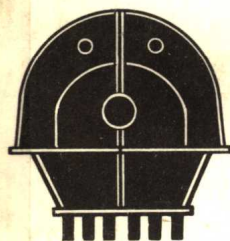


# 大电机产品样本

机械电子工业部 编



机械工业出版社

# 大电机产品样本

机械电子工业部 编



机械工业出版社

**大电机产品样本**

**机械电子工业部 编**

\*

**责任编辑 郑淑敏**

\*

**机械工业出版社出版** (北京阜成门外百万庄南里一号)

(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 × 1092 1/16 · 印张 17 3/4 · 字数 437 千字

1989年6月北京第一版 · 1989年6月北京第一次印刷

印数 0,001—3,700 · 定价: 13.00元

\*

科技新书目: 195 - 009

**ISBN 7-111-00737-9/TM · 103**

# 前 言

当前由于机械工业产品生产和技术的发展，我们1977年以来出版的机械产品样本，已不能全面反映各类产品的实际状况。为了适应国民经济发展的需要，根据机械工业产品变化情况，我们重新组织编写了各类产品样本，供设计、基建、计划和生产管理使用等部门选型时参考。

这次编写范围包括：机械方面有风机、泵、阀门、制冷设备、气体分离装置、气体压缩机、分离机械、真空获得设备、起重机械、运输机械、工程机械、汽车和汽车发动机、拖拉机、内燃机、农机具、牧畜机械、农业排灌机械、农副产品加工机械、收获和场上作业机械、金属切削机床、锻压设备、铸造机械、木工机床、大型精密量仪及量具刃具、机床附件和电器、印刷机械、橡胶塑料机械、石油钻采机械、矿山机械等；在电工方面有电站设备、工业锅炉、大中小型电动机、电动工具、内燃机电站、电工测试设备、防爆电气设备、工矿电机车、高低压电器、电炉、电焊机、电气传动自动化装置、变压器、电力电容器及静止无功补偿装置、电器材料、蓄电池、火花塞、电工专用设备、日用电器等；仪器仪表方面有工业自动化仪表与装置、电工测量仪表、光学仪器、分析仪器、材料试验机、实验室仪器、真空检测仪表与装置、气象仪器、海洋仪器、电影机械、照相机械、复印机、农业机械科学试验仪器、农业科学实验仪器及农业科学试验设备、仪表元件、仪表材料、仪表专用设备等；另外还有轴承、液压元件和气动件、磨料磨具等。上述产品样本约计70余种，从1983年开始组织编写，将于近几年内陆续出版发行。

本样本包括大、中型直流电动机、大型同步电机、大型异步电动机、水轮机、水轮机辅机、水轮发电机、汽轮发电机由哈尔滨大电机研究所姜云芬同志编写。在编写过程中并得到有关生产厂及主管部门的大力支持，特此表示感谢。

