

大 水 电 机 产 品 样 本

第 一 机 械 工 业 部 编

机 械 工 业 出 版 社

本样本介绍了我国目前所生产的各种大型电机、大型水轮机及其辅机、
自动化元件等产品的名称、型号、主要技术数据以及制造厂等。
供设计、基建、施工、生产科研等部门作设备选型订货等参考用。

大 电 机 产 品 样 本 水 轮 机

第一机械工业部编
(内 部 发 行)

*

机械工业出版社出版 (北京阜成门外百万庄南街一号)

(北京市书刊出版业营业许可证出字第 117 号)

机械工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

*

开本 $787 \times 1092 \frac{1}{16}$ · 印张 $14 \frac{1}{2}$ · 插页 2

1974年 3 月北京第一版·1974年 3 月北京第一次印刷

印数 00,001—17,000 · 定价 8.10 元

*

统一书号: 15033 · (内)557

毛主席语录

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

前 言

在党的“九大”团结、胜利路线的指引下，我国机械工业战线广大革命职工认真贯彻执行“抓革命，促生产，促工作，促战备”的伟大战略方针，深入开展“工业学大庆”的群众运动，整个机械工业蓬勃发展，产品质量不断提高，品种和规格不断扩大，并创造出了大量的新产品，呈现出一派欣欣向荣的跃进局面。

为了能够全面反映我国机械工业的生产面貌，使计划、生产管理、工厂设计、基本建设等使用部门对我国机械产品有一个比较完整的了解，我部和各有关部门共同编制了一套机械产品样本，以适应我国社会主义建设飞跃发展的需要。

除一九七一年出版的金属切削机床、锻压、铸造、木工、组合机床及液压元件样本外，从一九七二年二季度起陆续出版以下产品样本：

机械方面：泵、风机、阀门、采暖、通风除尘设备、制冷设备、气体分离设备、气体压缩机、离心机、过滤机、橡胶塑料机械、印刷机械、起重运输机械、矿山冶金设备、工程建筑机械、材料试验机、自动化仪表、分析仪器、实验室仪器、电影机械、轴承、量刃具、磨料磨具、内燃机、拖拉机、收割机、各种农机具、农副产品加工机械、排灌、植保等机械。

电工方面：大、中、小电机（包括同步、异步、直流、特殊频率、分马力、控制微电机）、变压器、高、低压电器、继电器及其装置、自动化元件及其装置，蓄电池、整流器、电力电容器、避雷器、电瓷、电力电缆（包括布线、矿山地质、船舶工业用电缆、控制信号及其他电线电缆），发电设备，工业锅炉、电工仪表、电炉、电焊机、电动工具、电工专用设备及焊接材料等。

参加这次调查、汇编工作的是由有关兄弟部和本部各有关研究院、所、设计部门共同组成的，在编写过程中除参加这项工作的同志共同努力外，各省、市、自治区机械工业局、生产厂都给予大力支持，特此表示感谢。

由于汇编时间仓促、水平有限、难免会产生某些错误和不妥之处，请各使用单位批评指正。有关技术方面的问题，请直接与生产厂联系。

发行办法：各省、市、自治区专区以上新华书店进行征订（内部发行）并办理发行业务。各用户接到当地书店征订单后，即可办理预订手续。

第一机械工业部

一九七二年十二月

目 录

大型、中型直流电机

ZF、ZJF 系列大型直流电机	3
ZD、ZJD 系列大型直流电机	3
ZF、ZD 系列中型直流电机	19
ZF ₂ 、ZD ₂ 系列中型直流电机	37
ZC 系列直流测功机	41

大型三相交流同步电机

TD、TF 系列同步电机	47
TDK 系列压缩机用同步电动机	61
TDQ 系列球磨机用同步电动机	68
TDZ 系列轧机用同步电动机	71
TDG 系列高速同步电动机	75
TDL 系列立式同步电动机	77
TT 系列同步调相机	80

大型三相交流异步电动机

YR(JRZ) 系列大型异步电动机	85
YL(JSZ) 系列大型异步电动机	92
YLL 系列立式异步电动机	99
YLG(JKZ) 系列三相高速鼠笼型异步电动机	101
YLB 系列大型变速异步电动机	106

水轮机

各型水轮机主要规格	112
各型水轮机主要外形尺寸	117
附：典型水轮机实例	
HL004-WJ-65型 3200 千瓦混流式水轮机	119
HL702-LJ-550型 154000 千瓦混流式水轮机	120
HL001-LJ-550型 225000 千瓦混流式水轮机	122
ZZ005-LH-550型 36000 千瓦轴流转桨式水轮机	126
XL003-LJ-160 型 8000 千瓦斜流式水轮机	130
YN1-LJ-250型 13000 千瓦水泵-水轮机	134
QJ26-W-125/1×12.1型 3200 千瓦冲击式水轮机	136
QJ-LJ-170/2×15 型 12500 千瓦冲击式水轮机	138

