



ANTURBO
恩拓博

AnTurbo Blower

The most efficient PM motor



新型空气悬浮离心式鼓风机

韩国产品新型专利号：10-1604832

企业简介

恩拓博总部位于大韩民国光州市是一家集研发，生产，销售为一体的空气悬浮离心式鼓风机的生产厂家，拥有空气悬浮轴承，精密加工叶轮，空气力学技术，超高速永磁马达，高效变频器等5大领先技术。

上海恩拓博机械科技有限公司是韩国恩拓博在中国设立的全资子公司，主要负责中国地区的代理商以及售后服务。

最高的效率，最高的性能，最高的品质！
为创造更舒适的产业环境，做出的最佳选择！
通过节约能源，节省运营成本来为客户盈利！
通过最佳的售后服务满足客户的需求！

High Efficiency
High Performance
High Quality

Color Chart



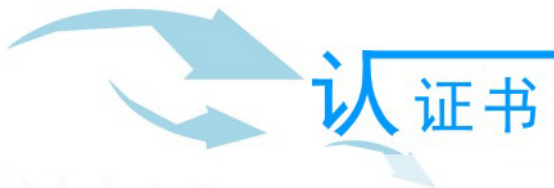
采用环保节能技术

通过 ANTURBO BLOWER 的空气悬浮离心式鼓风机
给予验证

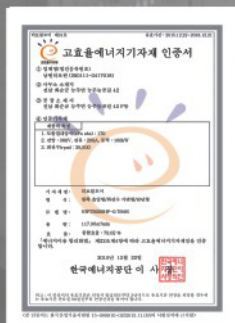
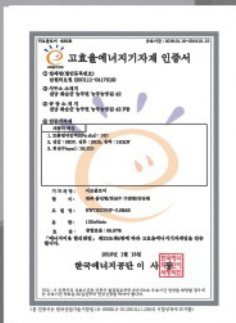
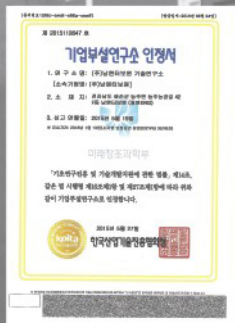
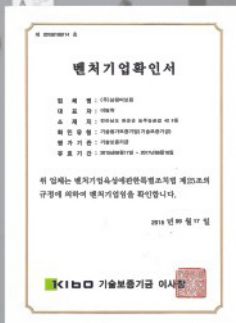
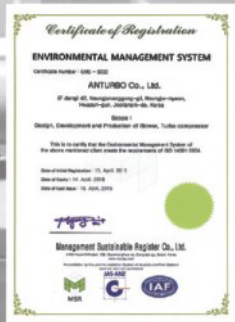
LOWER QUALITY CONTROL



