

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 1329—1991

汽轮机与汽轮发电机连接尺寸

1991-07-01 发布

1992-07-01 实施

中华人民共和国机械电子工业部 发布

汽轮机与汽轮发电机连接尺寸

代替 JB 1329 - 1973

本标准规定了汽轮机与汽轮发电机连接尺寸。

本标准适用于 0.75~600 MW 固定电站凝汽式汽轮发电机组。

2 轴伸

2.1 汽轮机轴伸

2.1.1 0.75~12 MW 汽轮机轴伸尺寸应符合表 1 与图 1 规定。

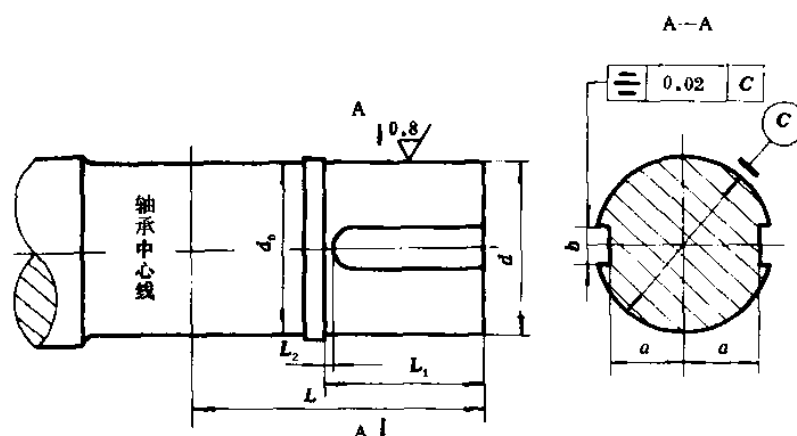


图 1

表 1

mm

功 率 MW	d	d ₀	L	L ₁	L ₂	a	键 (宽 b×高 h)	备 注
0.75	140r6	120	310	150	10	60 ^{+0.2} _{-0.2}	36×20	齿轮轴
1.5	140r6	120	310	150	10	60 ^{+0.2} _{-0.2}	36×20	齿轮轴
3	140r6	120	296	150	10	60 ^{+0.2} _{-0.2}	36×20	齿轮轴
6	150S6	140	不规定	145	3	59.7 ^{+0.1} _{-0.1}	45×25	汽轮机轴
12	200S6	200	666	180	3	83 ^{+0.1} _{-0.1}	50×28	汽轮机轴

2.1.2 25~100 MW 汽轮机轴伸尺寸应符合表 2 与图 2 规定。

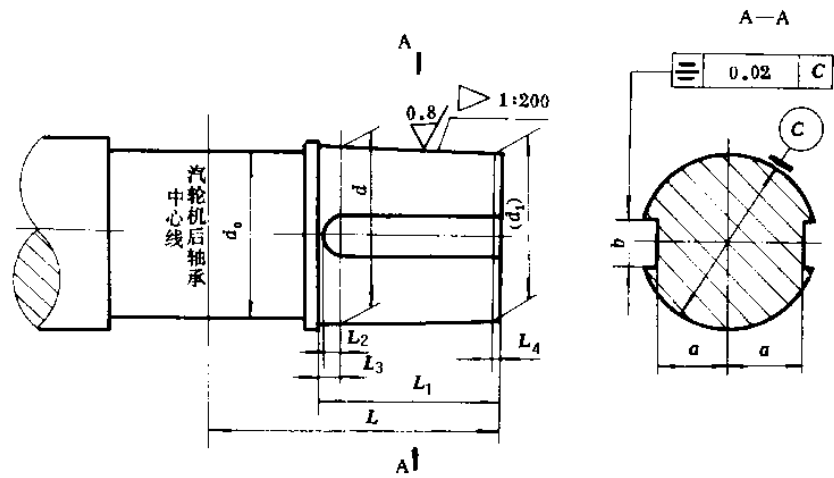


图 2

表 2

mm

功 率 MW	d	(d ₁)	d ₀	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	a	键 (宽 b×高 h)
25	278 ^{+0.04} ₀	276.47	260	570	362	3	45	10	121 ^{-0.3} ₀	60×38
50	350 ^{+0.05} ₀	347.66	325	980	545	5	66	10	154 ^{-0.3} ₀	80×40
100	400 ^{+0.05} ₀	397.63	360	820	550	5	66	10	170.5 ^{-0.3} ₀	80×48

2.1.3 125 MW 汽轮机轴伸尺寸应符合表 3 与图 3 规定。

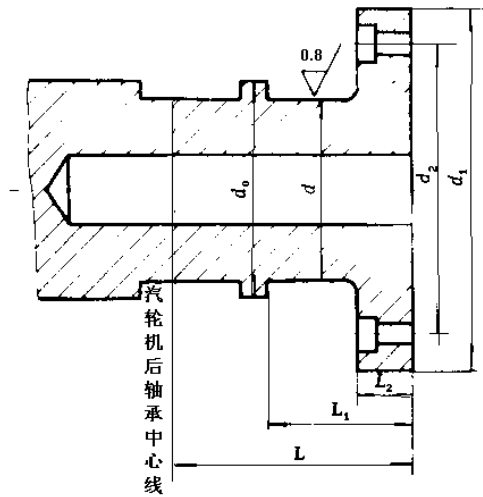


图 3

表 3

mm

功 率 MW	d	d ₀	d ₁	d ₂	L	L ₁	L ₂
125	400 ^{-0.14} ₀	450	835	740	545	238	90

2.1.4 200 MW 汽轮机轴伸尺寸应符合表 4 与图 4 规定。

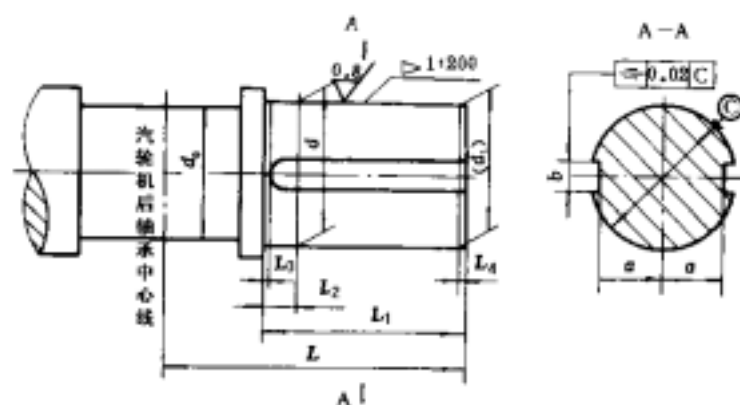


图 4

表 4

mm

功 率 MW	d	(d ₁)	d ₂	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	a	键 (宽 b×高 h)
200	395 ^{+1.85} _{-1.85}	292.74	360	1031	550	88	5	10	171 ^{-2.25} _{-2.25}	80×44

