

Y5-47II 型高效低噪声锅炉离心引风机

1、用途 Y5-47II 型锅炉引风机适用于燃用各种煤质或配有消烟除尘装置的 0.2 ~ 20t/h 工业锅炉，凡进气条件相当，性能又相适应者，均可采用。但最高温度不得超过 250℃。

2、形式及特点

(1) 形式

1) 引风机制成单吸入，机号有№3.15、4、5、6、7、8、9、10、11、12、12.4 十一种。

2) 引风机可制成左旋转或右旋转两种形式。从传动组一端正视风机，如叶轮顺时针旋转称为右旋转，以“右”表示。逆时针旋转称为左旋转，以“左”表示。

3) 风机的出风口位置以机壳的出风口角度表示。“左”“右”均可制成 0 度、90 度、180 度三种角度。

4) 风机的传动方式为 C 式、D 式、电动机与风机联接分别采用带轮和弹性联轴器直接传动。

(2) 特点

Y5-47II 型风机是在原 Y5-47 型基础上的改进产品，该风机最佳工况点的全压内效率为 85.6%，噪声指标 (A 声级) 为 12.5dB。

Y5-47II 型风机与原 Y5-47 型风机相比较，由于进行了一系列改进，使噪声值有显著降低，为了更好地满足锅炉配套的要求新增加了№3.15C(配 0.2 ~ 0.5t/h 锅炉)、4D (配 0.7 ~ 1t/h 锅炉)、5D (配 2t/h 锅炉)、6D (配 4t/h 锅炉)、7C (配 4t/h，6t/h 锅炉)、10D (配 6t/h 锅炉)、11D (配 10t/h 锅炉) 共 7 种机号。

当前工业系列型号较多，燃用煤质优劣悬殊，配用的除尘器及安装管道阻

力不一，所需的引风机的风量、风压差异较大，为适应上述情况，考虑到风机的经济性及运转平稳可靠性，该风机采用 D 式、C 式两种传动方式（即联轴器与 V 带传动），其中 0.7 ~ 20t/h 的锅炉均有 D 式传动的引风机与之匹配。对于 V 带传动使用单位可根据实际情况自行变换主轴转速来获得较理想的风量、风压。

3、结构特点 风机由叶轮、机壳、进风口、传动组和调节门等部分组成。

1) 叶轮有 12 片材料为 Q345 (16Mn) 的后倾平板叶片，焊接于弧锥形轮盖与平板形的轮盘中间，经动平衡校正。因此，运转平稳，有较高的强度和耐磨性，使用寿命较长。

2) 机壳用钢板焊接成蜗形壳体。从№8 以上“左”“右”转通用。

3) 传动组的主轴由优质钢制成采用球轴承 (№3.15 ~ 7 采用低噪声型轴承)，二只并列的轴承座，用 2 号的钙钠基润滑脂和风叶自冷，结构简单。

4) 进风口为敛散式的进风口，制成整体结构，用螺栓固定在机壳入口侧。

5) Y5-47 系列风机均配有调节门，用以调节风机的流量。№6 以下风机采用 3 个叶片，百页窗式结构，关闭灵活结构简单，№7 以上风机采用 11 个叶片梅花形结构，调节效率高，结构可靠。调节门轴向安装在进风口前面，调节范围由 90 度 (全闭) 到 0 度 (全开) 调节门的扳位置，从进风口方向看，对右旋转风机，扳把逆时针转动是全闭到全开，对左旋转风机，扳把顺时针转动是全闭到全开。

