

انرژی های تجدیدپذیر

نویسندگان:

اس. سی. بهاتیا

آر. سی. گوپتا

مترجمین:

محمد صابر ستوده کیا

محمدجواد شهسواری

محمد احمدی پور



سرشناسه	:	بهاتیا، اس. سی. Bhatia, S. C
عنوان و نام پدیدآور	:	انرژی های تجدیدپذیر/ نویسندگان اس. سی. بهاتیا، آر. کی. گوپتا؛ مترجمین محمد صابر ستوده کیا، محمدجواد شهنساری، محمد احمدی پور.
مشخصات نشر	:	کرج: موسسه نشر سیمرغ آسمان آذرگان، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	:	۱۴۳ص: : جدول.
شابک	:	۹۷۸-۶۲۲-۲۸۲-۴۷۳-۰ ریا۹۰۰۰۰۰
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
یادداشت	:	عنوان اصلی: Textbook of renewable energy, 2018.
موضوع	:	انرژی های پایان ناپذیر Renewable energy sources
شناسه افزوده	:	گوپتا، آر. کی. Gupta, R. K
شناسه افزوده	:	ستوده کیا، محمد صابر، ۱۳۶۳-، مترجم
شناسه افزوده	:	شهنساری، محمدجواد، ۱۳۷۹-، مترجم
شناسه افزوده	:	احمدی پور، محمد، ۱۳۷۵-، مترجم
رده بندی کنگره	:	TJA۰۸
رده بندی دیویی	:	۴۲۶۲۱
شماره کتابشناسی ملی	:	۸۶۶۰۳۵۳

انرژی های تجدیدپذیر

نویسندگان: اس. سی. بهاتیا، آر. کی. گوپتا

مترجمین: محمد صابر ستوده کیا، محمدجواد شهنساری، محمد احمدی پور

موسسه نشر سیمرغ آسمان آذرگان

نوبت چاپ: اول ۱۴۰۰

چاپ و لیتوگرافی: چاپ پارمیدا

شمارگان: ۵۰۰

قیمت: ۹۰۰۰۰۰ ریا۹

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۸۲-۴۷۳-۰

فهرست مطالب

فصل ۱

۱۱.....	مروری بر انرژی تجدیدپذیر.....
۱۱.....	۱-۱ مقدمه.....
۱۳.....	۲-۱ منابع انرژی.....
۱۳.....	۱-۲-۱ منابع انرژی تجدیدپذیر.....
۱۳.....	۲-۲-۱ منابع انرژی تجدیدناپذیر (پایان پذیر).....
۱۳.....	۳-۲-۱ منابع متعارف انرژی.....
۱۵.....	۴-۲-۱ منابع نامتعارف انرژی.....
۱۸.....	۳-۱ مشارکت غیرمستقیم در راه حل های انرژی پایدار.....
۱۹.....	۴-۱ موانع استفاده از فناوری های انرژی تجدیدپذیر.....
۱۹.....	۱-۴-۱ موانع تجاری سازی.....
۲۱.....	۲-۴-۱ یارانه دولتی و مالیات قابل برگشت.....
۲۱.....	۳-۴-۱ ناکامی بازار در ارزش گذاری مزایای عمومی انرژی های تجدیدپذیر.....
۲۲.....	۴-۴-۱ موانع بازار.....
۲۶.....	۵-۱ مقایسه منابع مختلف انرژی.....

فصل ۲

۲۹.....	سامانه های فوتوولتائیک خورشیدی.....
۲۹.....	۱-۲ مقدمه.....
۳۰.....	۲-۲ کالکتورهای خورشیدی.....
۳۱.....	۳-۲ سامانه های فوتوولتائیک.....
۳۲.....	۴-۲ اثر فوتوولتائیک.....
۳۳.....	۵-۲ سلول های فوتوولتائیک.....
۳۳.....	۶-۲ بخش های مختلف سلول های فوتوولتائیک.....
۳۸.....	۷-۲ انواع مواد به کار رفته در ساخت سلول فوتوولتائیک.....
۴۰.....	۸-۲ مازول ها و آرایه های فوتوولتائیک.....
۴۱.....	۹-۲ اجزای سامانه فوتوولتائیک.....
۴۱.....	۱-۹-۲ اینورتر توان.....
۴۱.....	۲-۹-۲ سامانه باتری.....
۴۲.....	۱۰-۲ انواع سامانه های فوتوولتائیک.....
۴۲.....	۱-۱۰-۲ سامانه های فوتوولتائیک متصل به شبکه (آن گرید).....