The most efficient MP motor Anturbo blower

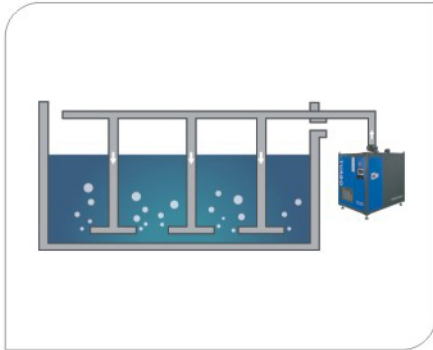


QUALITY CONTROL



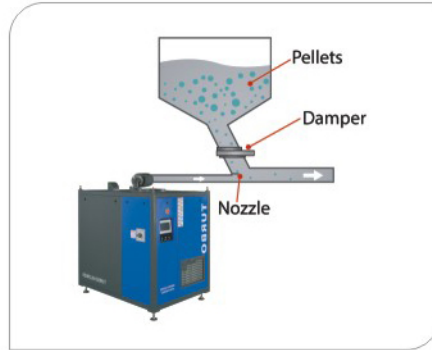


空气悬浮鼓风机的压缩空气将彻底解决工业生产上的多种需求



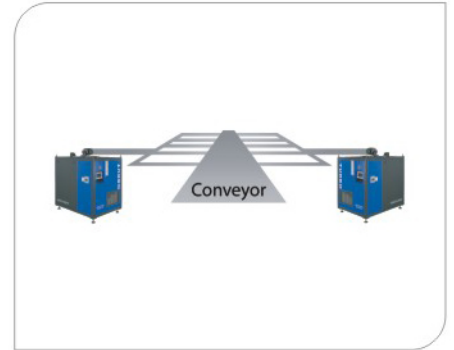
污水处理设施

- 下水，污水，废水处理厂
- 农/畜粪便处理厂的空气供给
- 污水溶解氧气（微生物繁殖）

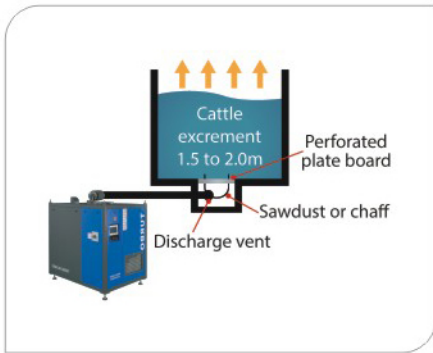


粉体输送设施

- 水泥原料，化学原料等粉体输送
- 其他产业

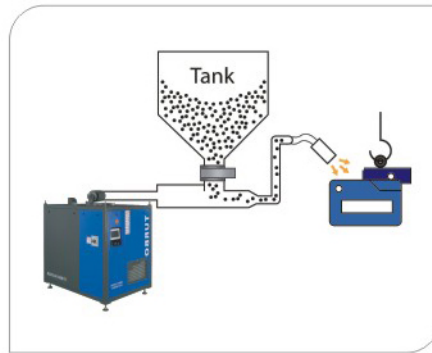


除湿，烘干，燃气脱硫

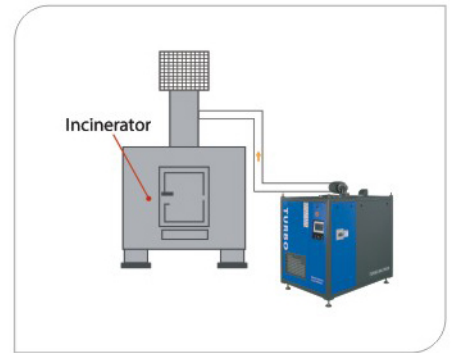


堆肥发酵

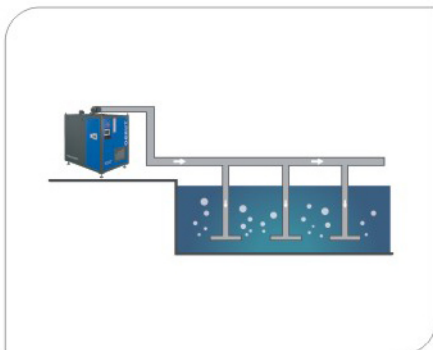
- 农业及畜牧业粪尿处理厂的空气供应



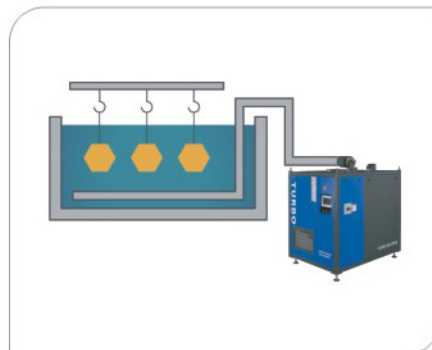
喷砂



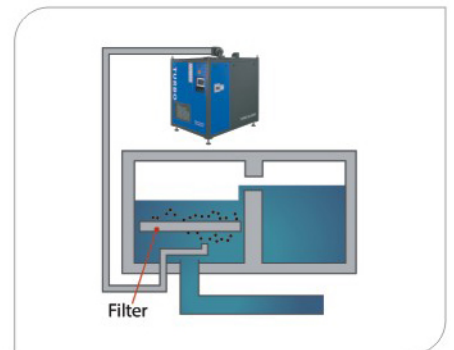
焚化炉



氧气供应



镀金槽



逆清洗

Turbo blower features

Characteristics of Turbo Blower by Namwon Turbo

维护简单/费用低

- 不含任何润滑油，采用空气悬浮轴承技术
- 无需使用润滑油及定期更换轴承
- 只需定期更换过滤器

- 构造简单，体积小，轻巧精致
- 节省成本和空间，便于移动及安装

结构紧凑

使用及控制便利

- 可通过控制系统自行检测马达转数，压力，温度和流量等
- 定压运行，可负荷/无负荷运行，可控制超负荷运行
- 可通过防喘振控制自行操作风机

- 压缩部分采用高效率设计及高效率电机
- 综合效率可达到65%以上，
获得了韩国能源管理机构（KEMCO）的高效机材认证

高效节能 (节能效果可达到45%)

