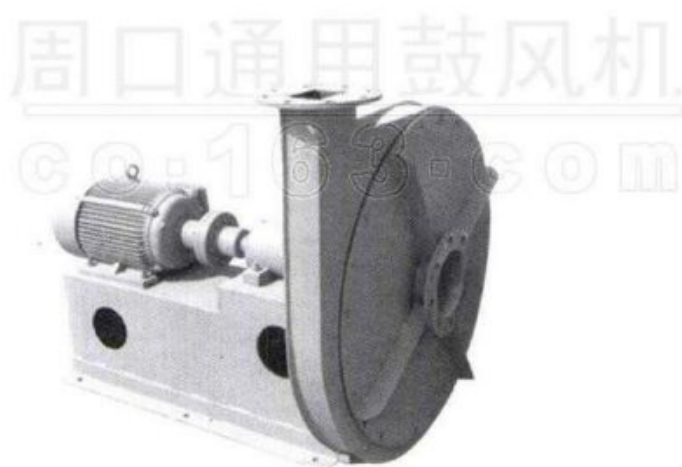


高压离心鼓风机

GAO YA LI XIN TONG FENG JI

8-09 9-12

使用说明书



河南省 · 周口市
通用鼓风机有限公司

用 途

8-09、9-12 型高压离心通风机是与熔化率为 1、2、3、5、7 t/h 化铁炉配套的专用风机，也可以作为各种熔炉、锻冶炉鼓风和输送空气及无腐蚀性、不自燃、不含粘性物质之气体，其它性能相近者亦可选用，但输送介质的温度不得超 80℃，介质中所含尘土及硬质颗粒物不大于 150 mg/m³。

型式和结构

1、8-09、9-12 型风机均为单吸入，8-09 型风机我厂设计机号有 № 6.8 A、7.1 D、8 D、8.5 D、9 D 五个机号；9-12 型风机我厂设计机号有 № 6.8 A、7.1 A、7.4 D、7.7 A、8 D、9 D 六个机号。

2、8-09、9-12 型风机均可制成顺时针旋转或逆时针旋转两种型式。从电机一端正视，凡叶轮顺时针方向旋转者，均称顺旋转风机，以“顺”表示，反之称逆旋转风机，以“逆”表示。

3、风机的出口位置以机壳的出口角度表示，“顺”、“逆”风机均可制成 0°、90°、180° 三种角度。

4、8-09、9-12 型风机由叶轮、机壳、进风口、传动组、密封件、机座等组成。对于 8-09 型的 № 7.1、8、8.5 三个机号采用整体结构，9-12 型的 № 8、9 二种机号及 8-09 型的 № 9 机号采用局部组装结构。

叶 轮 — 叶轮按新的高效前向风机理论设计，叶轮成形后经静、动平衡校正超速运转试验，因此运转平稳可靠。

机 壳 — 用普通钢板焊接成蜗形整体。

进风口 — 制成收敛式流线形整体结构，用螺栓固定于前盖板上。

传动组 — 由主轴、轴承箱、联轴器等组成。主轴由优质钢制造。对于 8-09 型 № 7.1、8 采用滚动轴承润滑脂润滑；对于 8-09 型 № 8.5、9 及 9-12 型 № 8、9 采用滚动轴承润滑油润滑。

如上述机号、上述传动方式、上述出口角度和上述结构均不能满足贵单位生产之需，我厂有能力、有责任为您重新设计和制造，直至您满意为止。

性能选择与应用

1、本书性能表中所列参数是在 大气温度 $t=20^{\circ}\text{C}$ ，大气压力 $P_a=101.3\times 10^3\text{Pa}$ ，气体密度 $\rho=1.2\text{kg/m}^3$ 状态下计算而来。如使用条件与上述条件不符合时，应按下式换算：

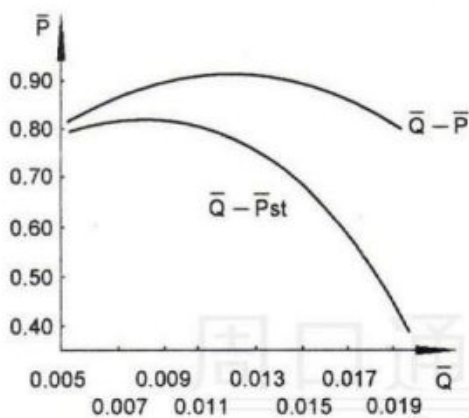
(1) 改变密度 ρ ，转速 n 时：

$$\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{n_1}{n_2}; \quad \frac{P_1}{P_2} = \left(\frac{n_1}{n_2}\right)^2 \left(\frac{\rho_1}{\rho_2}\right); \quad \frac{N_1}{N_2} = \left(\frac{n_1}{n_2}\right)^3 \left(\frac{\rho_1}{\rho_2}\right)$$

