

**HTFC series centrifugal fan
technical manual Y005**

May 2017

浙江双阳风机有限公司
ZHEJIANG SHUANGYANG FAN CO., LTD.

1、AMCA 印章



浙江双阳风机有限公司特此证明,此处所示 HTFC 系列离心式风机获得了加盖 AMCA 印章的授权。所示额定值系根据 AMCA 出版物 211 和 AMCA 出版物 311 所进行测试和程序确定,并符合 AMCA 认证额定值计划的要求。

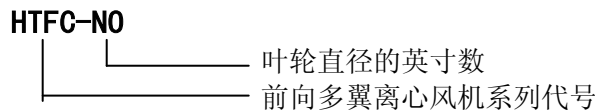
HTFC 系列离心式风机

概述

HTFC 系列离心式风机采用国际同类产品先进技术自行开发生产，本系列采用前向多翼叶轮，具有通用性强、噪声低、运转稳定可靠、耗能少等特点，是各类暖通空调、净化、通风等设备理想的配套产品。

命名方式

HTFC 系列风机命名方式由风机系列代号、叶轮直径英寸数组成：



型号示例：

例 1：叶轮直径为 250mm 的离心式风机，型号为 HTFC-10；

例 2：叶轮直径为 1000mm 的离心式风机，型号为 HTFC-40；

注：订货时必须注明风机的进出风口位置

制造工艺

1、机壳

机壳采用热镀锌钢板制造，侧板具有符合空气动力的外形，进风口整体冲压成型，蜗壳板用咬口的方式与侧板连接成一体。

2、叶轮

叶轮采用优质热镀锌钢板制成，叶片设计成符合空气动力的特定形状，使得效率最高、噪声最低。叶片用铆爪固定在中盘及端圈上，在最大功率连续运转时，叶轮具有足够的刚度。对于 710 以上的大直径叶轮用特殊的可调拉杆固定，使其刚度最大并可防止偶然变形。叶轮按高于国家标准的内控动平衡精度等级全检合格。

3、框架

风机框架类型一采用热镀锌钢板制成，框架各部件的剪切、折弯均采用模具完成。类型二风机框架由角钢和扁钢焊接制成，表面喷塑，以保证足够的刚度和强度。

4、轴承

风机均采用优质滚珠轴承，并根据噪声最低来选择，该轴承设有润滑油的孔，已预先加润滑油并自动对中。

5、轴

风机轴采用 45#钢经粗加工、调质处理及磨削精加工制成，严格控制轴径尺寸公差及形位公差，每根轴均经过涂覆防锈处理。

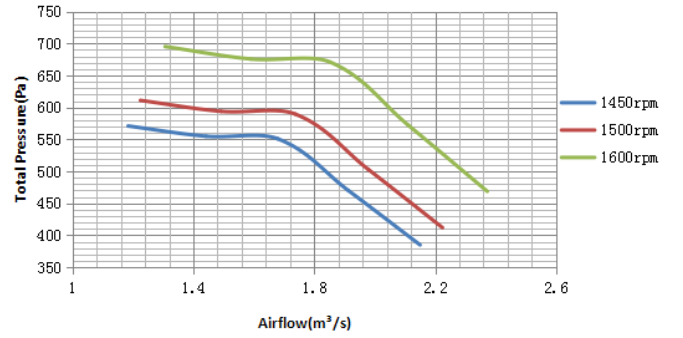
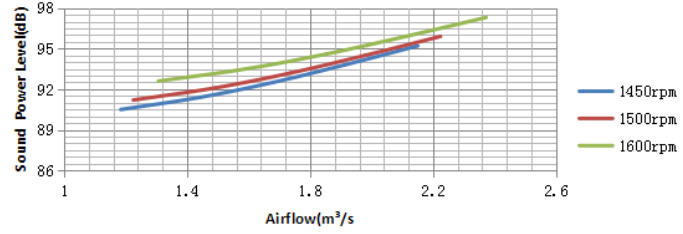
6、出风口法兰

法兰采用镀锌钢板制成，法兰与蜗壳的连接采用免焊工艺，外观精美，并具有足够的刚度与强度。

离心式风机性能参数与曲线

HTFC-10#离心式风机性能参数与曲线

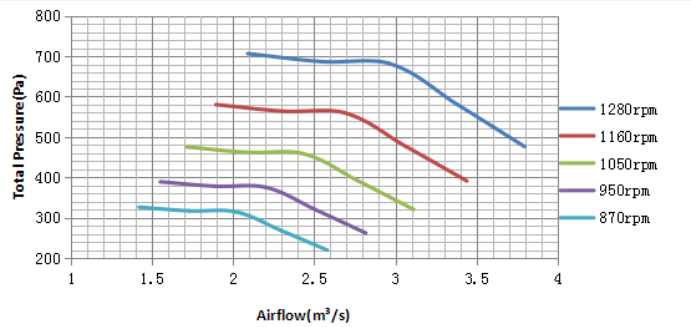
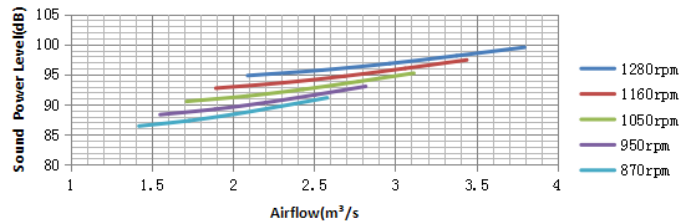
转速 (rpm)	工况	风量 (m ³ /s)	全压 (Pa)	轴功率 (kW)	声功率级 dB
1600	1	2.372	468.775	3.910	97.3
	2	2.111	572.271	3.251	95.9
	3	1.853	670.897	2.734	94.6
	4	1.591	675.767	2.194	93.5
	5	1.306	695.249	1.692	92.6
1500	1	2.224	412.010	3.222	95.9
	2	1.979	502.973	2.679	94.5
	3	1.737	589.655	2.253	93.2
	4	1.492	593.936	1.808	92.1
	5	1.225	611.058	1.394	91.2
1450	1	2.150	385	2.910	95.2
	2	1.913	470	2.420	93.8
	3	1.679	551	2.035	92.5
	4	1.442	555	1.633	91.4
	5	1.184	571	1.259	90.5