低噪音，无振动及长寿命

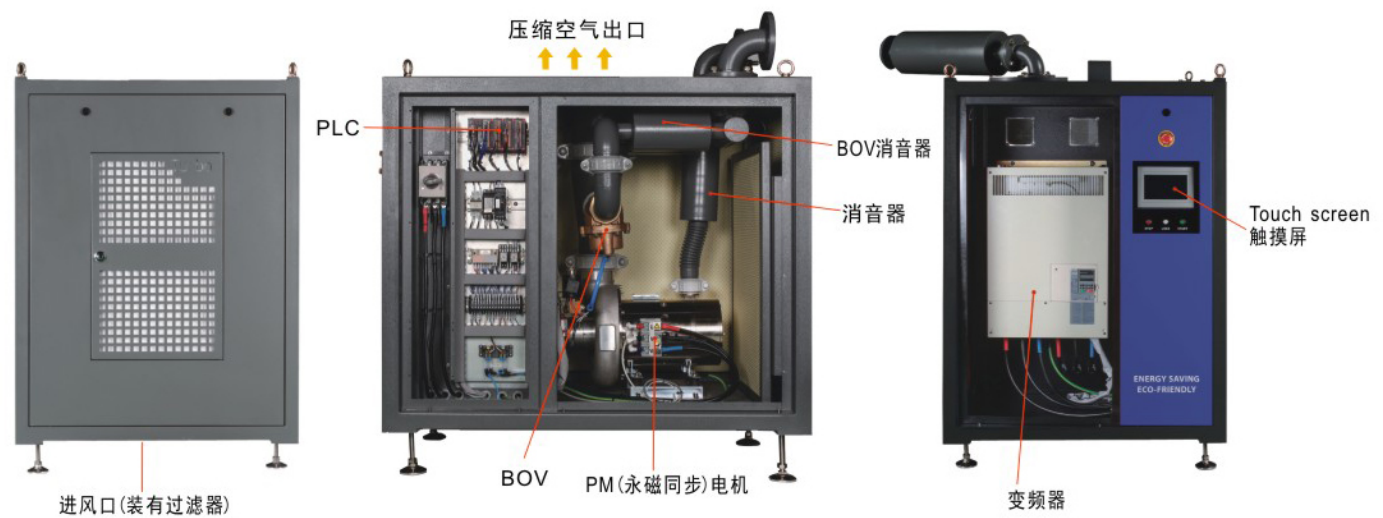
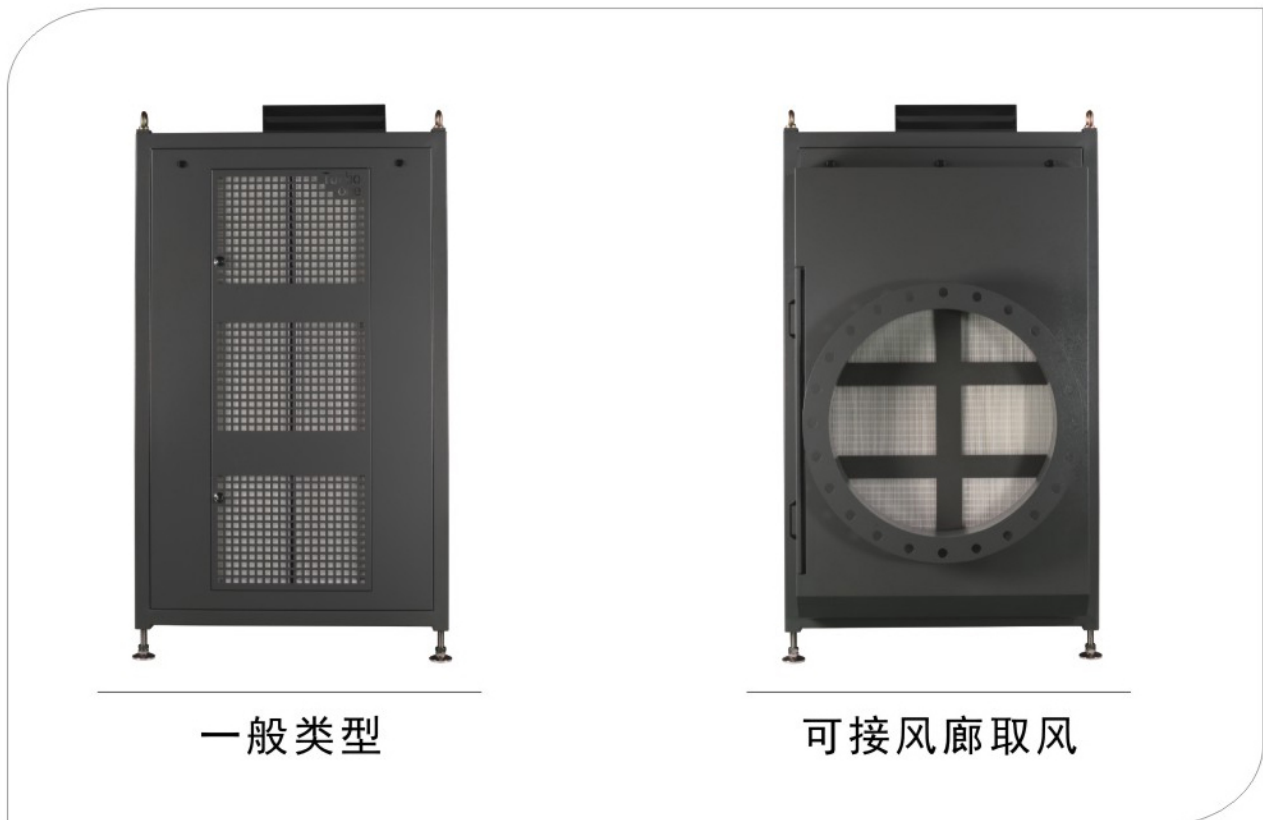
- 采用空气轴承直连技术，无机械磨损，只有75~80db-@1m以下的低噪音
- 无需设置隔音装置

