



乌鲁木齐丝路友好贸易有限公司  
URUMQI SILK ROAD FRIEND TRADE CO., LTD

地址: 新疆乌鲁木齐市友好南路103号天隆大厦1栋6A1

ADD: Office 1-6A1, Building TianLong, No.103, South YouHao Road, Urumqi, Xinjiang, China

FAX: +86-991-4553297

<http://chinatehnika.su>

Email: 118114@mail.ru

## 温室工程

Объект теплицы

## 技术方案

Технический проект



2010年03月

март 2010г.

目录

1、温室概况.....	3
Общее положение теплицы	
2、型号说明.....	3
Комментарий моделей	
3、温室主体.....	4
4、内遮阳系统.....	7
5、外遮阳系统.....	9
6、天窗通风系统.....	10
7、湿帘—风扇降温系统.....	11
8、内循环系统.....	13
9、供暖系统.....	14
10、滴灌系统.....	14
12、照明系统.....	15
13、配电系统.....	16
出厂价预算.....	17
14、控制系统.....	20
15、施肥器.....	22

# 1、 温室概况

## Общее положение теплицы

温室所在地区冬天温度达到-20℃，在夏天，温度会达到 38 度，在温室里种植的农作物是西红柿等农作物。

Зимой температура места нахождения теплицы достигается до -20 градусов, а летом температура до 38 градусов выше нуля. В теплице выращиваются помидоры и т.д.

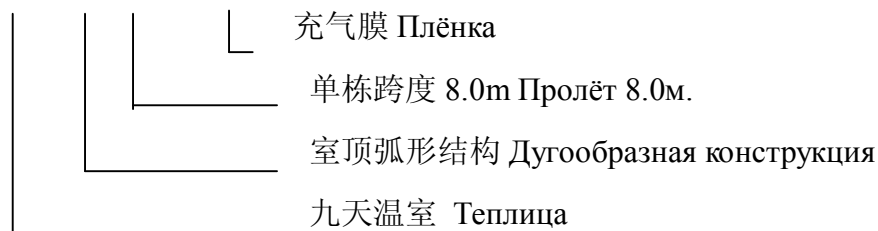
该温室项目选用 JT-H8-A 型弧形充气膜温室。温室南北走向，温室跨度 8.0m，柱距 5.0m。轴线总面积 10000.0m<sup>2</sup>。主体钢结构采用热镀锌管材；顶部采用双层膜覆盖,墙体采用 8mmPC 板。温室设内遮阳系统、外遮阳系统、天窗通风系统、风机湿帘降温系统、供暖系统、自动控制系统、配电系统等。

Теплицы пользуется дугообразной оболочке (модель JT-H8-A), расположится по направлению Юго-Севера, Ширина теплицы 8.0 метров, расстояние между опорами столбами 5.0 метров. Ось общей площади 10000.0 кв.м. Основная метал. конструкция пользуется оцинкованная труба; Для покрытия двухслойные плёнки, для стены пользуются пласт. плиты толщиной 8мм. У теплицы есть внутренняя и внешняя противосолнечная система, вентсистема, система холодного каскада, система нагревания, автоуправления и система распределения.

# 2、 型号说明

## Объяснение моделей

JT— H 8.0— A





### 3、温室主体 Главный корпус

#### 3.1 性能指标 Показатель

- |   |  |
|---|--|
| 1)风载 Способность против ветра: $0.45\text{KN}/\text{m}^2$ | 4)最大降雨量 Максимальная способность                             |
| канализации: $140\text{mm}/\text{h}$                      |  |
| 2)雪载 Способность против снега: $0.5\text{KN}/\text{m}^2$  | 5)吊挂载荷 Навесная способность:                                 |
| $15.5\text{Kg}/\text{m}^2$                                |  |
| 3)恒载 Постоянная загрузка: $15\text{KG}/\text{m}^2$        | 6)电参数 Параметр электричества: $220/380\text{V}, 50\text{HZ}$ |

#### 3.2 规格尺寸 Размер

温室南、北为山墙，跨度  $8.0\text{m}$ ，山墙长  $8.0\text{m} \times 25 = 200.0\text{m}$ ;

Длина  $8.0\text{m} \cdot 25 = 200.0\text{m}$ .