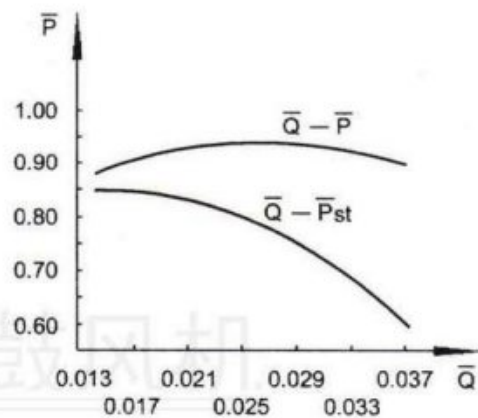
(2) 改变转速 n ，大气压力 Pa 、气体温度时：

$$\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{n_1}{n_2}; \quad \frac{P_1}{P_2} = \left(\frac{n_1}{n_2}\right)^2 \left(\frac{Pa_1}{Pa_2}\right) \left(\frac{273+t_2}{273+t_1}\right); \quad \frac{N_1}{N_2} = \left(\frac{n_1}{n_2}\right)^3 \left(\frac{Pa_1}{Pa_2}\right) \left(\frac{273+t_2}{273+t_1}\right)$$

式中： Q_2 、 P_2 、 N_2 指性能表中所列全压、流量和功率。



8-09 系列性能曲线图



9-12 系列性能曲线图

2、用户在选购风机前最好应对化铁炉实际工况（主要是指压力参数）进行测定，再按化铁炉的熔化率及所需风量、风压进行选用，确保所购风机符合实际需要。

3、风机进风口和出风口在设计和安装时均有调节阀门或闸板，启动前应首先关闭进口或出口阀门，启动达正常转速后再逐渐开启此阀门，以调节风机性能，调节过程中应严格控制电流，不得超标。

4、风机出口应设置出口扩压筒即方变圆管段。其扩张锥度按 $8^\circ \sim 12^\circ$ 为宜，后接输送管道，输送管道的截面积与风机出口截面积之比应 $\geq 2:1$ （图 3）

5、输送空气管道应避免死直角转弯和风机出口附近转弯，转弯起点应在扩压筒后 5 倍管道直径处，转弯半径约为管道直径的 3 倍。

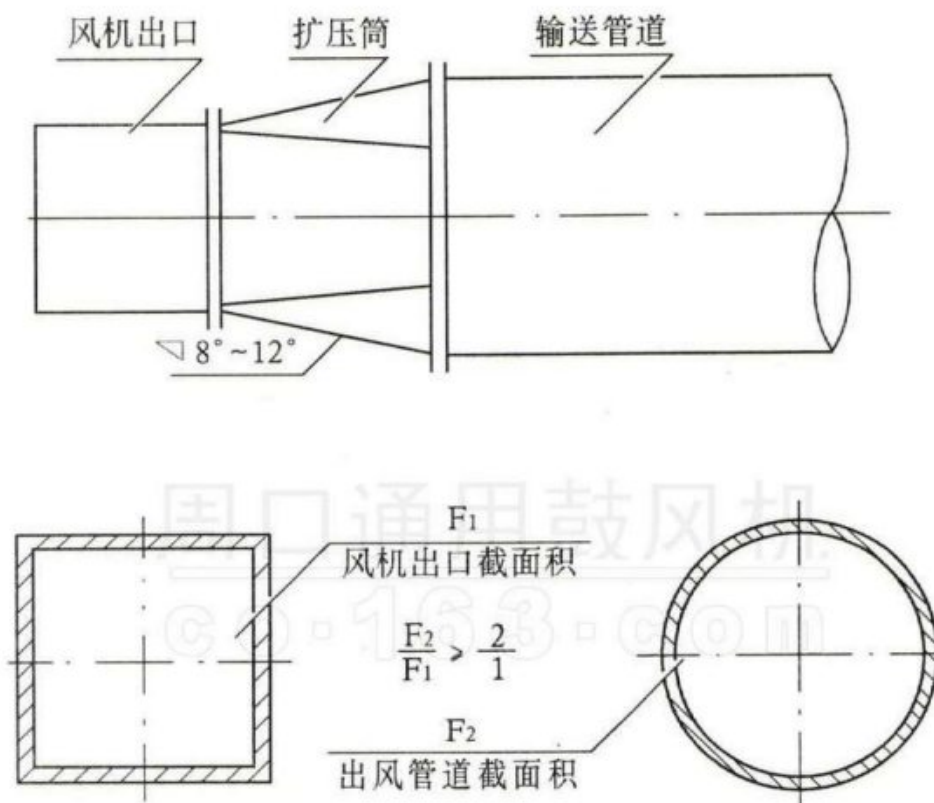
6、炉底及输气管道不得有泄漏，泄漏会使系统效率下降，电机过载。

安 装 调 整 和 试 运 转

1、安装前：应对风机各部件进行全面检查，如：机件是否完整，叶轮与机壳的旋转方向是否一致，各联接部位是否紧密，叶轮、主轴、轴承等主要机件有无损伤，传动组是否灵活等。发现问题应立即修复。

