

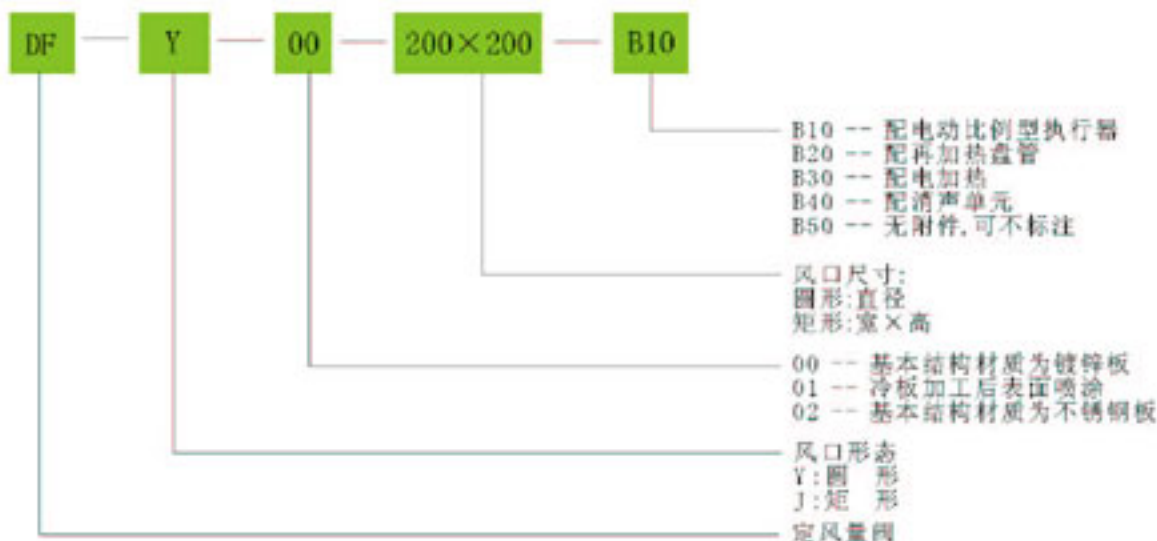
一、概述

在空调系统中,常遇到要求通风系统的部分甚至全部的支路风量在工作过程中处于恒定值状态,以保证系统的正常运行,为此我们开发了DF定风量阀系列产品,以满足工程中对风管内流通的风量有精确控制的要求。

本装置可应用于医院、实验室、净化厂房等多种场合。



二、型号标记表示法



标记示例:DF-J-00-400×300-B20表示风口形态为矩形,其宽×高为400×300,风口基本结构的材质为镀锌板,配再加热盘管的定风量阀。

三、结构特点和分类

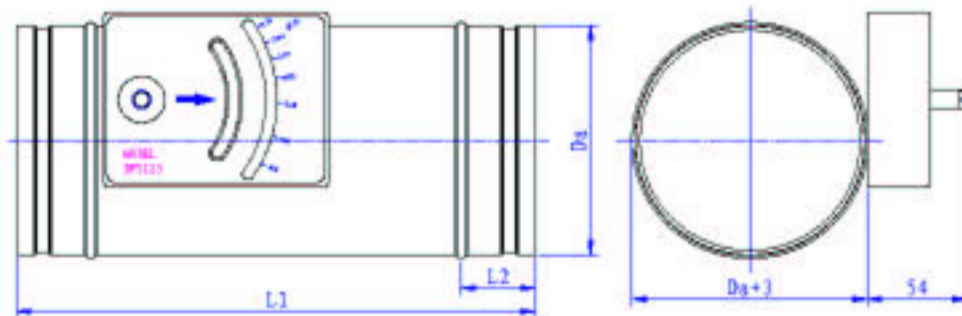
- 1、本公司的DF型定风量阀是一种机械式的恒定风量调节控制装置,适用于要求风量恒定的空气管路系统中,用来作为控制各送、回风支路系统的风量恒定的调节装置。适用工作温度为10℃-80℃,压差范围为50Pa-1000Pa。具有无需外部电源供电,工作可靠、稳定和风量与系统在一定压力范围内变化无关等特性;对于送风和排风系统都能应用。
- 2、阀框结构根据不同的要求可选用镀锌板、冷板制作成形后经表面喷涂处理、以及不锈钢板三种。
- 3、按产品外形特点分类,可以分为圆形和矩形两种。

