4 февраля, 9-го года Небесной войны, в день "Хэллоуина", Чжу Чичжун принял поздравления от всех министров во Дворце Небес и провел во дворце банкет.

Сегодня был день рождения императора Мин Чу Цзы Лонга, и, как министры, каждый, естественно, хотел проявить свою поддержку.

Одни дарили картины и каллиграфию, другие - сокровища, третьи - всевозможные странные и чудесные вещи с объяснением.

В общем, всё это было очень значимо!

Одной из самых удивительных вещей было то, что Королевская Академия Наук действительно послала поезд!

Услышав новость, Чжу Чичжун даже не ел свою еду и отвез гражданских и военных министров на место проведения экспериментального поля Королевской академии наук за пределами Ист-Сити.

Паровоз был его важнейшим исследовательским проектом, он был связан с будущим социальным развитием Великого Минга, как для социально-экономического развития, так и для военной мощи, это был качественный скачок!

В ближайшем будущем паровая машина значительно повысит текущую эффективность производства, если ее можно будет как можно быстрее применить в социальном производстве.

В докладе президент Императорской Академии наук Сунь Хе Дин назвал поезд паровозом, который некоторые чиновники не понимали и задавались вопросом, был ли это паровоз с хлебом на пару или с рисом. Вам нужно личное присутствие Императора?

На механическом факультете Академии наук Хуангмин, чрезвычайно обширной мастерской, находится большое количество инструментов и полуфабрикатов, в том числе сифоны, крановые напитки, светлые кастрюли, заменители пахоты, роторные мельницы, велосипеды и т.д. Они в основном используются для сельскохозяйственного производства.

В основном они использовались для сельскохозяйственного производства и были шедеврами старого академика Ван Чжэна.

Войдя внутрь, толпа услышала шум.

Чжу Цзы Лонг посмотрел и увидел несколько паровых машин, работающих вдалеке, каждый с двумя мужчинами, отвечающими за лопату древесного угля, чтобы развести огонь, и горячей воды сбоку.

Пар выходил непрерывно с движением поршней вверх и вниз, приводя в движение роторы и издавая скрипучие звуки время от времени.

На двух небольших паровых двигателях, каждый из которых прикреплен к двум прядильным колесам, прядильное колесо к прядильному колесу, является "хрюкнутым" прядильным.

Большой паровой двигатель подключен к глубокому колодцу, также вращающемуся без остановки, для перекачки воды.

Другие паровые двигатели были прикреплены к большим каменным мельницам.

Прошло почти десять лет с момента основания Королевской академии наук и начала разработку проекта парового двигателя.

Первый паровой двигатель был фактически разработан в 3-м году Тяньву, и Чжу Чичжун лично приехал посмотреть на него.

Однако размеры парового двигателя первого поколения были очень малы, большого - больше, чем один человек, а маленького - только длина груди и очень малая мощность, что совсем не имеет практической ценности.

В то время, глядя на разочарованные глаза императора, многие академики Королевской академии наук Мин начали увеличивать свою лошадиную силу и вкладывать душу и сердце в исследовательский и конструкторский проект парового двигателя.

Прошло уже шесть лет, одобрение не окупается, при поддержке сильных человеческих, материальных и финансовых ресурсов, мастерская Академия наук Хуанминь продолжала совершенствовать паровой двигатель, и, наконец, добилась значительных успехов!

Первое поколение паровых двигателей было около одной или двух лошадиных сил, что составляет около десяти фунтов веса, так что вы можете просто разбить их, чтобы тянуть поезд!

Теперь, когда Королевская академия наук представила паровой двигатель, который может перевозить людей и использоваться в качестве автомобиля, можно было представить, насколько это будет улучшено.

Незадолго до того, как толпа вышла с завода на пустой испытательный полигон, где юбиляр, наконец, увидел первый в мире поезд!

Его форма похожа на форму самых примитивных поездов, описанных в одном слове: "Маленький"!

Видя, как эта штука издает громовые звуки и курит густой, катящийся белый дым, Сюй Шэн бросился к паровому двигателю и внимательно следил за ним, даже игнорируя жару и протягивая руку, чтобы прикоснуться к нему, чтобы увидеть, не опасно ли это.

