

Посмеявшись с Куафу, Лэй Тяньтан, наконец, принял все материалы, подготовленные Куафу. В конце концов, эти знания немного больше, и реальная трудность обучения не слишком велика. Если заниматься серьезно, то, по оценкам, примерно за месяц, но постоянно осваивать такие знания для него невозможно. В конце концов, у него еще много дел, на которые нужно обратить внимание.

Взять хотя бы проблему энергопотребления компании, о которой Чжао Цзюньсянь и он говорили несколько дней назад. Хотя все компании устанавливают высокопроизводительные солнечные батареи, чтобы сэкономить на счетах за электричество, проблема промышленного потребления электроэнергии также беспокоит страну и весь мир. Большой проблемой разных стран является то, что нынешние электростанции используют уголь для выработки электроэнергии.

Хотя страны мира также активно продвигают строительство атомных электростанций, такие проблемы, как большие инвестиции, длительное время строительства и безопасность, еще больше тормозят процесс коммерциализации атомной энергетики.

Поэтому Лэй Тяньтан не будет уделять внимание модернизации и развитию электростанций на основе ядерного деления. Его основные цели сосредоточены на станциях ядерного синтеза. Эта область сейчас является горячей отраслью, и способные страны и компании по всему миру движутся в этом направлении. Что касается инвестиций, то все они считают, что могут начать эру производства энергии на основе ядерного синтеза. Вы должны знать, что возможности бизнеса в этой отрасли составляют 10 триллионов долларов США!

В отличие от деления ядер, принципа создания атомных бомб, когда два легких атома сливаются вместе, образуя более тяжелый атом, происходит термоядерный синтез, в процессе которого выделяется энергия. Звезды, такие как Солнце, выделяют огромное количество энергии таким образом.

Преимущество ядерного синтеза заключается в том, что он не выделяет вредных газов в окружающую среду и не производит ядерных отходов, поэтому не будет таких аварий, как расплавление атомных электростанций.

Прямое топливо (дейтерий и тритий), необходимое для ядерного синтеза, также легко доступно. Оба они могут быть получены путем электролиза воды, что имеет значительные преимущества по стоимости.

При ядерном синтезе, то есть когда легкие ядра (такие как дейтерий и тритий) объединяются в более тяжелые ядра (такие как гелий), выделяется огромная энергия. Поскольку химия - это наука, изучающая природу, состав, структуру и законы изменения материи на молекулярном и атомном уровнях, а ядерный синтез происходит на уровне ядра, ядерный синтез не является химическим изменением. Сегодня ученые делят ядерный синтез на два аспекта.

Один - термоядерная реакция, или реакция слияния атомных ядер, которая является перспективным новым источником энергии. Легкие ядра, участвующие в ядерной реакции, такие как водород (протий), дейтерий, тритий, литий и т.д., получают необходимую кинетическую энергию от теплового движения и вызывают реакцию синтеза (см. ядерный синтез). Термоядерная реакция лежит в основе взрыва водородной бомбы, которая может мгновенно произвести большое количество тепла, но пока ее нельзя использовать.

Если термоядерная реакция может быть произведена и осуществлена контролируемым образом в соответствии с намерениями людей в определенной ограниченной зоне, то может

быть реализована управляемая термоядерная реакция. Это является основным предметом экспериментальных исследований. Управляемая термоядерная реакция является основой термоядерных реакторов. Когда термоядерный реактор будет успешно создан, он может обеспечить человечество самым чистым и неисчерпаемым источником энергии.

Второй - холодный ядерный синтез, который относится к реакциям ядерного синтеза при относительно низких температурах (или даже нормальных температурах). Эта ситуация является концептуальной концепцией термоядерного синтеза (термоядерных реакций внутри звезд), который, как известно, существует в природе.