四、工作原理

本装置由阀筒体、控制叶片、扭弹簧组件、阻尼装置、风量显示装置等构件组成。控制叶片由叶片轴支承，叶片沿轴分成上下两个部分，且有一折弯角度，空气以一定的流速通过阀体内腔时，在上下叶片上产生不同的流速和压力分布，此不同的压力对叶片产生一个对抗其关闭的力，使叶片处于一个相对平衡的位置；在压差 ΔP 变化时，通过自动调整控制叶片角度而达到新的平衡位置状态并使流量恒定在只有较小误差范围内，这就使流量在允许的压差范围内恒定在设定值上成为可能。而阻尼装置起着减小振荡的作用。这样，根据实验所检测得到的数据，将调节轴处于不同位置时所对应的风量绘制成刻度表，客户只需经过简单设定，调整风量的工作就变得简单易行。

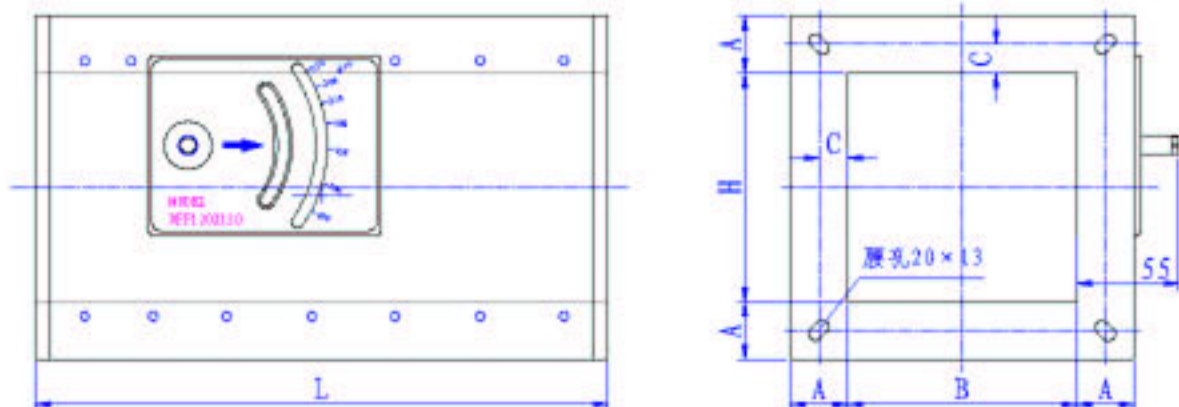
五、外形尺寸图及主要技术参数表

1、圆形风口



直径 (mm)	风量(M ³ /h)与误差(%)								尺寸(mm)		
	风量		误差		风量		误差		Da	L1	L2
	风量	误差	风量	误差	风量	误差	风量	误差			
80	45	13	80	9	110	7	140	6	78	230	40
100	70	13	120	9	170	7	220	6	98	250	40
125	110	13	190	9	270	7	350	6	123	265	40
140	140	13	240	9	340	7	440	6	137	280	40
160	180	13	310	9	450	7	580	6	157	350	40
200	280	13	490	9	690	7	900	6	197	350	40
250	440	13	760	9	1080	7	1400	6	246	460	40
315	700	13	1220	9	1730	7	2250	6	311	500	40
400	1150	13	1970	9	2780	7	3600	6	396	550	40

2、矩形风口



宽×高 (mm)		风量(M ³ /h)与误差(%)								尺寸(mm)		
B×H		风量	误差	风量	误差	风量	误差	风量	误差	L	A	C
200	100	180	13	310	9	450	7	580	6	300	38	17
300	100	280	13	480	9	680	7	880	6	300	38	17
120	120	130	13	230	9	320	7	420	6	300	38	17
160	120	170	13	300	9	430	7	560	6	300	38	17
150	150	200	13	350	9	500	7	650	6	300	38	17
300	150	400	13	700	9	1000	7	1300	6	300	38	17
300	200	550	13	950	9	1350	7	1750	6	400	38	17
400	200	740	13	1290	9	1850	7	2400	6	400	38	17
500	200	880	13	1590	9	2290	7	3000	6	400	38	17
600	200	1100	13	1930	9	2770	7	3600	6	400	38	17
400	250	880	13	1590	9	2290	7	3000	6	450	38	17
500	250	1080	13	1970	9	2860	7	3750	6	450	38	17
600	250	1300	13	2370	9	3430	7	4500	6	450	38	17
400	300	1050	13	1900	9	2750	7	3600	6	450	38	17
500	300	1300	13	2370	9	3430	7	4500	6	450	38	17
600	300	1600	13	2870	9	4130	7	5400	6	450	38	17
400	400	1400	13	2530	9	3670	7	4800	6	400	38	17
500	400	1760	13	3170	9	4590	7	6000	6	400	38	17
600	400	2200	13	3870	9	5530	7	7200	6	400	38	17
500	500	2160	13	3940	9	5720	7	7500	6	450	38	17
600	500	2600	13	4730	9	6870	7	9000	6	450	38	17
600	600	3200	13	5730	9	8270	7	10800	6	450	38	17