由于时间仓促，编者水平有限，难免存在一些缺点和错误，欢迎广大读者批评指正。

# 目 录

<p>中型直流电机 ..... 1</p> <p style="padding-left: 20px;">ZF、ZD</p> <p style="padding-left: 20px;">ZF<sub>2</sub>、ZD<sub>2</sub> 系列中型直流电机 ..... 3</p> <p style="padding-left: 20px;">ZJF、ZJD</p> <p style="padding-left: 20px;">GZ系列直流电动机 ..... 31</p> <p>测功机 ..... 37</p> <p style="padding-left: 20px;">ZC系列直流测功机 ..... 39</p> <p style="padding-left: 20px;">CW系列涡流测功机 ..... 43</p> <p>大型直流电机 ..... 45</p> <p style="padding-left: 20px;">ZF、ZJF</p> <p style="padding-left: 20px;">ZD、ZJD 系列大型直流电机 ..... 47</p> <p>大型同步电机 ..... 71</p> <p style="padding-left: 20px;">T 系列同步电动机 ..... 73</p> <p style="padding-left: 20px;">TF系列同步发电机 ..... 77</p> <p style="padding-left: 20px;">TK系列压缩用同步电动机 ..... 79</p> <p style="padding-left: 20px;">TDMK系列球磨机用同步电动机 ..... 86</p> <p style="padding-left: 20px;">TZ系列轧机用同步电动机 ..... 89</p> <p style="padding-left: 20px;">T 系列大型交流四极同步电动机 ..... 91</p> <p style="padding-left: 20px;">TL系列立式同步电动机 ..... 94</p> <p style="padding-left: 20px;">TFS系列试验用同步发电机 ..... 97</p> <p style="padding-left: 20px;">TT系列同步调相机 ..... 99</p> <p>大型异步电动机 ..... 103</p> <p style="padding-left: 20px;">YR、Y系列大型三相异步电动机 ..... 105</p> <p style="padding-left: 20px;">YL系列立式大型异步电动机 ..... 111</p> <p style="padding-left: 20px;">YK系列大型三相高速笼型异步电动机 ..... 113</p> <p>水轮机 ..... 117</p> <p style="padding-left: 20px;">一、水轮机的分类和使用范围 ..... 119</p> <p style="padding-left: 20px;">二、水轮机型号 ..... 120</p> <p style="padding-left: 20px;">三、各型水轮机主要规格 ..... 122</p> <p style="padding-left: 20px;">四、各型水轮机主要外形尺寸 ..... 130</p> <p style="padding-left: 20px;">五、订货须知 ..... 136</p> <p>附：典型水轮机实例 ..... 137</p> <p style="padding-left: 20px;">HL220 LJ 660型320MW混流式水轮机 ..... 137</p> <p style="padding-left: 20px;">ZZ005-LH 550型36000kW轴流转桨式水轮机 ..... 139</p> <p style="padding-left: 20px;">XL003-LJ 160型8000kW斜流式水轮机 ..... 142</p>	<p>XN1-LJ-250型13000kW水泵水轮机 ..... 146</p> <p>QJ26-W-125/1 × 12.1型3200kW冲击式水轮机 ..... 149</p> <p>QJ-LJ-170/2 × 15型12500kW冲击式水轮机 ..... 151</p> <p>辅机 ..... 155</p> <p style="padding-left: 20px;">一、辅机型号 ..... 157</p> <p style="padding-left: 20px;">二、调速器规格尺寸 ..... 157</p> <p style="padding-left: 20px;">三、电调电气柜规格尺寸 ..... 158</p> <p style="padding-left: 20px;">四、蝶阀、球阀的主要规格及外形尺寸 ..... 159</p> <p>附：调速器实例 ..... 160</p> <p style="padding-left: 20px;">YDT 1800电液调速器 ..... 160</p> <p style="padding-left: 20px;">T-100型调速器 ..... 162</p> <p style="padding-left: 20px;">DT 100型电液调速器 ..... 165</p> <p style="padding-left: 20px;">DST-100型电液调速器 ..... 169</p> <p style="padding-left: 20px;">YS型油压装置 ..... 171</p> <p>自动化元件 ..... 175</p> <p style="padding-left: 20px;">YF 型油阀 ..... 177</p> <p style="padding-left: 20px;">DP型电磁配压阀 ..... 179</p> <p style="padding-left: 20px;">ZT、XZT型直流电磁铁 ..... 180</p> <p style="padding-left: 20px;">DK型电磁空气阀 ..... 182</p> <p style="padding-left: 20px;">SF型液压操作阀 ..... 183</p> <p style="padding-left: 20px;">SL型示流器 ..... 185</p> <p style="padding-left: 20px;">SLX型示流信号器 ..... 187</p> <p style="padding-left: 20px;">ZX-5型转速信号器 ..... 189</p> <p style="padding-left: 20px;">DJ-02型水位信号器 ..... 190</p> <p style="padding-left: 20px;">YSX-1型油混水信号器 ..... 192</p> <p style="padding-left: 20px;">JX型剪断销信号器 ..... 194</p> <p style="padding-left: 20px;">WX 型液压信号器 ..... 196</p> <p style="padding-left: 20px;">QG型球阀控制柜 ..... 201</p> <p style="padding-left: 20px;">HG型蝶阀控制柜 ..... 203</p> <p style="padding-left: 20px;">推力轴承高压油润滑装置 ..... 205</p> <p style="padding-left: 20px;">CF型差动阀 ..... 207</p> <p style="padding-left: 20px;">DG型分段关闭装置 ..... 210</p> <p style="padding-left: 20px;">GC型双电磁阀超速限制器 ..... 212</p> <p style="padding-left: 20px;">SP型事故配压阀 ..... 214</p> <p style="padding-left: 20px;">ZG、BG型制动补气控制柜 ..... 215</p>
--	--

水轮发电机.....	219	QFSN-600-2型600MW汽轮发电机.....	256
水轮发电机综述.....	221	QFS系列汽轮发电机.....	260
SFS、SF		DSF-100-2型短路试验发电机.....	263
SFW、SFWG型水轮发电机.....	226	汽轮发电机辅助设备.....	265
汽轮发电机.....	237	KGT-2A型自动励磁调节器.....	267
QF系列汽轮发电机(空冷).....	239	KGT-3型励磁调节器.....	269
CQF-15-2汽轮发电机.....	243	BJT-1型自动励磁调节器.....	270
TQC系列汽轮发电机(空冷、两极).....	245	KZS-1000/500型可控硅整流装置.....	271
QFQ-50-2汽轮发电机(氢外冷).....	247	BL-8-19D型电动励磁变阻器.....	272
QFN-100-2型汽轮发电机.....	250	BL-6-18D型电动励磁变阻器.....	274
QFN-300-2型汽轮发电机.....	252	自动灭磁开关屏.....	277
QFSN系列汽轮发电机.....	253	厂家名录.....	278