东、西为侧墙；开间  $5\text{m}$ ，侧墙长  $5\text{m} \times 10 = 50.0\text{m}$ ；轴线面积  $10000.0\text{m}^2$ 。

Ширина  $5.0\text{m} \cdot 10 = 50.0\text{m}$ . Площадь ося  $10000.0\text{кв.м}$ .

檐高  $4\text{m}$ ，脊高  $6.0\text{m}$ 。

Высота стреха  $4\text{m}$ . Высота позвоночника  $6.0\text{m}$ .

#### 3.3 温室覆盖材料 Материал покрытия

温室顶部采用双层塑料膜覆盖； Для покрытия



теплицы

пользуются двухслойные пластиковые плёнки 塑料膜选用普拉斯克 PEP 聚乙烯无滴长寿膜, Пластмассовая плёнка пользуется ПРАСК PEP Полиэтилен долгожизненная плёнка 外层防紫外线, 内层防结露, 外层膜厚度 0.15mm, 内层膜厚度 0.12mm。薄膜采用加强卡槽卡簧固定, 可防御 10 级风力。

Внешняя поверхность Пластмассовой плёнки антиультрафиолет, внешняя стенка антиобледенение, толщина внешней плёнки 0.15мм, внутренняя плёнка 0.12мм. Плёнка фиксирована сильными держателями, может против ветровое усилие свыше 10 уровень.

加强卡槽技术参数: Технические параметры:

1)材质: 热镀锌板, 屈服强度 235Kg/mm<sup>2</sup> Материалы: Оцинкованный лист, интенсивность 3)厚度 Толщина: 0.65mm

2)宽度 Ширина: 30mm 4)成型工艺: 冷弯成型 Техника формирования: Гнутый профиль

加强卡簧技术参数: Параметры

1)材质 Материал: 70#弹簧钢 3) 防腐形式: 尼龙涂层, 塑封端头 Консервация: Нейлон поверхность, пластмассовая голова

2)直径 Диаметр: Φ2.5mm 4) 结构形式: 蛇形结构, 展开长度 2m Конструкция:

Позуций, развёрнутая длина 2м

两层薄膜之间充气后产生 50mm~100mm 空气间层, 具有良好的保温性能, 每弧形顶一套充气泵, 共 25 套。Между двумя слоями пластмасс появится толщиной 50-100мм, чтоб сохранно тепло, на вершине всего 25 наборов.充气泵技术参数: Параметры:

1)风量 Количество ветья: 5m<sup>3</sup>/min

Ветровая нагрузка: 60W

2)风压 Давление ветра: 25Pa

Напряжение вольтаж: 220V

3)电机转速 Вращательное действие быстро:

温室墙体覆盖采用 8mm 聚碳酸酯 (PC) 中空板覆盖 Покрытие стены пользуются плиты PC с толщиной 8мм PC 板具有极好的强度、刚性、硬度、韧性和抗破裂的综合性能和良好的透光性, 材料内表面具有防结露功能。Плитки PC содержатся в себя хорошие напряжённость, крепость, твёрдость, вязкость, светопроницаемость, внутренняя стенка имеет функцию антиобледенения.