—功率额定值 (kW) 不包括传输 (动) 损失
 —各项性能额定值不包括附属物 (附件) 的影响
 —经认证的性能是 B 类安装-自由入口, 管道出口
 —所示声功率额定值以分贝为单位, 参考声功率为 10-12 瓦, 按照 AMCA International 标准 301 计算。所示值为安装类型 B-自由入口, 管道出口的声功率级 (入口 Lwi)

HTFC-12#离心式风机性能参数与曲线

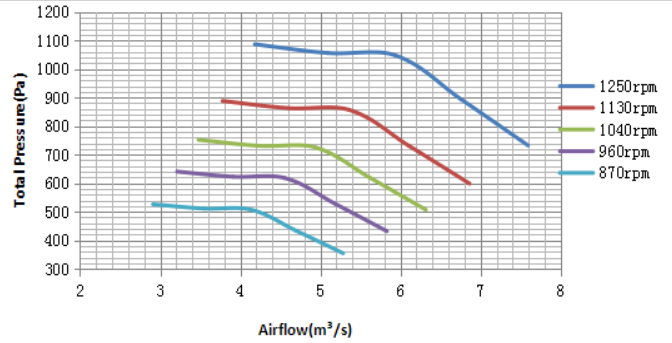
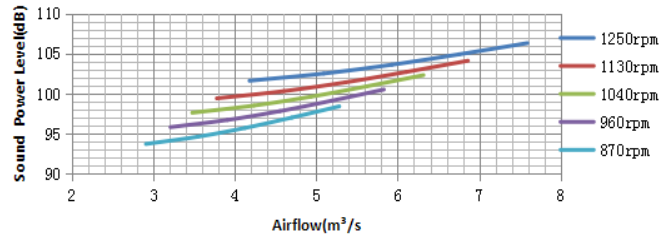
转速 (rpm)	工况	风量 (m ³ /s)	全压 (Pa)	轴功率 (kW)	声功率级 dB
1280	1	3.797	476.306	6.357	99.5
	2	3.378	581.464	5.287	98.1
	3	2.965	681.674	4.446	96.8
	4	2.546	686.622	3.568	95.7
	5	2.091	706.417	2.750	94.8
1160	1	3.441	391.185	4.732	97.4
	2	3.061	477.550	3.935	96
	3	2.687	559.851	3.309	94.7
	4	2.308	563.916	2.655	93.6
	5	1.895	580.173	2.047	92.7
1050	1	3.114	320.512	3.509	95.2
	2	2.771	391.274	2.918	93.8
	3	2.432	458.707	2.454	92.5
	4	2.089	462.037	1.969	91.4
	5	1.715	475.357	1.518	90.5
950	1	2.818	262.369	2.599	93
	2	2.507	320.295	2.161	91.6
	3	2.200	375.495	1.818	90.3
	4	1.890	378.221	1.458	89.2
	5	1.552	389.124	1.124	88.3
870	1	2.580	220.041	1.996	91.1
	2	2.296	268.622	1.660	89.7
	3	2.015	314.916	1.396	88.4
	4	1.731	317.202	1.120	87.3
	5	1.421	326.347	0.864	86.4



—功率额定值 (kW) 不包括传输 (动) 损失
 —各项性能额定值不包括附属物 (附件) 的影响
 —经认证的性能是 B 类安装-自由入口, 管道出口
 —所示声功率额定值以分贝为单位, 参考声功率为 10-12 瓦, 按照 AMCA International 标准 301 计算。所示值为安装类型 B-自由入口, 管道出口的声功率级 (入口 Lwi)

