

# PFB0924DHE

产品名称	PFB0924DHE
公司名称	上海曦龙电气设备有限公司
价格	889.00/个
规格参数	品牌:台达风扇 型号:PFB0924DHE 产地:台达电子
公司地址	上海市金山区朱泾镇临源街750号1幢183B
联系电话	021-51648155 13918864473

## 产品详情

台达风扇PFB0924DHE目前国内除了一些特殊的电力终端用户（如煤矿、油田）外，用户设备终端电压等级，不外乎低压380V和高压6KV、10KV三种。我国现行的低压等级的通用电机的最大机座号为H355，中功率段风机拖动一般选用6~10电机，对应这个机座号的极限电机功率也就是220KW左右。超过这个机座号一般只能选用6KV或10KV电机；PFB0924DHE而风机设计和运行单位，一般也意图通过提供终端用电设备的电压等级，降低电机系统运行线路损耗提高系统效率。这几方面的原因，使目前H355机座（对应功率等级~220KW）以上的风机拖动电机几乎全采用6KV或是10KV的电压等级。而对于很多需要变工况调速运行的风机而言，正是这种不恰当地选择结果，成为了应用变频调速这一高效节能调节手段的技术经济障碍。由于高压变频器结构复杂，制造技术难度高，同一功率等级的高压变频器与低压变频器价格相差悬殊。这也意味着如果作为一种节能投资，采用高压变频方案要比采用低压变频方案的一次投入要大数倍，投资回报周期相应也要长得多。这也使一些有着应用低压变频节能经验并产生实际经济收益的用户，难以确立采用高压变频器应用于风机水泵节能调速的信心。同时技术程度的相对复杂，部分厂家产品实际运行中所反映性能不甚完善，甚至影响系统安全可靠运行等因素，也成为高压变频器推广应用的主要障碍。

台达风扇-代理销售- 139 188 644 73 程先生 QQ-937 926 739

因为受到逆变功率器件制造水平限制，高压交流变频的核心部分的高压逆变的实现要比低压变频逆变困难和复杂的多。目前比较成熟的高压逆变实现方案不外乎多重化单元串联、三电平箝位和功率元件串联等几种。而无论通过那一种方式实现高压逆变，其构成与低压逆变相比要远远复杂的多。由此也就可以理解为什么相同功率等级的高压变频器与低压变频器，市场价格要相差3~5倍甚至更多！同时由于系统结构的复杂性，从系统工程角度来讲，要使高压变频器产品达到一定可靠性，要比低压变频器实现困难得多。大量实际的运行实践的总结也印证了这一点。另外对于类似于不允许计划外停机的某些高可靠性要求场合，低压变频器也可以比高压变频器更方便、更容易和经济的实现系统备用冗余（如工频应急旁路）。

表2是一个500KW风机拖动电机采用3种常用典型的调速方案的技术经济性的简单比较。从中我们不难得出，“独立供电变压器+低压变频器+低压电机”方案（所谓“高-低方案”）是最佳选择的结论。如果考

虑高压变频和液力偶合器调速方案相比，低压变频调速方案较低的动态维护费用的支出，低压变频器方案的优势将更为突出。

表3所列，是国内几位从事电气传动行业知名专家，比较一致提出的对中功率交流变频调速系统的推荐采用的电压等级，从技术经济性角度考察是相当合理的。

综上所述，对于220KW~1500KW的中功率段风机调速，采用“独立供电变压器+低压变频器+低压电机”（高-低方案）的技术方案，其在技术方面是成熟可行的；如果从投入产出等方面综合考察方案的经济性，也较其他方案具有明显的成本和经济优势。

中功率段风机采用低压变频器调速方案实际应用中，必须充分照顾中功率段低压变频器的技术特点及其应用现场条件和用户对诸如电磁兼容性方面的要求，采取适当必要的周边技术保障措施，以使方案达到可靠和完美的实施。谐波和干扰是变频器应用必须最关注的问题。每个变频器是工作时是一个谐波源，如果不采取相应的技术措施，变频器运行时会对电源系统和周边设备产生不良影响。由于谐波发生量和产生的电磁干扰强度与变频器的功率密切相关，对于功率在220KW以上的中功率段变频器，抑制其对电网系统谐波注入和对周边设备的电磁干扰显得尤其重要。否则将很可能引起接于变频器同一供电电源下的其他设备和周边的电磁敏感设备（典型如弱电控制设备）的工作不正常！以下技术措施可根据现场条件和要求独立或组合使用，对于中功率段低压变频器的谐波和干扰抑制相当有效。

1) 单独设置变压器,使变频器电源与用户其他设备的低压电源隔离。目的之一是提供足够的输入阻抗，PFB0924DHE与变频器电缆寄生电容组成LC滤波器，将电网侧谐波限制在一定范围内；目的之二是可以抑制谐波与干扰通过同一低压回路直接向其它低压用户端传导。

2) 变压器多相运行。通常变频器的整流部分是6脉波整流器，所以产生的谐波较大。应用变压器的多相运行，可大大降低变频器输入电流谐波分量。根据实测采用12脉波输入变频器后，变频器输入端总谐波分量可将至THD 8%，基本达到电网对电能质量标准的要求。

