

TB、TC、TZ过滤风机箱系列

使用说明书



苏州通田通风设备有限公司
Suzhou Totim ventilation equipment Co., Ltd.

☎ 400-8868-573

📍 苏州市吴江区黎里镇库西路1555号

✉ totimair@163.com

🌐 www.totim.com.cn

苏州通田通风设备有限公司
Suzhou Totim ventilation equipment Co., Ltd.



TECHNICAL ADVANTAGES

技术优势

十多年来公司取得了数十项净化通风技术专利，获得了净化通风的领先技术优势。



COMPANY PROFILE

公司简介

苏州通田通风设备有限公司是一家集研发、生产、销售净化通风设备的专业型公司，自2003年成立以来一直专注与净化通风行业，目前拥有300多种各类过滤风机箱，并在综合性能、型号、节能、密封等八大方面拥有领先的产品优势。

公司引进美国先进技术，拥有-支经验丰富的研发团队，并与国内多所高校成立联合研发中心，十多年来公司取得了数十项净化通风技术专利，逐步树立了在净化通风领域的技术领先优势。

通田在苏州拥有自己投资的占地50余亩、建筑面积超30000m²的现代化生产基地，自主生产各类型净化风机，年产能超5亿元。扎根通风行业，让通田成为“通风行业十大品牌”、“净化风机领导品牌”、“制药与医疗行业应用首选品牌”。

通田拥有丰富的通风行业经验和行业应用案例。自成立以来，通田服务客户超5000家，服务通风案例超 30000个。通田净化风机广泛应用于辉瑞制药、强生制药、恒瑞医药、迈瑞医疗、北京协和医院、成都华西医院等国内外知名生物制药企业和医院医疗机构，宁德时代、比亚迪等动力电池行业头部企业，树立了通田风机在生物制药与医院医疗、动力电池、精密电子、食品饮料等行业的领先地位。

秉承客户至上的经营理念，通田服务已经形成了行业公认口碑。“365天, 24小时”客服在线，接到客户需求24小时到达客户驻地，远超同行的二年质保。



R & D ADVANTAGE

研发优势

公司在引进全球先进风机技术基础上，坚持持续创新，拥有一支实力雄厚的研发队伍，并与国内多所高校成立联合研发中心”。



PRODUCTS ADVANTAGES

产品优势

自2003年进入通风领域以来，2008年成立苏州通田电器有限公司（通田通风前身），公司一直专注净化风机的研发、生产和销售，持续引进美国先进净化通风技术，在此基础上开发了十余系列净化风机、300多种型号净化机组与机箱。



性能优势

执行AMCA标准，低噪音，高性能，高效率，运行稳定，性能无水分



型号优势

多系列净化风机与机组，能满足各种净化通风需求



节能优势

所有风机能效处于行业领先水平



定制优势

能根据客户要求，并能进行材料、款式颜色等的定制



密封优势

专利结构，漏风率领先行业



核心部件优势

所有风机采用NSK或ASAHI轴承和高端风机采用西门子或ABB马达



安装优势

可选电机外置和风机安装角度等优势



交货期优势

常年大量备货各类净化风机和各类配件以及大批熟练师傅保证交货期



SAMPLE CASES

样板案例

十多年来公司服务客户超过5000家，服务项目超过30000个，在制药与生物工程、医疗器械、医疗卫生、动力电池、食品饮料、精密电子等行业打造了大量样板工程，为辉瑞、诺华、默克、恒瑞医药、迈瑞医疗、比亚迪、宁德时代等国内外行业头部企业的核心供应商，积累了丰富的行业应用经验与案例。