- 采用无机械接触式空气轴承
- 吸入和排出连续进行的离心式鼓风机
- 产品本身振动为ZERO（零）水准

无油运转（Oil Free）， 无振动，只需空气供给



Anturbo Blower Structure

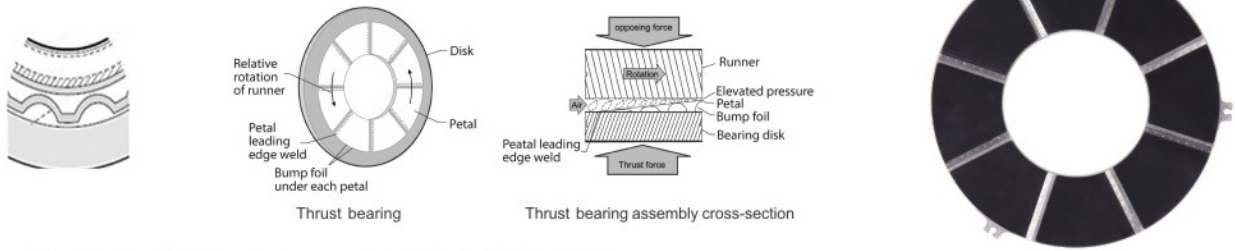


核心技术

已鉴定为具有最成熟及最高性能技术的空气悬浮鼓风机

空气箔片轴承

利用高速旋转时产生空气压力，依靠离心力而悬浮的非接触轴承



MP（永磁同步）电机采用100%无油非接触轴承

设备结构简单，无错误运行，维护便捷

动力损失极小，可维持高效率

采用无振动，低噪音，亲环境空气轴承

1)



回转轴在轴承内壁开始转动

2)

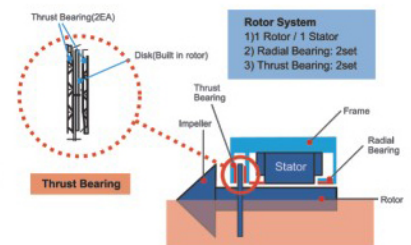


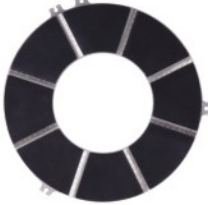
随着速度的加快回转轴越来越靠近中心

3)



达到正常速度时回转轴将保持在中心点



| | Air Foil Bearing | Tilting Pad Bearing | Ball Bearing |
|--------|---|--|---|
| 区分 |  |  |  |
| 润滑油 | 不使用 | 使用 | 使用 |
| 耐久性/寿命 | 半永久性 | 半永久性 | 需要更换 |
| 维护保养 | 无 | 5年检查1次 | 使用一段时间后检查 |
| 信赖度 | 20 | 1 | 1 |
| 系统 | 单一 | 油性系统复杂（泵，过滤器，减压系统，压力传感器…） | |
| 使用领域 | 小型机器，空冷机 | 工业用设备 | 航空引擎，小型设备 |