3) 增设交流输入电抗器或直流电抗器。在变频器输入端加入交流电抗器或在其直流回路加入直流电抗器，可显著改善变频器输入端谐波含量，稳流削波，改善变频器输入端功率因素。

4) 变频器的输出端增设输出电抗器或专用滤波器。输出端设置电抗器或专用滤波器，可有效降低变频器输出电流中的高频分量引起的高频辐射干扰，降低电压突波对电机绝缘的影响，减低电机的电磁运行噪声。

5) 变频器输出电缆采用专用屏蔽电缆。经验证明采用专用动力屏蔽电缆是抑制变频器输出端的高频辐射的有效途径。

BFB1248HHMU1428S-41 9CR0612P0H04 MD48K0X A34587-57 4414FN/2N

EFB0424VHDMRS16-D9AH0912P4H041 BT2A1 D08T-24TM R2E280-AE52-05

AFB0424HDMU825S-53 109P0424H7D08JQ2480VX A34835-577114N/2H

AFB0412HAMRW18-BTA 9G0912P1J038 BT2A1 A33924-29 6318/19HPU

EFB0612HHAMRS18-DUL A109P0612A704 MC24R7 DO3X-12TM TYP-4656N

AFB0512HHDMU825S-139GH1212M406 GL48B3QDNX M35613-35DEL2W2E250-HL06-01EFB0924HHE  
F0398-B20109BJ12SC2 GL12K7PX A34438-59 W2S115-AA51-34

BFB1212HMU1428S-41N 109P0812M623MC12J0 D09T-12PHTYP624H

TFB0412EHNMF0398-B20 109E5724H501 MU2A1A33924-29 3212J/2N

FFB0412SHNMU1428S-51109P0424H6D23 SPD36R5 A34124-33 4114N/2H

EFB0812HHBMU1428S-11A90L-0001-0423#50JQ12C4 B34659-57 D2E133-AM47-01

AFB0812HDD1080-742 9WF0624H7D05 CLE3T2-020191 R34487-57W2S130-AA03-01AFB0605HMU1238A-12B  
9G0812G101 COMAIR12032 A34587-57 8212LGR-C01/A01

1606KL-05W-B49MU1025S-41X109S085 BD24BSX M35133-58W2E200-HH38-07

AFB0512VHDMU1238A-52B 9A0812H409BT2A1 D08R-12TS1 W2G110-AK43-31  
EFB0412HHAMU925M-41N 109P0405F6D05 MD24B5 D06T-12PS2B3214JH  
9cm EFB0405HHDMRS18-BC9G0812P1K05MC12F0XH80E12BS1A7-07  
R4E310-AP11-09/F01 AFB0624HF0392-752109R1248H1011 GL24B4 C34637-58 W2S130-AA03-01

BFB0512LAMU1238A-51B 109E1212H401 MRD77H6VX V12E24BGM9-53  
R2E225-RA92-09WFB1212HMDS510-12L9WF0624H7D05MC12J0X R34487-55 R2E220-AA40-71

FFC0912DEMU825S/L-13A06B-6134-K003158DW9TP13200 D09T-24PH 4414F/17MD

AFB0812VHBMU1025S-11 109P0424H624 SPD24B1D09T-12PHDV4114/12NR

AFB0712SHMB630-D 109P0812M7D01SPD24B0XD03P-12TS3 3314HR

AFC0912DMB1665-D 109P0924H201 SPD24B0 D08T-12PM4606N

AFB1224HHEMB12Z-D3 109E5724H503 GL12K7P D06T-12TGW2G110-AK43-31

FFB0812SHMU1428S-41 109P0424H7D01 MC12J0 V35072-35 TY-P4312LS

BFB1248GHF0427-B14 9CR0612P0G04 MU2A1A34124-33W2S130-AA25-7805ES

PFB0948EHMU1225S-11 109R0624H443MC24B6 T92T12MHA7-53  
W2E142-BB05-01AFB0512HBMDS1225-24M 9S1212P4F011 MC12B3D04X-12THR2E220-AA40-23

AFB0824SH MU925S-419S0812P4F011MC48B0 A33924-29 W2E142-BB01-01

FF0924EHMD625B 9GL1224G101 BD24A3 M35133-58PW1W2E143-AB09-01

PFB0824UHEMU1238B-11B 9GL1224G107 BT2A1W40S12BS4A5-577114N/2H

BFB0612HMU1238B-11BN109P0924H201TNE3AM33422-35RLF35-8/12N/2P

AFB1212VHEMRS20-DUL 109P0424H6D01 BD48K3R34487-573218J/2HP-199/A01  
FFB0924EHMU1225M-11 9CRA0412P5 TD48ROHX M33455-16 614NHHR