HTFC-15#离心式风机性能参数与曲线

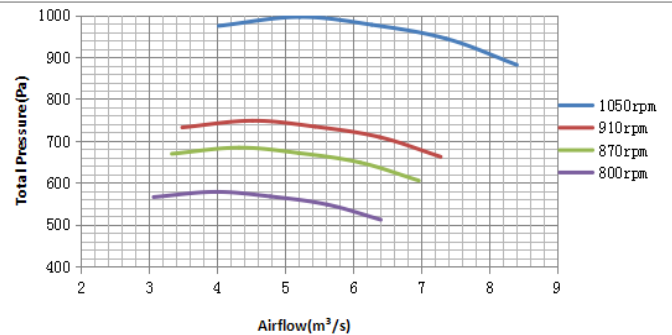
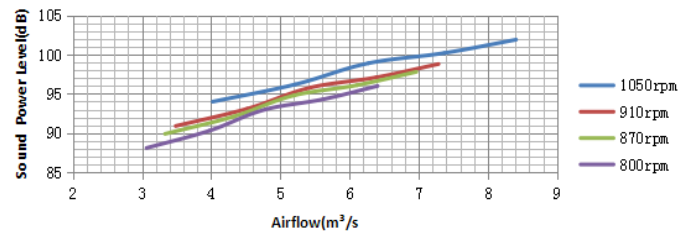
转速 (rpm)	工况	风量 (m ³ /s)	全压 (Pa)	轴功率 (kW)	声功率级 dB
1250	1	7.592	732.461	19.549	106.3
	2	6.755	894.174	16.257	104.9
	3	5.929	1048.276	13.671	103.6
	4	5.092	1055.886	10.970	102.5
	5	4.181	1086.326	8.458	101.6
1130	1	6.863	598.579	14.442	104.1
	2	6.106	730.733	12.010	102.7
	3	5.359	856.668	10.099	101.4
	4	4.603	862.887	8.104	100.3
	5	3.779	887.763	6.248	99.4
1040	1	6.316	507.027	11.259	102.3
	2	5.620	618.968	9.363	100.9
	3	4.933	725.642	7.873	99.6
	4	4.236	730.910	6.318	98.5
	5	3.478	751.981	4.871	97.6
960	1	5.830	432.023	8.855	100.5
	2	5.188	527.405	7.364	99.1
	3	4.553	618.298	6.193	97.8
	4	3.910	622.787	4.969	96.7
	5	3.211	640.741	3.831	95.8
870	1	5.284	354.816	6.591	98.4
	2	4.701	433.152	5.481	97
	3	4.126	507.802	4.609	95.7
	4	3.544	511.488	3.699	94.6
	5	2.910	526.234	2.852	93.7



—功率额定值 (kW) 不包括传输 (动) 损失
 —各项性能额定值不包括附属物 (附件) 的影响
 —经认证的性能是 B 类安装-自由入口, 管道出口
 —所示声功率额定值以分贝为单位, 参考声功率为 10-12 瓦, 按照 AMCA International 标准 301 计算。所示值为安装类型 B-自由入口, 管道出口的声功率级 (入口 Lwi)

HTFC-18#离心式风机性能参数与曲线

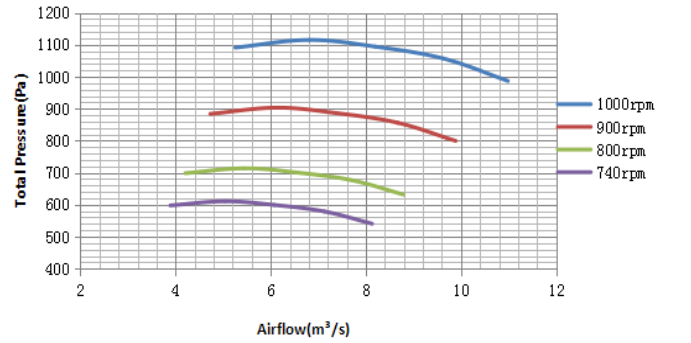
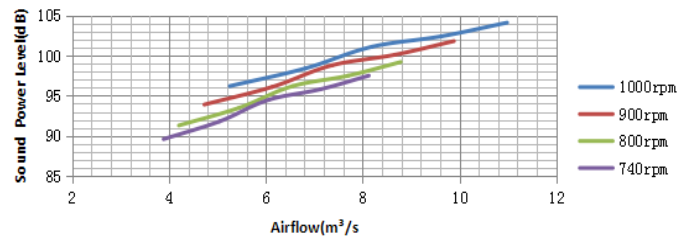
转速 (rpm)	工况	风量 (m ³ /s)	全压 (Pa)	轴功率 (kW)	声功率级 dB
1050	1	8.409	881.361	16.221	101.9
	2	7.371	943.935	12.959	100.2
	3	6.275	977.219	10.337	98.9
	4	5.215	995.858	8.042	96.2
	5	4.022	974.556	5.934	94.0
910	1	7.288	662	10.559	98.8
	2	6.388	709	8.436	97.1
	3	5.438	734	6.729	95.8
	4	4.520	748	5.235	93.1
	5	3.486	732	3.863	90.9
870	1	6.968	605.081	9.227	97.8
	2	6.107	648.040	7.372	96.1
	3	5.199	670.891	5.880	94.8
	4	4.321	683.687	4.575	92.1
	5	3.333	669.063	3.376	89.9
800	1	6.407	511.629	7.174	96.0
	2	5.616	547.953	5.732	94.3
	3	4.781	567.274	4.572	93.0
	4	3.974	578.094	3.557	90.3
	5	3.065	565.729	2.625	88.1



—功率额定值 (kW) 不包括传输 (动) 损失
 —各项性能额定值不包括附属物 (附件) 的影响
 —经认证的性能是 B 类安装-自由入口, 管道出口
 —所示声功率额定值以分贝为单位, 参考声功率为 10-12 瓦, 按照 AMCA International 标准 301 计算。所示值为安装类型 B-自由入口, 管道出口的声功率级 (入口 Lwi)