辅机

调速器	140
调速器规格尺寸	141
附：调速器实例	
T-100 型调速器	142
DT-100 型电液调速器	144
DST-100型电液调速器	148
YS 型油压设备	150
油压设备规格尺寸	151
阀	152
蝶阀和球阀主要规格及外形尺寸	153

水轮发电机

水轮发电机 (TS 型、TSW 型)	157
--------------------------	-----

自动化元件

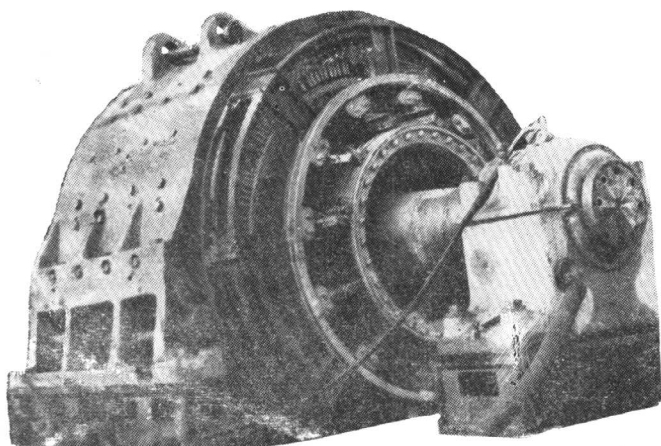
GC 型超速限制器 (事故配压阀)	169
YF 型油阀	172
DP 型电磁操作配压阀	174
ZT 型直流电磁铁	176
XZT 型直流电磁铁	178
DK 型电磁空气阀	180
SF 型液压操作阀	182
SL 型示流器	184
SLX 型示流信号器	185
ZX-7型转速信号器	187
JX 型剪断销信号器	188
DJ-02型水位信号器	190
YSX-1型油混水信号器	192
YX-2型油位信号器	194
YX-3型液位信号器	195
FX 型浮子信号器	196
FZ 型、FL 型浮子信号器	199
球阀控制柜	201
蝶阀控制柜	202

汽轮发电机

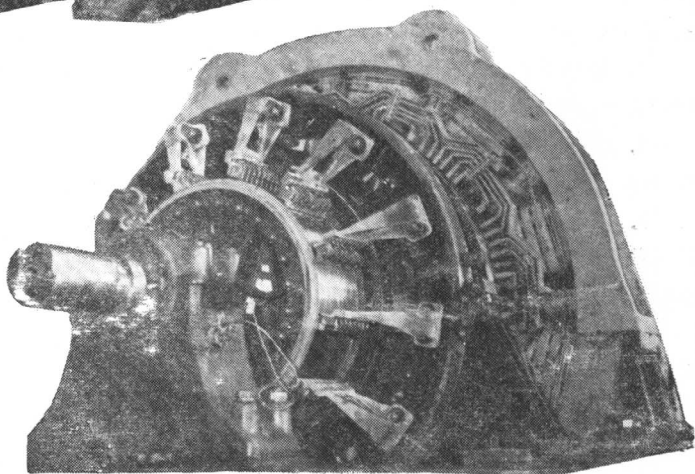
QFQS-200-2型汽轮发电机(水氢冷)	207
QFN-100-2型汽轮发电机(氢内冷)	209
QFS 系列汽轮发电机(双水冷)	211
QFQ 系列汽轮发电机(氢外冷)	214
QF 系列汽轮发电机(空冷)	216
TQC 系列汽轮发电机(空冷、两极)	219
TQT 系列汽轮发电机(四极、凸极)	221
35-3-2型汽轮发电机(超高压)	223

大型中型直流电机

ZF、ZJF ZD、ZJD 系列大型直流电机



ZJD型大型直流电动机



ZJF型大型直流发电机

一、产品说明

大型直流电机系指电枢直径超过100厘米的直流发电机(ZF、ZJF系列)及直流电动机(ZD、ZJD系列)。大型直流电机的型号, 哈尔滨电机厂和东方电机厂称 ZJF、ZJD; 上海电机厂称 ZF、ZD, 目前尚未统一。

型号说明: Z——直流; F——发电机; D——电动机; J——冶金用。

数字部分: 分子——电枢外径(厘米);

分母——铁心长度(厘米);

最后——极数。

$2 \times \text{ZJF}$ 或 $2 \times \text{ZJD}$ 的 2, 表示双电机。

大型直流发电机一般由生产厂配套供应的交流同步电动机拖动, 配成直流电源发电机组, 供大型直流电动机电源用。

大型直流电动机适用于需广泛调速的机械动力, 如轧钢、竖井、高炉及其他用途, 能承受经常逆运转、紧急制动等冲击性负荷。根据不同的使用特性, 可分为可逆转电动机、非逆转电动机及矿井卷扬电动机等三类。