AFB0824VHMU1225M-11N 109R0612T4K142 MC12B7 D06T-24TG 4214/2HPU DC24V

AFC0912DEMRS16-DTA109P0624H720 MD48K0X D05X-12TS2 N/19H3I 26V

AFB0912VHMU925M-11 9BAM12P2G05 MC24B0X DO8T-12PU A2D250-AA02-01  
BFB04512VHDMR18-CC9G0612P1G03MX2B3 D03X-12TL 3218J/2NPU

BFB1224LF0311-7329BD12SC6-3 CR0824UB-A71GL D05X-12TS2 4118N/2H6P AFC0812DD T-  
MU1225S-51-GP 9WF0424F6D03 FL24E312 C60T12MS1ZZ-52J31 DV6224R AFB0948L D1555-742  
109L0824H401ST12Z7PXA35016-166318/19HPU

WFC1212BC0595-842 109P0412F6D09 FL24E312A34458-26 NGM 8CM/8025

AFB0612VHCMF930-BC 9A0824S405 ST12Z7P H80E12Ms1B7-57A02 612M/2GME

AFB0912HHDMF903B-BC 109S092 200VAC A33955-58CIS1F6CM/6025

AFB0712MBMB520-DA90L-0001-0423#105S 1604KL-04W-B39 D08R-12TL W2E142-BB01-01

EFB0912SHF MD625B-12L 9WF0624H7D042410RL-04W-B29D09T-12PH 5214NH

EFC0912BFMS14-DC 109E5748P5K043110RL-04W-S19IHF9S90N-27 4118N/2P

AFC1512DGMU1225S-519G0612P1G051 3610ML-05W-B49V35208-35 W2E143-AA09-01 -----

AUB0912HMRW18-TTA 109P0412B3033110KL-05W-B50A34438-59 W2S130--AA03-87

AFB1212LMDS510-24 109P0412K30134715MS-22T-B50 D08T-12PU 618N/39

GFB0912GHGMRS14-TUL109E5748JS5J33110KL-04W-B19U70R12MS5CB-51MR1G190-AC-11-11

AFB0612VHMU925S-11109S008UL 2406RL-04W-S39D04R-24TMW2E143-AB09-01

AFB1724HHMU1428S-41109P0424H602 4710KL-05W-B30M34138-58 R2E225-BD92-09

AFB0824MMS14-CC109R1224H130 4710KL-04W-B19DO4X-12JH W2S130-BM03-01

FFB1212EHMD825B-24L 109L1448MB503 4715MS-23T-B50D09A-48TS1 4414FN/2HP

EFB0612MAF0398-B209WF0424H6D05A 3110KL-04W-B50D08T-12PGW2S130-AA03-98

AFB1212MEMU1238A-41B9G0812G1D011 4715HL-09W-B46 D08A-12PS1 6424/2HP

AFC0912DFMU825S-43N109p0424h6d01 2810KL-04W-B79 D08A-12PS3 ---机电4118N/2P

BFB1012EHMU1238A-42B-F1109P0412J3063 4715KL-04W-B40 D07F-24SG W2E200-HK38-01

AFB0624SHMRS18-DC-F6109R0812J4031 3610KL-05W-B49 W40S12BUA5 TYP624H

AFB0812VHMD625B-24109P0412J30134715KL-05W-B39 D08T-24TS4R2E220-AA40-71

AFB0812HMB1255-D 9A0824H4012004KL-04W-B50 C60T12MS1ZZ-52J31W2E142-BB01-0 17238

EFC1248DFMU1238B-41B B34605-574715SL-05W-B60 A35016-16 W1G110-AG03-10

AFB0648SHMU1025S-11ACPLC-XW1000C3110RL-04W-B39D09T-12TS3 TYP614N/2HH

AFC0712DDMU925S-419G1212P4H051 2806GL-04W-B59 A34438-59 TYP9956

AFB1224LEPF-10BSD109P0412B7D031606KL-04W-B39 A34458-26 W2S130-AA03-01

GFB0912SHGMB630-D9G1224G4D03 3615ML-04W-B76A28678-89 6224N/12

WFB1212HHMB12Z-B3109R0824H402 BM5115-04W-B59H80E12Ms1B7-57A02

FFB2024LTMU925M-21 109L0612H4025915PC-12T-B30 A33955-58CIS1F

BFB1224HHEMR18-AC9G0612A1D03 1004KL-01W-B30D08R-12TL 行业

## 结语

大中型风机在国民经济各部门中是数量众多，分布面极广，耗电量巨大的设备。据权威资料显示，目前在用风机系统的能源利用效率比国际先进水平相比相差20%；差距是巨大的。这其中除存在风机本体设计效率低之原因外，很大的因素是高效能的调速设备应用不足，风机系统长期运行于低效区所致。因为中功率段风机存在着巨大的社会在役保有量，并且随着国民经济的发展，其应用量将不断增加，因而，在这个功率段推广应用经济技术性能良好的交流变频调速系统，其现实的节能意义无疑是相当巨大的。从目前阶段的技术水平和各类变频方案的经济性考察，采用“独立供电变压器+低压变频器+低压电机”技术方案（所谓“高-低方案”），并辅以必要的周边技术措施，是目前可应用在（220KW-1500KW）中功率段风机节能调速中可首选的技术方案。