۴۴	۲-۱۰-۲ سامانه‌های خانگی متصل به شبکه (احتمالاً برای مصرف شخصی)
۴۵	۳-۱۰-۲ نیروگاه‌های (مزارع) برق خورشیدی متصل به شبکه
۴۵	۴-۱۰-۲ سامانه‌های خودکفا (آف‌گرید) یا سامانه‌های ایزوله
۴۶	۵-۱۰-۲ سامانه‌های ترکیبی
۴۶	۶-۱۰-۲ سامانه‌های مستقل برای اهداف اقتصادی
۴۶	۱۱-۲ مقیاس سامانه‌های فوتوولتائیک
۴۶	۱-۱۱-۲ مسکونی
۴۷	۲-۱۱-۲ تجاری
۴۷	۳-۱۱-۲ سامانه‌های یوتیلیتی
۴۷	۱۲-۲ توسعه فناوری‌های فوتوولتائیک
۴۸	۱-۱۲-۲ سیلیکون روبانی
۴۸	۲-۱۲-۲ فناوری‌های فیلم نازک
۴۹	۳-۱۲-۲ فناوری‌های چنداتصال
۴۹	۴-۱۲-۲ سلول‌های خورشیدی حساس شده با رنگ
۴۹	۱۳-۲ مزایا و محدودیت‌های سامانه‌های فوتوولتائیک
۴۹	۱-۱۳-۲ مزایای سامانه‌های فوتوولتائیک
۵۰	۲-۱۳-۲ محدودیت‌های سامانه‌های فوتوولتائیک

فصل ۳

۵۱	انرژی بادی
۵۱	۱-۳ مقدمه
۵۲	۲-۳ خصوصیات انرژی بادی
۵۲	۱-۲-۳ توزیع باد
۵۲	۳-۳ ابعاد فنی انرژی بادی
۵۳	۴-۳ اجزای توربین‌های بادی
۵۴	۱-۵-۳ سامانه‌های الکتریکی بادی
۵۴	۲-۵-۳ انرژی بادی - شیرین کردن آب
۵۵	۳-۵-۳ پمپ‌های بادی
۵۵	۶-۲ فناوری توربین بادی
۵۵	۱-۶-۲ انواع توربین‌های بادی
۵۵	۲-۶-۲ تولید برق از توربین‌های بادی
۵۸	۳-۶-۳ توربین‌های بادی با محوری افقی (HAWT)
۵۸	۴-۶-۳ مزایا و ایرادات توربین‌های دارای محور افقی و توربین‌های دارای محور عمودی (HAWT) و (VAWT)

۵۹	۳-۵ توربین‌های بادی دارای محوری عمودی (VAHT).....
۵۹	۳-۷ انرژی بادی فراساحلی.....
۶۰	۳-۷-۱ پیش‌بینی انرژی حاصل از توربین‌های بادی فراساحلی.....
۶۰	۳-۷-۲ فناوری توربین بادی در مکان‌های فراساحلی.....
۶۱	۳-۷-۳ طراحی مزرعه بادی در مکان‌های فراساحلی.....
۶۳	۳-۸ مزرعه بادی.....
۶۳	۳-۸-۱ عوامل اثرگذار بر مکان توربین.....
۶۳	۳-۸-۲ بهینه‌سازی تولید انرژی.....
۶۴	۳-۹ خرابی‌های اصلی در توربین‌های بادی.....
۶۴	۳-۹-۱ دلایل خرابی توربین بادی.....
۶۵	۳-۹-۲ خرابی‌های مکانیکی.....
۶۵	۳-۹-۳ بازرسی درون گهواره.....
۶۶	۳-۱۰ تأمین برق حوزه کشاورزی با انرژی بادی.....
۶۸	۳-۱۰-۱ سامانه‌های ترکیبی.....
۷۰	۳-۱۰-۲ سامانه‌های پمپاژ آب بادی برای آب‌دادن به احشام.....
۷۱	۳-۱۰-۳ فرایندها و نیروگاه‌های آب‌شیرین‌کنی مبتنی بر انرژی بادی.....
۷۱	۳-۱۰-۴ فرایندهای آب‌شیرین‌کنی مبتنی بر RES.....
۷۳	۳-۱۰-۵ تأثیرات زیست‌محیطی نیروگاه‌های آب‌شیرین‌کنی مبتنی بر منابع انرژی تجدیدپذیر.....
۷۴	۲-۱۱ جای پای کربن انرژی بادی.....
۷۵	۳-۱۱-۱ انرژی بادی.....
۷۵	۳-۱۱-۲ جابه‌جایی و بازگشت کربن توسط انرژی بادی.....
۷۶	۳-۱۱-۳ ابعاد آبی کاهش جای پای کربن در فناوری‌های تولید برق.....
۷۷	۳-۱۲ موانع انرژی بادی.....
۷۷	۳-۱۲-۱ موانع کلیدی انرژی بادی.....
۷۸	۳-۱۲-۲ سایر موانع.....

فصل ۴

۸۳	پیل‌های سوختی.....
۸۳	۴-۱ مقدمه.....
۸۵	۴-۲ اصول پیل‌های سوختی.....
۸۵	۴-۳ انواع پیل‌های سوختی.....
۸۶	۴-۳-۱ پیل‌های سوختی قلیایی.....
۸۷	۴-۳-۲ پیل‌های سوختی اسید فسفریک.....
۸۹	۴-۳-۳ پیل‌های سوختی اکسید جامد (SOFC).....