上述四个系列的大型直流电机均符合国家标准 GB 755-65《电机基本技术要求》之规定。

二、结构简介

本系列电机多用于经常承受往复冲击性负荷严重的工作情况，因而关键结构零件特别坚固可靠。

1. 电枢铁心：用扇形硅钢片迭压而成，有径向通风槽，电枢铁心两端用厚压板压住，借拉紧螺杆拉紧，使电枢铁心成为一整体，套装在以钢板焊接成的电枢支架上，冲片与支架筋的接触面上用斜键撑紧或以鸽尾固定之。电枢支架热套在转轴上。

2. 电枢线圈：一般采用蛙式绕组，其铁心部分用槽楔固定之，两端用无纬玻璃丝带扎紧。

3. 换向器：一般采用拱形结构，悬挂在电枢铁心端压板上，换向片与云母片用压圈及套筒以及拉紧螺杆拉紧成为一整体。

4. 机座：一般为铸钢和迭片式机座。冲击性负荷严重的工作条件下，换向困难的，采用迭片式机座。均分为上下两半，中间以螺钉固紧，圆柱肖定位，上下半机座有吊攀孔，便于安装、运输和修理。

5. 主极绕组：以裸铜线边绕或双玻璃丝包线绕成筒式线圈，套装在铁心上，以压板螺钉固定，在顶部设有调整装置，便于电机在使用过程中当线圈有松动时以便调紧。

6. 换向极绕组：一般有两种结构。较多采用的一种为裸铜线边绕而成，在端面上钻孔，用绝缘螺杆穿过线圈各匝，匝间用胶木垫块隔开，以螺母压紧后形成一整体，并以螺杆穿过换向极铁心而固定在铁心上；另一种为裸铜线平绕而成，并穿过绝缘螺杆以金属夹牢固地固定在绝缘后的换向极铁心上。

7. 补偿绕组：本系列电机均带有补偿绕组，做成条式线圈嵌在主极槽内，用铜排与补偿线圈以锡焊或螺钉连接之。

8. 刷杆座圈：刷架用钢板焊接或铸铝合金制成，以绝缘螺杆固定在可以上下分半的座圈上，刷架与座圈间用胶木板绝缘，座圈固定在机座支臂上或做成罩式座圈固定在机座上。

9. 轴承：为座式滑动轴承。轴承润滑方式：有油环带油润滑、外加循环油润滑及二者复合式润滑三种。后两种均另有油管供油，轴承上带有法兰盘的进出油孔。油管上设有油量调节器，并设有油流观察器、温度信号计，保护轴承安全可靠运转。

10. 测速、过速保护装置：ZJD 系列电动机在换向器端均装有变速齿轮箱，与测速发电机及离心式过速继电器联接，以保护电机不致超速运行。

11. 底板：采用钢板焊接而成，根据电机及机组大小做成整块底板或分块底板。有的电机机座与轴承均有自己独立的底板。

12. 通风系统：本系列电机一般采用以下五种通风型式：封闭循环强制管道通风，封闭循环强制管道通风换向器外露式，非循环管道强制通风，室内进风，非循环管道强制通风，室内出风；以上四种强制通风型式前两种采用较为广泛。除此之外，按照特殊要求，有些电机也可做成自然冷却开启式。

三、技术数据

ZF、ZJF
ZD、ZJD 系列大型直流电机的技术数据见表1、2、3。

可逆转电动机的单枢最大功率为4600千瓦，这类电机用减弱磁场方法来提高转速，变速比为1:1.6~1:2.6。

非逆转电动机的单枢最大功率为4600千瓦，这类电动机用减弱磁场方法来提高转速，变速比从1:1.6~1:3.5。

矿井卷扬电动机的最大功率为4000千瓦，基速从25~60转/分，短时过速为基速的1.5倍。

大型直流电动机可按需要的转矩和功率制成双枢或多枢结构。大型直流电动机可用逐渐增高电动机端电压到额定值的方法启动，亦可用在电枢回路内加接启动电阻的方法启动，不论用何种方法，电动机启动时的电流冲击值不应超过额定电流的2.5~3.0倍。启动时，励磁电流可维持额定值。

发电机最大功率为5000千瓦，转速375~750转/分，电流的短时过载能力为额定值的2.0~2.5倍，本系列发电机以改变磁场电流方向来改变发电机端电压极性，满足上述各类型电动机的特性要求。

