



گروه صنعتی

# اسپiral اصفهان

Since 1987

تولید کننده انواع کانال های هواساز و اسپیرال  
اولین و تنها تولید کننده کانال های اسپیرال در استان اصفهان



دارای گواهی‌نامه استاندار دین‌الله مدیریت کیفیت



[www.spiralisfahan.ir](http://www.spiralisfahan.ir)

## معرفی گروه صنعتی اسپیرال اصفهان

اسپیرال اصفهان از سال 1366 فعالیت خود را در صنعت تهویه مطبوع آغاز نمود. در سال 1395 با خرید و راه اندازی خط تولید مکانیزه کanal های هواساز اسپیرال ( تکنولوژی روز دنیا ) از اروپا، گام بزرگی در صنعت تهویه مطبوع و کanal های انتقال هوا برداشت.

اسپیرال اصفهان همواره در جهت ارتقا و پیشرفت صنعت تهویه مطبوع در تلاش بوده و جلب رضایت مصرف کننده و ارتقا کیفیت محصولات تولید شده را سرلوحه کار خود قرار داده است. امید است که با تلاش شبانه روزی گامی بزرگ در جهت رشد و شکوفایی صنعت کشور عزیzman برداریم.

### مزیت رقابتی گروه صنعتی اسپیرال اصفهان

محصولات گروه صنعتی اسپیرال اصفهان با توجه به ساختار دستگاه مربوطه دارای کیفیت و استقامت منحصر به فرد در ایران میباشد، به گونه ای که میتوان با استفاده از ورق هایی با ضخامت کمتر، استقامتی به مراتب بالاتر نسبت به محصولات مشابه تولید کرد.

### معرفی کanal اسپیرال

در صنعت تهویه مطبوع، کanal اسپیرال جز سریعترین و مقرن به صرفه ترین کanal های فلزی است که هم اکنون در زمینه کanal های هواساز ( Air Conditioner ) مورد استفاده قرار میگیرد. این محصول دارای ظاهری شکیل و کیفیتی فراتر از انواع دیگر کanal های انتقال هوا میباشد بطوری که استفاده از آن در صنعت تهویه مطبوع به امری اجتناب ناپذیر مبدل شده است.

کanal های اسپیرال از قطر 100 تا 2500 میلیمتر و طول 0.5 تا 6 متر قابلیت تولید دارند کanal های اسپیرال را می توان از ورق های گالوانیزه، آلومینیوم، استنلس استیل با ضخامت ورق 0.6 ، 0.7 ، 0.8 ، 1 و 1.25 ، بسته به نوع نیاز تولید نمود.