HTFC-20#离心式风机性能参数与曲线

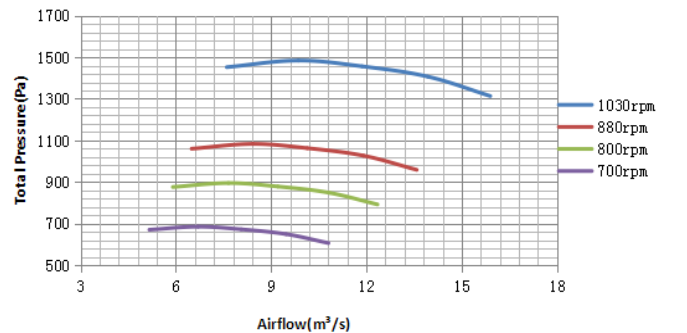
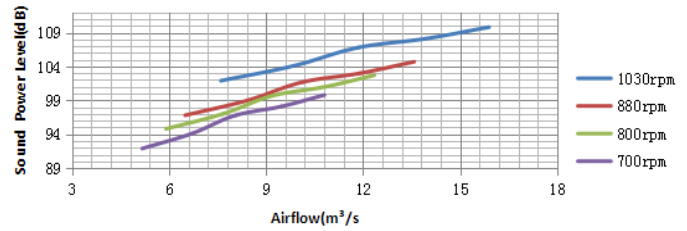
转速 (rpm)	工况	风量 (m ³ /s)	全压 (Pa)	轴功率 (kW)	声功率级 dB
1000	1	10.986	986.939	23.729	104.1
	2	9.629	1057.008	18.958	102.4
	3	8.197	1094.279	15.122	101.1
	4	6.813	1115.151	11.765	98.4
	5	5.255	1091.298	8.681	96.2
900	1	9.887	799.420	17.299	101.8
	2	8.666	856.177	13.821	100.1
	3	7.378	886.366	11.024	98.8
	4	6.132	903.273	8.576	96.1
	5	4.729	883.951	6.329	93.9
800	1	8.789	631.641	12.149	99.2
	2	7.703	676.485	9.707	97.5
	3	6.558	700.339	7.743	96.2
	4	5.451	713.697	6.024	93.5
	5	4.204	698.431	4.445	91.3
740	1	8.130	540.448	9.616	97.5
	2	7.126	578.818	7.682	95.8
	3	6.066	599.227	6.128	94.5
	4	5.042	610.657	4.767	91.8
	5	3.889	597.595	3.518	89.6



—功率额定值 (kW) 不包括传输 (动) 损失
 —各项性能额定值不包括附属物 (附件) 的影响
 —经认证的性能是 B 类安装-自由入口, 管道出口
 —所示声功率额定值以分贝为单位, 参考声功率为 10-12 瓦, 按照 AMCA International 标准 301 计算。所示值为安装类型 B-自由入口, 管道出口的声功率级 (入口 Lwi)

HTFC-22#离心式风机性能参数与曲线

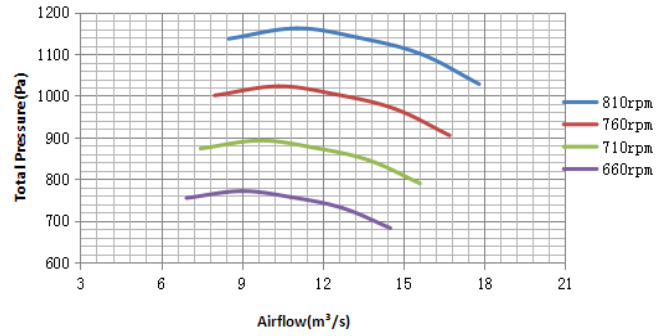
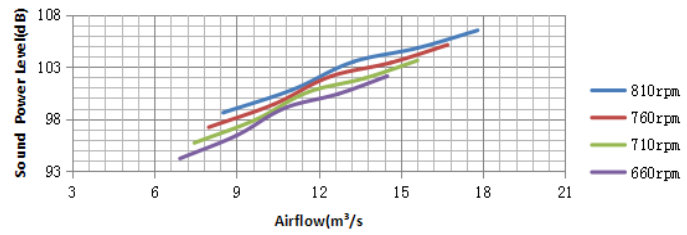
转速 (rpm)	工况	风量 (m ³ /s)	全压 (Pa)	轴功率 (kW)	声功率级 dB
1030	1	15.898	1313.411	45.697	109.8
	2	13.934	1406.659	36.509	108.1
	3	11.862	1456.259	29.122	106.8
	4	9.860	1484.035	22.656	104.1
	5	7.604	1452.291	16.718	101.9
880	1	13.582	958.720	28.499	104.7
	2	11.905	1026.786	22.769	103.0
	3	10.135	1062.991	18.162	101.7
	4	8.424	1083.266	14.129	99.0
	5	6.497	1060.095	10.426	96.8
800	1	12.348	792.330	21.411	102.7
	2	10.823	848.583	17.106	101.0
	3	9.213	878.505	13.645	99.7
	4	7.658	895.261	10.615	97.0
	5	5.906	876.111	7.833	94.8
700	1	10.804	606.628	14.344	99.8
	2	9.470	649.697	11.460	98.1
	3	8.062	672.605	9.141	96.8
	4	6.701	685.434	7.112	94.1
	5	5.168	670.773	5.248	91.9