ZJF 系列大型直流电机技术数据

表 1

型 号	额 定 数 据				过 载 能 力 (倍)				励 磁		飞 轮 转 矩 (吨·米 ²)	通 风 数 据			重 量 (吨)	参 考 价 格 (万元)	备 注	生 产 厂			
	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)	电 流 (安)	转 速 (转/分)	效 率 (%)	最 大 工 作 电 流		切 断 电 流	方 式	电 压 (伏)		电 流 (安)	方 式	风 压 (毫米水柱)					风 量 (米 ³ /秒)		
						基 本	最 高													基 速	高 速
ZJF120/24-6	1100	550	2000	750	92	2.5		2.75	他	220	12.82	密封循环, 换向器单独通风	30	3.6	13.1	9.5	东方				
ZJF120/24-6	1200	630	1910	750	92	2.5		2.75	他	55	56.2	密封循环, 换向器单独通风	30	3.6	13.1	9.5	东方				
ZJF120/42-8	2000	600	3330	750	92	2.5		2.75	他	65/300	10.1	管道有开启式自通风			19	16.5	哈尔滨				
ZJF120/60-6	2800	1000	2800	600	94	2.0		2.3	他	120	55	循环强迫通风		7.6	25		东方				
ZJF150/25-8	1700	630	2700	600	92	2.5		2.75	他	40	192	循环强迫通风	60	6.5	19.5	18	东方				
ZJF180/25-8	2000	900	2220	500	93.5	2.0		2.5	他	降170	32	封闭强制通风			23	20	哈尔滨				
ZJF180/34-8	2500	865	2890	500	94.2	2.35		2.75	他	降170	37.5	封闭强制通风			29	25	哈尔滨				
ZJF180/44-12	30000	750	4000	500	94.2	2.5		3.0	他	95	154	封闭强制通风			24	21	哈尔滨				
ZJF215/30-10	3600	630	6125	500	93.4	2.5		3.0	他	72	141	封闭强制通风			35	30	哈尔滨				
ZJF215/30-10	2600	1000	2600	375	92.5	2.5		2.75	他	40	230	循环强迫通风	70	11	45.5	41	东方				
ZJF215/41-10	4930	865	5700	500	94.2	2.35		2.75	他	60	150	循环强迫通风			40	35	哈尔滨				
ZJD120/42-8	1200	660	1950	400	94				他	220	44.1	封闭强制通风			22	19	哈尔滨				
ZJD120/45-6	1000	550	1970	320	92	2.5	2.0	2.75	2.25	他	220	17.35	封闭强制通风	30	3.4	24	22	可逆转			
ZJD120/55-8	500	750	756	120	88				他	220	42.4	封闭强制通风			25	21	非逆转				
ZJD180/25-12	700	440	1730	150	90.6	2.5	2	2.75	2.2	他	220	48	封闭强制通风			29	27	非逆转			
ZJD180/29-8	700	630	1280	240	91.8	2.5	2	2.75	2.75	他	220	21.8	封闭强制通风			30	26	非逆转			
ZJD180/44-12	1200	750	1740	200	93.4	2.5	1.6	2.75	2	他	220	63.4	封闭强制通风			27	23	非逆转			
ZJD180/49-8	700	660	1190	105	90.6				他	220	44.5	封闭强制通风			31	25	非逆转	哈尔滨			

(续)

型 号	额 定 数 据			过 载 能 力 (倍)				励 磁		飞 轮 转 矩 (吨·米 ²)	通 风 数 据		重 量 (吨)	参 考 价 格 (万 元)	备 注	生 产 厂				
	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)	电 流 (安)	转 速 (转/分)		效 率 (%)	最 大 工 作 电 流	切 断 电 流			方 式	电 压 (伏)					电 流 (安)	方 式	风 压 (毫米 水柱)	风 量 (米 ³ /秒)
				基 本	最 高			基 速	高 速											
ZJD180/65-8	900	630	1600	80	150	89	2.5	2.0	2.75	2.5	他	降60	174.6	21.30	封闭强制通风	40	35	可逆转	哈尔滨	
ZJD180/79-12	1300	660	2140	100	220	92.3	2.5	1.8	2.75	2	他	降60	175	25.00	封闭强制通风	47	39	可逆转	哈尔滨	
ZJD180/85-8	1000	630	1780	80		89.5					他	220	48.5	21.3	封闭强制通风	40	35	可逆转	哈尔滨	
ZJD180/95-8	1200	460	2900	80	350	89					他	220	59.5	36	开启	68	62	非逆转	东方	
ZJD180/95-12	1000	630	1780	75	150	91	2.5	2	2.75	2.75	他	220	78	28.79	封闭强制通风	49	42	可逆转	哈尔滨	
ZJD180/105-12	360	560	790	25		83	4		4.8		他	220	162	28.47	封闭强制通风	50	42	可逆转	哈尔滨	
ZJD180/105-12	1800	600	3270	90	180	92	2.5	1.8	2.5	2.2	他	320	175	30	封闭强制通风	52	43	可逆转	哈尔滨	
ZJD180/120-10	1500/ 1200	630	2650/ 2070	60/60	120/89	89	2.5	2.0	2.75	2.25	他	45	450	34	循环强迫通风	71	65	立式	东方	
ZJD215/95-10	1000/500	630	1800/855	50	100/ 200	88	2.5	1.6	2.75	2.0	他	60	250	55	循环强迫通风	8	82	可逆转	东方	
ZJD250/105-12	2800	750	4040	62	120	92.4	2.5	1.15	3.0	2	他	降67	508	99.43	封闭强制通风	101	76	可逆转	哈尔滨	
ZJD250/145-12	4560	865	5700	70	120	93.8	2.35	1.05 /1.8	2.75	1.2/ 2.06	他	200/ 340	458	133	封闭强制通风	140	98	可逆转	哈尔滨	
ZJD285/155-14	4300	800	5780	55	110	93	2.5	2	2.75	2.75	他	100	394	204.1	封闭强制通风	165	140		哈尔滨	
ZJD380/68-24	4560	865	5700	80	160	93.8	2.35	1.8	2.75	2	他	130	752	230	封闭强制通风	93	70	非逆转	哈尔滨	
2 台 ZJD120/57-8	2 × 1300	2 × 500	2800	285	570	92.5		2.0		2.3	他	2 × 60	120	10	循环强迫通风	50	10	双极 可逆转	东方	
2 台 ZJD120/84-8	2 × 1200	2 × 500	2600	190	540	92		1.8		2.1	他	80	120	11.8	循环强迫通风	60	2 × 5	双极 可逆转	东方	
2 台 ZJD250/145-12	2 × 2300	1000	2560	40	80	90	2.5	2.0	2.75	2.75	他	48	500	140	循环强迫通风	100	12	双极 可逆转	东方	
2 台 ZJD250/150-12	2 × 3200	630	5600	50	100	92	2.5	2	2.75	2.6	他	2 × 49.7	800	2 × 136.6	封闭强制通风	156	130	可逆转	哈尔滨	
2 台 ZJD310/150-15	2 × 4000	800	5500	40	60	91	2.5	2	2.75	2.25	他	2 × 80	800	2 × 250	封闭强制通风	430	430	可逆转	哈尔滨	