六、可供选择的配套部件

1、执行器

可根据用户使用的需求，选择配置比例型电动执行器，以便实现远程设定和控制风量值的功能；

2、加热盘管

可选配置独立的空气再热盘管。外框为镀锌板，两端设连接法兰及密封垫以保证不产生漏风的缺陷。加热管采用钢质材料和铝质翅片复合组成加热器本体，其最高的热水工作温度可达80℃，排数为2排。

其具体技术参数详见下表：

加热器主要技术参数表

宽×高		风量		进出水温度：60/50℃ 进风温度：15℃				进出水温度：80/60℃ 进风温度：15℃				风阻
mm	mm	m ³ /h	KW	℃	m ³ /h	KPa	KW	℃	m ³ /h	KPa	Pa	
200	100	180	1.1	32	0.09	0.2	1.3	37	0.06	0.8	30	
		310	1.4	28	0.12	3.4	1.7	31	0.07	1.4	89	
		450	1.6	25	0.14	4.4	2	28	0.08	1.8	188	
		580	1.7	23	0.15	4.8	2.1	25	0.1	1.9	311	
300	100	280	1.7	33	0.15	4.9	2.2	39	0.1	2.2	30	
		480	2.3	29	0.2	8.5	3	33	0.12	3.7	88.2	
		680	2.6	26	0.22	11	3.4	29	0.14	4.8	177	
		880	2.7	24	0.24	12	3.6	26	0.15	5	296	
120	120	130	0.6	29	0.05	0.7	0.7	31	0.03	0.3	30	
		230	0.8	25	0.06	1.2	0.9	27	0.04	0.4	93.9	
		320	0.8	23	0.07	1.4	1	24	0.04	0.4	182	
		420	0.8	20	0.07	1.4	0.9	21	0.04	0.4	313	
160	120	170	0.8	30	0.07	1.4	1.1	34	0.05	0.6	30	
		300	1.1	26	0.1	2.3	1.2	28	0.06	0.9	93.4	
		430	1.2	23	0.1	2.8	1.3	25	0.06	1	192	
		560	1.2	21	0.1	2.8	1.4	22	0.06	1	326	
150	150	200	1.2	32	0.1	3.1	1.5	38	0.07	1.4	30	
		350	1.6	28	0.14	5.7	2	32	0.09	2.4	91.9	
		500	1.9	26	0.16	7.5	2.3	29	0.1	3.1	188	
		650	1.9	23	0.17	8.1	2.5	26	0.1	3.3	317	
300	150	400	2.6	34	0.23	14	3.5	42	0.15	6	30	
		700	3.6	30	0.31	25	4.7	35	0.2	12	91.9	
		1000	4.2	27	0.36	33	5.5	31	0.23	15	188	
		1300	4.4	24	0.37	37	5.7	28	0.24	17	317	
300	200	550	3.4	33	0.29	4.9	4.4	39	0.2	2.1	30	
		950	4.6	29	0.4	8.5	5.9	33	0.26	3.7	89.5	
		1350	5.3	26	0.5	11	6.8	30	0.29	4.8	181	
		1750	5.5	24	0.5	12	7.1	27	0.3	5.2	304	
400	200	740	4.7	34	0.41	9	6.2	40	0.27	4.1	30	
		1290	6.4	29	0.55	16	8.4	34	0.36	7.2	91.2	
		1850	7.4	26	0.64	21	9.7	30	0.42	9.4	188	
		2400	7.7	24	0.66	22	10	27	0.43	10	316	
500	200	880	5.9	35	0.51	13	7.8	42	0.34	6	30	
		1590	8.2	30	0.71	25	10	35	0.46	11	97.9	
		2290	9.5	27	0.82	33	12	31	0.54	15	203	
		3000	9.8	24	0.85	35	13	27	0.56	16	349	
600	200	1100	7.4	35	0.63	21	9.8	42	0.42	9.6	30	
		1900	10	30	0.87	37	13	35	0.57	17	92.4	
		2770	11	27	1	49	15	31	0.66	22	190	
		3600	12	24	1	52	16	28	0.68	24	321	
400	250	880	5.6	34	0.49	5.2	7.4	40	0.32	2.3	30	
		1590	7.8	29	0.67	9.7	10.2	34	0.44	4.3	97.9	
		2290	9.1	26	0.78	13	11.7	30	0.51	5.6	203	
		3000	9.4	24	0.81	14	12.1	26	0.52	6	349	