Плитки вклеются и фиксируется алюминиевый сплав и антистарительная пластмагнитная лента. PC 板用铝合金



атмосфера с  
покрытия насос,

4)电机功率

电机电压

3030r/min



спец.  
专用型材固定及

抗老化胶条密封，彻底解决了温室密封不严的问题。

PC 板技术参数： Параметры:

- 1) 厚度 Толщина: 8mm
- 2) 传热系数 Теплопроводный коэффициент:  $3.4W/m^2 \cdot k$
- 3) 透光率 Светопроницаемость:  $\geq 80\%$

### 3.4 主体结构 Стальная конструкция

温室主体结构采用我公司生产的热镀锌管材及 20 年以上。主体结构全部是标准化、工业化生件、配件)，提高了温室主体的标准化程度，装配构稳定性大大加强。采用热镀锌防腐螺栓联接，конструкцию пользуют оцинкованные трубки пользования 20 лет. Всё по стандарту серийного том числе соединители и аксессуары), укрепена. Оцинкованные трубки созданы без



型材，使用年限产(包括小的连接合理，温室整体结无焊点。На со сроком изготовления (в стабильность спай. Боковая штанга консервация оцинкованная

1) 立柱采用  $\square 40 \times 80 \times 2$  矩形管，内外热镀锌防腐；

пользуется труба прямоугольника, оцинкованная

2) 墙面檩条采用  $\square 30 \times 50 \times 2$  矩形管，内外热镀锌

Балка стены пользуется трубка прямоугольника, консервация двухсторонные

3) 拱形梁采用我公司特有工艺制成的  $50 \times 61.5 \times 1.5$  双圆弧内外热镀锌钢管。

Дугообразные палки пользуют наша собственная специальная круглая оцинкованная дуга

4) 下悬杆采用  $\phi 45 \times 1.5$  内外热镀锌圆管；

Нижняя часть пользуют оцинкованная труба

5) 支撑杆采用  $\phi 45 \times 1.5$  和  $\phi 32 \times 1.5$  内外热镀锌圆管；

Опорная палка пользуется двухсторонняя оцинкованная труба

6) 脊檩采用  $\phi 33 \times 3.25$  内外热镀锌圆管；

Прогон пользуется двухсторонняя оцинкованная труба

7) 天窗用料为  $\square 30 \times 50 \times 2$  矩形管，内外热镀锌防腐；

Фонарь пользуется двухсторонняя оцинкованная труба, прямоугольника

8) 雨槽采用宽 448mm，厚 1.5mm 的热镀锌钢板冷弯成型（本公司特有设备罗拉成型，长度可因温室不同随意改变，属国内首创技术）；

Бак пользуется двухсторонняя оцинкованная плитка (модуляция Лора, длина меняется от температуры теплицы, патент изобретения)

9) 槽下设置“几”字龙骨，增加结构强度（本公司特有设备罗拉成型，长度可因温室不同随意改变，属国内首创技术）；

Под баком есть киль, укрепляют крепость конструкции

10) 连接件采用热镀锌钢板冲压成型，外形美观；

Соединительные деталь пользуется оцинкованная плитка, штамповка красивая

11) 采用热镀锌加强螺栓和自攻螺丝联接，无焊点。

пользуется оцинкованная болт и винт, без спай.

### 3.5 门 Дверь

温室南侧设 4 套门，门尺寸为宽 2.5m×高 2.4m，铝合金双扇推拉门，双层玻璃覆盖。Южная теплица - 4 двери, размер ширина высота, алюминиевый сплав, двухслойные стеклянные покрытия.

3.6 基础 Основа

四周为条形基础，中间为独立点式基础，内外高差 150mm，基础上表面标高为 0.500mm，四周设置砼散水，具体见施工图。Крепость и центр крепости, разница между высотой внешний и внутренний, верхний уровень, на 4 границе выхода воды.