为使调节门各部正常工作，必须很好的润滑，因引风机气体温度较高，润滑脂采用高温 (260℃) 膨滑土脂在高温运转时仍能保证润滑作用。

4、性能与选择

Y5-47II 型锅炉引风机性能与选用件表

主 轴 转 速 /(r/min)	全 压 /pa	流 量 / (m³/ h)	效 率 (%)	内 功 率 /KW	所 需 功 率 /KW	电 动 机		V 带	带 轮 代 号	
						型 号	功 率 / KW		主 轴	电 动 机
№ 3.15C										
3250	1049	1323	71.4	0.540	0.739	Y90S-2	1.5	O-900	28-O2-77	24-O2-90
	1040	1489	75	0.573	0.784					
	1020	1654	77.4	0.605	0.828					
	990	1820	79.6	0.629	0.861					
	941	2000	81	0.646	0.884					
	873	2166	79.8	0.658	0.900					
	794	2331	76.6	0.671	0.918					
	716	2496	71.4	0.695	0.951					
2990	883	1218	71.4	0.418	0.572	Y90S-2	1.5	O-900	28-O2-84	24-O2-90
	883	1370	75	0.448	0.613					
	883	1522	77.4	0.466	0.638					
	843	1674	79.6	0.493	0.675					
	794	1840	81	0.501	0.686					
	735	1992	79.8	0.510	0.698					
	657	2144	76.6	0.511	0.699					
	608	2297	71.4	0.543	0.743					
2750	745	1120	71.4	0.325	0.445	Y90S-2	1.5	O-900	28-O2-91	24-O2-90
	745	1260	75	0.348	0.476					
	726	1400	77.4	0.365	0.499					
	706	1540	79.6	0.379	0.519					
	677	1692	81	0.393	0.548					

	628	1832	79.8	0.400	0.547					
	579	1973	76.6	0.414	0.567					
	520	2112	71.4	0.427	0.584					
注：进气状态 Pa=101.325kPa，温度 t=250℃，气体密度 $\rho = 0.672\text{kg/m}^3$ 。										

Y5-47II 型锅炉引风机性能与选用件表

主 轴 转 速 /(r/min)	全 压 /pa	流 量 / (m³/ h)	效 率 (%)	内 功 率 /KW	所 需 功 率 /KW	电 动 机		滑 轨 高 度	滑 轨 代 号	V带	带 轮 代 号	
						型 号	功 率 /KW				主 轴	电 动 机
№ 4C												
3300	19	2751	73.4	2.00	2.74	Y112M- 2	4	45	7×64×2	A-900	35-A2- 110	28-A2- 128
	22	3095	77.0	2.13	2.91							
	19	3439	79.4	2.25	3.08							
	12	3783	81.6	2.39	3.27							
	18	4158	83	2.50	3.42							
	73	4502	81.8	2.61	3.57							
	18	4846	78.6	2.67	3.65							
	53	5190	73.4	2.73	3.74							
	17											
	95											
	17											
	06											
	15											
59												

	13 93											
2900	14 81 14 81 14 42 14 32 13 83 13 24 12 06 10 79	2417 2720 3022 3325 3654 3957 4259 4561	73.4 77.0 79.4 81.6 83 81.8 78.6 73.4	1.35 1.45 1.52 1.62 1.69 1.78 1.82 1.86	1.85 1.98 2.08 2.21 2.31 2.44 2.49 2.55	Y100L- 2	3	45	7×64×2	A-900	35-A2- 110	28-A2- 114
№ 5C												
2900	23 24 23 14 22 56 22 36 21 67 20	4723 5313 5903 6494 7138 7728 8318 8909	73.4 77.0 79.4 81.6 83 81.8 78.6 73.4	4.15 4.43 4.66 4.94 5.18 5.43 5.56 5.69	5.68 6.06 6.38 6.76 7.09 7.43 7.61 7.79	Y132S2 -2	7.5	55	7×64×3	B- 1250	38-B3- 160	38-B3- 163

	69 18 93 16 87											
2620	18 93 18 83 18 44 18 24 17 75 16 87 15 40 13 73	4267 4800 5333 5867 6448 6982 7515 8048	73.4 77.0 79.4 81.6 83 81.8 78.6 73.4	3.05 3.26 3.44 3.64 3.83 4.00 4.09 4.18	4.71 4.46 4.71 4.98 5.24 5.47 5.60 5.72	Y132S1 -2	5.5	55	7×64×3	B- 1250	35-B2- 178	38-B2- 164

Y5-47Ⅱ型锅炉引风机性能与选用件表												
主 轴 转 速 /(r/min)	全 压 /pa	流 量 / (m ³ / h)	效 率 (%)	内 功 率 /KW	所 需 功 率 /KW	电 动 机		滑 轨 高 度	滑 轨 代 号	V 带	带 轮 代 号	
						型 号	功 率 /KW				主 轴	电 动 机