2.1.5 300 MW 汽轮机轴伸与汽轮机端的半联轴器整锻成一体,是整锻转子头部(参见图 23)。

2.1.6 600 MW 汽轮机轴伸与汽轮机端的半联轴器整锻成一体,是整锻转子头部(参见图 24)。

2.2 汽轮发电机轴伸

2.2.1 0.75、1.5 MW 汽轮发电机轴伸尺寸应符合表 5 与图 5 规定。

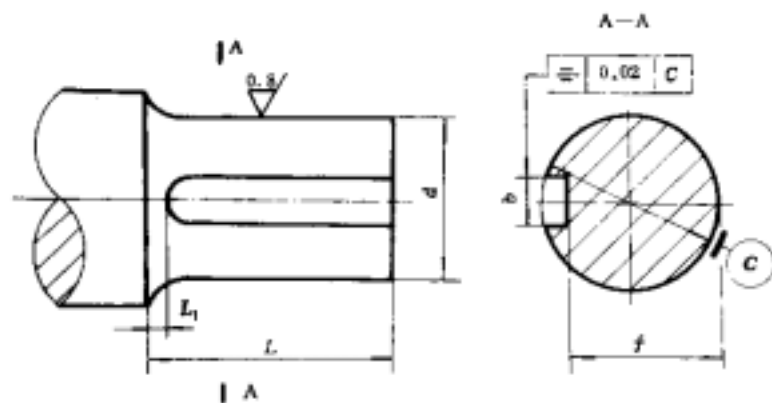


图 5

表 5

mm

功 率 MW	d	L	L ₁	C	键 (宽 b×高 h)
0.75	120m6	185	5	109 ^{-2.2} _{-2.2}	32×18
1.5	140m6	210	10	128 ^{-2.2} _{-2.2}	36×20

2.2.2 3 MW 汽轮发电机轴伸尺寸应符合表 6 与图 6 规定。

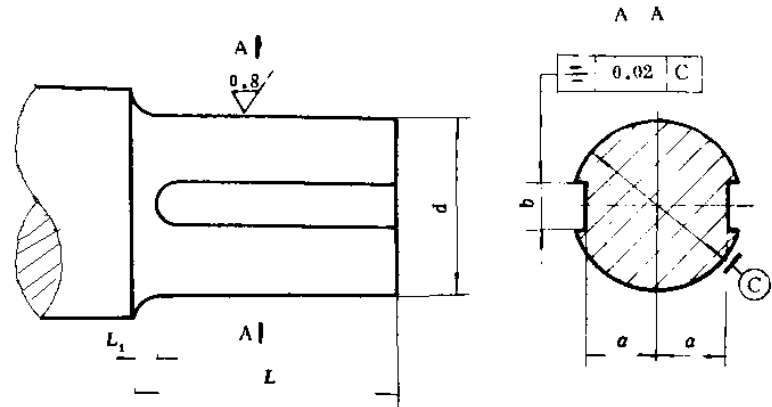


图 6

表 6

mm

功 率 MW	d	L	L ₁	a	键 (宽 b×高 h)
3	140r6	150	10	58 ^{+0.3} _{-0.3}	36×20

2.2.3 6、12 MW 汽轮发电机轴伸尺寸应符合表 7 与图 7 规定。

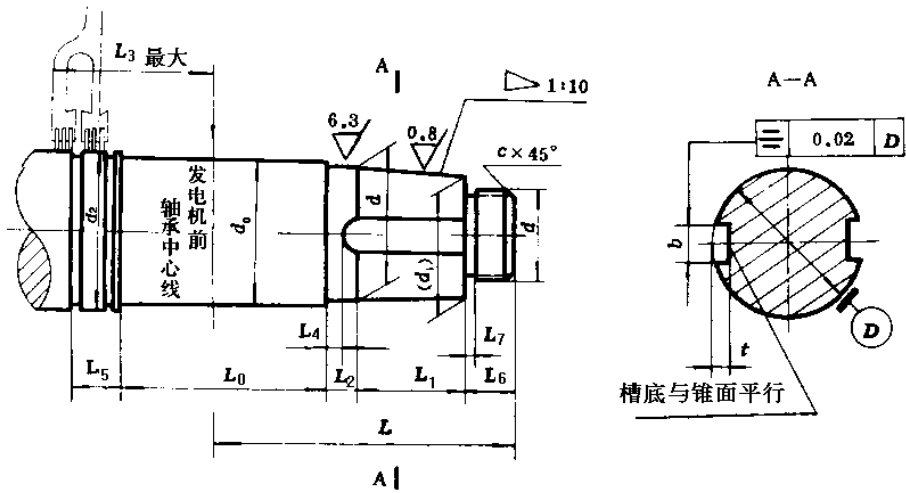


图 7

表 7

mm

功率 MW	d	(d ₁)	d ₀	d ₂	L ₀	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	d	C	t	键 (宽 b×高 h)
6	160n6	146.5	180±0.05	200f9	295	370	135	25	220	20	53	55	10	M110×4	3	15.3 ^{+0.24} ₀	45×25
12	190n6	174.5	200±0.05	225f9	290	414	155	37	215	25	57	62	10	M130×4	4	17.5 ^{+0.24} ₀	50×28

2.2.4 25~100 MW 汽轮发电机轴伸尺寸应符合表 8 与图 8。

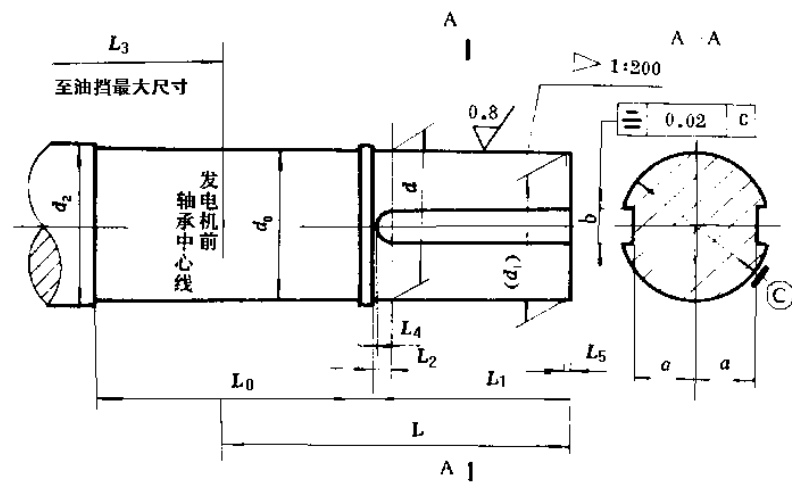


图 8
表 8

功率 MW	d	(d ₁)	d ₀	d ₂	L	L ₁	L ₀	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	a	键 (宽b×高h)
25	273.1 ^{+0.03} ₀	271.47	280±0.05	300f9	650	362	518	25	312	3	10	115.8 ^{-0.28} ₀	60×38
50	335.25 ^{+0.04} ₀	332.63	不规定	不规定	不规定	550	不规定	16	不规定	5	10	142.5 ^{-0.28} ₀	80×40
100	425.25 ^{+0.05} ₀	422.63	350±0.03	450f9	825	550	480	16	300	5	10	188 ^{-0.28} ₀ ¹⁾	80×40