表 2

ZD 系列大型直流电动机的技术数据

型 号	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)	电 流 (安)	转 速 基速/高 (转/分)	短时过载电流倍数				励磁电压 (伏)	飞轮力矩 (GD ²) (吨·米 ²)	重 量 (吨)		附 注	生 产 厂
					基		高				总 重	最 重 部 件		
					最大	切断	最大	切断						
ZD-120/51.5	2060	750	2910	667/750	2.25	2.5	1.6	1.8	220	3.6	19	6.1	非逆 转	海 上
ZD-120/60	2050	630	3460	500	1.5	1.7			220	4.4	23	7	非逆 转	海 上
ZD-150/25-8	1300	850/580	1650/ 2420	750					110	5.6	16.3			方 东
ZD-150/50-8	2600	750	3690	440/500	1.5		1.5		220	8.83	28			方 东
ZD-150/55	150	440	440	25	3.7	4.2			115	9.2	32	9.6	可逆 转	海 上
ZD-180/40	1250	1000	1345	200/360	2	2.25	1.1	1.25	220	15	28	9.5	非逆 转	海 上
ZD-180/76	1600	700	2450	125/250	2.5	2.75	1.7	1.9	40	25	50	17.5	非逆 转	海 上
ZD-180/91	1250	550	2480	80/160	2.5	2.75	1.7	1.9	60	28	56	19.5	非逆 转	海 上
ZD-215/66	1800	750	2600	100/200	2.5	2.75	2	2.5	100	40	63	19.6	非逆 转	海 上
ZD-215/69	2600	700	4000	160/400	2.5	2.75	2	2.5	27	38	56	19	非逆 转	海 上
ZD-215/85	1600	630	2800	63/120	2.5	2.75	1.7	1.9	60	48	70.7	23.4	可逆 转	海 上
ZD-215/93	2600	700	4000	115/290	2.5	2.75	2	2.5	35	49.5	68.7	23.2	非逆 转	海 上
ZD-250/37	720	780	1020	58	2	2.2			220	46	16.3	43	开 启 自 冷	海 上
ZD-250/83	2050	800	2800	60/120	2.5	2.75	1.7	1.9	75/37.5	72	88	29	可逆 转	海 上
ZD-250/105	3200	630	5520	75/150	2.5	2.75	2	2.25	80	100	120	41.5	可逆 转	海 上
ZD-250/145	4600	860	5800	70/120	2.35	2.75	1.9	2.25	80	140	140	50	可逆 转	海 上
ZD-250/150	2500	800	3445	40/80	2.5	2.75	2	2.25	95/47.5	140	133	48	可逆 转	海 上
ZD-380/64	4600	860	5800	80/160	2.5	2.75	1.8	2	80	240	105	40	非逆 转	海 上
2×ZD-120/42	2×1800	750	2×2550	620/885	2		2		2×55	2×3.5	38	12.5	双电枢FS=15%	海 上
2×ZD-180/59	2×2000	800	2×2670	180/400	1.8	2	1.7	2	2×55	2×20	90	33	非逆 转, 双电枢	海 上
2×ZD-250/90	2×2650	800	2×3580	70/110	2.5	2.75	2	2.5	2×90	2×90	200	80.5	可逆 转, 双电枢	海 上
2×ZD-285/64	2×3250	1000	2×3480	90/180	2.5	2.75	2	2.5	2×90	2×110	177	78.5	非逆 转, 双电枢	海 上