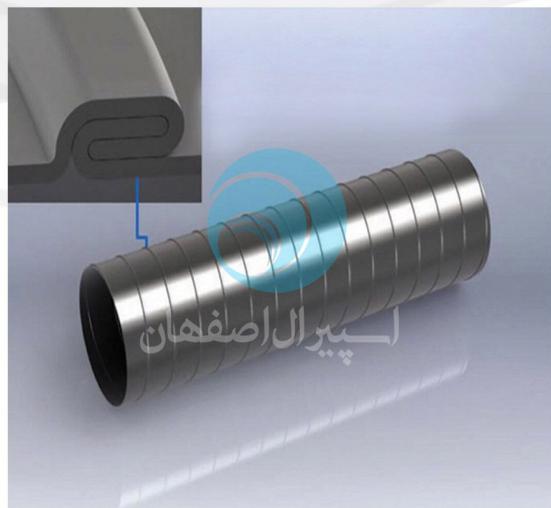
گروه صنعتی

اسپیرال اصفهان

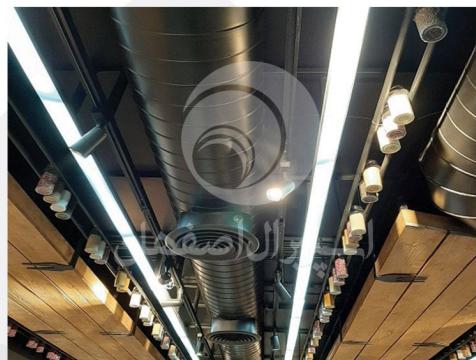
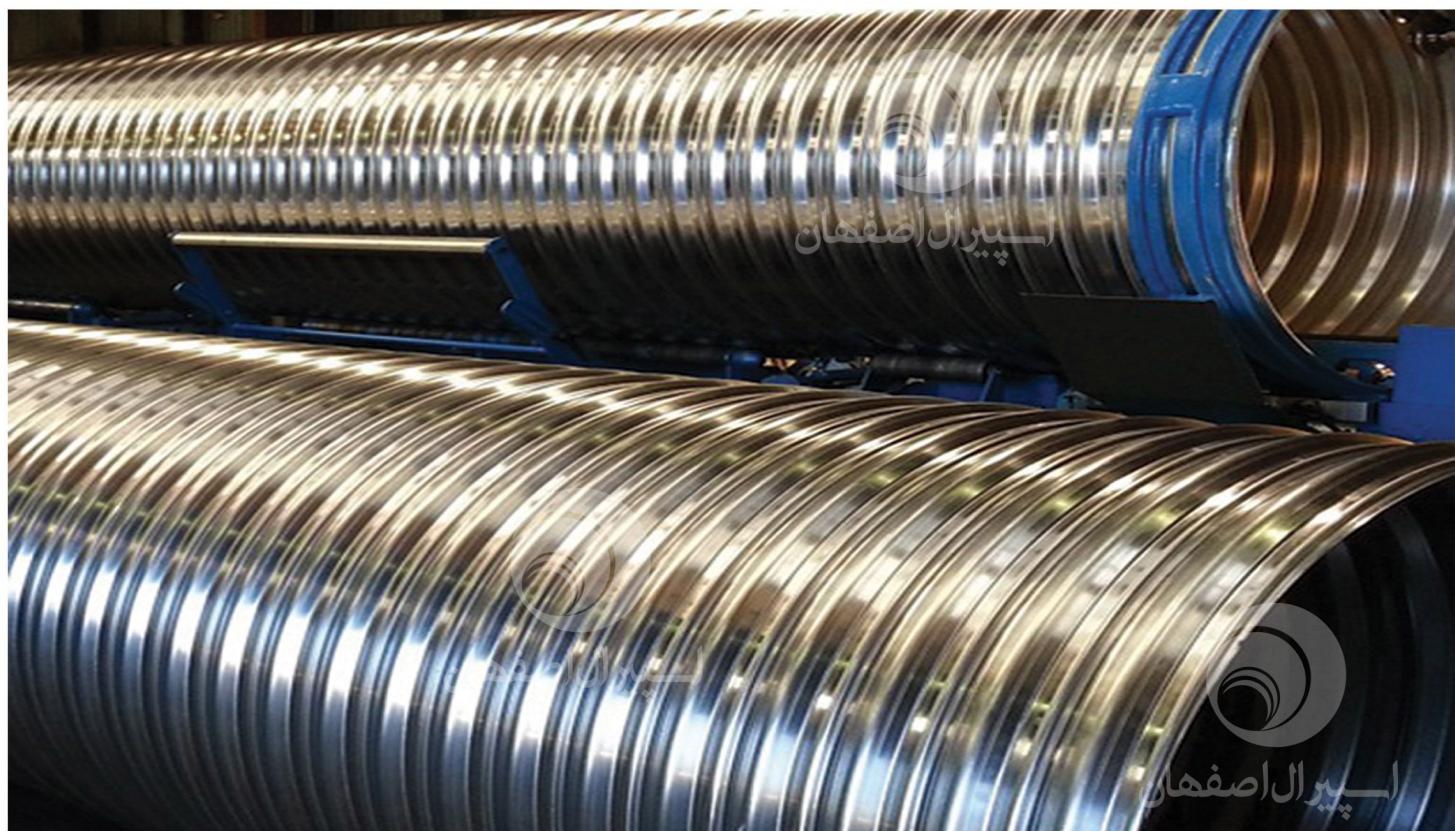


| SPIRAL ISFAHAN  
آرامش خاطر  
با اسپiral اصفهان |

## مزایای کanal اسپiral



1. مقرون به صرفه بودن
2. نشتی جریان کم
3. سهولت عایق کاری
4. نصب و سریع و آسان
5. کاهش تعداد فلنج ها و ساپورت ها
6. ایجاد صدای کم نسبت به کanal های چهارگوش
7. استحکام بالاتر نسبت به کanal های گرد با درز طولی
8. نمای زیبا و مدرن برای محیط هایی با طراحی اکسپوز
9. توانایی تولید کanal به طول دلخواه و بدون محدودیت
10. کاهش زمان تحویل به دلیل پیش تولید و انبار کردن
11. توانایی تولید کanal از ورق با ضخامت کمتر به دلیل استحکام بالا
12. کاهش اتلاف انرژی و افت فشار کمتر نسبت به کanal های مقاطع چهارگوش و فلکسیبل
13. قابلیت ساخت از ورق های گالوانیزه، آلومینیوم، استنلس استیل بر اساس نوع کاربرد