# 中型直流电机

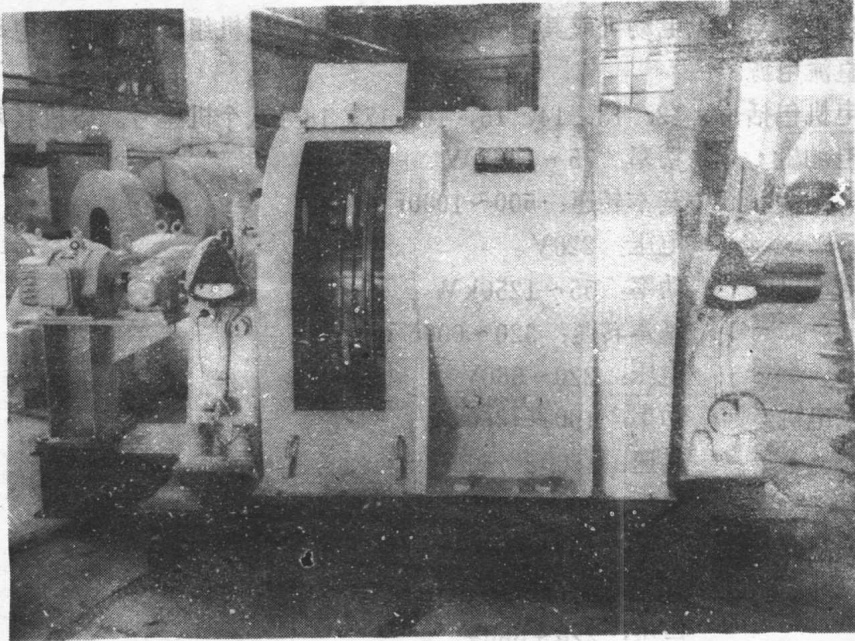




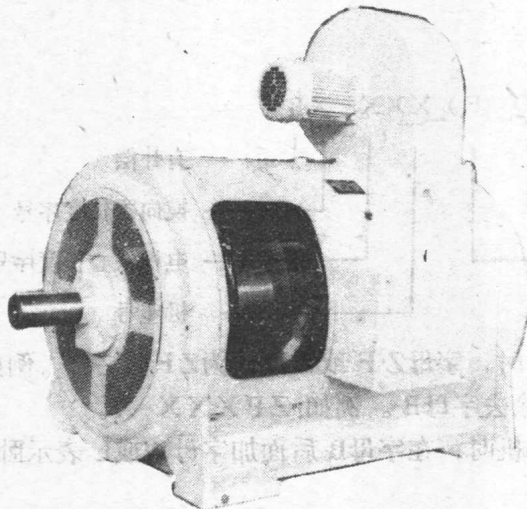
# ZF、ZD 系列中型直流电机

## ZF<sub>2</sub>、ZD<sub>2</sub>

### ZJF、ZJD



ZD 系列中型直流电动机



ZF<sub>2</sub>、ZD<sub>2</sub> 系列中型直流电机

# 一、简介

## 1. 概述

本系列电动机用于传动轧延机床或其辅助机械，以及其它需要广泛调速的大、中型金属切削机床，挖掘机、造纸机、煤矿竖井、高炉卷扬机等设备。

本系列发电机与交流电动机或其它无冲击的原动机配成机组，作为上述电动机的电源或其它用途的直流电源。

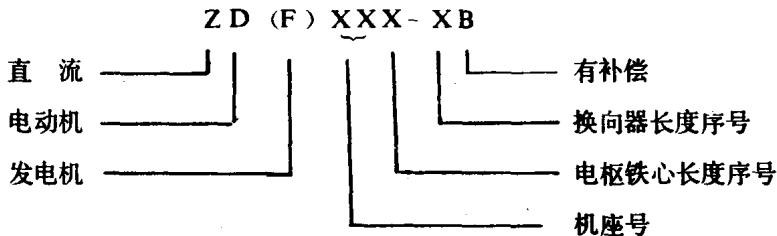
本系列电机包括11、12、13、14、15、16、17、18等八个机座号。电机技术性能如下：

无补偿电动机	功率：75~160kW 基本转速：500~1000r/min 电压：220V
有补偿电动机	功率：55~1250kW 基本转速：320~600r/min 电压：220~660V
有补偿发电机	功率：190~1450kW 转速：1000、1500r/min 电压：230~660V
低转动惯量电动机	功率：100~630kW 基本转速：750r/min 电压：220~660V

上述各类电机的技术数据见表1~表9，外形尺寸见表13~表25。

在上述系列范围内，还有部分ZJF、ZJD系列中型直流电机，其技术数据见表10~表12，外形尺寸见表26~表28。

## 2. 型号含义



当电机为第二次改型设计时，字母ZF或ZD改为ZF<sub>2</sub>、ZD<sub>2</sub>。例如，ZD<sub>2</sub>XXX-XB。

当电机为无补偿电机时，除去字母B。例如：ZFXXX-X。

当电机为低转动惯量电动机时，在字母B后面加字母W或L表示卧式或立式。例如：ZDXXX-XBL。

当电机为双电枢电动机时，在型号前加2X，三电枢电动机加3X，以此类推。例如2XZDXXX-XB。

## 3. 电机性能

本系列电机按国家标准“GB 755-65基本技术要求”制造。

本系列采用B级绝缘。

本系电动机在基速和高速之间借弱磁进行恒功率调速，电机不允许以超过高速的转速运行。低于基速时，可以降低电枢电压进行恒转矩调速，但转速不宜调得过低。如有在较低转速下运行的要求，应在订货时与制造厂协商。