四、外 形

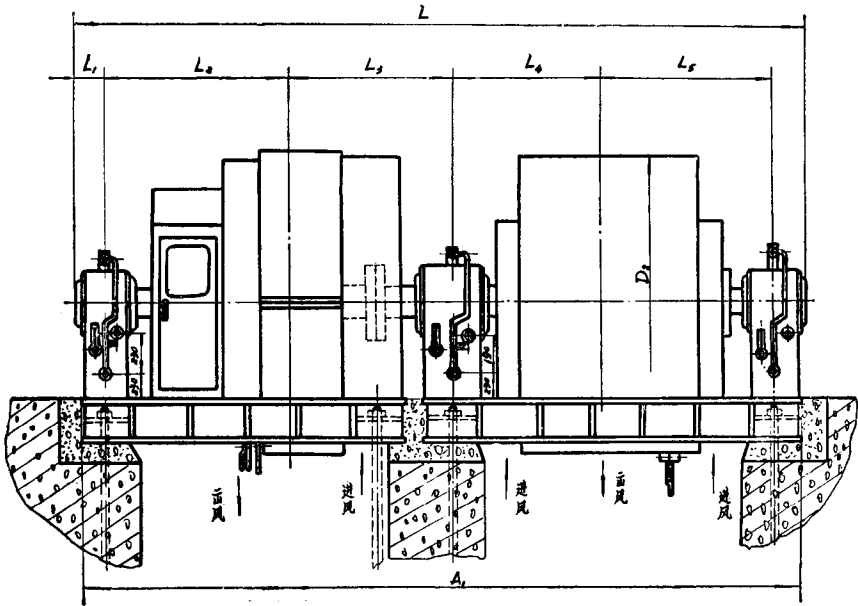
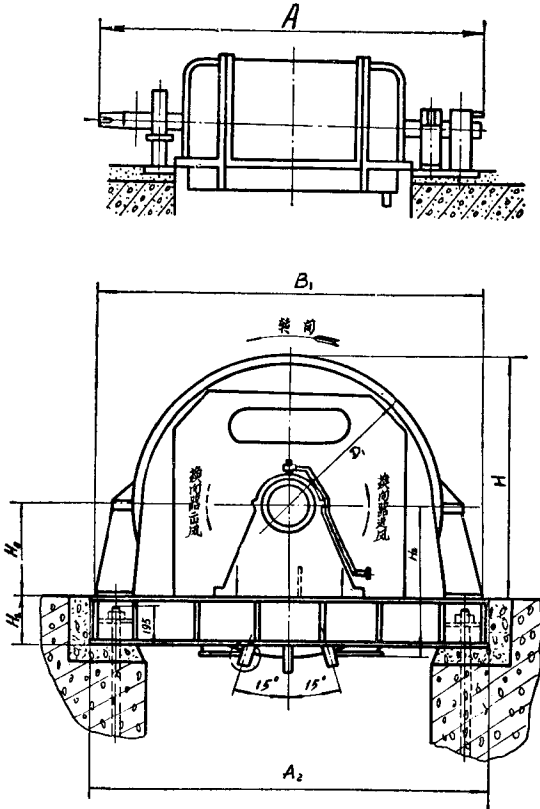


图 1 ZJF 系列大型

ZJF 系列大型直流发

直 流 发 电 机			交 流 电 动 机			外					
型 号	功率 (千瓦)	电压 (伏)	型 号	功率 (千瓦)	电压 (伏)	A ₁	A ₂	B ₁	B ₂	D ₁	D ₂
ZJF120/42-8	2000	600	TZ170/54-8	2300	10000	6160	2830	2540	2790	φ 2090	φ 2400
ZJF180/44-12	3000	750	TZ213/64-12	3450	10000	6080	3450	3200	3400	φ 2860	φ 2750
ZJF215/30-10	3600	630	TZ213/64-12	3900	10000	6625	4100	4050	3400	φ 3580	φ 2750
ZJF215/41-10	4930	865	TZ286/54-12	5400	10000	7580	4420	4050	4400	φ 3580	φ 3800
ZJF120/24-6	1100	550	TD143/49-8	1250	6000	4780	2500	2480		φ 2050	

尺寸



直流发电机外形图

电机外形尺寸(见图1)