高速永磁同步电机

PM(永磁同步)电机以高速旋转的最优化设计,最大限度降低了高频率损失,效率可高达98%

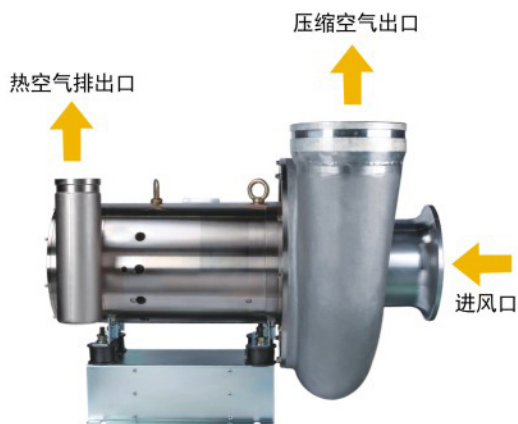
- ▲直联驱动,无动力损失
- ▲采用永久磁铁,维持高效运行
- ▲通过变频器改变频率,转数可高达60,000RPM
- ▲与容量相比,防热结构小巧
- ▲设计适合高速运转
- ▲只需额定电流4.5%就可启动
- ▲启动次数20,000次以上Start-Stop Cycle test



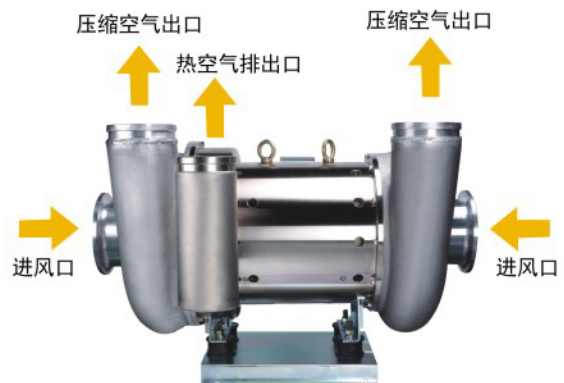
250HP以下产品



300HP以上产品



单叶轮



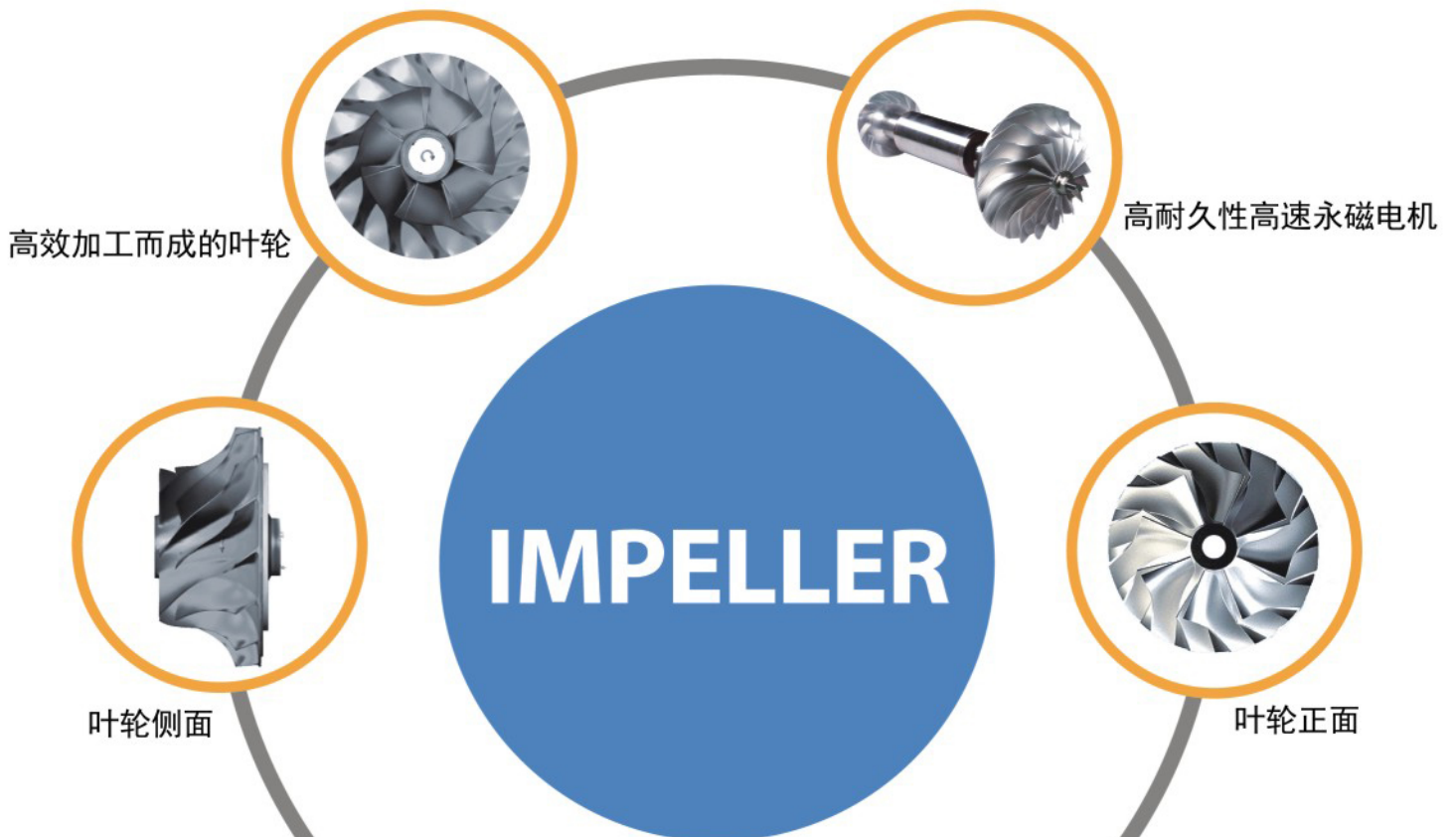
双叶轮



精密加工叶轮

PM(永磁同步)电机的叶轮采用了最顶尖的空气力学技术加工而成,与航空工学的技术相同,以最精致的设计和精密的保障最高性能。

- ▲采用高硬度热处理铝制AL7075素材
- ▲通过5轴加工提高精度和耐用性
- ▲轻量,损耗电力少
- ▲耐磨且与轴直连
- ▲动力传递效率可达100%



实现设备最佳性能的高效变频器

- ▲采用国际知名品牌-日本安川/芬兰VACON等2种变频器