2、安装时：注意检查机壳，壳内不应有掉入或遗留的工具或杂物，在一些结合面上为了防止生锈，减少拆卸困难，应涂上一层润滑脂或机械油。风机与地面、进出风管道与风机等关键联接处应仔细调整，使之自然吻合，不得强行联接，更不许将管道重量加在风机任何部件上，并注意保证风机主轴的水平位置。

3、安装要求：



(1) 风机安装时，必须检测主轴水平度，令其符合 0.20~1000mm。

(2) 风机叶轮进口处密封间隙应严格控制，8-09 № 7.1、8 风机间隙为 1.0~1.5mm，8-09 № 8.5、9 及 9-12 № 8、9 风机间隙为 1.5~2.0mm。

(3) 安装后试拨传动组，检查是否有过紧或与固定部分刮蹭现象，发现不妥之处必须及时调整好。

4、试运转：

风机全部安装完成后经检验无误后方可进行试运转。

运转前必须首先关闭进口或出口闸门，使风机在空载情况下启动，达正常转速后，如情况良好，可逐渐开启闸门，直至额定工况。在运转过程中应严格控制电流，不得超标，运行 20 分钟后，检查轴承箱温升是否正常，即温升不得超过室温 40℃ 以上，表温不超过 70℃。

操作和维护

- 1、风机启动前，应进行下列准备工作：
 - (1) 关闭进口阀门或出口阀门。
 - (2) 检查各部件完好程度，转动部分与固定部分有无刮蹭等现象。
 - (3) 进出风口方向 10 米之内不许站人。
 - (4) 所有传动部分，如皮带轮或联轴器等一律不许裸露，应加防护网罩（用户自备）。
 - (5) 严禁儿童在场玩耍，严禁动作迟缓者，如：老人、残疾人在场围观。
- 2、当风机启动达正常转速后，应经常检查轴承温度是否正常，如发现风机有剧烈振动、撞击、轴承温度迅速上升、噪声突然加大等反常现象时必须紧急停车。
- 3、风机维护时必须首先停机断电，然后施工。
- 4、定期检查风机内部积灰、污垢等杂质，并防止锈蚀。
- 5、除每次拆修应更换润滑油（脂）外，正常情况下可根据实际情况更换润滑油（脂）。

故障及原因

（一）风机振动剧烈：

1. 风机轴与电机轴不同心。
2. 机壳或进风口与叶轮摩擦。
3. 叶轮铆钉松动或叶轮变形。
4. 叶轮轴盘孔与轴配合松动
5. 各部联接件松动。
6. 管道安装不良。
7. 叶片积灰、污垢或磨损严重。

（二）轴承温升过高：

1. 轴承箱振动剧烈。
2. 润滑油质量不良、变质、牌号不当、数量不足。
3. 轴承箱盖、座联接螺栓之紧力过大或过小。
4. 轴承箱前后孔不同心，轴承位置倾斜，不同心。
5. 滚动轴承损坏或轴弯曲。
6. 端盖与轴摩擦。