注:1) 氢冷汽轮发电机尺寸。

2.2.5 125 MW 汽轮发电机轴伸尺寸应符合表 9 与图 9 规定。

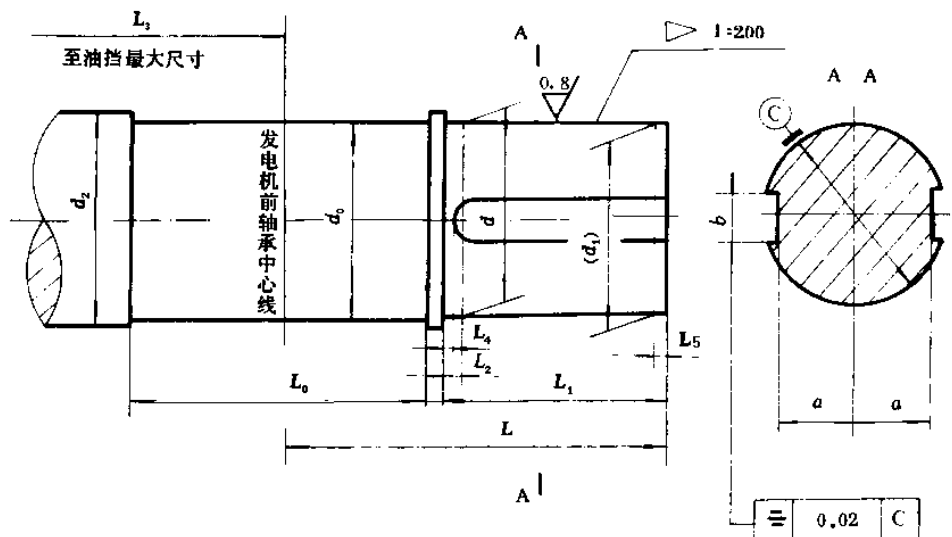


图 9

表 9

mm

功 率 MW	d	(d ₁)	d ₀	d ₂	L	L ₁	L ₀	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	a	键 (宽 b×高 h)
125	425.25 ^{+0.05} ₀	422.63	360f7	400f9	825	550	470	16	290	5	10	188 ^{+0.2} _{-0.4}	80×40

2.2.6 200 MW 汽轮发电机轴伸尺寸应符合表 10 与图 10 规定。

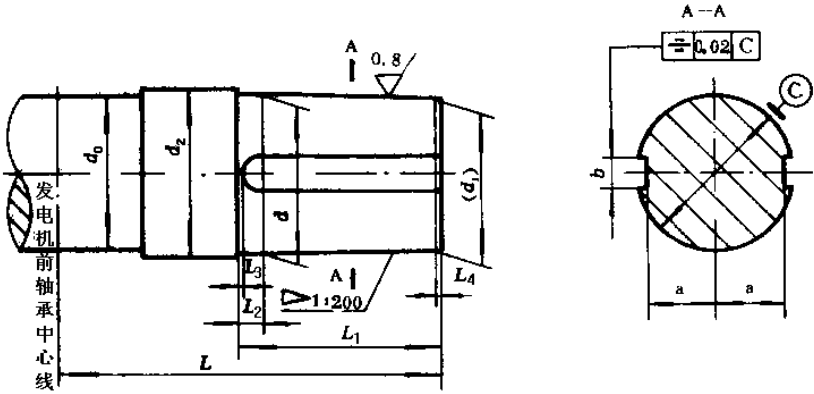


图 10

表 10

mm

功 率 MW	d	(d ₁)	d ₀	d ₂	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	a	键 (宽 b×高 h)
200	425 ^{+0.05} ₀	422	420	455	1078	548	66	5	8	186±0.25	80×44

2.2.7 300 MW 汽轮发电机轴伸尺寸应符合表 11 与图 11 规定。

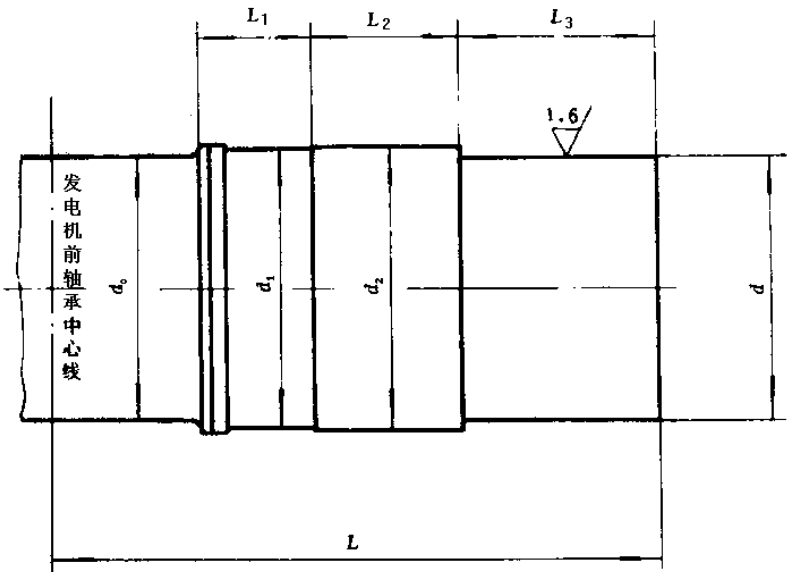


图 11

表 11

mm

功 率 MW	d	d ₁	d ₀	d ₂	L	L ₁	L ₂	L ₃	备 注
300	445.85 ⁺⁰ _{-0.025}	480	450	483	1033	200	253	335	由 6 个 Ø45 锥销传递扭矩

2.2.8 600 MW 汽轮发电机轴伸尺寸应符合表 12 与图 12 规定。

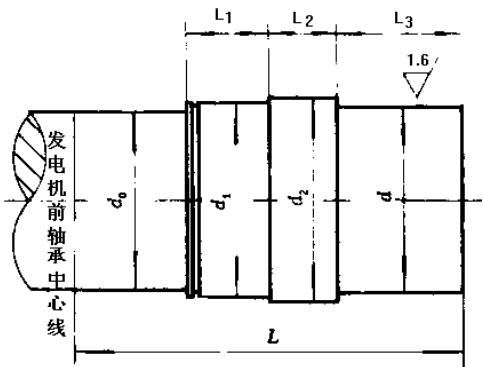


图 12

表 12

mm

功 率 MW	d	d ₁	d ₀	d ₂	L	L ₁	L ₂	L ₃	备 注
600	505.6 ^{+0.03} _{-0.04}	540	500	565	1033	220	178	335	由 8 个 Ø43 锥销传递扭矩