### 3.7 屋面排水 Водоотлив дренаж

屋面排水为双坡排水方式，排水坡度为 3%。天沟排水孔下设置  $\phi 110PVC$  排水管（不在质保内）。Два наклона у дренажа, уклон наклона 3%。Под трубке дырка для выхода воды PVC (вне гарантия)

3.8 缓冲间 Буфера между



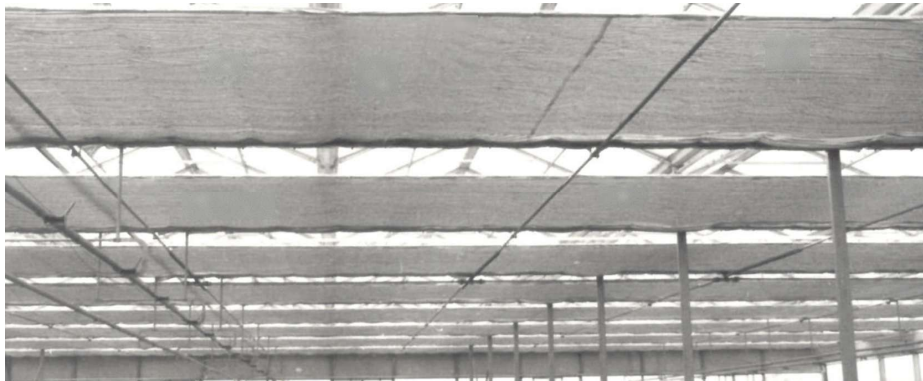
温室门外设置缓冲间，保证冬天室外冷空气不能直接进入温室，缓冲间长 4.5m×宽 2.5m×高 3.0m，墙体采用 4mm 玻璃覆盖，屋面采用 8mm 阳光板覆盖。

Установить буфер вне оранжереи, гарантия может быть непосредственно в зимний холодный воздух снаружи, что бы не проникал в парник, Делается буфером между длина ширина 2,5 м × 4,5 м × высокого 3.0м, стены покрыты 4мм стекла, солнечных панелей крыши, покрытой 8 мм.

## 4、内遮阳系统

### 4.1 设计条件

设置内遮阳是  
度控制和湿度  
阳保温幕的独  
光反射而不是  
温室内光照度，  
温度相应降低；



温室节能、遮阳、温  
调节的有效手段。遮  
特优点在于它将阳  
吸收阳光，有效降低  
同时使作物和空气  
独特的材料阻挡温

室向外界发射的热辐射，可以保持幕布下的热量不散失；加湿时关闭遮阳幕将使温室内湿度迅速增加，同时，遮阳幕的下表面对从温室内发射过来的热辐射有很好的吸收能力，使幕布能保持较高的温度，幕布的较高温度可以防止冷凝，避免幕布下表面产生冷凝水滴。

Дизайн условий в ВС создает в парнике сохранение энергии, затенение, контроль температуры и влажности корректировки эффективных средств. Уникальные преимущества тепловых теней экрана является то, что он будет отражать солнечный свет, а не поглощают солнечный свет. Сокращения парниковых интенсивности света, в то время как урожай и снижение температуры воздуха; уникальная оранжерея блок материал теплового излучения с внешним миром, можно сохранить тепло. мокрый экран тень закроет когда парниковых влажность резко возросло, а на нижней поверхности экрана ВС парниковых выбросов от теплового излучения и очень хорошая емкость поглощения, так что занавес поддерживать более высокую температуру, занавес более высокой температуре для предотвращения конденсации, во избежание конденсации поверхности к следующему экрану.

### 4.2 齿轮齿条传动系统工作原理 Стойки и шестерня Драйв Система работает отлично.

电机带动传动轴运转，传动轴上的齿轮/齿条副将圆周运动变成直线运动。与齿条连接的推拉杆通过十字连接带动铝合金活动推杆在幕线上平行移动，铝合金活动推杆拉动幕布一端缓慢展开、收拢，全部展开

及收拢后分别触动开、合限位器开关，电机停止，运行结束。共设置 2 套传动系统。

Эксплуатация двигателя. Ведомый вал, приводной вал на редукторе / стойку хорошая литая, круговые движения в линейное движение. Связанные с стойки кросс-коннекта двухтактный стержень работает деятельности сдачи линии алюминия занавес параллельно деятельности положить алюминия занавес потянув один конец обеспечивает медленный старт, Shoulong, все были затронуты начала и Shoulong открытия и закрытия концевого выключателя, двигатель останавливается, запустить в конце. 2 комплекта передачи были установлены.