本系列电动机起动时磁场应调至最强，起动电流冲击应不超过按该电动机切断过载电流倍数核算的电流值。无补偿电机的切断过载电流倍数为额定电流的1.7倍。

本系列电机短时工作过电流允许持续时间，对无补偿电机不超过1min，对有补偿电机不超过15s。

#### 4. 结构特点

除低转动惯量电动机外，本系列电机均为卧式结构。15号机座及以下电机采用端盖式滚动轴承，机座带底脚。16号机座及以上电机采用座式滑动轴承，由底板、定子、转子、轴承、端罩等部件组成完整的电机。座式轴承采用油环润滑或外油循环复式润滑，外油循环油泵由用户自备。

12号机座低转动惯量电动机有卧式和立式两种，卧式和上述15号机座以下电机相同，立式电机的机座带有法兰，法兰在电机的传动端。14号机座低转动惯量电动机的结构和16号机座电机相同，轴承为复式润滑的座式滑动轴承。

本系列15号机座以下发电机的通风型式有防护自通风式及管道通风式两种，16号机座以上发电机有开启自通风式及管道通风式两种。

本系列电动机均采用强制通风方式，有下列两种。

- (1) 自带鼓风机，鼓风机装在电机本体上与电机成套供应。
- (2) 管道通风，通风管道、风机等设施用户自备。

本系列电机的轴伸一般为圆柱形半轴伸，16号机座及以上发电机轴伸带法兰。低转动惯量电动机的轴伸为圆锥形轴伸。如有需要电机可做成双轴伸或圆柱形轴伸。

## 二、主要技术数据

表1 ZF系列无补偿绕组直流发电机

序号	型号	电机规格					励磁 (并励或他励)		过载 能力	转动 惯量 (kg·m <sup>2</sup> )	主要部件重		电机 总重 (kg)	通风数据	
		功率 (kW)	电压 (V)	电流 (A)	转速 (r/min)	效率 (%)	功率 (kW)	电压 (V)			电枢 (kg)	定子 (kg)		风压水柱高① (mm H <sub>2</sub> O)	风量 (m <sup>3</sup> /s)
1	ZF 122-2	145	230	630	1000	91	3			44	575	1660	2235	53	0.82
2	ZF 121-2	190	230	826	1500	89.8	3.5			44	565	1440	2005	93	1.2
3	ZF 121-2	190	460	413	1500	91	3.5	他		38	485	1420	1905	84	1.1
4	ZF 131-2	190	230	826	1000	91.3	3.5	励		75	765	1690	2455	56	1.1
5	ZF 131-1	190	460	413	1000	92.0	3.8	时		65	640	1610	2250	47	0.95
6	ZF 122-2	240	230	1043	1500	91.3	3	电	1.5	74	610	1665	2280	128	1.4
7	ZF 122-2	240	460	522	1500	91.8	3.5	压		44	575	1645	2220	113	1.3
8	ZF 132-2	240	230	1043	1000	91.8	4.8	有		84	835	1915	2750	67	1.2
9	ZF 132-1	240	460	522	1000	92.5	4.8	55		75	725	1895	2620	66	1.1
10	ZF 131-2	300	230	1304	1500	91	4.5	110		75	755	1690	2445	115	1.7
11	ZF 131-2	300	460	652	1500	91.8	4.5	220		72	720	1640	2360	93	1.5
12	ZF 133-2	300	230	1304	1000	92.6	5	伏		94	1055	2435	3490	91	1.4
13	ZF 133-2	300	460	652	1000	93.2	4.8	三种		90	955	2425	3380	80	1.3

注：① 1mm H<sub>2</sub>O = 9.806 Pa (下同)