3 联轴器

3.1 0.75 MW 汽轮发电机组弹性圈柱销联轴器联接尺寸应符合图 13 规定。

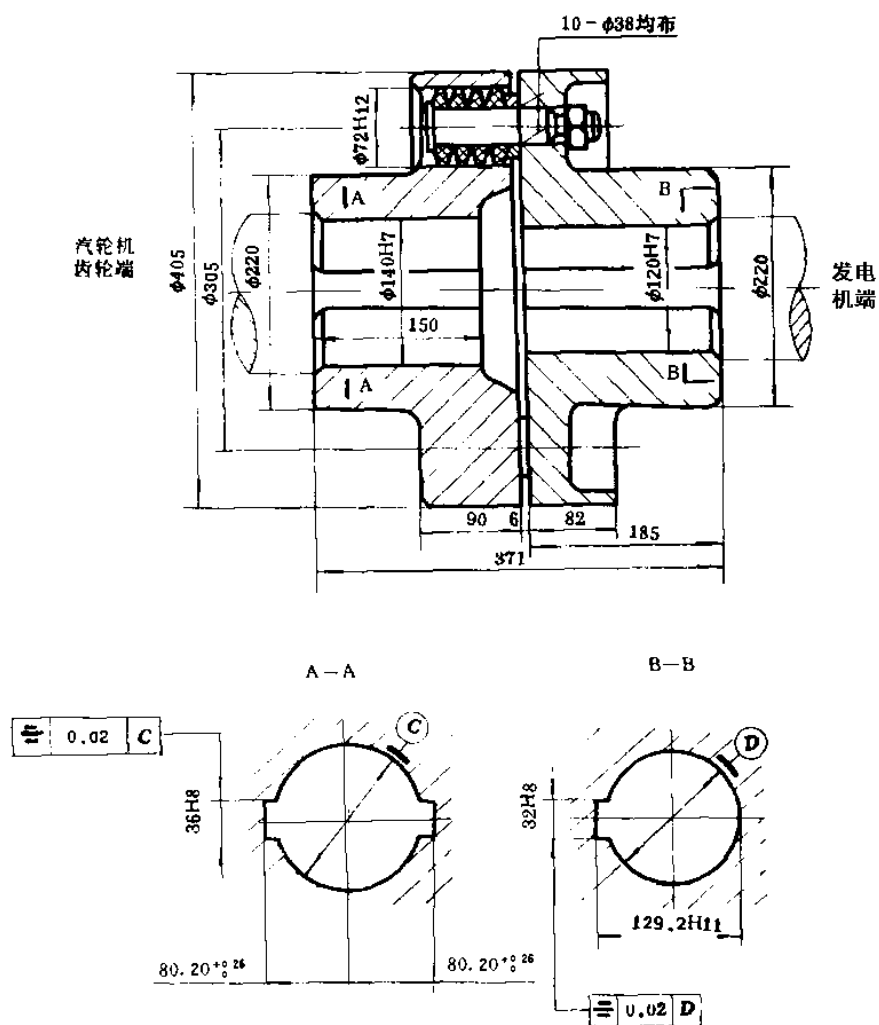


图 13

3.2 1.5 MW 汽轮发电机组刚性联轴器联接尺寸应符合图 14 规定。

3.3 3 MW 汽轮发电机组刚性联轴器联接尺寸应符合图 15 规定。

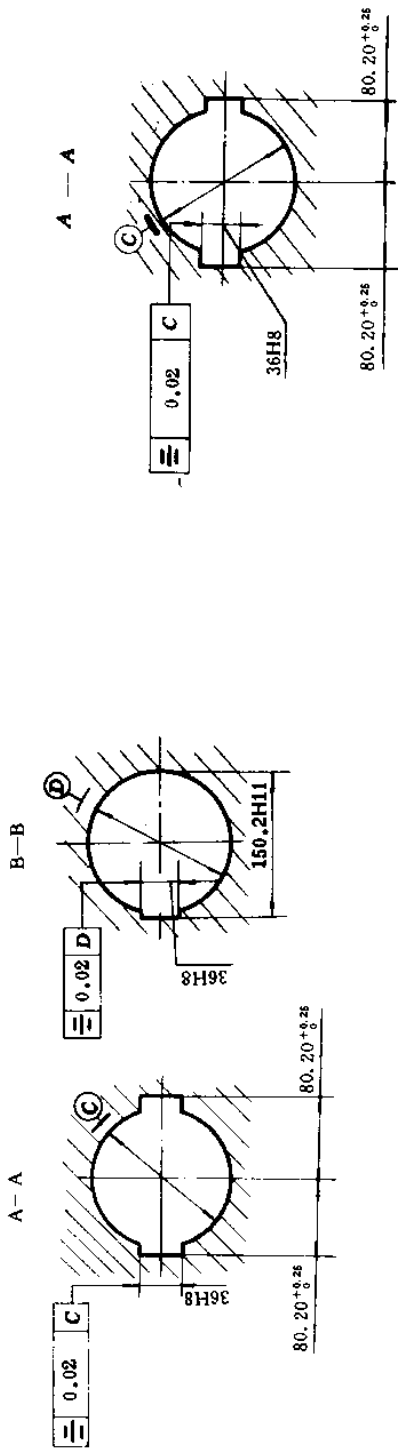
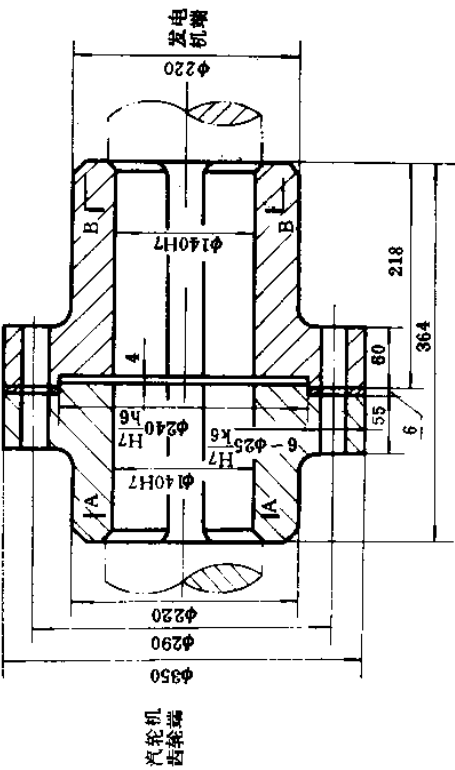
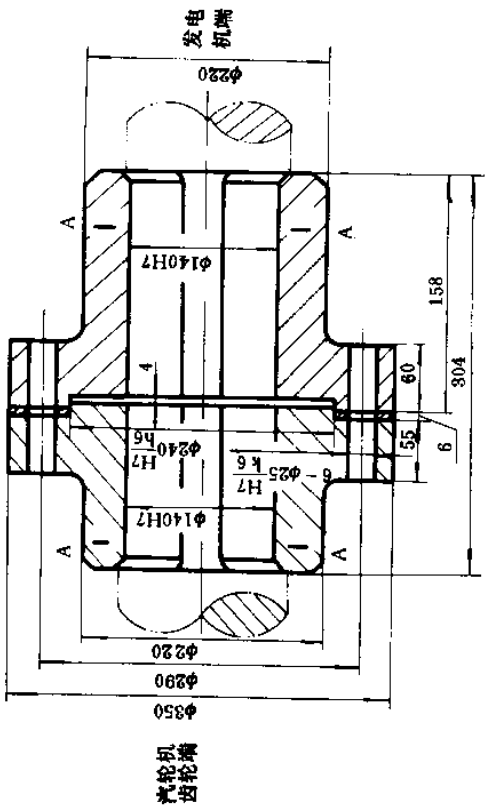


