



Namatek
True Education



www.namatek.com

Industrial Ventilator

آشنایی با ۵ نوع
هواکش صنعتی

فهرست مطالب

۱. انواع هواکش های صنعتی و کاربرد آن ها
۲. هواکش صنعتی پروانه ای
۳. هواکش صنعتی پره محوری
۴. هواکش گریز از مرکز
۵. هواکش تاسیساتی

انواع هواکش صنعتی امروزه کاربرد فراوانی در تهویه هوای محیط های صنعتی دارند. جا به جایی هوا یکی از مهم ترین موارد در ایمنی و بهداشت هر فضا است. در گذشته از کانال هایی به منظور انتقال هوای آلوده به بیرون استفاده می شد که این کانال ها به دلیل عدم وجود فن و ایجاد گردش هوای اجباری، راندمان پایینی داشتند؛ اما امروزه با پیشرفت علم و صنعت روش های دیگری از جمله هواکش های صنعتی برای این منظور به کار گرفته می شوند.

با ما همراه باشید تا به معرفی انواع آن بپردازیم.

انواع هواکش های صنعتی و کاربرد آن ها

مواد شیمیایی و فرآیندهای پیچیده همواره تولیدکننده آلودگی در محیط های صنعتی هستند که سلامتی افراد را به خطر می اندازند. وجود هوای پاک در مکان های صنعتی اهمیت بسیار زیادی دارد؛ از این رو هواکش صنعتی (Industrial Ventilator) به عضوی ثابت و جدایی ناپذیر در این مجموعه ها بدل شده است.

انواع هواکش صنعتی اعضای ثابتی دارند که عبارت اند از:

- الکتروموتور
- پروانه
- قاب یا محفظه

هواکش های صنعتی برخلاف هواکش خانگی ابعاد بزرگی دارند که دلیل آن دبی هوای زیادی است که این تجهیزات باید جا به جا کنند.



هواکش ها دسته ای از فن ها برای جا به جایی هوا هستند. برای شناخت هواکش های صنعتی بهتر است ابتدا مروری بر انواع فن داشته باشیم.

انواع فن های موجود را می توان مطابق زیر دسته بندی کرد:

- محوری
- گریز از مرکز

• متقاطع تقسیم

تمام انواع هواکش های صنعتی در دسته فن های محوری قرار دارند. پره های این نوع فن به موازات شفت انتقال قدرت آن ها به حرکت درآمده و باعث جا به جایی هوا می شوند.

در ادامه مقاله به معرفی انواع هواکش های صنعتی خواهیم پرداخت.

#۱ هواکش صنعتی پروانه ای

هواکش پروانه ای ترکیب بسیار ساده ای دارد و شامل ۲، ۴ یا ۶ پره است. به طور معمول پروانه ها مستقیما به یک الکتروموتور متصل هستند؛ اما در اندازه های بزرگ تر پروانه ها به وسیله یک تسمه به موتور متصل می شوند. پره های هواکش های پروانه ای فلزی هستند و برای حجم هوای زیاد و فشار استاتیک کم مورد استفاده قرار می گیرند.



مهم ترین مزایای هواکش پروانه ای عبارت اند از:

- قیمت پایین
- نگهداری و تعمیرات آسان

مهم ترین مشکل این مدل از انواع هواکش های صنعتی عبارت است از:

- دبی کاری و سرعت هوای خروجی محدود

#۲ هواکش صنعتی لوله محوری

یکی از انواع هواکش های صنعتی که برای فشارهای متوسط و جریان هایی با حجم زیاد مناسب است، هواکش لوله محوری می باشد. این هواکش از لحاظ ظاهری بسیار شبیه به مدل پروانه ای است؛ اما عملکرد بهتری نسبت به آن دارد. تنها تفاوت ظاهری آن ها در طرز قرارگیری پروانه ها و الکتروموتور است که در مدل لوله محوری به جای قرار گرفتن در یک قاب بیرونی، در یک ظرف شبیه استوانه قرار می گیرند.



مزایای این مدل از هواکش های صنعتی عبارت اند از:

- سرعت بالا در خروجی
- توان بالا در افزایش دبی
- توانایی تمرکز جریان باد در یک ناحیه مشخص

از معایب این فن ها می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- لرزش و سر و صدای زیاد
- امکان تخریب تاسیسات در صورت بالانس نبودن
- وزن بالا

#۳ هواکش صنعتی پره محوری

هواکش پره محوری همانند لوله محوری است؛ با این تفاوت که در ترکیب ساخت آن پره های راهنما قرار دارند و معمولا تعداد آن ها از هواکش

پروانه ای بیشتر است. این نوع از هواکش ها معمولا به جای هواکش های گریز از مرکز هم استفاده می شوند؛ چون فضای کمتری را نسبت به آن ها اشغال می کنند. هواکش های پره محوری معمولا در فضاهای کوچک به کار می روند.



مزایای این مدل از انواع هواکش های صنعتی عبارت اند از:

- قیمت پایین
- عمر بالا

- قابلیت طراحی و ساخت در ابعاد مختلف
- سبک بودن پره ها
- راندمان بالا

معایب این نوع هواکش عبارت اند از:

- سر و صدای بالا به نسبت حجم هوای انتقالی
- دبی و سرعت محدود
- دوره تعمیر و نگهداری کوتاه مدت

#۴ هواکش گریز از مرکز

یکی دیگر از انواع هواکش صنعتی که در محل های خاص مورد استفاده قرار می گیرد، هواکش گریز از مرکز است. این هواکش یک قطعه متحرک به نام پروانه دارد که از طریق محوری به مجموعه تیغه ها متصل می گردد، هوای بیرون را به سوی خود می کشد و با چرخش پره ها آن را با فشار زیاد به بیرون پرتاب می کند. این نوع هواکش در شرایط سخت مانند درجه حرارت بالا و آلودگی بسیار کاربرد دارد. هواکش صنعتی گریز از مرکز بیشتر در سوله ها، کارگاه ها، مرغداری ها و گلخانه ها به کار گرفته می شود.



مزایای این نوع از هواکش ها عبارت اند از:

- قابلیت جا به جایی ۹۰ یا ۱۸۰ درجه
- بالا بودن حجم هوای عبوری در مقایسه با هواکش محوری
- عمر بالاتر نسبت به دیگر هواکش ها

اما معایب آن ها عبارت اند از:

- سنگینی شاسی هواکش ها
- هزینه خرید اولیه بالاتر
- هزینه تعمیر و نگهداری بالاتر
- دوره اورهال کوتاه تر

#5 هواکش تاسیساتی

هواکش تاسیساتی به دلیل ساختار و عملکرد درست در تهویه هوا یکی از پرطرفدارترین انواع هواکش های صنعتی است. نوع دیگر هواکش تاسیساتی کوپل مستقیم است که در سوله ها و سالن های کوچک تر به کار می رود. مهم ترین وظیفه این هواکش ها در تاسیسات و سیستم تهویه مطبوع تامین دبی هوای تازه در محیط است؛ هر چند که در برخی از سیستم های تهویه مطبوع برای خنک سازی جریان های واسطه به کار می رود.



مزایای این نوع از هواکش های صنعتی عبارت اند از:

- سر و صدا و لرزش کم
- سبک بودن به علت استفاده از پره های پلاستیکی

- امکان کار با سرعت بالا

اما معایب این نوع از هواکش را می توان این گونه خلاصه کرد:

- طول عمر کم پره ها

- محدودیت دبی هوا