表 3

形 尺 寸											发电机重量 (公斤)		电动机重量 (公斤)		机组 重量 (公斤)
L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	H	H ₁	H ₂	H ₃	定子	电枢	定子	转子	
6220	200	1300	1170	1200	2150	无轴伸	1800	600	350		11000	5500	6000	7700	38500
6140	220	1050	1150	1300	2200	无轴伸	2050	600	335	1450	12000	7930	11000	16500	53430
6670	220	1635	1095	1300	2200	无轴伸	2388	600	355	1450	16000	13000	11000	16500	66100
7365	240	1725	1530	1400	2500	无轴伸	2850	600	350	1900	22000	13500	17000	21500	88830
2500	210	1220	1070	1000	1150		1655	630	300		6350	4500	4700	4100	26700

表 4

ZF 系列大型直流发电机的技术数据

型 号	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)	电 流 (安)	转 速 (转/分)	短时过载电流倍数			励磁电压 (伏)	重 量 (吨)		通 风		生 产 厂
					最 大	切 断	总 重		最重部件	风 压 (毫米水柱)	风 量 (米 ³ /秒)		
ZF-120/32.5	1800	630	2860	750	2.5	2.75	75	16.6	5.3	137	6.95	上 海 电 机 厂	
ZF-120/34	1450	380	3820	750	1.1		220	13.4	4.5	开 启 自 通 风			
ZF-120/37.5	2000	750	2870	750	2.5	2.75	90	17	5.5	140	7.0		
ZF-120/47	2200	630	3500	750	1.5	1.7	220	19	5.9	75	5.85		
ZF-120/51.5	2300	800	2880	750	2	2.2	90	19	6.1	75	5.85		
ZF-150/41	1800	700	2570	500	2.5	2.75	55	25	7.3	64	8.0	电 机 厂	
ZF-150/45	2900	1000	2900	600	2.5	2.75	110	24.2	8.6	80	12.5		
ZF-150/47	2200	800	2750	500	2.5	2.75	80	27	7.8	80	8.3		
ZF-180/40	2900	800	3625	500	2.5	2.75	46	33	9.5	106	10.7		
ZF-215/29	3600	630	5720	500	2.5	2.75	50	33	14	80	15.9		
ZF-215/32	4000	700	5720	500	2.5	2.75	50	37	14.5	80	12.5	厂	
ZF-215/34	3600	1000	3600	500	2.5	6.75	45	38	11.5	120	15		
ZF-215/40	5000	860	5814	500	2.5	2.75	60	43	17	80	15.9		

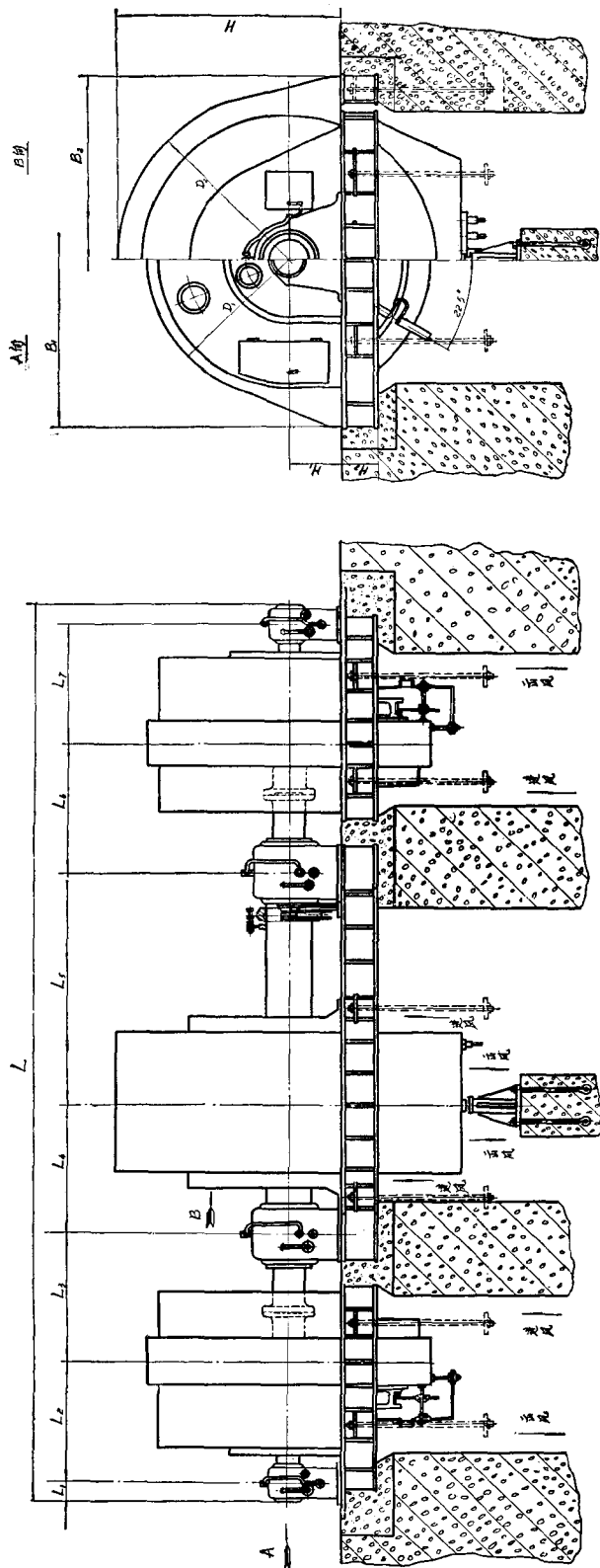


图 2 2×ZJF 系列大型直流发电机外形图

2×ZJF 系列大型直流发电机外形尺寸 (见图 2)