图 14

图 15

3.4 6 MW 汽轮发电机组刚性联轴器联接尺寸应符合图 16 规定。

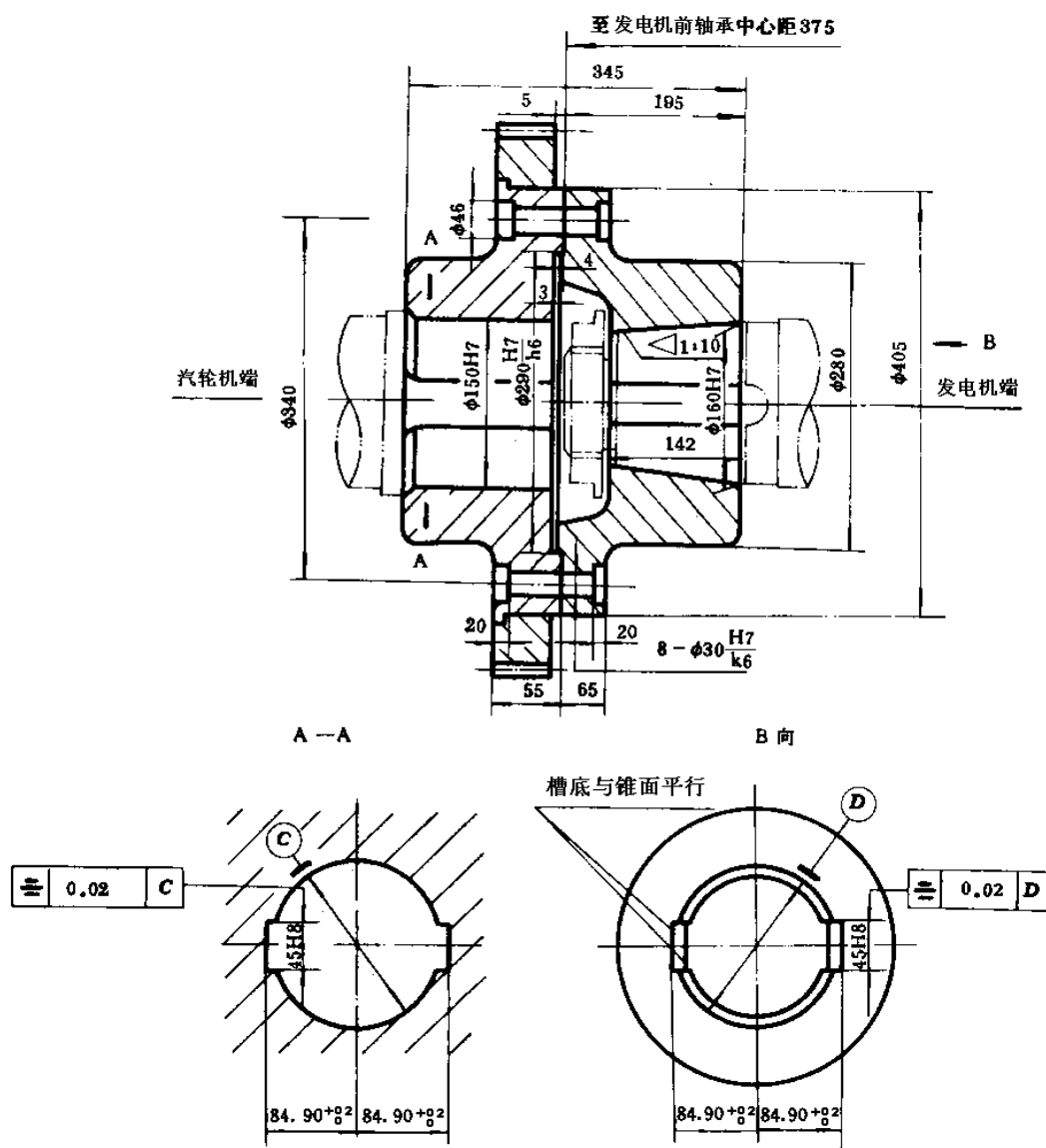


图 16



3.6 25 MW 汽轮发电机组刚性联轴器联接尺寸应符合图 18 规定。

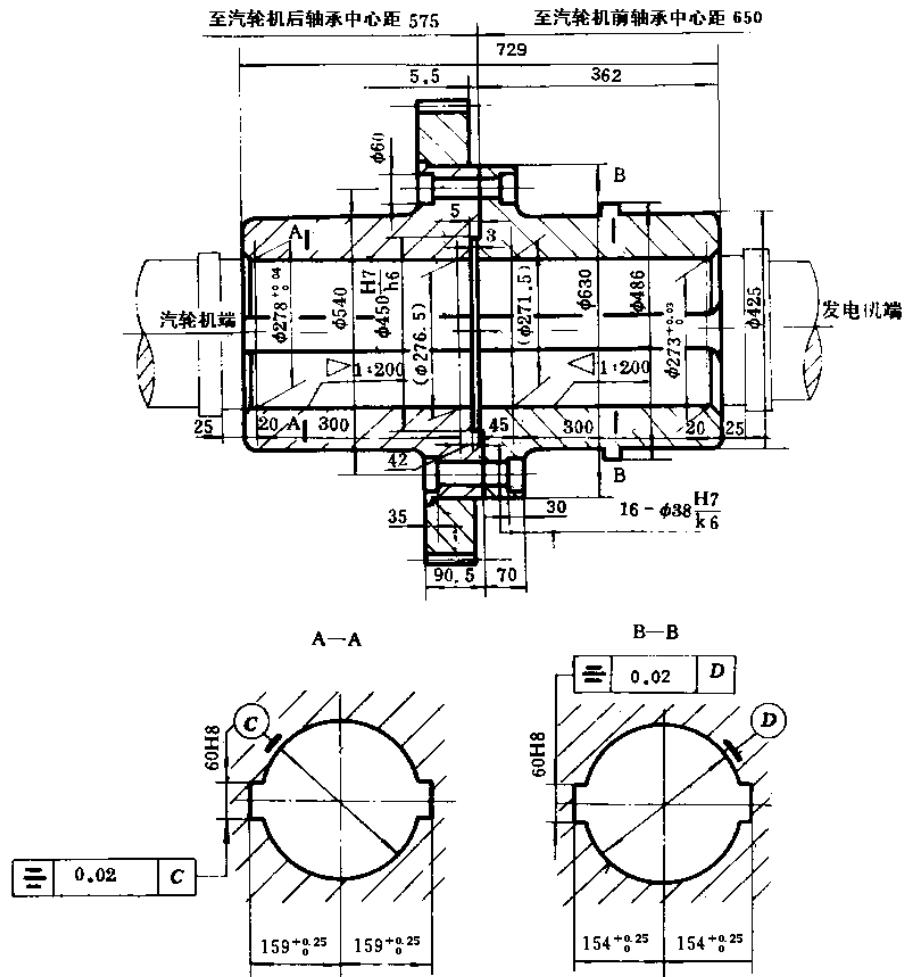


图 18

3.7 50 MW 汽轮发电机组刚性联轴器联接尺寸应符合图 19 规定。

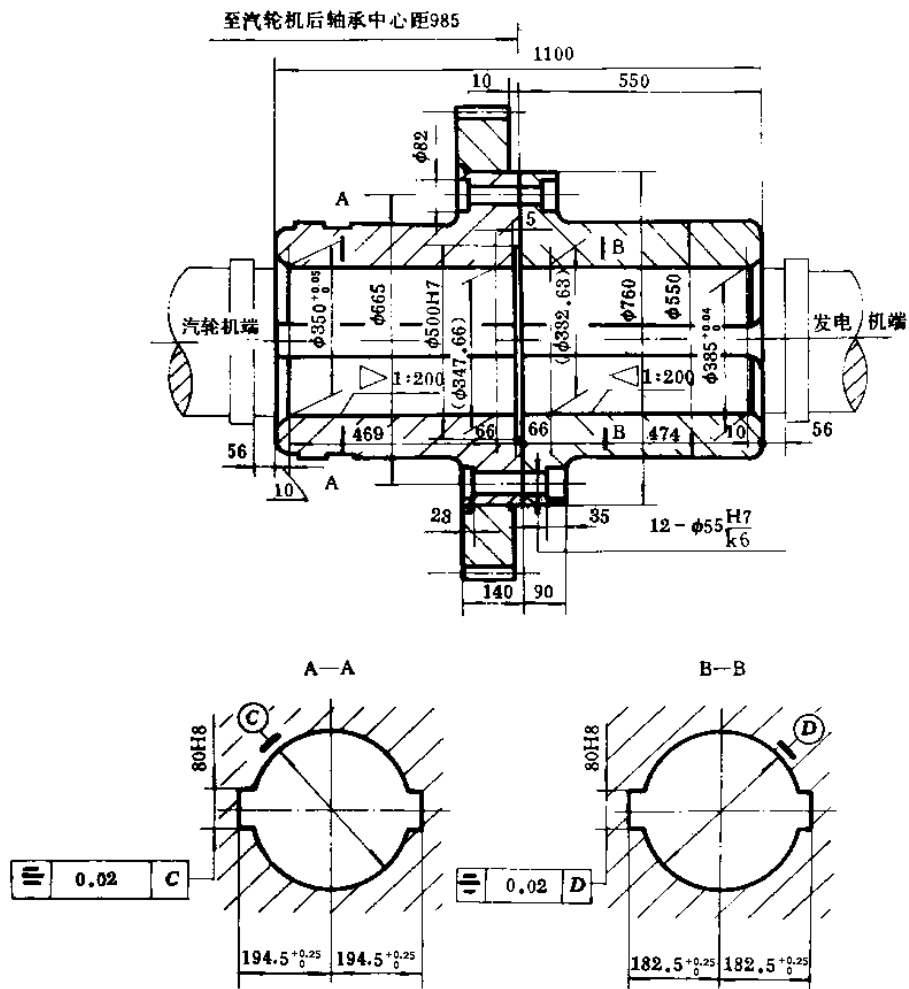


图 19

3.8 100 MW 汽轮发电机组半挠性联轴器联接尺寸应符合图 20 规定。

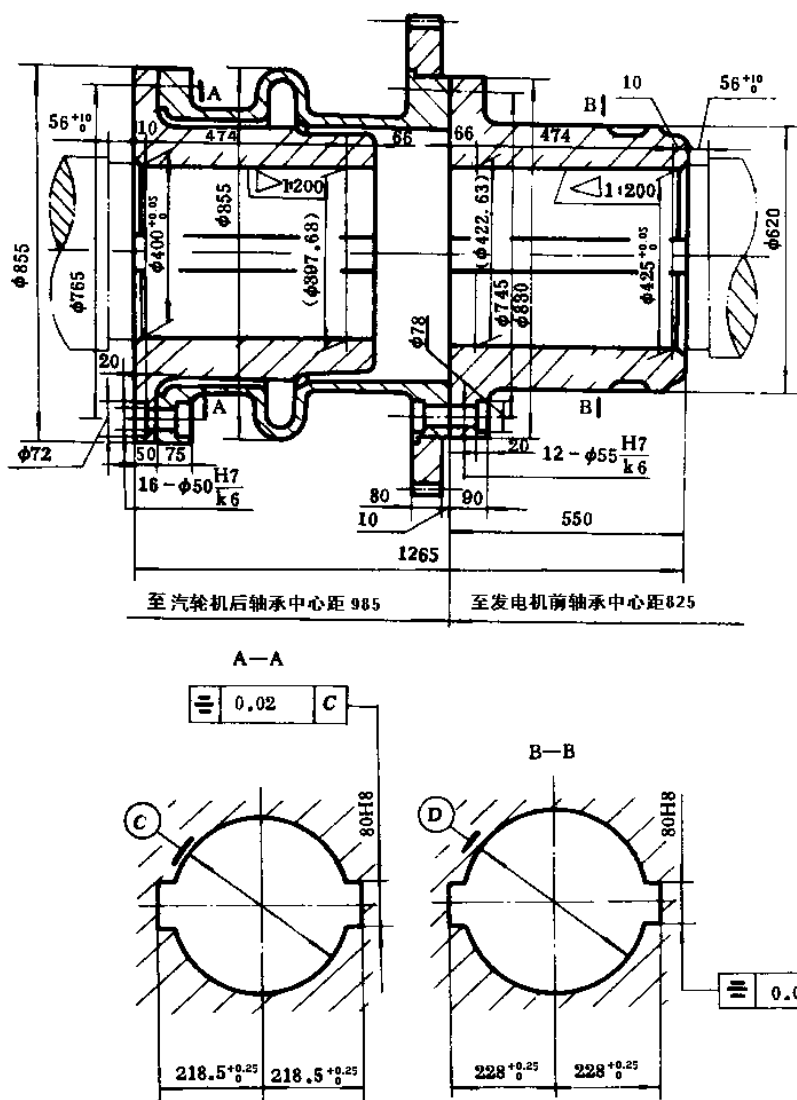


图 20

3.9 125 MW 汽轮发电机组半挠性联轴器尺寸应符合图 21 规定。

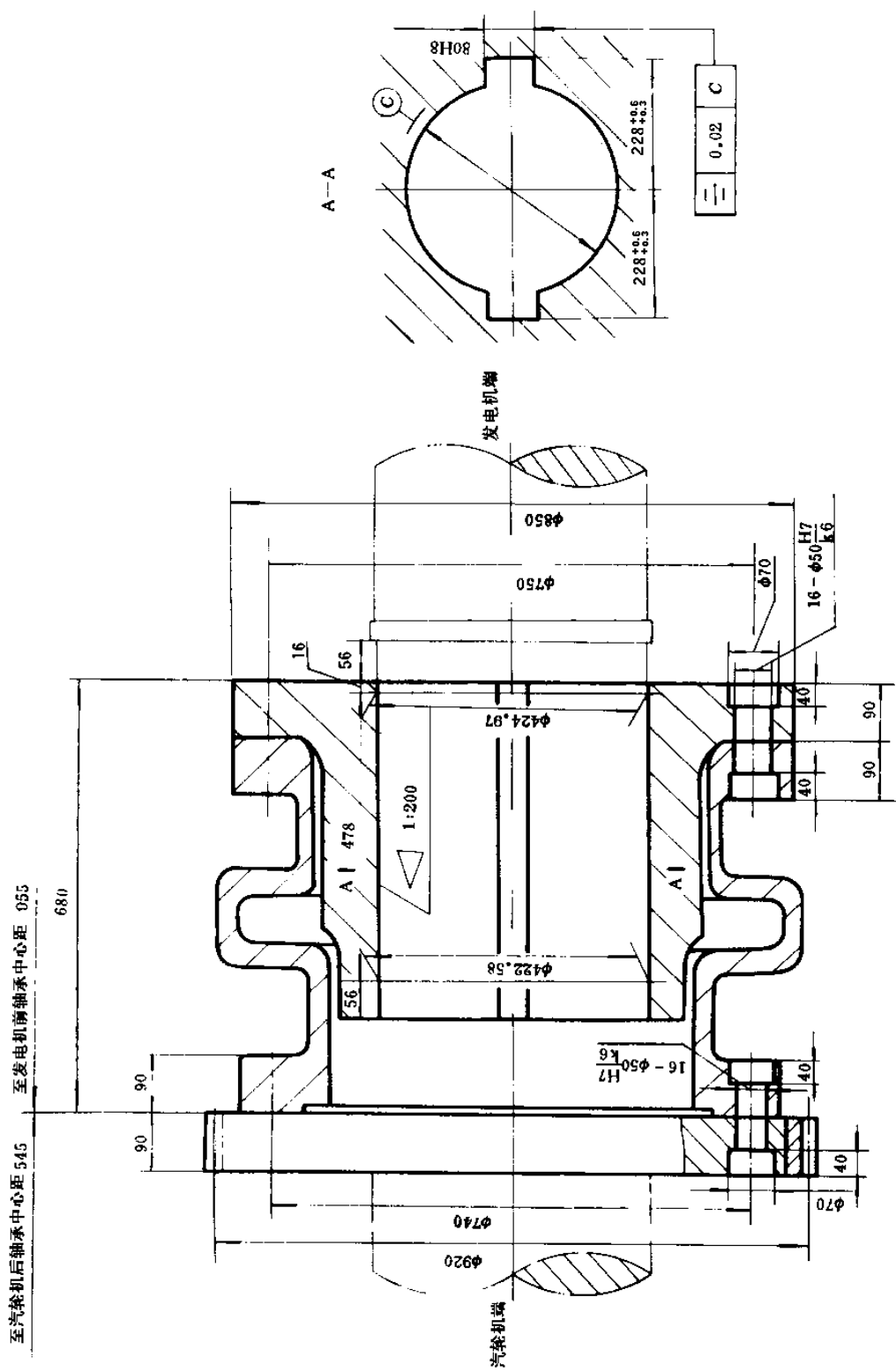


图 21

3.10 200 MW 汽轮发电机组半挠性联轴器尺寸应符合图 22 规定。

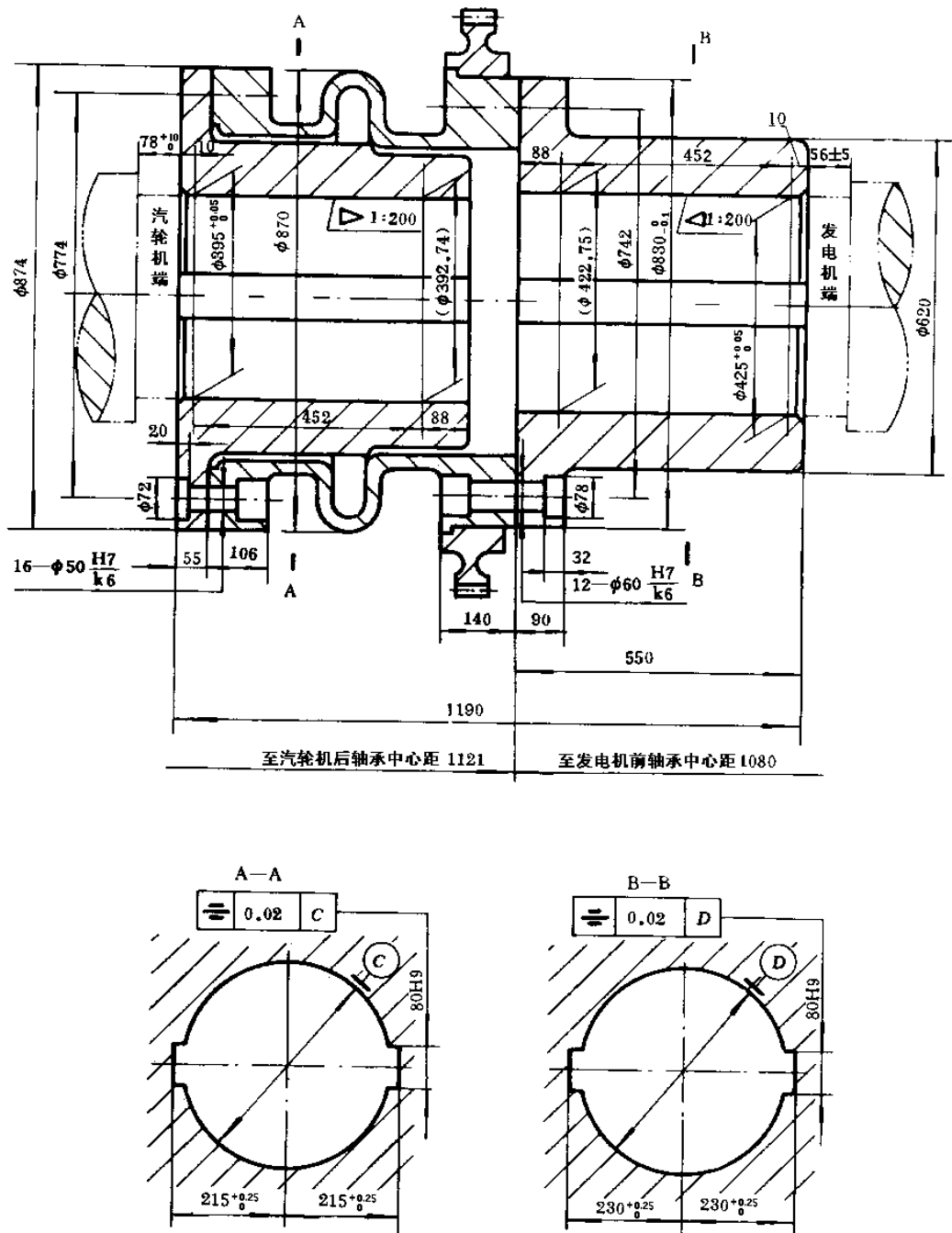