七、安装

宽×高		风量		进出水温度: 60/50℃ 进风温度: 15℃			进出水温度: 80/60℃ 进风温度: 15℃			风阻	
mm	mm	m ³ /h	KW	℃	m ³ /h	Kpa	KW	℃	m ³ /h	Kpa	Pa
500	250	1080	7.2	34	0.62	8	9.5	41	0.41	3.7	30
		1970	9.5	30	0.82	14	13.1	34	0.57	6.9	99.8
		2860	11.6	27	1.01	21	15.3	30	0.66	9.2	210
		3750	12	24	1.04	22	15.8	27	0.68	9.8	362
600	250	1300	8.8	35	0.76	12	11.6	42	0.5	5.5	30
		2370	12.3	30	1.06	23	16.2	35	0.7	10	99.7
		3430	14.3	27	1.23	30	18.8	31	0.81	14	209
		4500	14.8	24	1.27	32	19.5	27	0.84	15	359
400	300	1050	6.9	34	0.6	8.5	9.1	41	0.39	3.8	30
		1900	9.6	30	0.83	16	12.6	34	0.54	7.1	98.2
		2750	11.1	27	0.96	21	14.6	30	0.63	9.4	206
		3600	11.5	24	1	22	15.1	27	0.65	10	353
500	300	1300	8.8	35	0.76	13	11.6	42	0.5	6.1	30
		2370	12.3	30	1.06	25	16.2	35	0.7	11	99.7
		3430	14.3	27	1.23	34	18.8	31	0.81	15	209
		4500	14.8	24	1.27	36	19.5	27	0.84	16	359
600	300	1600	10.8	35	0.94	20	14.5	42	0.62	9.3	30
		2870	15	30	1.3	37	20	35	0.86	17	96.5
		4130	17.4	27	1.5	49	23.1	31	1	23	200
		5400	18	24	1.55	52	24	28	1.03	24	342
400	400	1400	9.2	34	0.8	8.5	12.1	41	0.52	3.9	30
		2530	12.8	30	1.1	16	16.7	34	0.72	7.1	98
		3670	14.9	27	1.28	21	19.4	30	0.84	9.4	206
		4800	15.4	24	1.33	22	20.1	27	0.87	10	353
500	400	1760	11.8	35	1.02	14	15.7	42	0.68	6.3	30
		3170	16.4	30	1.41	25	21.6	35	0.93	12	97.3
		4590	19	27	1.64	34	25.1	31	1.08	15	204
		6000	19.7	24	1.7	36	26	27	1.12	16	349
600	400	2200	14.8	35	1.27	21	19.7	42	0.85	9.6	30
		3870	20.1	30	1.74	37	26.8	35	1.15	17	92.8
		5530	23.3	27	2.01	49	30.9	31	1.33	23	190
		7200	24	24	2.07	52	32	28	1.37	24	321
500	500	2160	14.8	34	1.2	12	19.6	41	0.81	5.7	30
		3940	20.6	29	1.7	23	27.1	34	1.11	11	99.8
		5720	23.9	26	2	31	31.4	30	1.29	14	210
		7500	24.6	24	2.02	33	32.5	27	1.33	15	362
600	500	2600	18	34	1.48	18	24.1	41	0.99	8.4	30
		4730	25.1	30	2.06	34	33.3	35	1.37	16	99.3
		6870	29.2	27	2.4	45	38.6	30	1.59	21	209
		9000	30.1	24	2.47	48	40	27	1.64	22	359
600	600	3200	22	34	1.8	19	29.3	41	1.2	8.6	30
		5730	30.2	30	2.49	34	40.1	35	1.65	16	96.2
		8270	35	27	2.88	45	46.4	30	1.9	21	200
		10800	36.1	24	2.97	48	48	27	1.97	22	342

说明: 表中第4到第7列(第8到11列)分别为: 空气流经加热器的加热量, 空气的出风温度, 热水流量及水阻。

3、电加热单元

可选配置独立的电加热单元, 外框为镀锌板, 两端设连接法兰及密封垫以保证不产生漏风的缺陷。电加热的热量可以参照热水加热量的相应取值范围。也可以根据用户的需求来设计配置。

