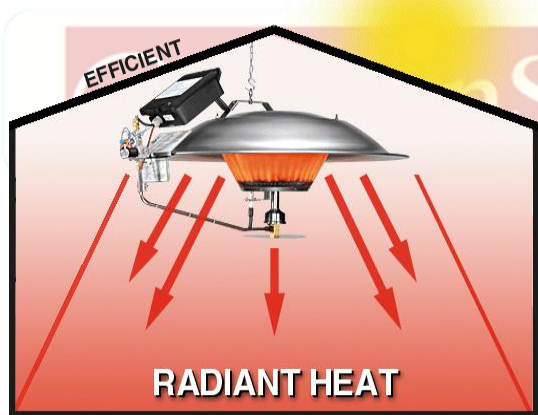


هیترهای تابشی و مزایای آنها در مرغداری ها

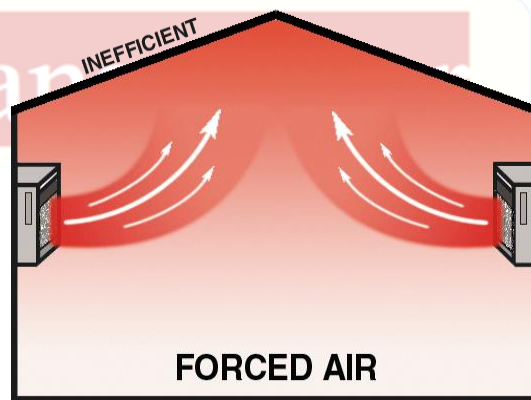


خورشید منبع بی پایان گرمایش تابشی است که در نتیجه سوختن گازهای سطح خود گرمای تابشی عظیمی تولید می کند. این گرمای تابشی مستقیماً از فضا عبور کرده و سطح زمین را گرم می کند که عامل اصلی امکان حیات در سطح زمین است. چنانکه در یکروز آفتابی زمستان با وجود سرمای شدید هوا گرمای لذتبخشی را احساس می کنیم.

هیترهای تابشی گازسوز در بعضی مواقع خورشیدهای کوچک نیز نامیده می شوند، چرا که آنها هم مانند خورشید که از احتراق گاز پروپان گرما تولید میکند با احتراق گاز طبیعی گرمای تابشی ایجاد می کنند. گرمای تابشی افراد و اجسام موجود در سطح اتاق را بدون گرم کردن هوای آن گرم می کند. این پیشرفت مهمی است چراکه هوای گرم شده بدون استفاده به طرف سقف بالا می رود.



Radiant heat warms litter area directly below without heating the air first



Heated air rises upward, heating the air first before descending to litter area below

تفاوت گرمایش تابشی با گرمایش هدایتی و کنوکسیون چیست؟

گرما به یکی از سه روش زیر قابل انتقال است:

- توسط هدایت از خود اجسام مانند انتقال گرمای یک اتاق از سطح پنجره به محیط سرد بیرون. آهنگ انتقال حرارت در این روش به اختلاف دمای نسبی دو نقطه جسم و ضریب رسانایی آن بستگی دارد.
- توسط کنوکسیون (جابجایی) با گرمایش هوا و حرکت هوای گرم شده به سطح سرد. برای مثال در یک کوره گاز سوز که هوای داغ توسط دودکش به خارج از ساختمان حرکت می کند (در این روش بخش اعظمی از گرمای حاصل از احتراق بدون استفاده به هدر می رود)
- به روش انتقال تابشی گرما که مثل دو روش قبلی شرایط لازم برای کنوکسیون یا هدایت را ندارد. چرا که انرژی تابشی شبیه نور مستقیماً از منبع گرما تا گیرنده حرکت می کند. شدت انتقال حرارت بستگی به قدرت تابش منبع، قابلیت جذب گیرنده، اختلاف دمای منبع و گیرنده با توان چهار و فاصله آنها دارد.

هیترهای تابشی چگونه کار می کنند؟

سوخت اکثر هیترهای تابشی گاز طبیعی یا پروپان است که یک لوله فولادی (هیتر لوله ای) یا توری استیل آتش خوار (هیتر بشقابی) یا سطح سرامیکی (هیترهای پروژکتوری) را گرم کرده و نتیجتاً باعث پرتو گرمای تابشی می شوند. نکته مهم در این نوع هیترها مقدار گرمای تابشی پرتاب شده به محیط پایین است چون یک هیتر تابشی هم گرمای تابشی تولید می کند که مستقیماً "بسمت افراد و اجسام پرتاب می شود و هم گرمای کنوکسیونی تولید می کند که به سمت بالا حرکت کرده و بصورت تلفات حرارتی می باشد (در سیستم تابشی بشقابی گونش 95٪ گرمای تولیدی بصورت تابشی به پایین پرتاب می شود).