"Предположение", это предположение значительно снизит требования к реакции, если только он может освободить внешние ядерные электроны из **** ядра при более низкой температуре, или использовать магнитное поле высокой интенсивности, высокой плотности, чтобы блокировать нейтроны или позволить нейтронам при более высокой температуре. С помощью поднаправленного выхода можно использовать более распространенное и простое оборудование для получения управляемой реакции холодного ядерного синтеза, одновременно делая полядерную реакцию более безопасной.

Однако в настоящее время холодный ядерный синтез является передовой технологией только в научно-фантастических фильмах. В настоящее время на Земле нет условий для проведения исследований. Поэтому Лэй Тяньтан в основном сосредоточился на термоядерном синтезе, за развитие которого в мире соревнуются все.

"Куафу, разберись и представь всю собранную тобой информацию о ядерном синтезе! Дай мне посмотреть на конкретную ситуацию!" После обсуждения нанороботов, они с Куафу перешли к следующему проекту - выработке энергии на основе ядерного синтеза.

"Босс, в настоящее время на международном уровне используются в основном два метода ядерного синтеза. Один - это устройство токамак, которое использует магнитное удержание.

Токамак - это тороидальный контейнер, который использует магнитное ограничение для достижения контролируемого ядерного синтеза. Его название "токамак" происходит от слов "тороидальный", "камера", "магнит" и "катушка". Первоначально он был изобретен в 1950-х годах Азимовичем и другими сотрудниками Курчатовского института в Москве, Советский Союз.

В центре токамака находится кольцевая вакуумная камера с катушками, намотанными снаружи. Когда она будет включена, внутри токамака будет создано огромное спиральное магнитное поле, которое нагреет плазму в ней до очень высокой температуры, чтобы достичь цели ядерного синтеза.

Хотя в лабораторных условиях эта термоядерная реакция близка к успеху, до ее промышленного применения еще далеко. Для создания устройства ядерного синтеза типа токамака необходимы сотни миллиардов долларов.

Конечно, босс, если вы используете такую способность, которую я не могу понять, для создания оборудования, вам определенно не нужна такая высокая цена.

Другим способом достижения ядерного синтеза является метод инерционного удержания. Ядерный синтез с инерционным удержанием заключается в том, чтобы поместить несколько миллиграммов дейтерия и трития, смешанных газообразных или твердых, в небольшой шар диаметром около нескольких миллиметров. Лазерный луч или пучок частиц равномерно подается снаружи, и сферическая поверхность испаряется наружу за счет поглощения

энергии. Под действием ее реакции внутренний слой сферической поверхности сжимается внутрь (сила реакции является своего рода инерционной силой~www.wuxiax.com~) Газовое ограничение, так называемое инерционное ограничение).

Подобно тому, как струя газа, вырываясь назад, толкает самолет вперед, газ в грануле сжимается, давление повышается, что сопровождается резким повышением температуры. Когда температура достигает необходимой температуры воспламенения (порядка миллиардов градусов), газ в шарике взрывается и выделяет большое количество тепловой энергии.

Время этого процесса взрыва очень мало, всего несколько пикосекунд (1 скин равен одной триллионной). Если такие взрывы происходят три или четыре раза в секунду и продолжаются непрерывно, то выделяемая энергия эквивалентна мощности электростанции в миллион киловатт.

Несмотря на простоту принципа, мощность, которую может обеспечить существующий лазерный луч или пучок частиц, в десятки и даже сотни раз хуже, чем требуется. Помимо других технических проблем, ядерный синтез сдерживает инерция. Он по-прежнему неуловим.

Конечно, некоторые из этих проблем могут быть решены. Тогда мы сможем иметь две модели реакторов ядерного синтеза. Конкретный план исследований еще должен быть рассмотрен начальством. Если не на чем будет учиться, я все равно не смогу его разработать. из! "

Куафу вкратце представил метод ядерного синтеза, а то, что он представил, было материалом каталога на компьютере, в котором также было много страниц.

<http://tl.rulate.ru/book/80124/2523938>