4.3 系统基本组成 Система состоит из высококачественных компонентов.

4.3.1 控制箱及电机 Блоки управления и двигателя

该箱内装配有幕布展开与合拢两套接触器，即可手动开停，又可通过行程开关，实现自动停车。驱动电机、联轴器和减速电机为专用电气设备，与控制箱相连接，该电机输出轴处配备了行程开关，限位准确，使整套系统运行平稳可靠。

Коробка оснащена двумя наборами экрана, чтобы начать и обеспечить тесный контакт, вы можете вручную остановить открытия, но и через поездки переключатель для автоматической остановки. Драйв двигателя, сцепления и мотор-редукторов для специального электрооборудования. А также блок управления подключен к оси мощность двигателя оснащены спец выключатель, ограничение очень точное, так, чтобы вся система была устойчива и надежна.

电机参数: Мотор параметры

- |                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1) 行程 Путешествовать: 3.7m | 2) 电源: 380v, 三相, 50HZ         |
| 3) 转速 Скорость; 5.2 R/min  | 4) 扭矩 Крутящий момент: 800N.m |

4.3.2 齿条副 Заместитель стойку

采用齿轮齿条，设计合理，质量可靠，运行平稳无噪音。沿温室跨度等间距均布。

При передаче и стойки, гарантируют, надежное качество, бесперебойное функционирование без шума. На равном расстоянии вдоль размаха равномерной парниковой системы.

齿条技术参数 Стойка характеристики

- |                  |  |
|------------------|--|
| 1) 模数 Модуль: 4  | 2) 防腐形式: 热镀锌 Коррозия формах: горячеоцинкованной |
| 3) 齿条长度: 2970 mm | 4) 齿条高度: 40 mm                                   |

4.3.3 传动部分 Передача части

传动轴采用 1 寸热镀锌钢管，电机安装在传动轴的中部，齿条付均布。推拉杆为 6 分热镀锌钢管，每套齿条副连接 1 根，纵向与温室长度基本等长；铝合金活动推杆横向布置，拉动幕布展开、收拢，使幕布在运行中保持平展。

1-дюймовый вал с горячей оцинкованной стальной трубы, мотор установлен в шахте средней стойке платить форме. Толкатель по 6 позиций. Горячеоцинкованную стальная труба, каждому месту для подключены вертикальные и продолжительность основных и других парниковых газов длиной алюминия деятелы



положить горизонтальным расположением, натягивая занавес начал Shoulong поддерживать с плоским экраном в работе

#### 4.3.4 幕线 Шторы линии

幕线选用  $\Phi$  2.05mm 透明聚酯线, 上幕线间距 1 米均布, 下幕线间距 0.5m 均布。Выберите  $\Phi$  2.05mm прозрачном экране провод полиэстер, 1 метр на экране равномерной межстрочный интервал, межстрочный интервал 0,5 м в соответствии с едиными действовать

#### 4.3.5 幕布 Занавес

幕布采用斯文森 XLS16 优质铝箔编织幕布。遮阳率 65%, 保质期 5 年, 寿命 8 年。Экран с высоким качеством алюминиевой фольги ткать занавес XLS16 Свенссон. Заливка размере 65%, 5-летний срок хранения, Продолжительность гарантированной работы не менее 8 лет.

## 5、外遮阳系统 Заливка системы

### 5.1 设计条件 Проектный режим

在夏季, 由于进入温室的太阳辐射热负荷太高, 当使用外遮阳系统时, 由于阻隔了大部分太阳辐射进入温室, 在具有良好通风的温室中可将室内温度控制到只比室外高 1°C 的水平。如果和湿帘—风扇系统结合使用, 能够创造出理想的温湿度环境, 减少温室运行成本, 节约能源消耗。В лето, потому что солнечного излучения в тепловую нагрузку парниковых слишком высока, поэтому используется внешние системы затенения,

так как амплитуда излучения в парниковым вентиляцию, помещении можно только на 1 °C открытом. Если и мокрый вентилятор сочетании, могут идеальную влажность среды, это снижению затрат операционной потребления энергии.