- ▲只需极小电流，就可启动电机
- ▲自动保持最高效率运转，减少电费
- ▲低噪音，高性能
- ▲内置直流电抗器，可抑制电源谐波 (ITHD40%)
- ▲精密运行，软启动
- ▲控制效率可达96%以上，具有极高的稳定性和可靠性
- ▲对急剧负荷变动的反应速度快
- ▲内部装有KEB (Kinetic Energy Back-up)，停电时可迅速安全地让设备减速停止
- ▲采用Sensorless技术，防止设备在高温情况下运行错误
- ▲不到1%的启动电流
- ▲3%的空载功率消耗
- ▲轻量化设计



小于300HP-日本安川



大于300HP-芬兰VACON

MP (永磁同步) 电机冷却系统



- ▲采用空冷系统，只需吸入外部空气就能达到完美冷却效果
- ▲无需添加冷却水，减少故障率

人性化的控制面板



▲通过PLC控制系统保持一定的压力，流量及转速，控制简便利用RS485端口采用modbus RTU协议实现远程控制

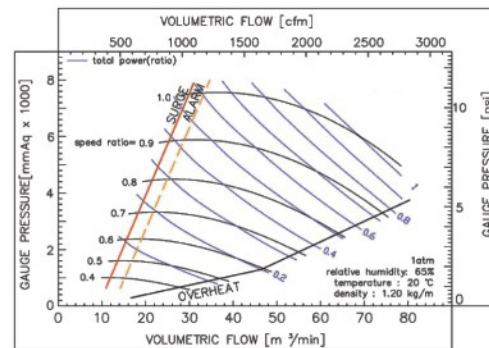
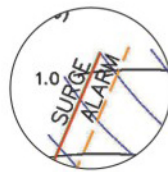
▲通过LCD画面可实时监控流量，压力，温度，转数等