## لوله های اسپiral فولادی

لوله‌ی اسپiral، یکی از انواع لوله‌های پُرکاربرد است که در صنایع مختلف، دارای کاربردهای متفاوتی است. این لوله‌های فولادی به صورت مارپیچی از ورق‌های فولادی با ضخامت متفاوت، تولید می‌شوند.

فضای داخلی این لوله، سطح صاف و یکدستی دارد تا زیان ناشی از اصطکاک را کاهش دهد و این لوله را برای انتقال سیالات مناسب سازد؛ جوش‌خوردگی یا همان درزهای مارپیچی روی سطح لوله‌ی اسپiral، باعث شده تا این لوله، حد اکثر استحکام و مقاومت در برابر فشار را داشته باشد. این لوله‌ها، در سایزها و ضخامت‌های گوناگون ساخته می‌شوند و سطح داخل و خارج آن‌ها با مواد ضد خوردگی مثل اپوکسی مایع، پلی اتیلن سه لایه، بیتوسیل و ... پوشیده می‌شود.



# SPIRAL ISFAHAN

S P I R A L  
I N D U S T R I A L

**مزایای لوله های اسپiral فولادی :**

نشت هوای کمتر

شكل‌پذیری بسیار زیاد

استحکام و مقاومت بالا

استفاده‌ی کمتر از فلنج‌ها

اندازه‌گیری آسان‌تر جریان هوا

تولید لوله با قطر زیاد تا 120 اینچ

استحکام زیاد در برابر شکست و ترک

عدم وجود محدودیت در طول لوله‌ی اسپiral

تولیدشده در جنس‌های متفاوت برای کاربردهای گوناگون

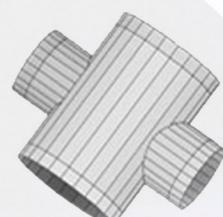
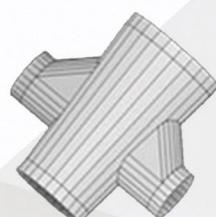
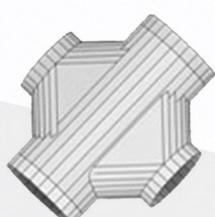
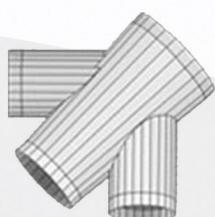
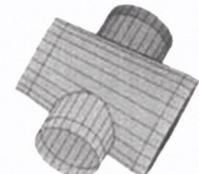
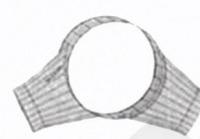
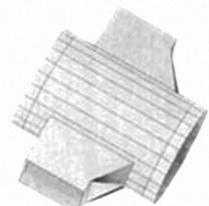
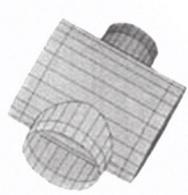
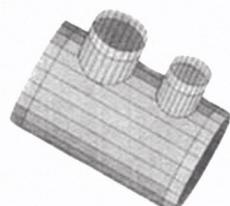
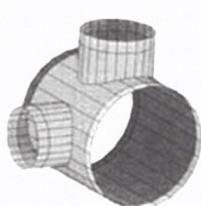
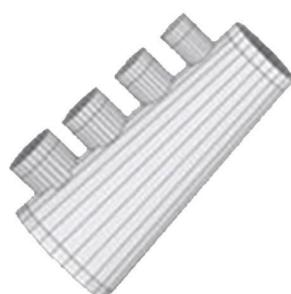
هزینه‌ی تولید بسیار پایین نسبت به سایر لوله‌های درزجوش

### کاربرد لوله های اسپiral فولادی :

از لوله‌های اسپiral در صنایع گوناگونی مانند:

صنعت نفت و گاز، برق، شیمیایی، انرژی حرارتی، آب و فاضلاب، ساخت پل و سازه‌های فلزی و همچنین دفع گرد و غبار و تخلیه‌ی مونوکسید کربن از محیط استفاده می‌شود.

