

عنوان مقاله

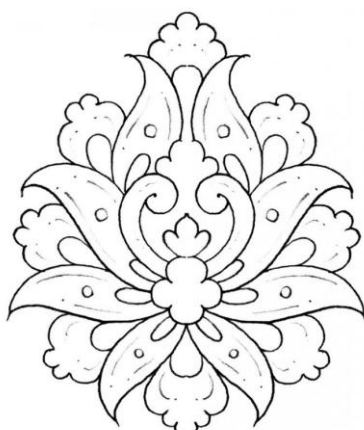
پمپ آب خورشیدی

پژوهشگران

دیبر

آموزشگاه

آموزش و پرورش شهرستان





فهرست مطالب

- ۱.....مقدمه
- ۲.....پمپ آب خورشیدی
- ۳.....مزایا
- ۳.....اجزا
- ۴.....مزایای استفاده از پمپ های آب خورشیدی به جای پمپ های آب دیزلی
- ۶.....نتیجه

امروزه رشد مصرف انرژی در جوامع مدرن صنعتی علاوه بر خطر اتمام سریع منابع فسیلی، جهان را با تغییرات برگشت ناپذیر و تهدید آمیز زیست محیطی مواجه کرده است. بنابراین استفاده از انرژیهای تجدید



پذیر (خورشیدی، بادی، زمین گرمایی، هیدروژنی، بایوماس و غیره) اجتناب ناپذیر به نظر می رسد. در کشور ما نیز بعلت پایین بودن قیمت حامل های انرژی، تاکنون توجه جدی به استفاده از انواع مختلف انرژی های تجدید پذیر نگردیده است. لیکن با اجرای نظام

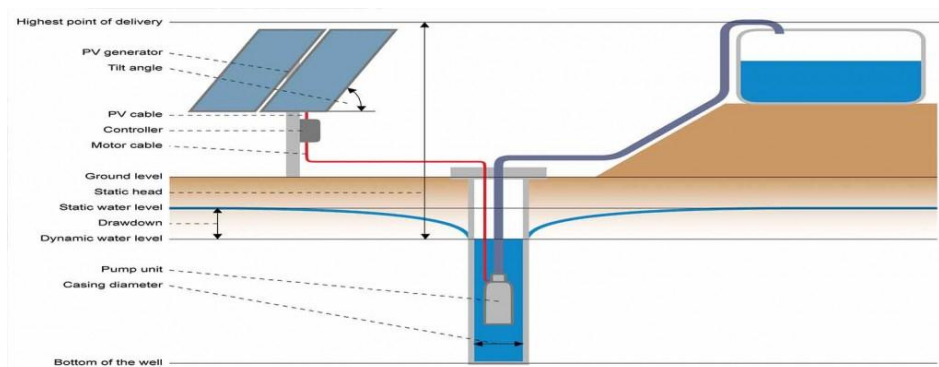
اصلاح الگوی مصرف، لزوم توجه به این نوع انرژی ها در بیشتر مقاطع در اولویت قرار گرفته. در حال حاضر کشورهای اروپایی یا حتی آسیایی نظیر چین و هند برای جامعه آینده خود تا سال ۲۰۲۰ برنامه های بسیار مفصلی در راستای برداشت از منابع تجدید پذیر تدوین نموده اند.

کشور عزیزمان ایران، با داشتن تنوع گسترده آب و هوایی از معدود کشورهایی است که بطور خدادادی مجموعه ای از انواع منابع انرژی تجدید پذیر را در اختیار دارد. برای مثال کویر کشورمان میتواند مکانی مناسب برای ایجاد نیروگاههای خورشیدی بوده و یا نواحی کوهپایه ای و ساحلی میتواند بهترین گزینه برای استفاده از توربینهای بادی باشند. مشخصات اقلیمی کشور باعث شده تا در بیشتر فصول، هوای آفتابی با تابش بیش از ۳۰۰ روز در سال را دارا باشیم که به نوبه خود امکان استفاده از ماژولهای تولید برق (PV) و

آبگرمکن های خورشیدی را میسر میسازد و نیز اغلب مناطق کوهستانی مستعد احداث و بکارگیری نیروگاههای زمین گرمایی هستند.

پمپ آب خورشیدی

با توجه به تجارب به کار گرفته شده در ایران و جهان، استفاده از انرژی خورشیدی در تهیه آب مورد نیاز مناطق مستعد (کشاورزی، باغات، گل خانه ها، پرورش ماهی و ...) اهمیت فراوانی دارد. لذا استفاده از انرژی خورشیدی نسبت به انرژی های مشابه با صرفه تر و کاراتر است. سیستم پمپ آب خورشیدی نورسان انرژی آریا، یک تکنیک نوین آبیاری با استفاده از سیستم های تولید برق خورشیدی ویژه می باشد.



انرژی خورشیدی تمام ناشدنی و پاک است و هیچ آسیبی به محیط زیست نمی رساند. صرفه اقتصادی در بلند مدت، قابلیت نصب و راه اندازی در تمامی نقاط و امکان طراحی در اندازه های مختلف برای مصارف گوناگون کشاورزی را داراست. به دلیل عدم وجود قسمت های متحرک، نگهداری و کاربری آسان تری دارد و ظرفیت آن را متناسب با نیاز مصرف کننده می توان طراحی کرد.

طول عمر سیستم های پمپ آب خورشیدی نورسان انرژی آریا ۱۵ سال است.

• پمپ های خورشیدی نورسان در دو نوع پمپ آب کف کش خورشیدی و بوستری عرضه می شود.

سیستم های پمپ آبی خورشیدی، امکان بهره برداری آسان از آب چاه ها، قنوات، چشمه ها، رودخانه ها و

... را فراهم می کند.



مزایا

- تعداد اجزای متحرک کم است.
- به دلیل وجود قسمت های متحرک ، نگهداری و اتوماسیون آن آسان است.
- ظرفیت آن را متناسب با نیاز می توان طراحی کرد.
- بازدهی بالایی دارد.

مکانیزم استفاده از پمپ های خورشیدی به گونه ای است که در طول روز و تازمانی که خورشید در دسترس باشد از انرژی آن برای تأمین انرژی مورد نیاز برای استفاده از پمپ استفاده شده و آب در مخازن برای استفاده در مواقع دیگر ذخیره می شود. به طور میانگین ۸ ساعت زمان پمپاژ آب در طول روز است که با توجه به فصول مختلف قابل تغییر است.

اجزا

به طور کلی پمپ های آب خورشیدی از ۳ جزء اصلی تشکیل شده است:

- پنل های خورشیدی