（三）电机电流过大或温升过高：

1. 开车时，进口或出口阀门没有关闭。
2. 实际运行工况远超过预选工况点。

3. 电网电压过低或缺相运行。
4. 受轴承箱振动剧烈的影响。
5. 介质中含有粘性物质。
6. 介质中所含尘土及硬质颗粒物超标。

单机成套供应范围

整体结构：风机一台、地脚螺栓一付。

局部组装结构：风机一台、配套电机一台、联轴器一付、地脚螺栓一付。

订货须知

订货时须注明风机的机号、转速、风压、风量、出风口角度、旋转方向、电动机型号、功率、防护等级、安装方式等。

风机进口调节门根据用户需要选配，但须在订货合同上注明。

周口通用鼓风机
co-163.com

8-09 型 № 6.8A、7.1D、8D、高压离心通风机性能表

机号	传动方式	转速 r/min	序号	全压 Pa	流量 m ³ /h	所需功率 kW	电动机		联轴器 GB4323-84	附件		
							型号	功率 kW		螺栓 GB799-88	螺母 GB6170-86	垫圈 GB97.1-85
6.8	A	2900	1	10523	675	4.62	Y132S2-2	7.5	GB4323-84	M16×400 (4个)	M16 (4个)	16 (4个)
			2	11026	944	5.82	Y160M1-2	11				
			3	11347	1215	7.15						
			4	11439	1485	8.63						
			5	11341	1754	10.28	Y160M2-2	15				
			6	11063	2024	11.96						
			7	10634	2295	13.60						
7.1	D	2900	1	11472	768	5.53	Y132S1-2	5.5	GB4323-84	M20×500 (6个)	M20 (6个)	20 (6个)
			2	12021	1075	6.96	Y132S2-2	7.5				
			3	12371	1383	8.71	Y160M1-2	11				
			4	12471	1690	10.42	Y160M2-2	15				
			5	12364	1997	12.30						
			6	12061	2304	14.35						
			7	11594	2612	16.61	Y160L-2	18.5				
			8	11016	2919	18.38						
8	D	2930	1	14867	1110	10.36	Y160M1-2	11	GB4323-84	M20×500 (6个)	M20 (6个)	20 (6个)
			2	15579	1554	13.04	Y160M2-2	15				
			3	16033	1998	16.31	Y160L-2	18.5				
			4	16163	2442	19.51	Y180M-2	22				
			5	16023	2887	23.04	Y220L1-2	30				
			6	15632	3331	26.88						
			7	15026	3775	31.11						
			8	14277	4219	34.43	Y200L2-2	37				

8-09 型 № 8.5D、9D 高压离心通风机性能表

机号	传动方式	转速 r/min	序号	全压 Pa	流量 m ³ /h	所需功率 kW	电动机		联轴器 GB4323-84	附件		
							型号	功率 kW		螺栓 GB799-88	螺母 GB6170-86	垫圈 GB97.1-85
8.5	D	2950	1	17013	1341	14.32	Y160M2-2	15	GB4323-84	M20×500 (8个)	M20 (8个)	20 (8个)
			2	17828	1877	18.02	Y160L-2	18.5				
			3	18347	2414	22.54	Y200L1-2	30				
			4	18496	2950	26.97	Y200L2-2	37				
			5	18338	3487	31.85						
			6	17888	4023	37.15						
			7	17196	4560	43.00	Y225M-2	45				
			8	(16339)	(5096)	(47.59)						
9	D	2950	1	19073	1591	19.05	Y180M-2	22	GB4323-84	M12×300(4个) M20×500(4个)	M12(4个) M20(4个)	12(4个) 20(4个)
			2	19988	2228	23.98	Y200L1-2	30				
			3	20569	2865	30.00	Y200L2-2	37				
			4	20736	3502	35.90						
			5	20558	4138	42.37						
			6	20054	4775	49.44	Y225M-2	45				
			7	19278	5412	57.22	Y250M-2	55				
			8	18318	6049	63.33	Y280S-2	75				