طراحی و ساخت انواع چهار راهی و چند راهی گالوانیزه ( Cross Tee Duct )



طراحی و ساخت انواع سه راهی گالوانیزه ( Branch )



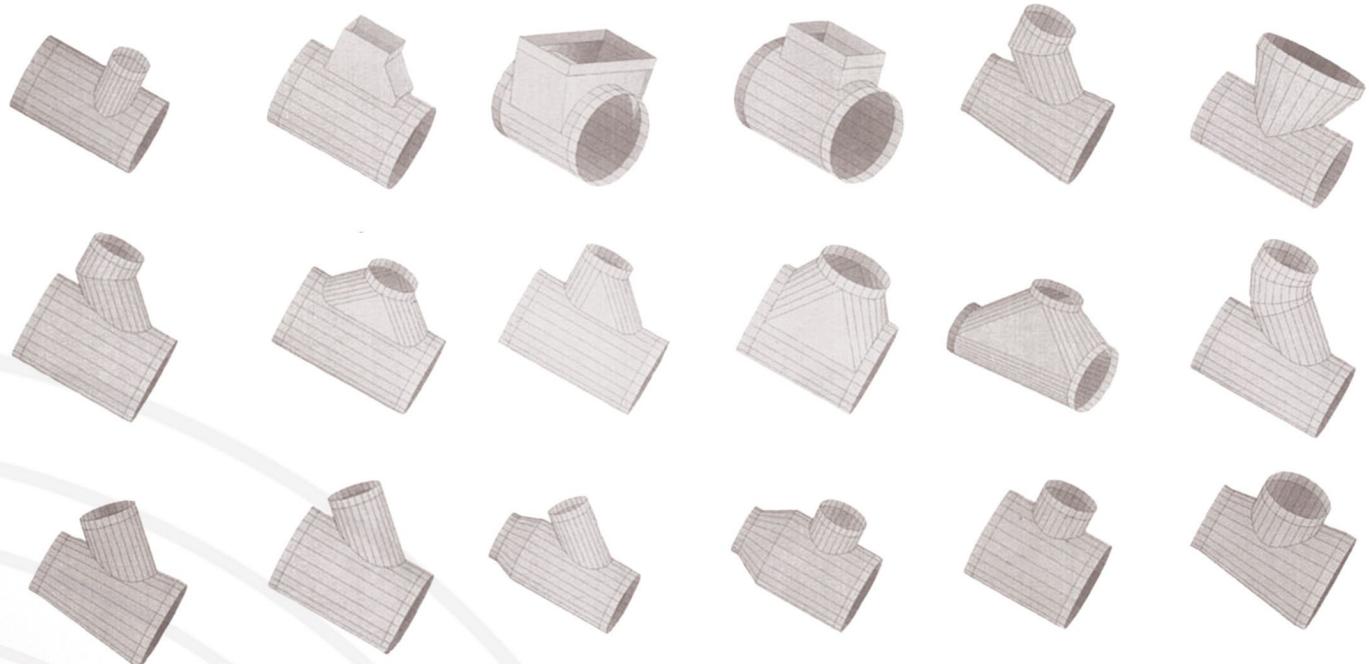
Oval Y Branch



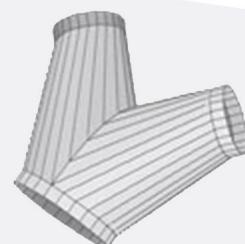
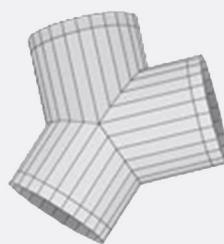
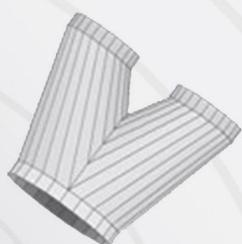
Oval Tee



Round Y Branch



طراحی و ساخت انواع شلواره گالوانیزه ( Reducing Branch Duct )