Чиновники также были любопытны, задаваясь вопросом, какой магический эффект это оказало.

С другой стороны, Чжу Цзы Лонг слушал, как Сунь и Дин описывают процесс разработки и совершенствования парового двигателя.

Первый в мире паровой двигатель был разработан Ван Чжэном, академиком из механического отделения Королевской академии наук о дамах, на третьем курсе Тяньву.

Ван Чжэн, который был известен как "король юга и король севера" вместе с Сюй Гуанци в то время, имел глубокие научные достижения.

Однако старый академик был увлечен исследованием сельскохозяйственной техники, с целью "принести пользу людям в повседневном использовании", и был хорош в том, чтобы помочь обычным сельским жителям сэкономить время и силы с помощью сельскохозяйственной техники.

Его не очень интересовали исследования и разработки паровых двигателей. Всякий раз, когда весной и летом люди занимались сельским хозяйством, они приводили в движение машины, разработанные Ван Чжэном, для выполнения сельскохозяйственных работ, и все они радовались преимуществам.

Жители деревни называли Ван Чжэна "Конфуцией", а некоторые женщины называли его "другом женщин и опорой семьи".

Кроме того, Ван Чжэн был уже почти 80 лет, и его здоровье было нехорошим, поэтому ему пришлось оставить работу по улучшению паровоза кому-то другому.

На пятом году обучения в Тяньву Ван Чжэн взял полугодовой отпуск из-за плохого состояния здоровья, а Бо Цзюэ, академик из Министерства машиностроения, взял на себя разработку парового двигателя. (Тот, кто изобрел велосипед Феникса и зеркало оружейного корабля)

Он был очень хорошо знаком с принципами конструирования паровых двигателей и обнаружил два основных недостатка парового двигателя.

Действие поршня было не только медленным, но и прерывистым, и если это происходило в спальне, это все равно можно было назвать сдержанным и полезным во флирте.

Но это машина, и это было бы большой проблемой!

Этот недостаток делает паровой двигатель недоиспользованным и очень расточительным по отношению к сырью.

Когда стоимость сырья превышает стоимость товара, паровой двигатель, средство производства, неизбежно теряет свою ценность и не становится популярным.

После этого Бо Цзюэ начал думать о том, как усовершенствовать паровой двигатель, пока ему во время прогулки не пришло в голову, что поскольку низкая тепловая эффективность парового двигателя Ван Чжэна вызвана конденсацией пара внутри цилиндра, то почему пар не мог конденсироваться снаружи цилиндра?

С тех пор у Бо Джу была первоначальная идея принять разделительный конденсатор....

На шестом году Тяньву Бо Юэ спроектировал паровой двигатель с сепарационным конденсатором и теоретически рассчитал, что новый паровой двигатель будет иметь в три раза больший тепловой КПД по сравнению с паровым двигателем первого поколения!

Однако теория была теорией, и до того, как превратить паровой двигатель на чертеже в удобный для использования паровой двигатель, еще далеко.

В течение следующих двух лет Бо Джу усердно работал над созданием нескольких паровых двигателей, но они были не так эффективны, как первый, потому что сепаратор легко пропускал воздух и не запускался.

Если бы это было личное исследование, огромные капитальные затраты заставили бы Bo Jue накапливать долги и даже отказаться от исследования.

Однако Королевская академия наук да Мин не только имела поддержку королевской семьи, но и располагала большим количеством сотрудников, которых можно было мобилизовать, а

также многочисленной научной элитой для обсуждения их знаний.

Бо Джю был не один в своей битве, и вскоре первый паровой двигатель с конденсатором был успешно протестирован!

По сравнению с первым поколением парового двигателя Wang Zheng, второе поколение парового двигателя Bo Jue обладало значительно более высоким тепловым КПД и могло удовлетворить многие механические кинетические потребности, а также было названо первым паровым двигателем с практической ценностью.

Чтобы воздать должное великому изобретателю, Королевская академия наук дала единицу власти, как "тонкий юэ", сокращенно "тонкий", символ B.....

http://tl.rulate.ru/book/41393/1090957