9-12 型 № 6. 8A、7. 1A、7. 4D 高压离心通风机性能表

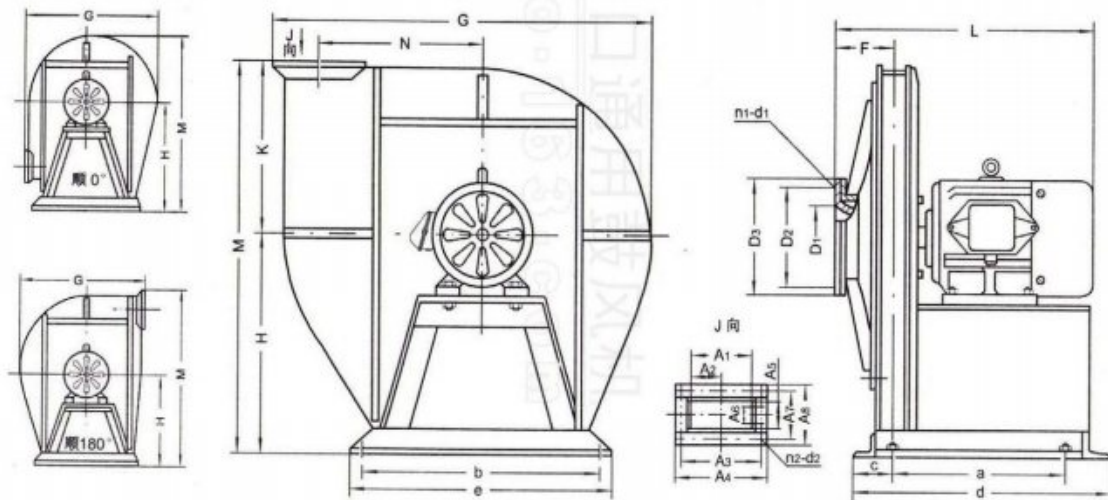
机号	传动方式	转速 r/min	序号	全压 Pa	流量 m ³ /h	所需功率 kW	电动机		联轴器 GB4323-84	附件		
							型号	功率 kW		螺栓 GB799-88	螺母 GB6170-86	垫圈 GB97.1-85
6.8	A	2930	1	11590	1700	9.32	Y160M2-2	15		M16×400 (4个)	M16 (4个)	16 (4个)
			2	11820	2160	11.59						
			3	12000	2620	13.57						
			4	12140	3080	15.93	Y160L-2	18.5				
			5	12120	3540	18.27						
			6	11980	4000	20.55	Y180M-2	22				
			7	11740	4460	22.60						
7.1	A	2900	1	12347	2074	12.10	Y160M2-2	15		M16×400 (4个)	M16 (4个)	16 (4个)
			2	12661	2658	15.02						
			3	12807	3000	16.43	Y160L-2	18.5				
			4	12896	3242	18.02						
			5	13024	3826	21.14	Y180M-2	22				
			6	12935	4410	24.30	Y200L1-2	30				
			7	12739	4990	27.65						
7.4	D	2900	1	13416	2349	14.88	Y160M2-2	15	TL7 $\frac{42 \times 110}{55 \times 140}$	M12×300	M12	12
			2	13749	3010	18.47	Y160L-2	18.5				
			3	14004	3371	22.16	Y180M-2	22	TL7 $\frac{48 \times 110}{55 \times 140}$			
			4	14142	4332	25.99	Y200L1-2	30				
			5	14053	4993	29.89			TL7 $\frac{55 \times 110}{55 \times 140}$	M16×400	M16	16
			6	13838	5654	33.99	Y200L2-2	37				
			7	13465	6315	38.07	Y225M-2	45				

9-12 型高压离心通风机性能与选用件表

机号	传动方式	转速 r/min	序号	全压 Pa	流量 m ³ /h	所需功率 kW	电动机		联轴器 GB4323-84	附件		
							型号	功率 kW		螺栓 GB799-88	螺母 GB6170-86	垫圈 GB97.1-85
7.7	A	2930	1	14543	2349	15.81	Y180M-2	22		M16×400 (4个)	M16 (4个)	16 (4个)
			2	14887	3010	19.60						
			3	15171	3671	23.52	Y200L1-2	30				
			4	15319	4332	27.59						
			5	15220	4993	31.72	Y200L2-2	37				
			6	14985	5654	36.07						
			7	14583	6315	40.40	Y225M-2	45				
8	D	2950	1	16216	2996	22.97	Y200L1-2	30	TL7 $\frac{55 \times 110}{55 \times 110}$	M16×400(4个)	M16(4个)	16(4个)
			2	16528	3824	28.24				M20×500(4个)	M20(4个)	20(4个)
			3	16931	4651	33.98	Y200L2-2	37	TL8 $\frac{60 \times 140}{55 \times 110}$	M20×500(8个)	M20(8个)	20(8个)
			4	17096	5478	39.78	Y225M-2	45				
			5	16931	6306	45.52						
			6	16729	7133	51.83	Y250M-2	55				
			7	(16216)	(7960)	(57.84)						
9	D	2970	1	20803	4295	42.24	Y225M-2	45	TL8 $\frac{55 \times 110}{65 \times 140}$	M16×400(4个)	M16(4个)	16(4个)
			2	21202	5481	51.93	Y250M-2	55		TL8 $\frac{60 \times 140}{65 \times 140}$	M20×500(4个)	M20(4个)
			3	21719	6667	62.48	Y280S-2	75	M20×500(8个)			
			4	21931	7853	73.15						
			5	21719	9039	83.71	Y280M-2	90		TL8 $\frac{65 \times 140}{65 \times 140}$		
			6	(21461)	(10225)	(95.31)						
			7	(20808)	(11411)	(106.40)						