—功率额定值 (kW) 不包括传输 (动) 损失
 —各项性能额定值不包括附属物 (附件) 的影响
 —经认证的性能是 B 类安装-自由入口, 管道出口
 —所示声功率额定值以分贝为单位, 参考声功率为 10-12 瓦, 按照 AMCA International 标准 301 计算。所示值为安装类型 B-自由入口, 管道出口的声功率级 (入口 Lwi)

HTFC-25#离心式风机性能参数与曲线

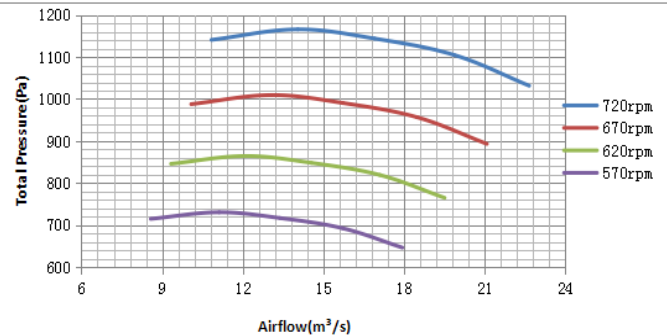
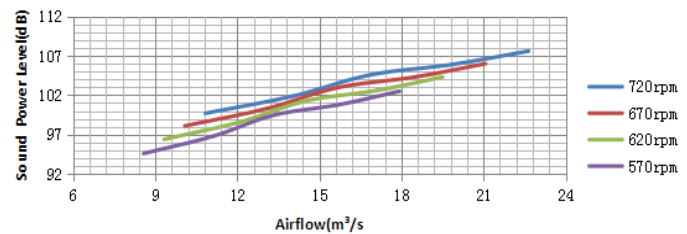
转速 (rpm)	工况	风量 (m ³ /s)	全压 (Pa)	轴功率 (kW)	声功率级 dB
810	1	17.801	1028.019	40.049	106.5
	2	15.602	1101.006	31.997	104.8
	3	13.282	1139.828	25.522	103.5
	4	11.040	1161.569	19.856	100.8
	5	8.514	1136.722	14.652	98.6
760	1	16.702	905.021	33.081	105.1
	2	14.639	969.274	26.430	103.4
	3	12.462	1003.452	21.082	102.1
	4	10.358	1022.591	16.401	99.4
	5	7.989	1000.718	12.103	97.2
710	1	15.603	789.856	26.972	103.6
	2	13.676	845.933	21.549	101.9
	3	11.642	875.762	17.189	100.6
	4	9.677	892.466	13.372	97.9
	5	7.463	873.376	9.868	95.7
660	1	14.504	682.526	21.666	102.1
	2	12.713	730.983	17.309	100.4
	3	10.822	756.758	13.807	99.1
	4	8.995	771.192	10.741	96.4
	5	6.938	754.696	7.926	94.2



—功率额定值 (kW) 不包括传输 (动) 损失
 —各项性能额定值不包括附属物 (附件) 的影响
 —经认证的性能是 B 类安装-自由入口, 管道出口
 —所示声功率额定值以分贝为单位, 参考声功率为 10-12 瓦, 按照 AMCA International 标准 301 计算。所示值为安装类型 B-自由入口, 管道出口的声功率级 (入口 Lwi)

HTFC-27.5#离心式风机性能参数与曲线

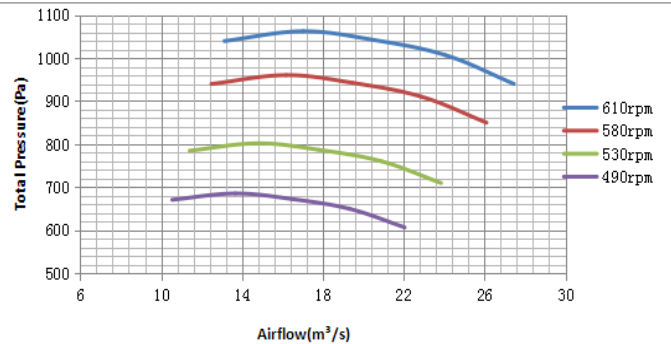
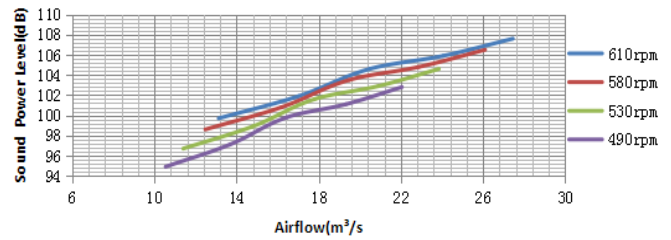
转速 (rpm)	工况	风量 (m ³ /s)	全压 (Pa)	轴功率 (kW)	声功率级 dB
720	1	22.648	1031.649	51.136	107.6
	2	19.852	1104.893	40.854	105.9
	3	16.899	1143.852	32.588	104.6
	4	14.046	1165.670	25.352	101.9
	5	10.833	1140.736	18.708	99.7
670	1	21.076	893.339	41.205	106.0
	2	18.473	956.764	32.920	104.3
	3	15.726	990.500	26.259	103.0
	4	13.071	1009.393	20.429	100.3
	5	10.081	987.801	15.075	98.1
620	1	19.503	764.980	32.651	104.3
	2	17.094	819.292	26.087	102.6
	3	14.552	848.181	20.808	101.3
	4	12.096	864.358	16.188	98.6
	5	9.329	845.869	11.946	96.4
570	1	17.930	646.572	25.372	102.5
	2	15.716	692.476	20.271	100.8
	3	13.379	716.894	16.169	99.5
	4	11.120	730.567	12.579	96.8
	5	8.576	714.940	9.282	94.6