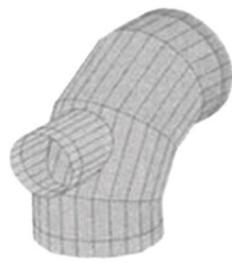
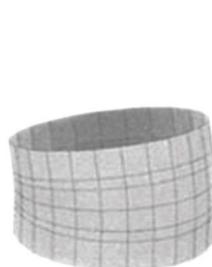
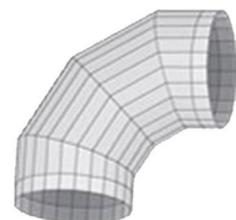
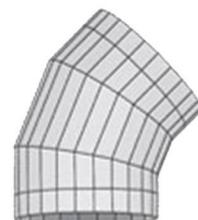
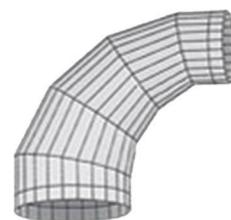
طراحی و ساخت انواع زانو ( Elbows )



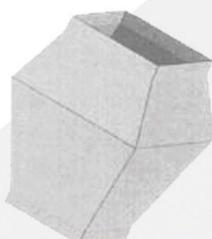
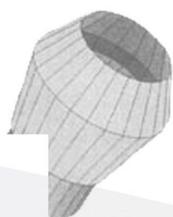
زانو ۹۰ درجه



