

# SMC 冷冻式干燥机如何选型

系统配制图：

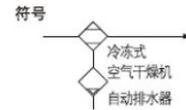


SMC 冷式干燥机分为 IDF 型（标准型）和 IDU 型（高温型），讲简单点就是 IDU 型比 IDF 型处理的压缩气体温度要高，因此如何选用可节约成本又能满足现场使用要求。

IDF 标准型技术参数如下：



冷冻式空气干燥机  
IDFA□E系列



共同规格

规格	型号	标准进气型					
		IDFA3E	IDFA4E	IDFA6E	IDFA8E	IDFA11E	IDFA15E
使用流体		压缩空气					
进口空气温度		5~50°C					
进口空气压力		0.15~1.0(MPa)					
环境温度(湿度)		2~40°C(相对湿度85%以下)					
操作电压		单相:AC230V 50Hz					
冷凝器		风冷式					

IDU 高温型技术参数如下：

规格

干燥机型号	处理空气量 <sup>注1)</sup> m³/min(ANR)	进口空气温度	使用压力范围	环境温度	电源电压	消耗功率	漏电开关容量	自动排水器型号	冷媒	接管口径	适合空压机功率		
IDU3E	0.32	5 ~ 80°C	0.15 ~ 1.0 MPa	2 ~ 40°C (相对湿度80% 或以下)	(3E ~ 75E) 单相 AC230V	180W	10A (AC110V) 5A (AC230V)	AD48	HFC 134a	3/8	2.2kW		
IDU4E	0.52					208W							
IDU6E	0.75					385W							
IDU8E	1.1					250W <sup>注2)</sup>							
IDU11E	1.5					425W <sup>注2)</sup>							
IDU15E	2.3					585W	10A (AC110V) 10A (AC200V)	AMG-CA450-D	1"	15kW			
IDU22E	3.9					1100W	10A (AC230V)	AD48	HFC R407C	1"	22kW		
IDU37E	5.7					1100W						1 1/2"	37kW
IDU55E	8.4					1530W						2"	55kW
IDU75E	11.0					2200W						20A (AC230V)	2"

注1) 测定条件: 进口空气压力为 0.7MPa, 进口空气温度 55°C, 环境温度为 32°C, 出口空气压力露点为 10°C。

注2) IDU8E, IDU11E, IDU15E 用 50 冷却的冷冻系统来省电。

IDF 处理的进气温度是 5-50 度，IDU 处理的进气温度是 5-80 度，因此先要确定你处理的处理压缩温度是多少就可确定哪种系列，想更简单的选型确认：如果干燥机是配空压机的就选 IDU 高温型的（除

高寒地区)如果是配在车间现场设备前端选 IDF 标准型。

处理气体的容量选配 (处理空气量 M3/min):

IDF 标准型技术参数如下:

型号	规格								
	额定流量m <sup>3</sup> /h <sup>注1)</sup> 标准状况(ANR) <sup>注2)</sup>			接管口径	耗电量 (W)	冷媒 <sup>注3)</sup>	自动排水器	漏电开关容量 <sup>注4)</sup> (A)	重量 (kg)
	3°C	7°C	10°C						
IDFA3E-23	12	15	17	Rc3/8	180	R134a(HFC)	AD38	5	18
IDFA4E-23	24	31	34	Rc1/2	180				22
IDFA6E-23	36	46	50	Rc3/4	180		23		
IDFA8E-23	65	83	91	Rc3/4	208		27		
IDFA11E-23	80	101	112	Rc3/4	385		28		
IDFA15E-23	120	152	168	Rc1	470	R407C(HFC)	AD48	10	46
IDFA22E-23	182	231	254	R1	760				54
IDFA37E-23	273	347	382	R1 1/2	760		62		
IDFA55E-23	390	432	510	R2	1130		100		
IDFA75E-23	660	720	822	R2	1700		20		116

注1)入口空气压力0.7MPa,入口空气温度35°C,环境温度20°C.

注2)流量根据标准状况(ANR)[大气压在20°C,相对湿度65%]

注3)R134a及R407C是环保冷媒,不会腐蚀臭氧层.

注4)请另外购买安装一个感应电流为30mA的断路器.

注5)IDFA6E-IDFA37E有中高压型1.6MPa,请与SMC联系

从以上图可见每个型号相对的处理流量是多少,但是参数中有出口压力露点不同而处理量不同,一般选用出口压力露点 10 度值就行, (1: 因一般实际设备气体流量使用没有全时间满负载运行:2 因 SMC 干燥机是冷冻式压缩机做工, 温度有一个缓冲时间,) 但如果压力露点或处理平均量较大时可取 3 度值计算。

IDU 高温型技术参数如下:

#### 规格

干燥机型号	处理空气量 <sup>注1)</sup> m <sup>3</sup> /min(ANR)	进口空气温度	使用压力范围	环境温度	电源电压	消耗功率	漏电开关容量	自动排水器型号	冷媒	接管口径	适合空压机功率
IDU3E	0.32	5 ~ 80°C	0.15 ~ 1.0 MPa	2 ~ 40°C (相对湿度 80% 或以下)	(3E ~ 75E) 单相 AC230V	180W	10A (AC110V) 5A (AC230V)	AD48	HFC 134a	3/8	2.2kW
IDU4E	0.52					208W				1/2	3.7kW
IDU6E	0.75					385W				3/4	5.5kW
IDU8E	1.1					250W <sup>注2)</sup>					7.5kW
IDU11E	1.5					425W <sup>注2)</sup>					11kW
IDU15E	2.3					585W	10A (AC110V) 10A (AC200V)	AMG-CA450-D	1"	15kW	
IDU22E	3.9					1100W	10A (AC230V)	AD48	HFC R407C	1"	22kW
IDU37E	5.7					1100W				1 1/2"	37kW
IDU55E	8.4					1530W				2"	55kW
IDU75E	11.0					2200W				20A (AC230V)	2"

注1)测定条件:进口空气压力为 0.7MPa,进口空气温度 55°C,环境温度为 32°C,出口空气压力露点为 10°C.

注2) IDU8E, IDU11E, IDU15E 用 50 冷却的冷冻系统来省电.

高温型可参照空压机的排气量相对选型,简单的讲 IDU75E 适合空压机 75KW 机型, IDU55E 适合空压机 55KW 机型, 但现有部分厂家的如 75KW 空压机最大产气量为 12.6 立方, 实际使用选 IDU75E 就行, (1: 因一般实际设备气体流量使用没有全时间满负载运行:2 因 SMC 干燥机是冷冻式压缩机做工, 温度有一个缓冲时间,)

另安装尺寸重量可参考 SMC 冷式干燥机资料。