—功率额定值 (kW) 不包括传输 (动) 损失
 —各项性能额定值不包括附属物 (附件) 的影响
 —经认证的性能是 B 类安装-自由入口, 管道出口
 —所示声功率额定值以分贝为单位, 参考声功率为 10-12 瓦, 按照 AMCA International 标准 301 计算。所示值为安装类型 B-自由入口, 管道出口的声功率级 (入口 Lwi)

HTFC-33#离心式风机性能参数与曲线

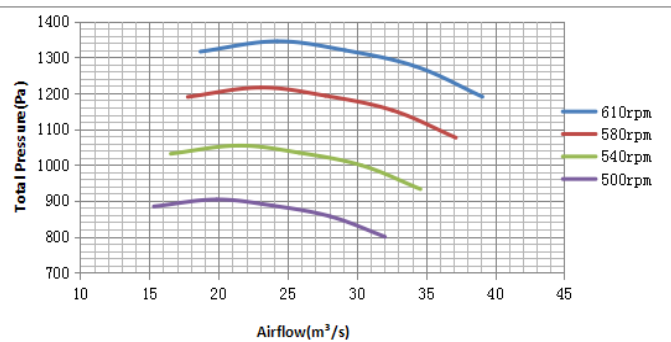
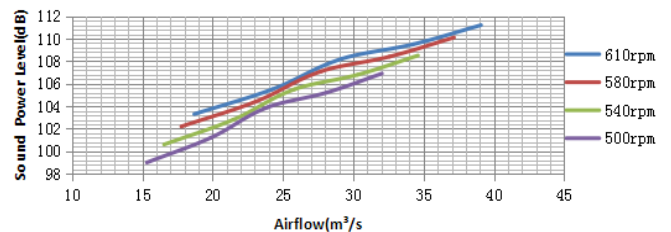
转速 (rpm)	工况	风量 (m³/s)	全压 (Pa)	轴功率 (kW)	声功率级 dB
610	1	27.449	940.134	56.478	107.6
	2	24.059	1006.881	45.122	105.9
	3	20.481	1042.384	35.992	104.6
	4	17.024	1062.266	28.001	101.9
	5	13.130	1039.544	20.662	99.7
580	1	26.099	849.936	48.548	106.5
	2	22.876	910.279	38.787	104.8
	3	19.474	942.376	30.938	103.5
	4	16.187	960.350	24.069	100.8
	5	12.484	939.808	17.761	98.6
530	1	23.849	709.712	37.044	104.6
	2	20.904	760.099	29.596	102.9
	3	17.795	786.901	23.607	101.6
	4	14.791	801.910	18.366	98.9
	5	11.408	784.757	13.552	96.7
490	1	22.049	606.628	29.273	102.8
	2	19.326	649.697	23.388	101.1
	3	16.452	672.605	18.655	99.8
	4	13.675	685.434	14.513	97.1
	5	10.547	670.773	10.710	94.9



—功率额定值 (kW) 不包括传输 (动) 损失
 —各项性能额定值不包括附属物 (附件) 的影响
 —经认证的性能是 B 类安装-自由入口, 管道出口
 —所示声功率额定值以分贝为单位, 参考声功率为 10-12 瓦, 按照 AMCA International 标准 301 计算。所示值为安装类型 B-自由入口, 管道出口的声功率级 (入口 Lwi)

HTFC-36#离心式风机性能参数与曲线

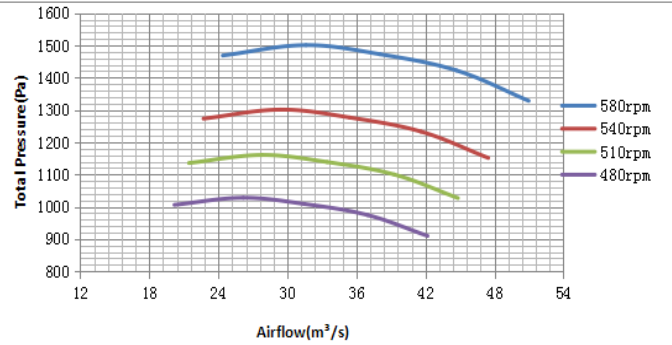
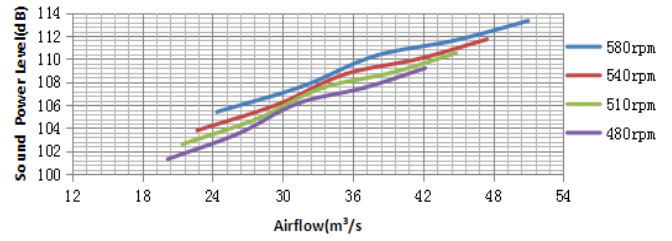
转速 (rpm)	工况	风量 (m³/s)	全压 (Pa)	轴功率 (kW)	声功率级 dB
610	1	39.083	1189.857	101.774	111.2
	2	34.257	1274.334	81.311	109.5
	3	29.162	1319.268	64.858	108.2
	4	24.239	1344.431	50.458	105.5
	5	18.694	1315.673	37.234	103.3
580	1	37.161	1075.700	87.485	110.1
	2	32.572	1152.071	69.895	108.4
	3	27.728	1192.695	55.752	107.1
	4	23.047	1215.444	43.374	104.4
	5	17.775	1189.445	32.006	102.2
540	1	34.598	932.444	70.604	108.5
	2	30.325	998.645	56.408	106.8
	3	25.816	1033.858	44.994	105.5
	4	21.458	1053.577	35.004	102.8
	5	16.549	1031.041	25.830	100.6
500	1	32.035	799.420	56.048	106.9
	2	28.079	856.177	44.779	105.2
	3	23.903	886.366	35.718	103.9
	4	19.868	903.273	27.788	101.2
	5	15.323	883.951	20.505	99.0