注:打括号者一般不选用。

8-09 №6.8A 9-12№6.8A、7.1A、7.7A型离心通风机外形及安装尺寸图



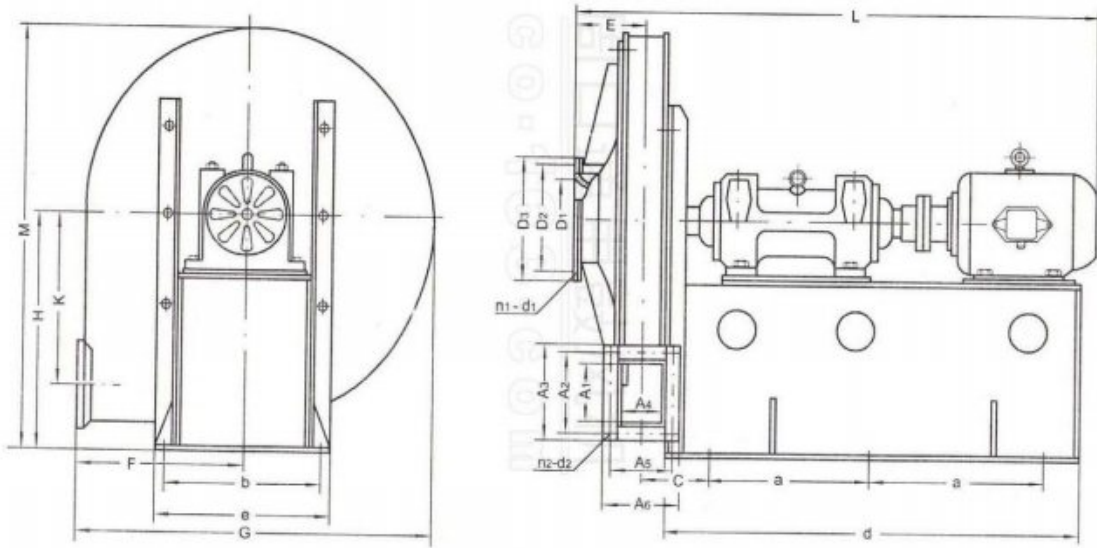
8-09 №6.8A型、9-12 №6.8A、7.1A、7.7A型离心通风机外形及安装尺寸表

mm

机号	配用电动机		进风 口				出 风 口										a	b	
	型号	功率 kW	D ₁	D ₂	D ₃	n ₁ -d ₁	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇	A ₈	n ₂ -d ₂	N			K
8-09 6.8A	Y132S2-2	7.5	153	210	233	6-Φ10	86	64	128	154	97	72	144	169	8-Φ10	410	432	500	660
	Y160M1-2	11																	
	Y160M2-2	15																	
9-12 6.8A	Y160M2-2	15	240	274	303	8-Φ10	192	90	225	250	86	70	119	144	10-Φ7	428	500	660	
	Y160L-2	18.5																	
	Y180M-2	22																	
7.1A	Y160M2-2	15	250	280	310	8-Φ10	200	90	242	268	90	70	132	158	10-Φ7	447	500	660	
	Y160L-2	18.5																	
	Y180M-2	22																	
	Y200L1-2	30																	
7.7A	Y180M-2	22	270	310	336	8-Φ10	214	90	260	282	94	70	140	162	10-Φ7	479	500	660	
	Y200L1-2	30																	
	Y200L2-2	37																	
	Y225M-2	45																	

机号	d	e	L	F	C	0°			90°			180°			叶轮重 kg	风机重 kg 不含电机
						G	H	M	G	H	M	G	H	M		
8-09 6.8A	729	716	726	114	115	882	560	1026	926	560	992	882	560	1047	49	190
			731													
9-12 6.8A	712	716	752	134	107	940	660	1126	1024	560	1000	940	560	1118	55	190
			797													
			822													
7.1A	718	716	760	140	109	980	660	1146	1067	560	1010	980	560	1141	62	204
			805													
			830													
			935													
7.7A	819	716	838	147	111	1047	660	1180	1139	560	1050	1047	560	1180	68	220
			878													
			943													