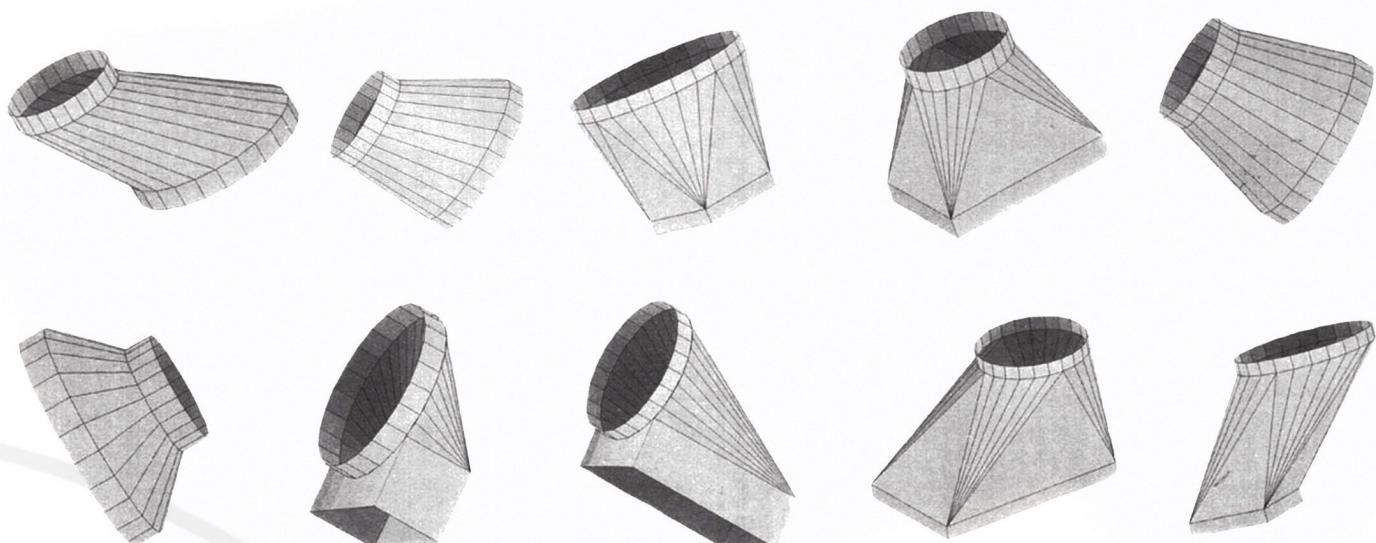
زانو ۶۰ درجه



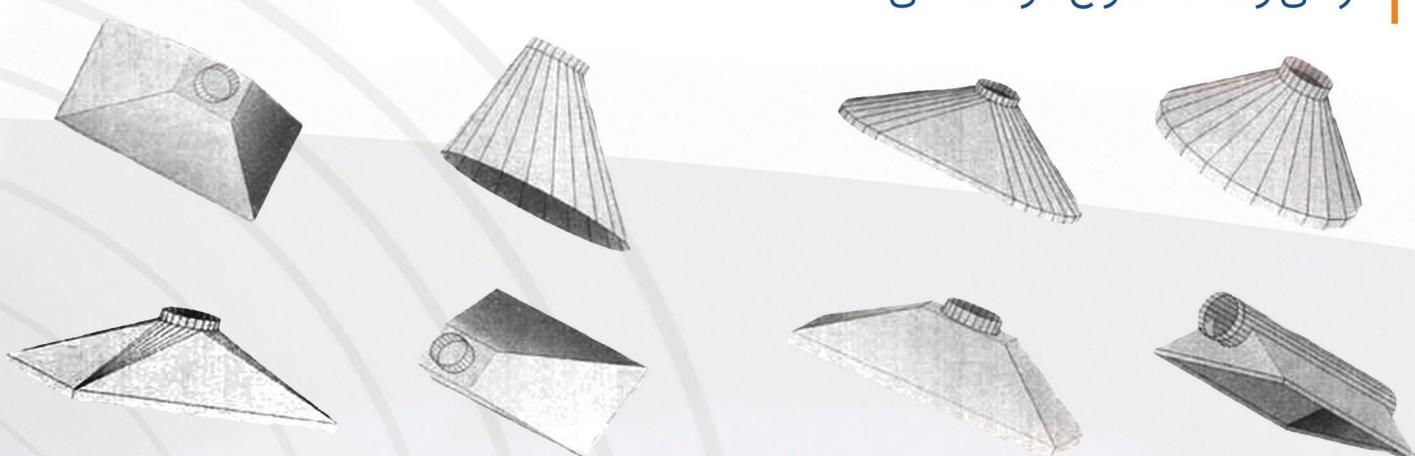
طراحی و ساخت انواع کلاهک ( Caps )



طراحی و ساخت انواع تبدیل گالوانیزه ( Cones )



طراحی و ساخت انواع هود صنعتی



## طراحی و ساخت انواع شوتینگ زباله (Garbage chute)



از شوتینگ زباله در ساختمان های مرتفع مسکونی برای خارج ساختن زباله های روزانه استفاده می شود. هتل ها، بیمارستان ها، مجتمع های اداری، تجاری و ... از دیگر اماکنی هستند که از سیستم شوتینگ برای دفع زباله ها و موارد دیگر استفاده می کنند. در گذشته سیستم های شوتینگ زباله فاقد سیستم شستشو جهت پاکیزه نمودن، عایق صداجهت جلوگیری از تولید صدا هنگام پرتاب زباله و تهوبه بوی اتاقک زباله بودند که در سیستم های شوتینگ زباله جدید این معایب رفع شده است.

امروزه سیستم های شوتینگ زباله با انواع مختلفی همچون جداکننده زباله در مبدا، کامپکتور یا همان فشرده ساز، و روش های نوین تولید و نصب می گردد. با استفاده از سیستم شوتینگ زباله می توان به راحتی و در تمام ساعات شباهه روز، زباله ها را به بیرون انتقال داده و از انتشار بوی بد و آلودگی در فضای داخل خانه جلوگیری کرد. انتقال زباله ها به این روش، دیگر مشکلاتی مانند کثیف شدن راه پله ها و آسانسور را به همراه ندارد.



دسته بندی کلی سیستم های شوتینگ زباله:  
انواع شوتینگ های زباله را می توان به طور کلی به دو دسته شوتینگ خارجی و شوتینگ داخلی تقسیم بندی کرد. هر یک از این نوع سیستم های شوتینگ مزیت های مخصوص به خود را داشته و همچنین کاربرد های متفاوتی دارند.

### #کanal هواساز تخصص ماست

## طراحی و ساخت انواع هواکش های سانتریفیوژ ( Centrifugal Fan )

جهت حرکت هوا، بخارات و انواع گازها در یک سیستم تهویه و غلبه بر افت های موجود در سیستم نیاز به هواکش سانتریفیوژ (فن گریز از مرکز) می باشد. فن سانتریفیوژ Centrifugal Fans که تحت عنوان بلوئر نیز شناخته می شود یکی از متداول ترین انواع فن صنعتی می باشد که به طور معمول در محیط هایی با فشار استاتیکی بالا و در فضاهای صنعتی کانال کشی شده به کار گرفته می شود.