生产厂：哈尔滨电机厂

表2 ZF系列有补偿绕组直流发电机

序号	型号	电机规格						励磁(他励)		过载能力		转动惯量 (kg·m <sup>2</sup> )	主要部件重		电机总重 (kg)	通风数据	
		功率 (kW)	电压 (V)	电流 (A)	转速 (r/min)	效率 (%)	功率 (kW)	电压 (V)	工作	切断	电枢 (kg)		定子 (kg)	风压 (mmH <sub>2</sub> O)		风量 (m <sup>3</sup> /s)	
1	ZF121-2B	190	230	826	1500	90	2.2				14	565	1490	2055	93	1.2	
2	ZF121-1B	190	460	413	1500	91	2.2				38	485	1470	1955	85	1.1	
3	ZF131-2B	190	230	826	1000	90.5	3.2				75	760	1720	2480	56	1.1	
4	ZF131-1B	190	460	413	1000	91.6	3.2				65	640	1640	2280	50	1.0	
5	ZF122-2B	240	230	1043	1500	90.5	3				47	610	1715	2325	128	1.4	
6	ZF122-1B	240	460	522	1500	91.5	3.2				44	575	1690	2265	128	1.4	
7	ZF132-2B	240	230	1043	1000	91.3	3.5			2.5	84	835	1945	2780	76	1.3	
8	ZF132-1B	240	460	522	1000	91.8	3.5	110			75	725	1925	2650	70	1.2	
9	ZF131-2B	300	230	1304	1500	91.3	3.5	220			75	755	1720	2475	103	1.6	
10	ZF131-1B	300	330	910	1500	91.5	3.5	伏 三 种			77	765	1670	2435	103	1.6	
11	ZF131-2B	300	460	653	1500	91.8	3.5				72	790	1670	2390	93	1.5	
12	ZF133-2B	300	230	1340	1000	92.3	3.2				94	1055	2465	3520	90	1.4	
13	ZF133-1B	300	330	910	1000	92.7	3.2				96	1055	2485	3540	70	1.2	
14	ZF141-2B	370	230	1610	1000	91.7	3.5			2.5	190	1390	2880	4270	78	1.7	
15	ZF141-1B	370	330	1120	1000	93	5.5				172	1185	2835	4020	75	1.6	
16	ZF141-2B	370	460	805	1000	92.6	3.5				165	1125	2830	3955	67	1.5	
17	ZF142-3B	470	230	2040	1000	92.2	3.8				212	1465	3290	4755	139	2.2	
18	ZF142-2B	470	330	1425	1000	93.1	4				216	1475	3275	4750	100	1.9	
19	ZF142-1B	470	460	1020	1000	93.1	3.8				196	1335	3260	4595	105	1.9	
20	ZF142-2B	470	660	710	1000	94	4				184	1245	3220	4465	86	1.7	
21	ZF161-2B	580	230	2520	1000	92	4.2				455	2055	2535	5705	95	2.8	
22	ZF161-1B	580	330	1755	1000	92.5	4				410	1960	2530	5560	95	2.7	
23	ZF161-2B	580	460	1260	1000	92.8	4.2				439	1880	2535	5480	82	2.5	
24	ZF161-1B	580	660	879	1000	93	5.2			2.5	415	1925	2525	5415	82	2.5	
25	ZF162-2B	730	330	2210	1000	93	5.8	110			170	2275	3010	6355	125	3.2	
26	ZF162-1B	730	460	1105	1000	93.7	5.8	220			429	2080	3005	6200	104	2.8	
27	ZF163-1B	920	660	1394	1000	93.5	5.2	伏 三 种			536	2360	4370	7720	144	3.2	
28	ZF181-2B	1150	660	1745	1000	92.8	4.2				1260	3220	4080	8230	94	4.3	
29	ZF182-2B	1450	660	2200	1000	93.3	5.2				1390	3420	4415	9100	119	4.8	

生产厂：哈尔滨电机厂

表3 ZD系列无补偿绕组直流变速电动机

序号	型号	电机规格				励磁 (他励)			过载能力			转动惯量 (kg·m <sup>2</sup> )	主要部件重		电机总重		通风数据	
		功率 (kW)	电压 (V)	电流 (A)	转速 基速/高速 (r/min)	效率 %	功率 (kW)	电压 (V)	工作		电枢 (kg)		定子 (kg)	有鼓风机电机 (kg)	无鼓风机电机 (kg)	风压Φ (mmH <sub>2</sub> O)	风量 (m <sup>3</sup> /s)	
									基速	高速								
1	ZD122-1	75	220	318	500/1200	89.5	3.2	电压			520	1680	2295	2200	27	0.46		
2	ZD122-2	100	220	506	600/1200	90	3.8	有110	1.5		560	1705	2360	2265	32	0.56		
3	ZD122-2	125	220	624	750/1500	91	3.8	200伏			560	1705	2360	2265	37	0.63		
4	ZD122-2	160	220	220	1000/1500	91.5	3.0	两种			600	1705	2100	2305	50	0.79		

注: ① 1mmH<sub>2</sub>O = 9.806 Pa (下同)。

生产厂: 哈尔滨电机厂

表4 ZD系列有补偿绕组直流变速电动机

序号	型号	电机规格						励磁 (他励)				过载能力				转动惯量 (kg·m <sup>2</sup> )		电机总重		通风数据	
		功率 (kW)	电压 (V)	电流 (A)	转速 (r/min)		效率 (%)	功率 (kW)	电压 (V)	工作		切断		有鼓风机电机 (kg)	无鼓风机电机 (kg)	有鼓风机电机 (kg)	无鼓风机电机 (kg)	水柱高 (mmH <sub>2</sub> O)	风量 (m <sup>3</sup> /s)		
					基速	高速				基速	高速	基速	高速								
1	ZD131-1B	55	220	292	320	1200	85.5	2.5					620	1780	2495	2100	22	0.48			
2	ZD131-1B	75	220	390	400	1200	87.5	2.8				620	1775	2190	2395	23	0.5				
3	ZD132-1B	75	220	392	320	1200	87	3.2				695	2060	2850	2755	21	0.51				
4	ZD131-1B	100	220	514	500	1200	88.5	3.2				640	1770	2505	2110	30	0.68				
5	ZD131-1B	100	140	254	500	1200	89.5	2.8				615	1770	2180	2385	25	0.57				
6	ZD132-1B	100	220	517	400	1200	88	3				705	2045	2815	2750	29	0.61				
7	ZD132-1B	100	440	255	400	1200	89	3.2				690	2055	2840	2745	28	0.6				
8	ZD133-1B	100	220	520	320	1200	87.5	3.2	110	2.5	2.75	2	800	2415	3310	3215	37	0.73			
9	ZD133-1B	100	440	257	325	1200	88.5	3	220			790	2415	3300	3205	33	0.66				
10	ZD132-2B	125	220	628	500	1200	90.4	3.2				775	2090	2960	2865	33	0.73				
11	ZD132-2B	125	440	314	500	1200	90.5	3.2				695	2055	2815	2750	37	0.76				
12	ZD133-2B	125	220	635	400	1200	89.5	3				870	2150	3415	3320	37	0.77				
13	ZD133-1B	125	440	316	400	1200	90	3				790	2125	3310	3215	37	0.74				
14	ZD141-2B	125	220	656	320	1200	86.5	4.2				1060	2855	4010	3915	31	0.87				
15	ZD141-1B	125	440	326	320	1200	87.2	3.5				1020	2855	3975	3880	32	0.85				
16	ZD133-2E	160	220	800	500	1200	91	3.5				910	2450	3455	3360	44	0.87				
17	ZD133-1B	160	440	398	500	1200	91.3	3.8				795	2420	3310	3215	35	0.7				