8-09 № 7. 1D、8D 外形及安装尺寸表图

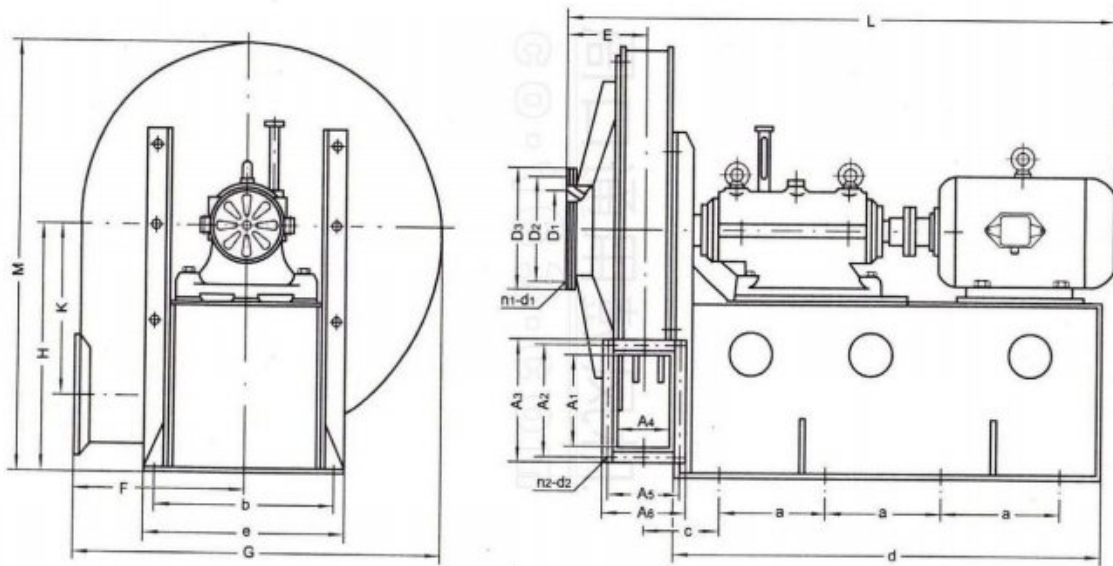


8-09 № 7. 1D、8D 外形及安装尺寸表

mm

机号	进口尺寸				出口尺寸						外形尺寸						
	D ₁	D ₂	D ₃	n ₁ -d ₁	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	n ₂ -d ₂	E	F	G	K	L	M
7.1	160	210	240	6-Φ10	90	128	158	101.5	144	173.5	8-Φ10	118.7	449	919	427.5	1476	1057.5
8	180	230	260	6-Φ10	101.5	140	170.5	114	156	186	8-Φ10	134	504	1033	481.5	1616	1114
中心高	基础尺寸						整体支架地脚螺栓(6套)		重量 kg 不包括电机 及选配件重量	轴承 型号							
H	a	b	c	d	e	规格											
600	500	490	157	1260	560	M20×500		411	前轴承 312 后轴承 36312								
600	500	490	163	1260	560	M20×500					前轴承 312 后轴承 36312						

8-09 No 8.5D 外形及安装尺寸图

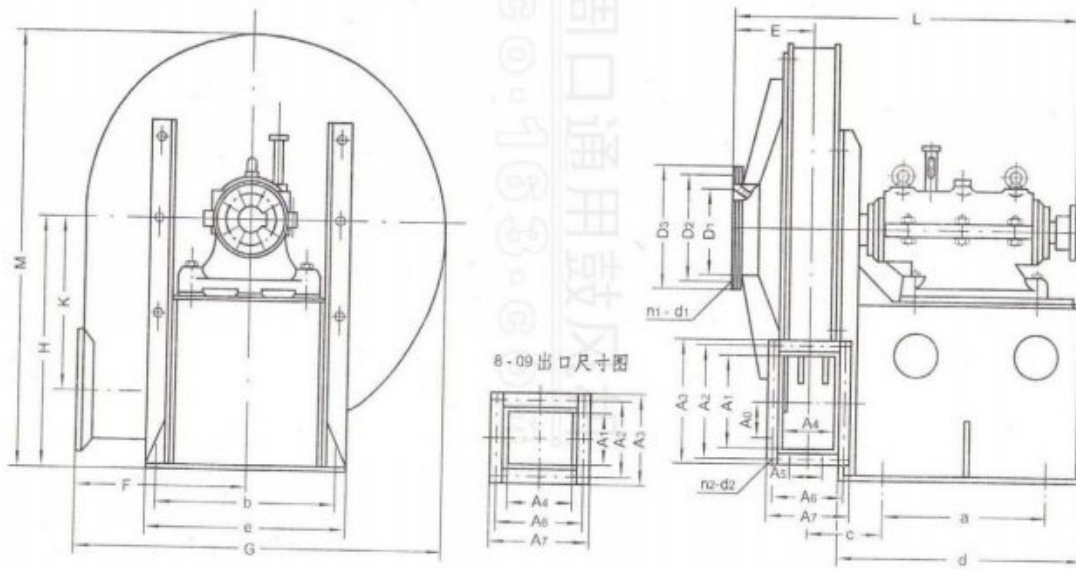


8-09 No 8.5D 外形及安装尺寸表

mm

机号	进口尺寸				出口尺寸							外形尺寸					
	D ₁	D ₂	D ₃	n ₁ -d ₁	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	n ₂ -d ₂	E	F	G	K	L	M
8.5	191	238	270	6-Φ10	107.8	147	177	121.5	164	194	8-Φ10	142	535	1096	512	附表	1226
中心高	基础尺寸					整体支架地脚螺栓(8套)		重量 kg	轴承								
H	a	b	c	d	e	规格	不包括电机及选件重量	型号									
680	350	590	187	附表	660	M20×500	617	前轴承 3515 后轴承 46215									
附表																	
配用电动机									外形尺寸				基础尺寸				
型号		功率 kW			L			d									
Y160M2-2		15			1592			1266									
Y160L-2		18.5			1637			1310									
Y200L1-2		30			1767			1388									
Y200L2-2		37															
Y225M-2		45			1807			1422									