солнечного теплице, хорошую температуру в регулировать выше, чем на воздушном уровне. занавес - системы, в создать температуру и окружающей приведет к парниковых экономии

传动系统安装在外遮阳骨架上, 外遮阳骨架由热镀锌型材形成网架结构, 主要材料为: Магистральная система передачи установлена за пределами тени, затенение рамках произведенных из качественных горячеоцинкованных сетевых профилей. Структура, основные материалы:

1) 立柱采用□40×80×2 和□47×47×2 矩形管，内外热镀锌防腐；

2) 横梁采用□30×50×2 和□40×80×2 矩形管，内外热镀锌防腐。

1) столбец использованием □ 40 × 80 × 2, а □ 47 × 47 × 2 прямоугольные трубы, горячеоцинкованной и за ее пределами коррозии;

2) луч с □ 30 × 50 × 2, а □ 40 × 80 × 2 прямоугольные трубы, оцинкованные и за ее пределами коррозии.

5.2 系统基本组成 Система в основном состоит из

外遮阳传动部分同内遮阳。共设置 2 套。Zalivka в рамках передачи части одного и того же оттенка. Были установлены 2 комплекта.

### 5.3 幕线 Шторы линии

幕线选用 φ 2.6mm 黑色聚酯线，上下两层幕线均布，间距 0.5m。Черный экран полиэфира линии выберите линию φ2.6mm, верхней и нижней линии ткани занавеса, 0.5m интервал

### 5.4 幕布 Занавес

采用斯文森 LG 外遮阳幕布。遮阳率 65%，保质期 5 年，寿命 8 年。Zalivka с экраном Свенссон LG. Zalivka размере 65%, 5-летний срок хранения, жизнь на 8 лет.

## 6、天窗通风系统 Скайлайт системы вентиляции

### 6.1 开窗形式 Форма

温室每跨朝东坡面半拱通长开天窗。  
склоне каждой половины парниковых через чтобы открыть окно.



Кросс-восточном длинную арку,

### 6.2 天窗数量和规格 Количество и размер

温室每屋面开 1 扇天窗，整个温室共开 25

открытое окно парниковых крыши, парниковый были открыты 25 фонарей.

светового фонаря. 扇天窗。 Каждое

### 6.3 天窗开启机构 механизм открывания

开启机构采用齿轮齿条传动，运行平稳，故障率低。每扇天窗设置一个电机，传动轴（1" 热镀锌管）同电机联接在一起，固定在拱形梁上，齿轮固定在传动轴上，齿条一端同齿轮啮合，一端铰结在天窗拱形梁上，传动轴的转动由齿轮齿条转变为天窗开启运动 Организации принятия открытых речные привода плавный ход, низкий уровень отказа стемы. Каждый просвет создать вентилятора, приводн



испарения, чтобы достичь увлажнения и охлаждения воздуха.

湿帘安装在北墙体上，风扇安装在温室南墙体上。当需要降温时，启动风扇，将温室内的空气强制抽出，造成负压；同时水泵将水打在湿帘墙上。室外空气被负压吸入室内时，以一定的速度从湿帘的缝隙穿过，导致水分蒸发、降温，冷空气流经温室，吸收室内热量后，经风扇排出，从而达到降温目的。Влажные наружной стены установки на Севере, вентилятор установлен в теплице на южной стене. Когда дело доходит до охлаждения, вентилятор начинает сила парниковых воздуха, вызывая отрицательное давление; В то же самое время качать воду играть в мокрые стены занавеса. Наружный воздух втягивается в внутрь, когда отрицательное давление на определенной скорости через разрыв с площадки. В результате испарения воды, охлаждения, холодного потоков воздуха через оранжерею, сильное поглощения тепла, с помощью вентилятора разряда, с тем чтобы достичь целей охлаждения.