(续)

序号	型号	电机规格						励磁(他励)			过载能力			主要部件重			电机总重		通风数据	
		功率(kW)	电压(V)	电流(A)	转速		效率(%)	功率(kW)	电压(V)	工作	切断		转动惯量(kg·m <sup>2</sup> )	有鼓风机的(kg)	无鼓风机的(kg)	有鼓风机的(kg)	无鼓风机的(kg)	水柱高(mmH <sub>2</sub> O)	风量(m <sup>3</sup> /s)	
					基速(r/min)	高速(r/min)					基速	高速								
18	ZD141-2B	160	220	822	400	1200	88.5	4.2				154	1105	2855	4055	3960	32	0.88		
19	ZD141-1B	160	440	408	400	1200	89	4.2				139	1015	2845	3955	3860	31	0.83		
20	ZD142-2B	160	220	827	320	1200	87.8	4.2				175	1250	3265	4610	4515	34	0.92		
21	ZD142-1B	160	440	410	320	1200	88.5	4				163	1155	3265	4515	4420	35	0.88		
22	ZD111-2B	200	220	1010	500	1200	90	3.5				161	1165	2880	4140	4045	42	1.1		
23	ZD111-1B	200	440	500	500	1200	90.8	4.2				143	1060	2855	4110	3915	37	1.0		
24	ZD112-2B	200	220	1012	400	1200	89.8	3.8				185	1310	3290	4695	4600	44	1.1		
25	ZD112-1B	200	440	502	400	1200	90.5	4.2				165	1195	3265	4555	4460	42	1.06		
26	ZD161-1B	200	220	1040	320	1000	87.5	4.2	2.5	2	2.75	398	1815	3560	5890	5795	39	1.5		
27	ZD161-2B	200	440	510	320	1000	89.1	5	2.5	2	2.75	363	1635	2525	5675	5580	32	1.3		
28	ZD142-2B	250	220	1245	500	1200	91.2	5				185	1310	3290	4695	4600	50	1.2		
29	ZD142-1B	250	440	618	500	1200	91.8	5.2				168	1210	3265	4570	4475	44	1.1		
30	ZD161-1B	250	220	1260	400	1000	90	5.2				410	1885	2530	5930	5835	27	1.1		
31	ZD161-2B	250	440	845	400	1000	89.7	4.8				408	1805	2525	5845	5750	42	1.6		
32	ZD162-1B	250	220	1268	320	1000	89.8	6				442	2030	3035	6730	6635	40	1.5		
33	ZD162-2B	250	440	845	320	1000	89.7	5				441	1950	3015	6640	6545	44	1.6		
34	ZD161-1B	320	220	1605	500	1000	90.5	10.2				439	1950	2525	6000	5905	49	1.8		
35	ZD161-2B	320	440	797	500	1000	91.2	8				408	1805	3525	5845	5750	45	1.7		
36	ZD162-1B	320	220	1610	400	1000	90.5	8				462	2090	3020	6760	6665	56	1.9		
37	ZD162-2B	320	440	795	400	1000	91.5	7				441	1950	3015	6640	6545	47	1.7		
38	ZD163-1B	320	220	1610	320	1000	90.5	7				555	2415	4165	8220	8125	59	1.7		
39	ZD163-2B	320	440	798	320	1000	91.2	7				534	2390	4160	8190	8095	50	1.7		
40	ZD162-1B	400	330	1325	500	1000	91.5	5.5				442	2030	3025	6730	6635	65	2.1		
41	ZD162-2B	400	440	992	500	1000	91.6	8				432	1960	3020	6655	6560	65	2.1		
42	ZD163-1B	400	330	1320	400	1000	91.8	5.8				536	2360	4170	8170	8075	63	2.0		
43	ZD163-2B	400	440	1320	400	1000	91.8	5.8				536	2360	4170	8170	8075	63	2.0		
44	ZD181-2B	400	330	1335	320	1000	90.8	6				1115	2925	4040	8730	8635	171	1.9		
45	ZD181-1B	400	440	1000	320	1000	91	8.5				1165	2820	4000	8500	8405	32	2.0		
46	ZD163-1B	500	330	1640	500	1000	92.3	6.8				561	2410	4165	8265	8170	84	2.4		
47	ZD163-2B	500	440	816	500	1000	92.8	5.8	2.5	2	2.75	540	2280	4165	8085	7990	73	2.2		
48	ZD181-2B	500	330	1660	400	1000	91.2	5.5				1255	2095	4070	8930	8835	40	2.5		
49	ZD181-1B	500	440	1240	400	1000	91.8	5.5				1166	2940	4070	8780	8685	38	2.4		