سیستم های هواساز HVAC، اتاق های تمیز، کارخانه های صنعتی، آشپزخانه های صنعتی، سالن های اجتماعات و ... مکان هایی هستند که از فن سانتریفیوژ در تهویه هوا استفاده می گردد.

### **: پروانه فوروارد Forward Impeller**



پروانه فوروارد خمیده که تحت عنوان قفس سنجابی هم شناخته می شود، دارای پره هایی است که به سمت چرخش احنا دارند. این فن به فضای کمی نیاز دارد، سرعت کمی دارد در نتیجه بدون سر و صدا می باشد. از فن سانتریفیوژ فوروارد در فشارهای استاتیک کم و متوسط مانند سیستم های گرمایشی، تهویه مطبوع و همچنین سیستم های جایگزین کننده هوا استفاده می گردد.

استفاده از فن های سانتریفیوژ فوروارد جهت انتقال گرد و غبار و ذرات چسبنده توصیه نمی گردد چرا که برخورد و چسبیدن مواد به تیغه های پروانه منجر به ایجاد عدم تعادل در پروانه و در نهایت لرزش فن می شود.

### **: پروانه شعاعی Radial Impeller**



این نوع فن دارای تیغه های مستقیم و یا در جهت شعاع لوله هواکش می باشد. قسمت محفظه این هواکش به اندازه لوله های ورودی و خروجی آن ساخته می شود تا برای عبور مواد سرعت کافی تولید کند. تیغه های گوناگونی از این مدل پروانه تولید می شوند که می توانند قابلیت وسیعی در انتقال مواد داشته باشند. با طراحی اصولی این تیغه ها راندمان هواکش سانتریفیوژ بالا می رود و قابلیت انتقال مواد نیز ارتقا پیدا می کند.

پروانه های شعاعی در مقابل ذرات، گرد و غبار و مواد آلاینده عملکرد پسیار مطلوبی دارند و فن های سانتریفیوژ با پروانه شعاعی (رادیال) در سیستم های مکنده و هنگامی که ذرات از هواکش عبور خواهند کرد استفاده می گردد. بیشتر سیستم های مکنده که جهت انتقال هوا کثیف یا تمیز مورد استفاده قرار می گیرند از فن سانتریفیوژ رادیال استفاده می گردد.

### **: پروانه بکوارد Backward Impeller**

در این مدل از فن سانتریفیوژ جهت تیغه های پروانه هواکش در خلاف جهت احنا می باشد. هواکش سانتریفیوژ بکوارد به طور معمول دارای قدرت بالاتر، سرعت بیشتر، سر و صدای کمتر و در کل راندمان بالاتر و تحمل فشار و بار بسیار بیشتری نسبت به سایر فن های سانتریفیوژی می باشد.

در فن های سانتریفیوژ بکوارد در نزدیکی نقطه کار دستگاه بیشترین توان و راندمان سیستم حاصل می شود. هر گونه تغییر به دلیل عواملی نظیر تغییر فشار در سیستم می تواند باعث کاهش چمشگیر عملکرد مطلوب فن شود. در طراحی تیغه های فن سانتریفیوژ شکل تیغه به نوع ذرات آلاینده بستگی دارد.

## طراحی و ساخت انواع دریچه و دمپرهای کنترل هوا ( Dampers )

از دمپر برای کنترل جریان هوا در کانال ها و دریچه ها استفاده می شود. به کمک دمپر می توان جریان هوای عبوری از کانال های انتقال هوا را کنترل نمود. دمپرهای در دستگاه های تهویه مطبوع HVAC نظیر هواساز، پکیج یونیت و کنترل جریان هوای داخل کانال و دیگر تجهیزات استفاده می شوند. این وسیله می تواند به صورت دستی یا خودکار کار کند و از جنس های مختلفی مانند گالوانیزه، آلومینیوم و استیل ساخته شود. دمپرهای از مشخصات مثبتی مانند هوابندی خوب، افت فشار کم، استحکام مطلوب و زیبایی ظاهری برخوردارند. این وسیله می تواند باعث بهبود کارایی و هوابندی در سیستم شود و نقش مهمی در تهویه مناسب و ایجاد اینمنی و راندمان مناسب در فضاهای ایفا کند.