表 5

直 流 发 电 机			同 步 电 动 机			外 形 尺 寸											发 电 机 重 量 (吨)		电 动 机 重 量 (吨)		机 组 总 重						
型 号	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)	型 号	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)	转 速 (转/分)	B_1	B_2	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	H	H_1	H_2	D_1		D_2	定 子	电 枢	定 子 转 子	(吨)	
2 × ZJF120/42-8	2 × 2000	600			4000	6300	7589	2370	2370	899	1200	1030	1080	950	1030	1200	1650	600	300	300	2090	2100	2 × 11.2	2 × 5.5	5.6	8	51
2 × ZJF215/41-10	2 × 5000	865			10900	10500	4050	4400	12390	240	1725	1605	1850	3400	1605	1725	2850	600	350	350	3580	3800	2 × 22.2	2 × 16	30	45	170
2 × ZJF150/25-8	2 × 1700	630			4000	10000	3300	3400	10130	210	1430	1400	1400	2650	1400	1430	2080	630	335	335	2900	2750	12	6	12.5	18.2	83
2 × ZJF215/30-10	2 × 2600	1000			5600	10000	4300	4700	11510	240	1540	1650	1650	3000	1650	1540	2780	630	450	450	4300	3560	22.3	12.1	23.5	41.5	172

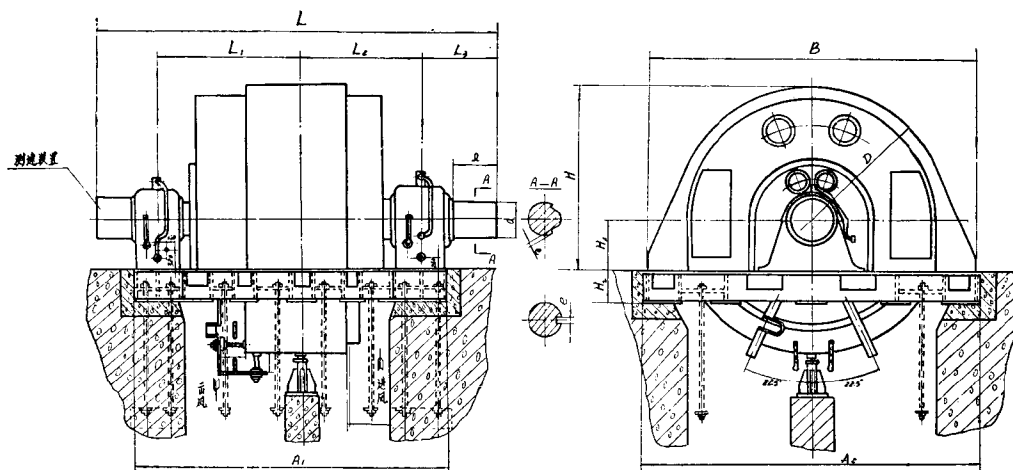


图 3 ZJD 系列大型直流电动机外形图

ZJD系列大型直流电动机外形尺寸（见图 3）

表 6

型 号	规 格			外 形 尺 寸				
	功 率 (千瓦)	电 压 (伏)	转 速 (转/分)	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	B
ZJD250/105-12	2600/2800	750	62	4775	3900	450	550	4200
ZJD250/145-12	3300/4500	630/865	50/70	5425	3900	450	550	4200
ZJD380/68-24	4500	865	80	4120	5400	一个 螺钉	550	5700
ZJD180/95-8	1200	460	80/350	3700	3580			3500
ZJD215/95-10	1000	630	50/100	4105	4350			4300

型 号	外 形 尺 寸									重 量 (吨)		
	D	L	L ₁	L ₂	L ₃	H	H ₁	H ₂	d	定子	电枢	机 组
ZJD250/105-12	φ 3480	6310	2150	1850	1100	2600	800	450	φ 600	45	37.5	101
ZJD250/145-12	φ 3480	7030	2550	2100	1170	2600	800	450	φ 600	68	52	140
ZJD380/68-24	φ 5000	5880	1970	1600	1100	3300	800	450	φ 600	40	35	93
ZJD180/95-8	φ 3140	4310	1720	1380	865	2200	630	450	φ 400	20.5	24	68
ZJD215/95-10	φ 3560	5215	1860	1580	1000	2410	630	450	φ 500	44.5	25	92