№ 6С																			
2850	33																		
	64																		
	33																		
	54																		
	32	8020	75.4	9.94	13.60	Y160L-2	18.5	55	7×64×3	B-1600	50-B5-185	42-B5-184							
	75	9022	79.0	10.64	14.56														
	32	10025	81.4	11.20	15.33														
	36	11027	83.6	11.85	16.22														
	31	12121	85	12.47	17.06														
	48	13124	83.8	13.05	17.86														
	30	14126	80.6	13.36	18.28														
	01	15129	75.4	13.66	18.69														
	27																		
	46																		
	24																		
52																			
2620	28	7372	75.4	7.72	10.56								Y160M2-2	15	55	7×64×3	B-1600	50-B4-202	42-B4-184
	44	8294	79.0	8.26	11.30														
	28	9216	81.4	8.73	11.95														
	34	10138	83.6	9.21	12.60														
	27	11143	85	9.67	13.23														
	75	12064	83.8	10.15	13.89														
	27	12986	80.6	10.40	14.23														
	36	13908	75.4	10.60	14.51														
	26																		
	58																		
	25																		
	40																		
	23																		

	24 20 69											
主 轴 转 速 /(r/min)	全 压 /pa	流 量 / (m³/ h)	效 率 (%)	内 功 率 /KW	所 需 功 率 /KW	电 动 机		联 轴 器 代 号 ST0103	联 轴 器 代 号			
						型 号	功 率 / KW		主 轴	电 动 机		
№ 4D												
2870	145 1	2393 2692 2991 3290 3617 3916 4215 4514	73.4 77.0 79.4 81.6 83 81.8 78.6 73.4	1.31 1.40 1.48 1.57 1.65 1.72 1.77 1.81	1.74 1.86 1.96 2.08 2.19 2.28 2.35 2.40	Y100L-2	3	120-35×28	35	28		
	144 2											
	141 2											
	140 2											
	136 3											
	129 4											
	1187 105 9											

Y5-47II 型锅炉引风机性能与选用件表

主 轴 转 速 /(r/min)	全 压 /pa	流 量 / (m³/ h)	效 率 (%)	内 功 率 /KW	所 需 功 率 /KW	电 动 机		联 轴 器 代 号 ST0103	联 轴 器 代 号	
						型 号	功 率 / KW		主 轴	电 动 机
№ 5D										
2900	232	4723 5313 5903 6494 7138 7728 8318 8909	73.4 77.0 79.4 81.6 83 81.8 78.6 73.4	4.15 4.43 4.66 4.94 5.18 5.43 5.56 5.69	5.51 5.88 6.18 6.55 6.87 7.20 7.38 7.55	Y132S2-2	7.5	120-35×38	35	38
	4									
	231									
	4									
	225									
	6									
	223									
	6									
	216									
	7									
	206									
	9									
189										
3										
168										
7										
№ 6D										

2930	3550	8245	75.4	10.78	14.30	Y160L-2		18.5	170-50×42	50	42	
	3540											
	3472											
	3423											
	3324											
	3168											
	2903											
	2589											
主 轴 转 速 /(r/min)	全 压 /pa	流 量 / (m³/ h)	效 率 (%)	内 功 率 /KW	所 需 功 率 /KW	电 动 机		滑 轨 高 度	滑 轨 代 号	V 带	带 轮 代 号	
						型 号	功 率 /KW				主 轴	电 动 机
№ 7C												
2580	37	11529	75.4	15.95	21.83	Y200L1- 2	30	60	7×64×4	C- 1800	50-C5- 250	55-C5- 223
	56	12970	79	16.99	23.25							
	37	14411	81.4	17.98	24.60							
	27	15853	83.6	19.11	26.15							
	36	17424	85	19.93	27.27							

[illegible]

Y5-47II 型锅炉引风机性能与选用件表

[illegible]

	34 27 07 24 81 22 06											
2200	27 36 27 16 26 58 26 28 25 60 24 32 22 26 19 91	9830 11162 12288 13517 14858 16088 17316 18545	75.4 79 81.4 83.6 85 83.8 80.6 75.4	9.91 10.66 11.14 11.80 12.42 12.97 13.28 13.60	13.56 14.59 15.24 16.15 17.00 17.75 18.17 18.61	Y180M- 4	18.5	60	7×64×4	B- 1600	50-B5- 185	48-B5- 283
2050	23 73 23 63 23 05 22 75	9150 10305 11450 12596 13845 14990 16135 17280	75.4 79 81.4 83.6 85 83.8 80.6 75.4	8.01 8.56 9.00 9.52 10.02 10.47 10.79 10.92	10.96 11.71 12.32 13.03 13.71 14.33 14.77 14.94	Y160L-4	15	55	7×64×3	B- 1600	50-B4- 202	42-B4- 289