آیا اشعه هیتروهای تابشی برای انسان و سایر موجودات خطری دارد؟

خورشید در حالیکه منبع عظیم گرمای تابشی است همزمان اشعه های VU خطرناکی نیز تابش می کند که بسیاری از مردم به اشتباه تصور می کنند هیتروهای تابشی نیز همان مشکل را دارند. خورشید بدلیل دمای فوق العاده زیاد سطح خود اشعه VU تولید می کند در حالیکه هیتروهای تابشی به سه دلیل منبع انرژی ایده ال و مطمئنی می باشند:

- زیر محدوده دمایی تولید اشعه VU هستند. (امواج تابشی از نوع دمای متوسط هستند). • بخش اعظمی از انرژی گرمایی تبدیل به گرمای تابشی می شود.

@NovinSanatToiur

- بسیاری از مواد دارای قابلیت بالای جذب امواج متوسط گرمای تابشی هستند.

در نهایت کلیدی ترین دلیل استفاده از هیتروهای تابشی توانایی آنها در گرمایش سریعتر و اقتصادی تر بودن آنها نسبت به سایر سیستمهای مرسوم می باشد.

مزیت های هیترو تابشی گوش نسبت به هیتروهای دمنده هوای گرم و جت هیترو: • در عرض چند دقیقه پس از روشن شدن هیترو با پرتاب 95٪ گرمای تولیدی به سطح سالن مورد نظر را تامین میکند (در سیستمهای مرسوم فعلی چندین ساعت کارکرد هیترو لازمه رسیدن به دمای فوق است).

- بدلیل پرتاب مستقیم گرما به کف سالن و جذب آن توسط طیور و پوشش کف، دمای محیط بالای هیتروها کم بوده و از اتلاف انرژی از سقف و فن ها جلوگیری می شود (در سیستم های مرسوم دمای لایه های بالای کف هر چه به سقف نزدیکتر میشویم بالاتر بوده و اتلاف انرژی زیادی را موجب می شود).

- بر خلاف سیستم های مرسوم فعلی که اجبارا کل فضای سالن را گرم می کنند، امکان گرمایش موضعی سالن ها در اوایل دوره جوجه ریزی میسر است.

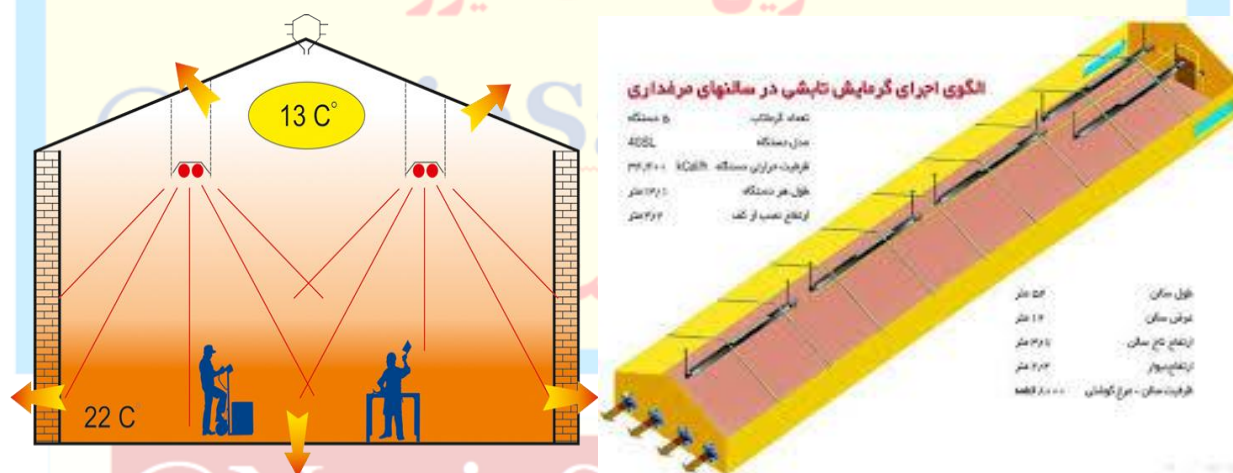
@NovinSanatToiur

آزمایش های انجام یافته مصرف سوخت سیستم گوش را 1/5 تا 1/4 سیستم های مرسوم نشان می دهد. با لحاظ نمودن سایر مزیت هایی چون عدم مصرف برق، عدم نیاز به تعمیر و نگهداری، سبکی سیستم، نصب آسان، گارانتی و وارانتی بلند مدت، هیترو تابشی گوش بعنوان پدیده ای نو و غیر قابل رقابت معرفی می شود.