▲使用触摸屏，操作简便

▲支持多国语言文字（中，英，韩，日等）

逻辑数据防止喘振

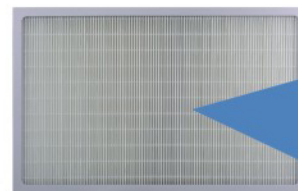
对于运转中可能发生的喘振
通过内置的控制程序自动检测并终止



过滤器Filter



Pre-filter



main filter

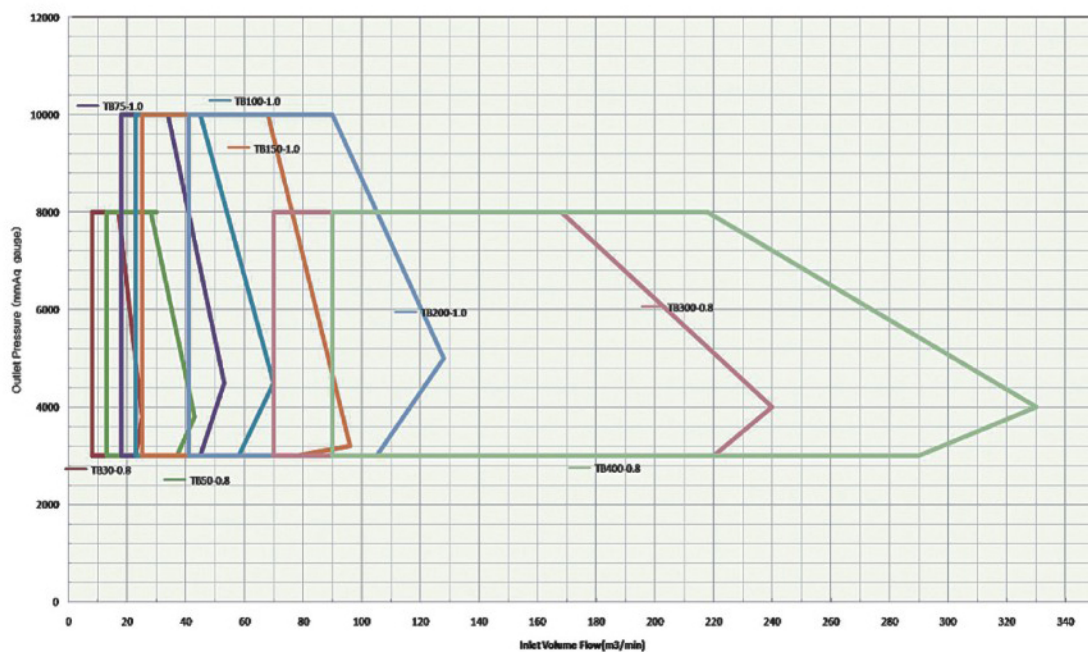
▲采用双重过滤器(Pre, main)