انواع دمپر : بالانس دمپر، فایر دمپر، دمپر اتوماتیک، دمپر کانالی، دمپر جریان معکوس



Pre-insulated Round Damper



Pre-insulated Oval Damper



## طراحی و ساخت انواع دستگاه جرقه گیر

اولین تولید کننده دستگاه جرقه گیر در ایران به منظور جلوگیری از ورود جرقه به دستگاه تسویه هوا ( Bag Filter )



## طراحی و ساخت انواع اتصالات و ساپورت های نگهدارنده



گروه صنعتی اسپیرال اصفهان با بیش از ۳ دهه تجربه در ساخت انواع کanal های انتقال هوا ، انواع هوایکش های سانتریفیوژ ، کanal های اسپیرال ، انواع دمپرهای کنترل هوا و الیاف ، در خدمت شما عزیزان می باشد .

دکتر محمد کچویی موسس و مدیرعامل گروه صنعتی اسپیرال اصفهان



### برخی از پروژه های اجرا شده توسط گروه صنعتی اسپیرال اصفهان :

صنایع غذایی فرخنده	مجتمع فولاد مبارکه اصفهان
بیسکوئیت سلامت	ذوب آهن
صنایع غذایی سنجابک	سپاهان باتری
چینی زرین	پتروشیمی رجال
تام کار	مجموعه کارخانجات حایر (اسنوا)
ترام چاپ	فولاد سبا
کارخانجات کفش پاسارگاد	سیتی سنتر اصفهان
فرش شیخ صفی	داروپیخش
قالی سلیمان	تجهیز گستر سلامت تهران
شرکت ظریف مصور	ترمینال پروازهای خارجی فرودگاه شهید بهشتی
کارخانه دخانیات قشم	مجموعه فروشگاه های کوثر
فلات سنگ	مجتمع صنعتی بعثت
کارخانه فولاد گستر آتیه سپاهان	ایمن قطعه سازان
شرکت شیر و گوشت فوده سپاهان	اداره استاندارد کرج
هتل عباسی	گلوله فیروزه ای نائین
شرکت فراچاپ	کارخانه برناباتری

## برخی از پروژه های اجرا شده توسط گروه صنعتی اسپiral اصفهان :

مرکز خرید آپال	شرکت میثم کاغذ
سبزدارو	صفا فولاد
شرکت عطران دارو	دانشگاه اصفهان
اگسیرگستر سپاهان	دانشگاه صنعتی اصفهان
مجتمع پلاتو شهرداری شاهین شهر	دانشگاه دولتی اراک
پارک آبی آبسار	دانشگاه فردوسی مشهد
استخر واترپللو مبارکه	شرکت گل نثار
استخر گلسار	توان باتری
سالن اجتماعات گلستان شهدا	یکتا باتری
آب منطقه ای اصفهان	انرژی باتری
کارخانه آرد ایلام	شرکت صنایع پیش تنبیه خوانسار
کارخانه های تولید آجر	کارخانه تیوا
کارخانه های تولید مقوا	شرکت طرح های زیربنایی و انرژی فرازین
کارخانه های تولید فرش	شرکت رنگهای صنعتی پرتو فولاد فام
سالن های ورزشی تربیت بدنسازی	شرکت بهترashan سپاهان
سالن های ورزشی خصوصی	مهیا گاز
کارخانجات ساخت بسته بندی	سالن های ورزشی عمران شهرداری
کانال های اگزارست پروژه اطشاران	سالن های ورزشی نوسازی مدارس
	کارخانه های ساخت رنگ

# اعتبارمندگار است





## SPIRAL ISFAHAN Industrial Group

با ما تماس بگیرید

📞 0913 117 2400 . 0913 115 6283

📞 031 458 38 109

✉️ spiralisfahan

📞 0913 117 2400

✉️ @spiralisfahan

- 🌐 www.spiralisfahan.ir
- 🌐 www.isfahanspiral.ir
- 🌐 www.spiralisfahan.com
- ✉️ spiralisfahan@gmail.com



کارخانه و دفتر مرکزی: اصفهان، منطقه صنعتی دولت آباد، خیابان شهریار