—功率额定值 (kW) 不包括传输 (动) 损失
 —各项性能额定值不包括附属物 (附件) 的影响
 —经认证的性能是 B 类安装-自由入口, 管道出口
 —所示声功率额定值以分贝为单位, 参考声功率为 10-12 瓦, 按照 AMCA International 标准 301 计算。所示值为安装类型 B-自由入口, 管道出口的声功率级 (入口 Lwi)

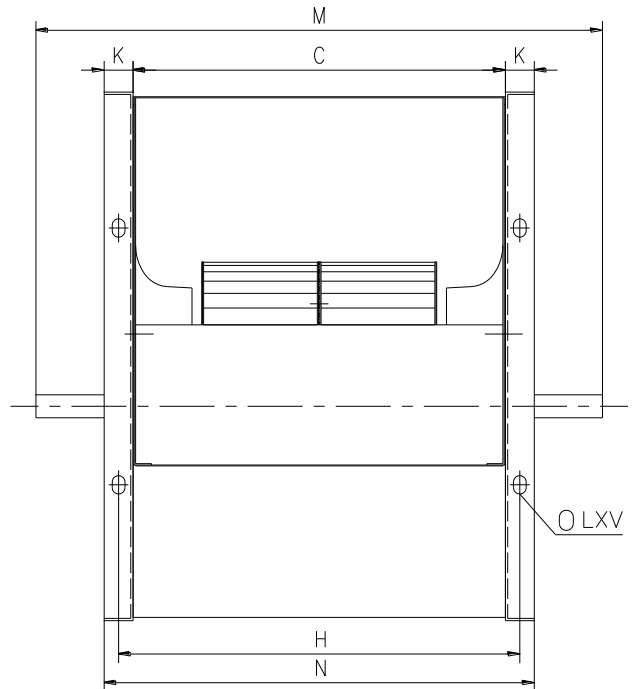
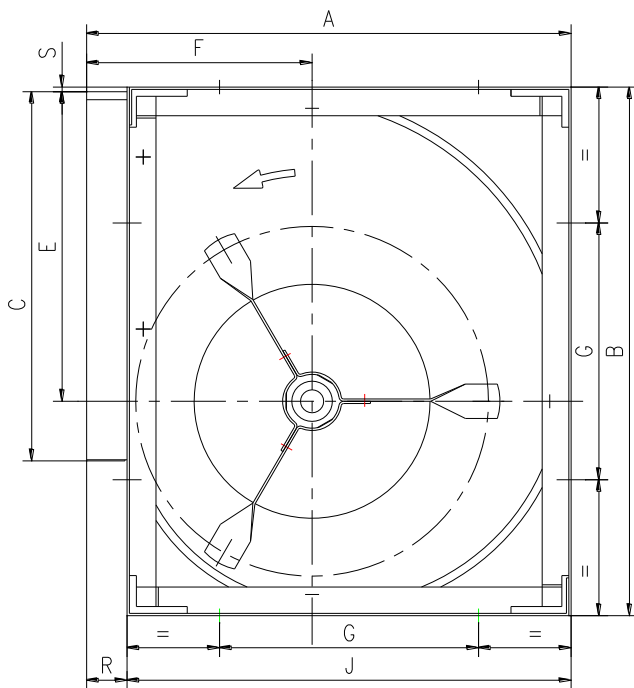
HTFC-40#离心式风机性能参数与曲线

转速 (rpm)	工况	风量 (m ³ /s)	全压 (Pa)	轴功率 (kW)	声功率级 dB
580	1	50.975	1328.025	148.156	113.3
	2	44.680	1422.310	118.368	111.6
	3	38.035	1472.462	94.416	110.3
	4	31.615	1500.548	73.454	107.6
	5	24.382	1468.450	54.203	105.4
540	1	47.460	1151.165	119.569	111.7
	2	41.599	1232.895	95.528	110.0
	3	35.412	1276.368	76.198	108.7
	4	29.434	1300.712	59.280	106.0
	5	22.701	1272.890	43.744	103.8
510	1	44.823	1026.811	100.727	110.5
	2	39.288	1099.712	80.475	108.8
	3	33.445	1138.488	64.191	107.5
	4	27.799	1160.203	49.939	104.8
	5	21.440	1135.386	36.851	102.6
480	1	42.186	909.563	83.977	109.2
	2	36.977	974.139	67.092	107.5
	3	31.478	1008.488	53.516	106.2
	4	26.164	1027.723	41.635	103.5
	5	20.179	1005.740	30.723	101.3