(续)

序号	型号	电机规格						励磁(他励)			过载能力				转动惯量 ( $\text{kg}\cdot\text{m}^2$ )	主要部件重		电机总重		通风数据	
		功率 (kW)	电压 (V)	电流 (A)	转速		效率 (%)	功率 (kW)	电压 (V)	工作		切断		有鼓风机电机 (kg)		无鼓风机电机 (kg)	有鼓风机电机 (kg)	无鼓风机电机 (kg)	水柱高 (mm H <sub>2</sub> O)	风量 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )	
					基速 (r/min)	高速 (r/min)				基速	高速	基速	高速								
50	ZD182-2B	500	440	1240	320	1000	91.8	6.5	110				3395	4480	9890	9795	38	2.3			
51	ZD181-2B	630	330	2080	500	1000	92	7.8	220				3070	4005	8830	8735	50	2.9			
52	ZD181-1B	630	660	1032	500	1000	92.5	8	伏				2820	4000	8500	8405	47	2.6			
53	ZD182-1B	630	660	1030	400	1000	92.8	6.5	二				3230	4410	9480	9385	49	2.6			
54	ZD183-1B	630	660	1035	320	1000	92.1	9.2	一种				3650	4425	10000	9905	52	2.7			
55	ZD182-2B	800	660	1300	500	1000	93.2	9.2	110				3380	4450	9840	9745	50	2.8			
56	ZD183-2B	800	660	1303	400	1000	93	8	220				3765	4425	10080	9985	50	2.7			
57	ZD183-2B	1000	600	1630	500	1000	93	8.2	伏	2.5	2	2.75	3935	4515	10340	10245	66	3.1			
58	ZD183-2B	1250	660	2020	600	1000	93.8	15.5	一种				3895	4430	10220	10125	91	4.0			

生产厂: 哈尔滨电机厂

表5 ZD系列有补偿绕组低转动惯量直流变速电动机

序号	型号	电机规格						励磁(他励)			过载能力				转动惯量 ( $\text{kg}\cdot\text{m}^2$ )	主要部件重		电机总重		通风数据	
		功率 (kW)	电压 (V)	电流 (A)	转速		效率 (%)	功率 (kW)	电压 (V)	工作		切断		电枢 (kg)		定子 (kg)	有鼓风机电机 (kg)	无鼓风机电机 (kg)	风压 (mm H <sub>2</sub> O)	风量 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )	
					基速 (r/min)	高速 (r/min)				基速	高速	基速	高速								
1	ZD122-1BW ZD122-1BL	100	220	515	750	1500	88.3	2.2					785	1600	2885	2885	37	0.61			
2	ZD123-1BW ZD123-1BL	125	220	635	750	1500	89.4	2.5					840	1865	2695	2695	52	0.76			
3	ZD124-2BW ZD124-2BL	160	220	804	750	1500	90.5	2.8	电				1020	2245	3265	3265	65	0.83			
4	ZD125-2BW ZD125-2BL	200	220	1000	750	1500	91	4.2	压				1100	2480	3580	3580	97	1			
5	ZD126-2BW ZD126-2BL	250	330	823	750	1000	92	4	有	2.5	1.5	2.75	1200	2805	4005	4005	127	1.1			
6	ZD127-2BW ZD127-2BL	320	330	1055	750	1000	92	5.2	110				1385	3220	4555	4555	212	1.4			

(续)

序号	型号	电机规格						励磁(他励)			过载能力				转动			主要部件重			电机总重			通风数据		
		功率 (kW)	电压 (V)	转速		效率 (%)	功率 (kW)	电压 (V)	工作		切断		值量 (kg·m <sup>2</sup> )	电枢 (kg)	定子 (kg)	有鼓风		风量 (m <sup>3</sup> /s)								
				电流 (A)	基速 (r/min)				基速 (r/min)	基速	高速	有鼓风				无鼓风										
																	基速 (r/min)		高速 (r/min)							
7	ZD143-1BW	400	330	1640	750	1000	92.5	4.8	110、				1605	2265	5185		121	2								
8	ZD144-2BW	500	330	1640	750	1000	92.5	4.8	220伏				2055	2575	5995		143	2.2								
9	ZD145-2BW	630	330	2050	750	1000	93	6.5	二种				2195	2960	6685		228	2.7								
10	ZD145-1BW	630	660	1020	750	1000	93.7	6.5					1990	2935	6380		188	2.5								