	52 21 87											
1860	25 50 25 40 24 81 24 52 23 83 22 75 20 79 18 53	12407 13958 15508 17059 18751 20301 21852 23404	75.4 79.0 81.4 83.6 85 83.4 80.6 75.4	11.65 12.46 13.23 14.27 14.60 15.31 15.65 15.98	15.94 17.05 17.97 19.53 19.98 20.95 21.42 21.87	Y180L-4	22	60	7×64×4	C- 1800	65-C4- 250	48-C4- 323
№ 9C												
1900	33 64 33 54 32 85 32 36 31 48	18045 20301 22556 24812 27272 29528 31784 34039	75.4 79.0 81.4 83.6 85 83.4 80.6 75.4	22.35 23.93 25.28 26.67 28.05 29.36 30.07 30.74	30.58 32.75 34.59 36.50 38.38 40.18 41.15 42.07	Y225M- 4	45	70	7×64×5	C- 1800	65-C6- 260	60-C6- 341

	30 01 27 46 24 52											
1800	30 20 30 11 29 42 29 03 28 24 26 97 24 61 21 97	17095 19232 21369 23506 25937 27974 30111 32247	75.4 79.0 81.4 83.6 85 83.4 80.6 75.4	19.02 20.35 21.45 22.67 23.84 25.00 25.54 26.09	26.03 27.85 29.35 31.02 32.62 34.21 34.95 35.70	Y225S-4	37	70	7×64×5	C- 1800	65-C6- 260	60-C6- 323

Y5-47Ⅱ型锅炉引风机性能与选用件表

主 轴 转 速 (r/min)	全 压 /pa	流 量 / (m³/ h)	效 率 (%)	内 功 率 /KW	所 需 功 率 /KW	电 动 机		联 轴 器 代 号 ST0103	联 轴 器 代 号	
						型 号	功 率 / KW		主 轴	电 动

										机
№ 10D										
1480	269 7 2511 246 1 243 2 236 3 224 6	19281 21691 24101 26511 26141 31551	75.4 79.0 81.4 83.6 85 83.8	17.61 19.14 20.24 21.42 22.50 23.48	23.74 25.39 26.85 28.41 29.85 31.15	Y225S-4	37	200-65×60	65	60
2020	205 9 183 4	33961 36371	80.6 75.4	24.10 24.57	31.97 32.59					
№ 11D										
1480	305 0 304 0 297 1 294 2 285 4	25663 28871 32079 35387 38787 41995 45202 48410	75.4 79.0 81.4 83.6 85 83.8 80.6 75.4	28.83 30.85 32.52 34.49 36.16 37.94 38.79 39.52	28.24 40.92 43.14 45.75 47.97 50.33 51.46 52.42	Y250M-4	55	200-75×65	75	65

	272 6 249 1 221 6									
№ 12D										
1480	362 8 361 9 354 0 349 1 339 3 323 6 296 2 263 8	33318 37483 41648 45812 50356 54520 58685 62850	75.4 79.0 81.4 83.6 85 83.8 80.6 75.4	44.53 47.68 50.30 53.13 55.82 58.47 59.88 61.06	59.07 63.25 66.72 70.48 74.05 77.56 79.43 81.00	Y280S-4 Y280S-4 Y280S-4 Y280M-4 Y280M-4 Y280M-4	75 75 75 90 90 90	240-75×75	75	75

Y5-47II 型锅炉引风机性能与选用件表										
主 轴 转 速 /(r/min)	全 压 /pa	流 量 / (m³/	效 率 (%)	内 功 率	所 需 功 率 /KW	电 动 机		联 轴 器 代 号 ST0103	联 轴 器 代 号	
						型 号	功 率 /		主	电

		h)		/KW			KW		轴	动 机
№ 12.4D										
1480	387 4 386 4 377 6 373 6 361 9 346 2 316 8 282 4	36762 41357 45953 5048 55561 60156 64751 69347	75.4 79.0 81.4 83.6 85 83.8 80.6 75.4	52.45 56.17 59.19 62.74 65.69 69.01 70.67 72.14	69.58 74.51 78.52 83.23 87.14 91.54 93.75 95.70	Y315S-4	110	290-75×80	75	80

注：进 气 状 态 Pa=101.325kPa ， 温 度 t=200℃ ， 气 体 密 度 ρ = 0.742kg/m³ 。