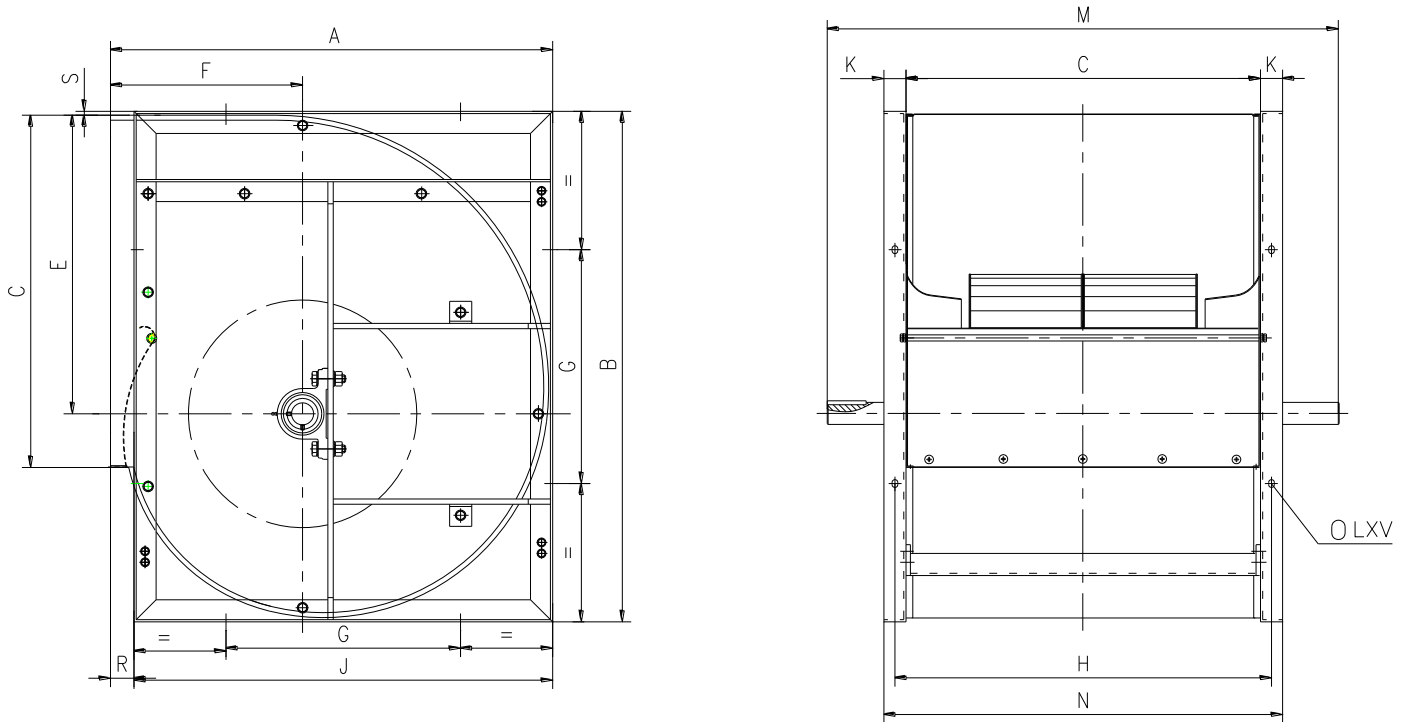
—功率额定值 (kW) 不包括传输 (动) 损失
 —各项性能额定值不包括附属物 (附件) 的影响
 —经认证的性能是 B 类安装-自由入口, 管道出口
 —所示声功率额定值以分贝为单位, 参考声功率为 10-12 瓦, 按照 AMCA International 标准 301 计算。所示值为安装类型 B-自由入口, 管道出口的声功率级 (入口 Lwi)

HTFC 离心式风机外形及安装尺寸



Model	A	B	C	E	F	G	H	J	K	M	N	R	S	L × V
HTFC-10	419	461	322	270	195	224	347	384	25	490	372	35	4	11 × 16
HTFC-12	518	578	406	340	236	280	436	480	30	600	466	38	3	13 × 18
HTFC-15	651	736	515	431.5	290	355	555	613	40	725	595	38	4.5	13 × 18
HTFC-18	726	827	580	486	322	530	620	681	40	815	660	45	5	13 × 18
HTFC-20	800	914	644	538	352	530	684	750	40	885	724	50	5	13 × 18
HTFC-22	893	1030	721	602	390	530	771	845	50	1000	821	48	8	13 × 18

HTFC 离心式风机外形及安装尺寸 (续)



Model	A	B	C	E	F	G	H	J	K	M	N	R	S	L × V
HTFC-25	999	1157	811	678.5	434	530	861	946	50	1155	911	53	7	13 × 18
HTFC-27.5	1121	1303	914	765	485	630	964	1058	50	1290	1014	63	7	17 × 22
HTFC-33	1250	1468	1030	862	535	710	1080	1181	50	1450	1130	69	7	17 × 22
HTFC-36	1408	1648	1159	971	604	800	1209	1319	60	1570	1279	89	9	17 × 22
HTFC-40	1541	1810	1288	1066	657	900	1338	1462	60	1700	1408	79	9	17 × 22