▲压力损失小

▲更换简单



TB性能曲线图



性能规格表Dimensions



TURBO BLOWER

RBO
WER

RBO
VER

TURBO
LOWER

Condition: 1atm, RH65%, 温度20°C密度1.20kg/m

误差许可±5%

| MODEL | 流量 (m³/min) | 压力 (mmAq) | 轴动力 (HP) | 出口口径 (A) | 尺寸 (mm) | | | 重量 (kg) | 冷却方式 |
|-----------|----------------|--------------|-------------|-------------|---------|------|------|------------|------|
| | | | | | W | D | H | | |
| TB20-0.5 | 15 | 5000 | 20 | 150 | 700 | 1200 | 1100 | 600 | AIR |
| TB20-0.6 | 14 | 6000 | | | | | | | |
| TB20-0.7 | 13 | 7000 | | | | | | | |
| TB30-0.6 | 21 | 6000 | 30 | 150 | 700 | 1200 | 1000 | 600 | |
| TB30-0.7 | 19 | 7000 | | | | | | | |
| TB30-0.8 | 18 | 8000 | | | | | | | |
| TB50-0.6 | 36 | 6000 | 50 | 150 | 700 | 1200 | 1000 | 600 | |
| TB50-0.7 | 31 | 7000 | | | | | | | |
| TB50-0.8 | 29 | 8000 | | | | | | | |
| TB75-0.6 | 53 | 6000 | 75 | 200 | 850 | 1400 | 1400 | 720 | |
| TB75-0.7 | 47 | 7000 | | | | | | | |
| TB75-0.8 | 44 | 8000 | | | | | | | |
| TB75-0.9 | 38 | 9000 | | | | | | | |
| TB75-1.0 | 35 | 10000 | 100 | 200 | 850 | 1400 | 1400 | 750 | |
| TB100-0.6 | 72 | 6000 | | | | | | | |
| TB100-0.7 | 63 | 7000 | | | | | | | |
| TB100-0.8 | 57 | 8000 | | | | | | | |
| TB100-0.9 | 52 | 9000 | | | | | | | |
| TB100-1.0 | 49 | 10000 | 120 | 200 | 850 | 1400 | 1400 | 750 | |
| TB120-0.6 | 85 | 6000 | | | | | | | |
| TB120-0.7 | 75 | 7000 | | | | | | | |
| TB120-0.8 | 70 | 8000 | | | | | | | |
| TB120-0.9 | 63 | 9000 | 150 | 300 | 900 | 1750 | 1650 | 950 | |
| TB150-0.6 | 110 | 6000 | | | | | | | |
| TB150-0.7 | 94 | 7000 | | | | | | | |
| TB150-0.8 | 88 | 8000 | | | | | | | |
| TB150-0.9 | 74 | 9000 | | | | | | | |
| TB150-1.0 | 72 | 10000 | 200 | 300 | 900 | 1750 | 1650 | 1000 | |
| TB200-0.6 | 147 | 6000 | | | | | | | |
| TB200-0.7 | 126 | 7000 | | | | | | | |
| TB200-0.8 | 114 | 8000 | | | | | | | |
| TB200-0.9 | 96 | 9000 | | | | | | | |
| TB200-1.0 | 93 | 10000 | 250 | 300 | 900 | 1750 | 1650 | 1000 | |
| TB250-0.6 | 170 | 6000 | | | | | | | |
| TB250-0.7 | 154 | 7000 | | | | | | | |
| TB250-0.8 | 144 | 8000 | | | | | | | |
| TB250-0.9 | 110 | 9000 | | | | | | | |
| TB250-1.0 | 106 | 10000 | 300 | 400 | 1200 | 2200 | 2000 | 1300 | |
| TB300-0.6 | 220 | 6000 | | | | | | | |
| TB300-0.7 | 189 | 7000 | | | | | | | |
| TB300-0.8 | 176 | 8000 | | | | | | | |
| TB400-0.6 | 294 | 6000 | 400 | 400 | 1800 | 2500 | 1910 | 1500 | |
| TB400-0.7 | 252 | 7000 | | | | | | | |
| TB400-0.8 | 228 | 8000 | | | | | | | |
| TB600-0.6 | 440 | 6000 | 600 | 500 | 2300 | 2600 | 2200 | 2100 | |
| TB600-0.7 | 378 | 7000 | | | | | | | |
| TB600-0.8 | 352 | 8000 | | | | | | | |

★产品规格有可能无事前通知有所变更, 请咨询

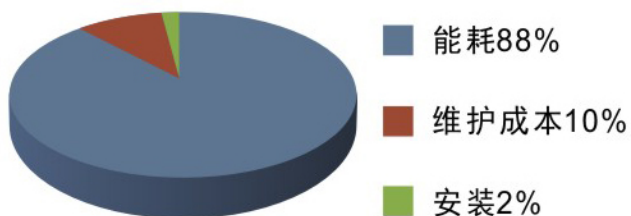
高效节能

空气悬浮离心鼓风机与传统罗茨鼓风机不同，使用空气轴承，直连技术，高效叶轮和超高速电机，以突破性的节能效果带来最高效的经济效益。又以亲环境及稳定的技术，提供良好舒适的工作环境，可期待多种效果。

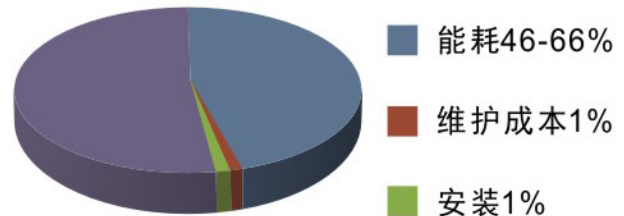
■High Energy Saving

| 区分 | 罗茨鼓风机135马力 | 多级离心鼓风机 | TB100-0.6 |
|----------|--|---|--|
| |  |  |  |
| 原理 | 容积式 | 离心式 | 离心式 |
| 传动方式 | V-belt | 增速齿轮 | 直连式 |
| 出口压力 | 0.6bar | 0.6bar | 0.6bar |
| 出口流量 | 70m ³ /min | 70m ³ /min | 70m ³ /min |
| 功率 | 102kw | 90kw | 75kw |
| 噪音 (@1m) | 95~110dB | 85B | 80dB以下 |
| 振动 | 严重 | 较少 | 无振动 |
| 润滑油 | 需要 | 需要 | 无需 |
| 使用寿命 | 10年 | 5~15年 | 半永久 |

改造前



改造后



注：在采用鼓风曝气工艺的污水处理厂，鼓风机的电耗约占到全厂电耗的50-60%，使用恩拓博空气悬浮鼓风机后，可为其节省30-50%的费用。

安装现场