辉瑞制药



强生制药



默沙东制药



恒瑞医药



迈瑞医药



扬子江药业



北京协和医院



成都华西医院



长沙湘雅医院



宁德时代



比亚迪



中航锂电

一、安装调试和操作

1.安装前应认真检查风机箱外表是否完好，在风机不通电和良好接地时，用手转动风机叶轮，仔细检查叶轮转动是否灵活，是否有摩擦声，如有应仔细排除。

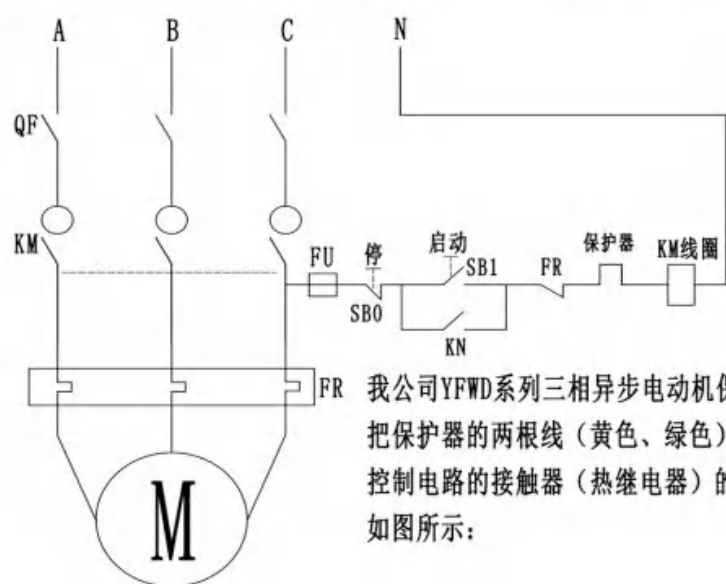
2.风机箱安装的基础应具有足够的强度、稳定性很耐久性，并避开能与风机产生共振的自振频率范围。

A.采用吊装风机箱时，应使用四只 M8 以上吊环螺钉起吊，应该对角线方向扎钩，必须使用吊环环面和对角线方向重合，吊索夹角与机组垂直。吊体的负荷在参考风机箱重量加数倍安全系数计算，遵守规程保证安全。安装完毕后，可把起吊螺钉卸下，拧上十字螺栓，增加美观。

B.采用落地安装风机箱时，地面应平整，需专用地基和地脚螺栓，风机运转非常平稳，振动极小，如在机组下放 4~6 块 2cm 减振胶垫，则效果更好。

3.凡与风机箱连接的风管和其它重量不应该由风机箱承受，应做必要的吊架和支架。

4.为了使风机安全运转，在安装时应配装热继电器及缺相保护器，有了这 2 个保护电机基本不会烧，减少后期维修成本，以我公司多年经验积累，90% 以上电机烧机都是缺相引起，附热保护线路图。



我公司YFWD系列三相异步电动机保护器接法：
把保护器的两根线（黄色、绿色）串联在原电动机
控制电路的接触器（热继电器）的线圈（NC常闭点）上面即可。
如图所示：

5.风机箱在海拔不超过1000米、环境温度不超过40℃、电机电流不超过额定值、输出流量不超过额定值的情况下可长时间连续运行。

6.风机首次启动，应首先检查风机及管道内有无妨碍转动的各种建筑垃圾和其它物品是否已清除，检查电气线路接线是否正确，接地是否符合要求。

7. 叶轮旋转方向必须与机壳上的箭头标志一致。

8. 安装后，定期检查风机各部件，以保证风机能随时启动，正常运行。

二、常见故障分析

1、振动，风机振动产生的原因很多，可从下述几个方面进行检查：

A. 叶轮旋转时碰擦外壳。此时会发出异常的声响和激烈的振动，原因是运输过程中风机机壳或叶轮部件发生变形。

B. 风机底脚螺栓未紧固。

C. 叶轮动平衡破坏。原因是安装或运输过程中转动件或机壳变形具体原因有以下几种：

- (1) 叶轮受压变形。
- (2) 叶轮与轴套间的连接松动。
- (3) 吊装不妥主轴变形。
- (4) 电机固定螺栓松动。
- (5) 选用润滑油不当，轴承损坏。

2、电机发热,常温下运行数小时后发现电机温升过高，则可能由下列几个原因之一造成：

- A.电机轴承损坏。
- B.电机轴与风机轮壳安装的形位公差不合技术要求。
- C.系统阻力太小，电机超负荷运行，风机选配不符或管路系统的阀门未打开。
- D.电源电压过低。

3、异响，风机箱异响有以下几种原因引起。

A.风机叶轮叶片之间有泡沫之类的异物卡主，停机去除异物即可。

B.风机箱或者风管漏风，有呼呼尖叫声，贴密封条或者打玻璃胶即可解决。

C.轴承缺油，皮带传动风机轴承缺油的情况下风机高转速运行轴承摩擦异响必须及时检修加油，否则轴承磨损需更换轴承，更严重的主轴磨损需更换主轴。

4、轴承的保养和检查

润滑油牌号、补充间隔、填充量

A 润滑脂、油牌号

一般场合和耐热情况相同，如表1所示，但对高转速和高温环境则牌号需特殊考虑。

B 润滑脂补充间隔

由于轴承单元及轴承座能把润滑脂密封于轴承腔内，运转条件良好，油脂可保持较长的运行时间。但在运转环境恶劣的情况下，则请按表5要求给以补充油脂。特别是24小时连续运行，尘埃、潮湿较明显的场合则下述表2的补充间隔应缩短一半，其次应对轴承座组件配置防护罩壳，