图 22

3.11 300 MW 汽轮发电机组联轴器尺寸应符合图 23 规定。

3.12 600 MW 汽轮发电机组联轴器尺寸应符合图 24 规定。

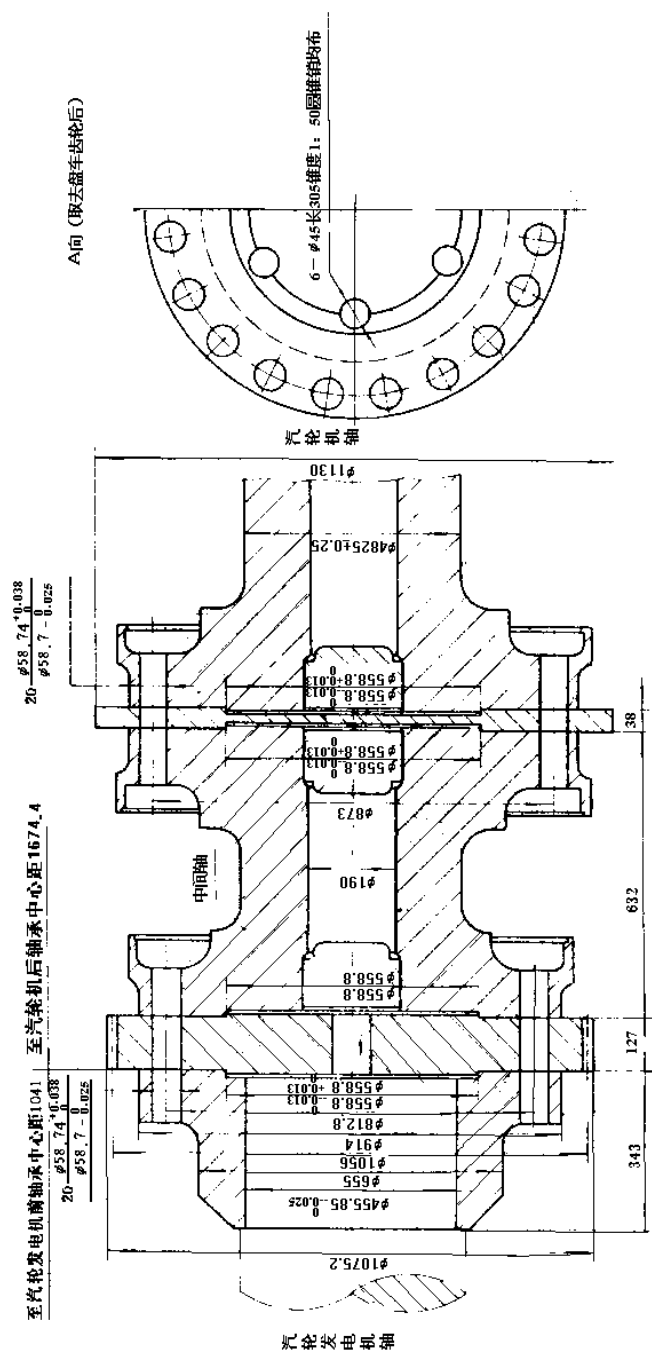


图 23

至汽轮发电机前轴承中心距1041 至汽轮机后轴承中心距1673.48

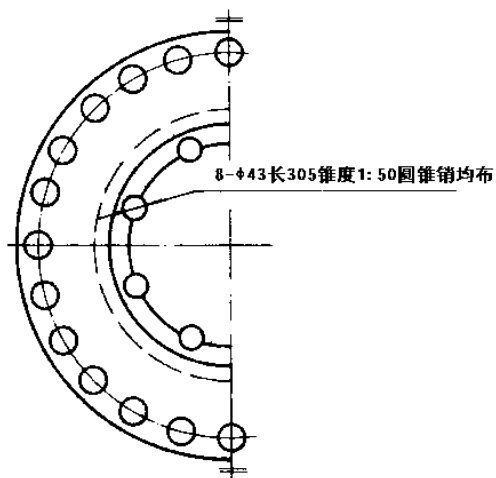
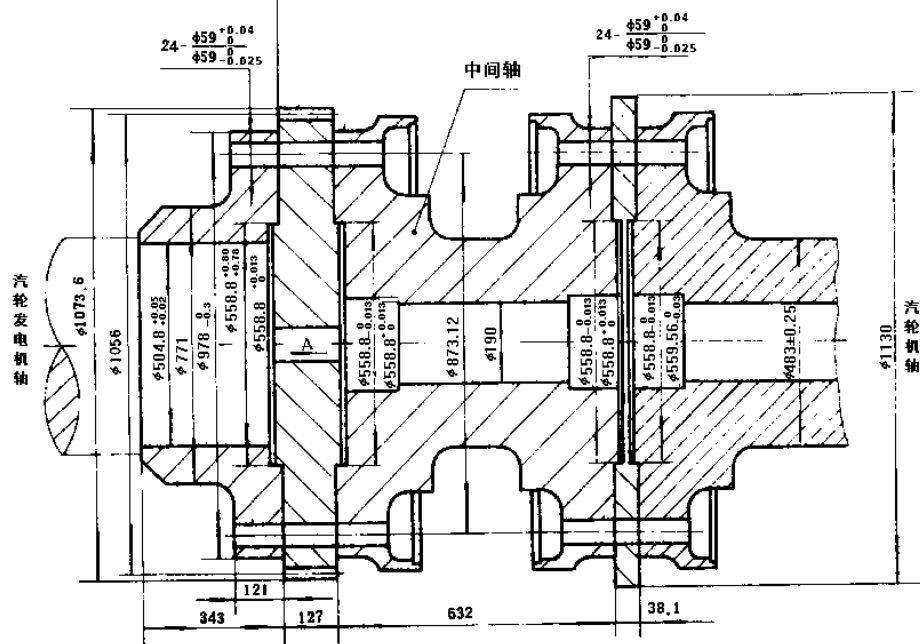


图 24

4 技术要求

4.1 对轴伸、联轴器锥度为 1:200 时大小端直径的偏差规定:

4.1.1 大端直径偏差见前述各条规定。

4.1.2 小端直径偏差:应为名义偏差(见表 13)与加工后大端直径实际偏差值两者之和。

表 13

功 率 MW	小端直径名义偏差 mm
25	± 0.03
50	± 0.05
100	± 0.05
125	± 0.02
200	± 0.05