4、消声器

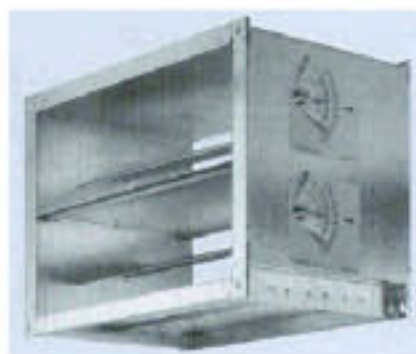
当需要对噪声值有特殊控制要求的使用场合，可选配消声器单元。

消声器是由外框、消声玻璃棉和微穿孔板组合而成。两端设有连接法兰和密封垫，其长度为：1000mm和1500mm二种。一般情况能降低5~8db(A)。

带执行器的定风量阀



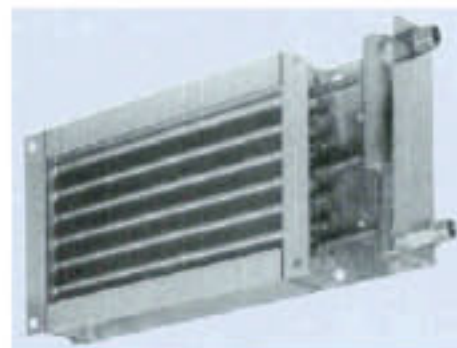
双调节机构的定风量



消声器



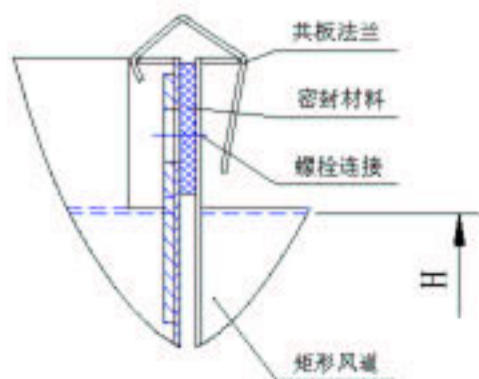
再热盘管



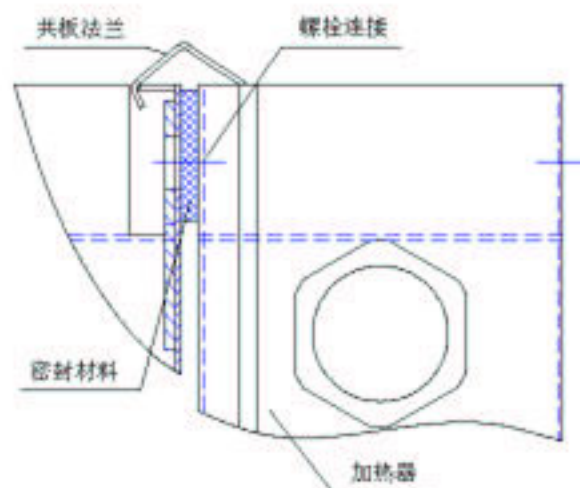
七、安装调试指南

- 1、安装位置要求：本产品可选择水平安装或垂直安装方式，优先推荐采用水平安装结构形式，但无论何种安装方式都应注意使叶片轴保持水平。
- 2、通过调整定风量阀外部的刻度盘的指针来设定风量，无需现场测量风量。与传统风阀相比具有无需专业调试工程师作大量的测量与调节的优点。如果系统工作压力在一定范围内变化，即由于部分风道的开或关使整个系统的风量分配发生变化，定风量阀会立即反应且直接自动调节叶片位置，使流过定风量阀的气流在整个压差范围内恒定在设定值上。当给予定风量阀配置附加的执行器时可实现风量的远程设定。
- 3、定风量阀两端都设有法兰，能保证风管系统的连接密封性。

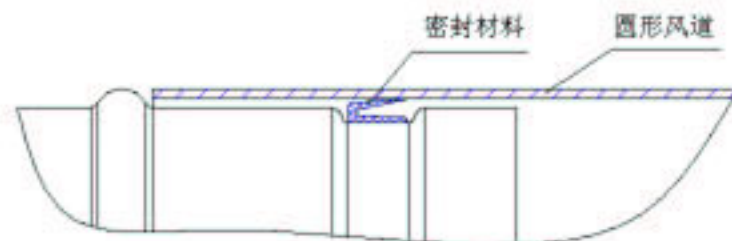
与矩形风道连接



与加热器连接



圆形的定风量阀与圆风管连接的安装示意图



八、订货须知

- 1、本样本中所列出的噪声、加热量是在特定工况条件下测试、推算出来的数据。当使用工况和测试工况有差别时，样本中的技术参数将会略有偏差。
- 2、订货时应按样本中的型号标记表示法给予唯一确定。
- 3、本公司保留对此样本的最终解释权和修改权。