سامانه های گرمایش تابشی گرماتابش ویژه سالن های مرغداری:

روش گرمایش در مرغداری ها در حال حاضر عمدتاً روش جابجایی هوا (انواع مختلف هیترهای داخل یا خارج سالن) می باشد که توأم با اتلاف زیاد انرژی است. تعداد دفعات تهویه در مرغداری ها از سایر فضاهای صنعتی بسیار بیشتر است. لذا انرژی گرمایی جذب شده توسط هوا، قبل از تبادل حرارتی با محیط و پرندگان موجود در کف سالن، از طریق فن های تهویه به خارج از سالن قرار می کند که به منزله هدر رفتن منابع مالی ارزشمند و انرژی است. رطوبت و خیس بودن بیش از حد کف سالن و سرد بودن کف (در حالی که سقف گرم است) از مشکلات سیستم های متداول غیر تابشی است.

سیستم گرمایش تابشی، انرژی گرمایش خود را بدون منتقل نمودن به هوا ابتدا به کف سالن می رساند و بستری گرم و مطلوب برای پرندگان ایجاد می کند و از طرفی با رساندن تعداد دفعات تهویه به حد استاندارد بدون نگرانی از اتلاف انرژی - به بهبود کیفیت محصول نیز کمک شایانی می نماید.



حداقل ۶۰٪ صرفه جویی در مصرف گاز و بیش از ۸۰٪ کاهش برق مصرفی در سامانه های گرمایش آسایش تنها یکی از مزایای این سامانه ها در مقایسه با سامانه های هوای گرم می باشد. این در حالی است که در این مقایسه تاثیر عواملی چون دمای پایین تر هوا در سامانه های تابشی، منطقه بندی دمایی و کاهش هزینه های تعمیرات و ... در نظر گرفته نشده است. برای مثال یکی از مهمترین مزایای سامانه های گرمایش آسایش در مقایسه با سامانه های هوای گرم که کاهش هزینه سوخت را در پی خواهد داشت، منطقه بندی دمایی می باشد؛ در سامانه های گرمایش آسایش در صورت عدم نیاز به گرمایش بخشی از سالن، به راحتی می توان سامانه های تابشی که چتر حرارتی آن منطقه را تامین می کنند، خاموش کرد بدون آنکه تاثیری بر گرمایش سایر مناطق سالن داشته باشد و

بدین ترتیب در مصرف سوخت صرفه جویی نمود، در حالی که به دلیل ماهیت تبادل حرارتی در سامانه های هوای گرم که بر مبنای گرمایش هوای سالن استوار است، این سامانه ها در هر شرایطی بایستی کل هوای سالن را به دمای مطلوب برسانند و بنابراین خاموش نمودن دستگاه ها حتی در مواقعی که تنها گرمایش بخشی از سالن مدنظر باشد، امکان پذیر نیست.

مزایای هیتر تابشی در مرغداری ها:

- تامین گرمایش مطلوب و راحت در تمام سطح سالن
- مصرف کم سوخت (کمتر از ۵۰٪ نسبت به سایر دستگاه ها)
- مصرف جزیی برق (هر دستگاه ۰/۱ کیلو وات در ساعت)
- تقلیل انتقال آلودگی و عدم چرخاندن غیر ضروری هوا
- توزیع یکنواخت تر و امکان کنترل درجه حرارت
- جلوگیری از ازدحام پرنده ها و کاهش امراض و تلفات
- گرم و خشکی کف سالن
- بالا بودن سوخت و ساز جوجه ها
- امکان شستشو و ضد عفونی دستگاه در هر دوره
- امکان تامین دمای ۳۲ درجه سانتیگراد در روزهای اول جوجه ریزی
- تامین دمای 32 درجه سانتیگراد در کف سالن ظرف چند دقیقه.
- کاهش فوق العاده مصرف گاز نسبت به سیستم های موجود (هیتر جت و کوره ای)
- عدم نیاز به گرمایش کل فضای سالن طی 15 روز اول جوجه ریزی.
- تامین گرمای مطبوع بدون ایجاد صدا و وزش باد.
- حمل، نصب و کاربری آسان سیستم بدلیل سبکی و سادگی سیستم.
- عمر طولانی به لحاظ استفاده از مواد آلیاژی مقاوم در برابر پوسیدگی.
- با داشتن سیستم قطع کن هوشمند، ضریب امنیتی بالاتری نسبت به سایر سیستم های گرمایشی دارد.
- قابلیت کنترل توسط ترموستات (منطقه ای یا انفرادی) و اتوماسیون.