例:50 MW 发电机端联轴器大端直径为 $\varnothing 335^{+0.04}_0$, 实际加工值为 $\varnothing 335^{+0.03}_0$, 则小端 $\varnothing 332.63$ 之偏差应为: $+0.03 \pm 0.05$ 即 $\varnothing 332.63^{+0.08}_{-0.02}$

4.2 6~100 MW 机组联轴器法兰螺栓通孔相对于联轴器轴线的位置度为 $\varnothing 0.15$; 200 MW 机组联轴器法兰螺栓通孔相对于联轴器轴线的位置度为 $\varnothing 0.20$; 125 MW、300 MW、600 MW 机组联轴器法兰螺栓通孔的位置度由钻模来保证, 而且装配后联轴器必须参加动平衡。

4.3 6~200 MW 机组联轴器联接螺栓通孔尺寸, 最大留 0.5 mm 加工余量, 公差 H8; 在联轴器找中心后, 同铰通孔至公称直径, 公差 H7。

600 MW 联轴器联接螺栓通孔按钻模铰孔, 初铰为 $\varnothing 57.15$, 最终铰到 $\varnothing 59^{+0.04}_0$

4.4 联轴器法兰外圆公差等级: 6~100 MW 机组为 IT7, 125 MW 机组为 IT12, 200 MW 机组汽轮机为 IT14, 发电机为 IT8, 600 MW 汽轮机为 IT12, 发电机为 IT10。

4.5 联轴器法兰外圆对于轴颈的端面圆跳动及径向圆跳动应符合表 14 规定。

表 14

功率 MW	mm	
	≤ 1.2	> 12
端面圆跳动	≤ 0.02	≤ 0.03
径向圆跳动	≤ 0.03	≤ 0.04

附加说明:

本标准由机械电子工业部上海发电设备成套设计研究所提出并归口。

本标准由上海发电设备成套设计研究所与哈尔滨大电机研究所负责起草。

本标准 1973 年首次发布。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
汽轮机与汽轮发电机连接尺寸
JB/T 1329—1991

*

机械科学研究院出版发行
机械科学研究院印刷
(北京首体南路2号 邮编 100044)

*

开本 880×1230 1/16 印张 X/X 字数 XXX,XXX
19XX 年 XX 月第 X 版 19XX 年 XX 月第 X 印刷
印数 1 - XXX 定价 XXX.XX 元
编号 XX - XXX

机械工业标准服务网：<http://www.JB.ac.cn>