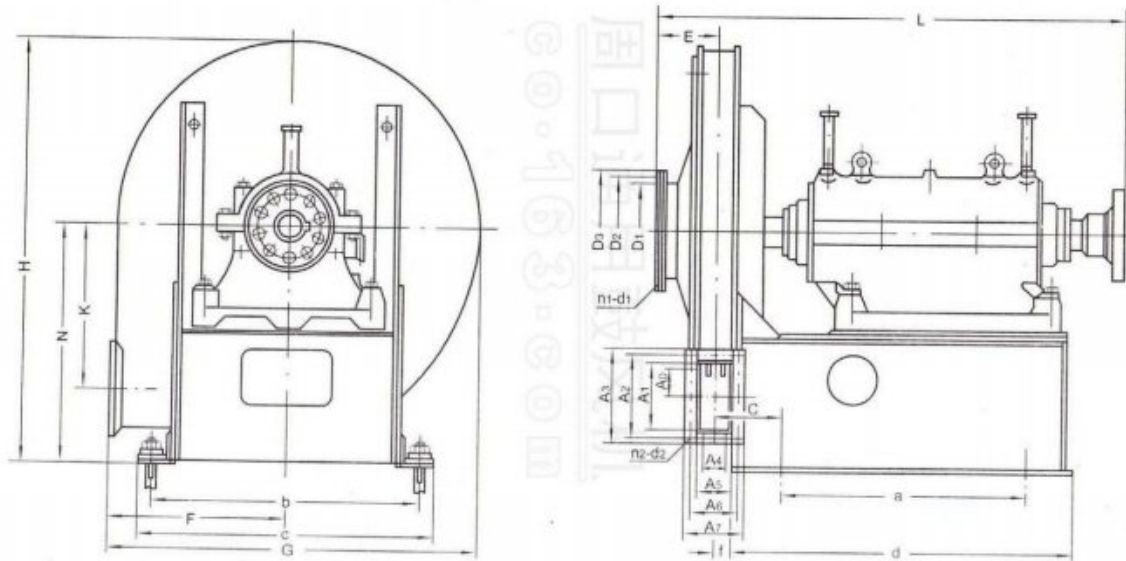
8-09 №9D、9-12 №8D、9D 外形及安装尺寸图



8-09 №9D、9-12 №8D、9D 外形及安装尺寸表

型号	机号	进口尺寸				出口尺寸							外形尺寸					中心高	长度		
		D ₁	D ₂	D ₃	n ₁ -d ₁	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇	n ₂ -d ₂	E	F	G			K	M
8-09	9	202.5	255	285			114	157	183	128.5		175	201	8-Φ10	105.5	565	1158	542	1257	680	1028
9-12	8	280	325	362	6-Φ10	100	224	262	292	100	80	142	172	10-Φ10	158	515	1101	505	1227	680	1045
	9	315	365	395		110	253.5	293	323	114	90	156	186	10-Φ10	178	578	1236	567	1384	770	1121
型号	机号	基础尺寸					支架地脚螺栓 (4套)	电机地脚螺栓 (4套)	重量 kg 不包括电机 及选用件重	轴承 型号											
		a	b	c	d	e	规格	规格													
8-09	9	525		190	765				521 509 606	前轴承 3515 后轴承 46215											
9-12	8	525	590	186	785	660	M20×500	见性能表													
	9	540		193	800																

9 - 12 №6. 8D、7. 1D、7. 4D 离心通风机安装及外形尺寸图



9 - 12 №6. 8D、7. 1D、7. 4D 系列离心通风机安装及外形尺寸表

型号	机号	进口尺寸				出口尺寸										
		D ₁	D ₂	D ₃	n ₁ -d ₁	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇	n ₂ -d ₂		
9-12	6.8	240	274	303	8-Φ10	80	192	225	250	60	86	119	144	10-Φ7		
	7.1	250	280	310	8-Φ10	80	200	233	258	60	90	123	148	10-Φ7		
	7.4	260	294	323	8-Φ10	80	208	241	266	60	94	127	152	10-Φ7		
外形尺寸							基础尺寸					支架 地脚螺栓 4套	电机 地脚螺栓 4套	重量 不含电机 kg	滚动 轴承 型号	
E	F	G	K	L	M	N	a	b	C	d	c					f
134	439	938.5	427.5	1154.5	1101	635	525	685	167	785	660	47	M20×500	见性能表	484	3515
139.5	457.5	978.5	446.5	1161	1121	635	525	685	169	785	660	49	M20×500	见性能表	495	3515
145	476	1018.5	466	1167.5	1141	635	525	685	171	785	660	51	M20×500	见性能表	505	3515