润滑脂应在低速转动，或手动盘车情况下均匀、缓慢地注入。

润滑脂填充量应为轴承或轴承座型腔容积的1/3~2/3左右，过多的填充润滑脂对轴承运行也会带来不利影响。

种类	特性	标准号	代号	名称	备注
润滑脂	一般用	GB491-65	ZG-2	钙基润滑脂	
	工业通用		LGMT3	锂基皂/矿物油	为进口润滑脂
	耐热	SY1407-35	ZFGM	复合钙基润滑脂	
	耐寒	Q/SY1412-75	ZL-1	锂基润滑脂	
润滑油	一般用	G443-64	HJ	机械油	
	压缩机用		HS-13	压缩机油	耐热

表1

轴承的运转温度℃		转 速 r/min	
	1500以下	3000以下	超过3000
60以下	4个月	3个月	2个月
70以下	2个月	1.5个月	1个月
80以下	1个月	0.5个月	0.5个月

表2：轴承单元、轴承座的润滑脂补充间隔

D.三角带松动打滑，重新调整紧固下即可，注三角带需在同一直线不能偏差太多，否则易磨损。

三、过滤器介绍

1.初效过滤器一般作后端过滤器的预过滤，主要用于过滤 5μm 以上尘埃粒子延长末端过滤器的使用寿命。

2.中效过滤棉主要过滤1-5μm的尘埃粒子，一般用于初效过滤之后的二级或终极过滤。分F5（40~50%），F6（60~70%），F7（75~85%），F8（85~95%），F9（99%），5个等级(括号内代表过滤效率比色法)。

3.高效过滤器主要用于捕集0.5um以下的颗粒灰尘及各种悬浮物，高效过滤器分三种，一种是超高效过滤器，能做得到净化99.9995%。一种是抗菌型无隔板高效空气过滤器，具有抗菌作用，阻止细菌进入洁净车

间，一种是亚高效过滤器，价格相对便宜多用于要求不高的净化空间，一般风机箱里面装的都是大风量亚高效。

4.活性炭过滤材料是专用于处理吸附空气中的异味及污染，同时也广泛用于空调通风场所的空气过滤;其中活性炭滤材含有100%表面吸附能力，活性炭过滤分：板式活性炭；袋式活性炭；蜂窝状活性炭。其中蜂窝状活性炭净化效果最好，风速阻力小，能有效除去大量的臭气及有害气体（苯、甲苯、二甲苯、丙酮、油气、CS2等有机溶剂吸附与回收）。完全可以达到国家废气一级排放标准。

四、过滤器清洗

- 1、用类似真空吸尘器的设备清除其中的灰尘，或者用温水冲洗。
- 2、如果遇到灰尘过多的话可以用软毛刷子加中性洗涤剂进行清洗，清洗干净之后把水甩干，放置于阴凉处晒干。
- 3、千万不要使用50℃以上的热水进行清洗，以免出现过滤棉掉色或变形的现象，也不要再在火上烤干。
- 4、如果空气过滤器使用的环境中灰尘过多，那么清洗更换的次数应该视情况增加，一般初效是 1-2 个月清洗或者跟换一次；中效一般三个月更换清洗一次。中效一般最多清洗2-3次，高效一般 10-12 月更换一次不能清洗。
- 5、活性炭蜂窝块吸附饱和后，需跟换新的活性炭蜂窝块，或者放太阳底下暴晒后可重新利用，否则没有效果。

注：过滤器如不及时更换清洗会造成系统阻力增加从而影响出风口风量变小请定期检查，过滤器属于耗材，到了该更换的时候大家千万不要不舍得哦。

建议：为保护后级高级别过滤器使用及保障洁净室安全运行，许多聪明的业主每月更换初效，每3个月更换中效及亚高效，这样可以保证高效过滤器 5 年(甚至10年)以上的使用寿命，而且因为更换后的新过滤器阻

力小，空调负荷大大减少，而过滤器更换的费用远小于空调运行所需的电费，频繁更换前级预过滤器实际上是使空调在低阻力负荷下运行，节省了大量电费。

五、售后服务

- 1.用户按说明书正确使用本产品而发生质量问题时，本公司负责三包处理
- 2.三包范围：
 - A.由于运输过程中引起的质量故障（如噪声大、振动大、零部件损坏等）。
 - B.在电源电压正常情况下，风机运转异常。
 - C.保修期为自购买日期起一年内。
- 3.下列情况不属于保修范围：
 - A.安装使用不当（未按“说明书”安装使用）而引起的故障。
 - B.接线不正确或者电源异常引起的故障。
 - C.风机超出使用范围引起的故障。

产 品 用 户 意 见 书

产品名称型号		出厂日期		编 号	
用户姓名		详细地址		邮 编	