生产厂: 哈尔滨电机厂

表6 无补偿发电机

序号	型号	功率 (kW)	电压 (V)	电流 (A)	转速 (r/min)	过载倍数	励磁电压 他励	励磁功率 (kW)	效率 (%)	转动惯量 (kg·m <sup>2</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /s)	风压 (mm H <sub>2</sub> O)	重量 (kg)
1	ZF <sub>3</sub> -111-1	190	280	826	1500	1.5	220/110	2.0	91.3	22.5	1.23	150	1250
2	ZF <sub>3</sub> -111-1	190	460	413	1500	1.5	220/110	1.99	91.7	21.4	1.15	132	1200
3	ZF <sub>3</sub> -112-1	145	230	630	1000	1.5	220/110	2.17	91.3	25.8	0.99	101	1620
4	ZF <sub>3</sub> -112-1	240	230	1043	1500	1.5	220/110	2.44	91.8	25.8	1.46	204	1620
5	ZF <sub>3</sub> -112-1	240	460	522	1500	1.5	220/110	2.51	92.5	25.8	1.36	179	1620
6	ZF <sub>3</sub> -121-2	190	230	825	1000	1.5	220/110	2.38	91.6	45	1.20	99	2080
7	ZF <sub>3</sub> -121-2	190	460	413	1000	1.5	220/110	2.28	92.5	42.5	1.13	89	2050
8	ZF <sub>3</sub> -121-2	300	230	1305	1500	1.5	220/110	2.72	91.3	47.8	1.90	226	2280
9	ZF <sub>3</sub> -121-2	300	460	652	1500	1.5	220/110	2.65	92.2	45	1.75	194	2080
10	ZF <sub>3</sub> -122-2	240	230	1042	1000	1.5	220/110	2.93	92.3	52.7	1.41	131	2410
11	ZF <sub>3</sub> -122-2	240	460	522	1000	1.5	220/110	2.88	93	47.3	1.29	112	2180
12	ZF <sub>3</sub> -123-2	300	230	1305	1000	1.5	220/110	3.04	93	59.4	1.62	168	2800
13	ZF <sub>3</sub> -123-2	300	460	653	1000	1.5	220/110	3.04	93.5	56.6	1.48	142	2620

生产厂: 上海电机厂、重庆电机厂



表7 无补偿电动机

序号	型号	功率 (kW)	电压 (V)	电流 (A)	转速 (r/min)	过载倍数	励磁电压他励 (伏)	励磁功率 (kW)	效率 (%)	转动惯量 (kg·m <sup>2</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /s)	风压 (mmH <sub>2</sub> O)	重量 (kg)
1	ZD <sub>3</sub> -112-1	75	220	381	500/1200	1.5	220/110	2.19	89.5	21.7	0.67	51	1700
2	ZD <sub>3</sub> -112-1	100	220	506	600/1200	1.5	220/110	2.81	90	25.8	0.85	78	1700
3	ZD <sub>3</sub> -112-1	125	220	624	750/1500	1.5	220/110	2.76	91	25.8	0.93	91	1700
4	ZD <sub>3</sub> -112-1	160	220	795	1000/1500	1.5	220/110	2.38	92.3	25.8	0.97	98	1700

无补偿电动机之过载倍数指基速时过载，高速时不作规定。

生产厂：上海电机厂

表8 有补偿发电机

序号	型号	功率 (kW)	电压 (V)	电流 (A)	转速 (r/min)	过载倍数		励磁电压电激 (V)	励磁功率 (kW)	效率 (%)	转动惯量 (kg·m <sup>2</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /s)	风压 (mmH <sub>2</sub> O)	重量 (kg)
						工作	切断							
1	ZF2-111-1B	130	230	825	1500	2.5	2.75	220/110	1.72	91.3	22.5	1.21	115	1340
2	ZF2-111-1B	190	460	413	1500	2.5	2.75	220/110	1.75	92	21.4	1.12	126	1200
3	ZF2-112-1B	240	230	1043	1500	2.5	2.75	220/110	2.18	92.2	25.8	1.39	186	1660
4	ZF2-112-1B	240	460	522	1500	2.5	2.75	220/110	2.18	92.6	25.8	1.30	165	1620
5	ZF2-121-2B	190	230	825	1000	2.5	2.75	220/110	2.38	91.5	45	1.20	99	2150
6	ZF2-121-1B	190	460	413	1000	2.5	2.75	220/110	2.38	92	42.5	1.13	89	2050
7	ZF2-121-2B	300	230	1305	1000	2.5	2.75	220/110	2.59	91.4	47.8	1.87	220	2100
8	ZF2-121-2B	300	330	910	1000	2.5	2.75	220/110	2.51	91.7	47.8	1.8	205	2280
9	ZF2-121-2B	300	460	652	1000	2.5	2.75	220/110	2.55	92.3	45	1.71	186	2080
10	ZF2-122-2B	240	230	1043	1000	2.5	2.75	220/110	2.62	92	52.7	1.42	132	2500
11	ZF2-122-1B	240	460	522	1000	2.5	2.75	220/110	2.57	92.6	47.3	1.30	113	2360
12	ZF2-123-2B	300	230	1305	1000	2.5	2.75	220/110	3.1	93	59.4	1.56	157	2900
13	ZF2-123-2B	300	330	910	1000	2.5	2.75	220/110	3.0	93.2	59.4	1.52	150	2800
14	ZF2-123-2B	300	460	653	1000	2.5	2.75	220/110	3.0	93.6	56.6	1.42	132	2720
15	ZF2-131-3B	370	230	1610	1000	2.5	2.75	220/110	3.14	93	92.3	1.93	152	3500
16	ZF2-131-2B	370	330	1120	1000	2.5	2.75	220/110	3.17	93.1	89.3	1.86	142	3280
17	ZF2-131-2B	370	460	805	1000	2.5	2.75	220/110	3.26	93.5	86	1.78	131	3000
18	ZF2-132-3B	470	330	1425	1000	2.5	2.75	220/110	3.58	93.7	106	2.12	181	3800