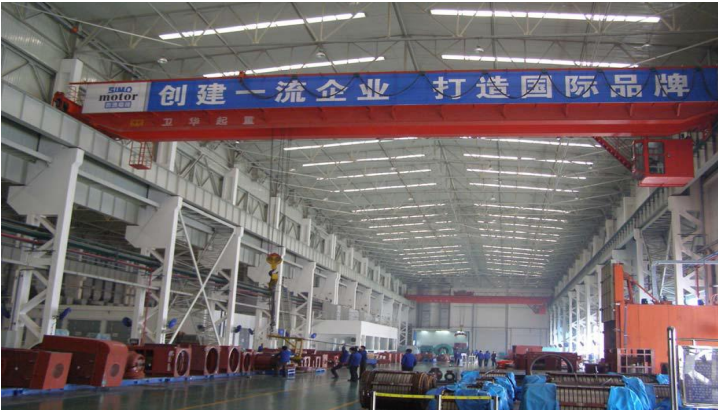


图9



型号	B	BB	L	LC	G	M
ZSN4-710-3	1120	1621	2260	2530	1019	679
ZSN4-710-5	1250	1751	2390	2660	1149	684

注：带#为电机带风机时的尺寸



**泰富西玛电机厂内景及部分设备**



# **西安泰富西玛电机有限公司**

**XI'AN TECH FULL MOTOR CO., LTD**

**电话/Tell : 029-82513923**

**传真/Fax : 029-82553722**

**邮箱/Email : [manager@chinasimo.com](mailto:manager@chinasimo.com)**

**网址/Website : [www.simo-motor.com](http://www.simo-motor.com)**

**阿里网店/E-shop: <https://litesimo.1688.com>**

**地址/Address : 陕西省西安市经济技术开发区明光路159号**

**No. 159 Mingguang Road Economic & Technology**

**Development Zone Xi'an city, China**