## 7.2 基本配置 Базовая конфигурация

### 7.2.1 湿帘： Влажные занавес

温室湿帘 1.5m 高、100mm 厚湿帘长 198m。在维护良好的情况下，使用寿命达 5 年。湿帘采用铝合金框架，不受温差影响而产生变形造成水帘漏水，影响使用。供水装置共 8 套。

湿帘外设 30 目白色防虫网，防止使用湿帘时昆虫进入。Парниковый мокрой 1,5 м занавес высокой, 100mm длина толстой 198m площадку. В случае правильного использования гарантированный с срок службы не менее 5 лет. Рад алюминиевая рама, от последствий искажений при температуре утечки занавес, влияющие. В общей сложности 8 наборов объектов водоснабжения. Рад 30 заказов периферической белый сачок для ловли бабочек, чтобы предотвратить насекомых запись при использовании мокрой занавес.

7.2.2 水泵：6~10m<sup>3</sup>/台供水量，扬程 10~25.0m。Насос: 6 ~ 10м<sup>3</sup> / Тайвань водоснабжение, лифт 10 ~ 25.0m.

7.2.3 供水装置：，φ 32mm UPVC 上水管材，阀门和过滤器等。Водоснабжение установки:，φ32mm UPVC Шеунг Шуй трубопроводы, клапаны и фильтры.

7.2.4 淋水装置：UPVC 管材，由喷淋管和反水板组成；喷水管径 φ 25mm，喷水孔径 3mm，喷水孔距 75mm。Опрыскивание оборудование: UPVC трубы, трубки распылителя и бегства пластин; сопло диаметром φ25mm, 3 мм отверстие спрей, 75mm спрей поле.

7.2.5 回水装置：φ 75mm 回水 UPVC 管材。Бэкуотер устройства: φ75mm заводи UPVC трубы

7.2.6 循环水池：长 2m×宽 1m×深 1.5m，置于温室内。Оборотные бассейн: длина 1 м ширина × 2m × глубина 1,5 м, расположенные в теплице.

### 7.2.7 外翻侧窗 окна Valgus стороны

为保证夏季湿帘正常进风和冬季湿帘侧保温，电动外翻侧窗，铝合金框架，传动采用齿轮



在湿帘外设置齿条



用 8mm 中空 PC 板。Чтобы обеспечить нормальную площадку летом мокрый занавес на ветер и зима сторону изоляции во влажной вне экрана установить власть вальгусной боковое стекло, рама из алюминиевого сплава, с речные диск, покрытый 8 мм полый лист ПК.

电机参数:

- 1) 扭矩: 400N.m
- 2) 电源: 380v, 三相, 50HZ
- 3) 电机功率: 0.37kw
- 4) 转速: 5.2R/min

Параметры мотора: 1) Крутящий момент: 400N.m 2) Электропитание: 380V, три фазы, 50HZ 3) Мощность двигателя: 0.37kw 4) Скорость: 5.2R/min

### 7.2.8 风扇: Вентилятор

温室南山墙布置 42 台国产优质的抗外强风风机, 每台功率为 1.1KW/台。单台风机流量 40000m<sup>3</sup>/h, 风机框架及叶片为镀锌钢板压制而成, 从各个方面适应温室内湿热的环境。

Парниковый вентиляторная установка Nanshan запроектировано 42 иностранного производства высококачественный ветра вентилятор каждый мощность 1.1KW / Тайвань. Одноместный 40000m<sup>3</sup> ветряная турбина / ч, и листьев воздуходувки каркас из оцинкованной стали, чтобы подавить, из всех аспектов окружающей среды адаптироваться к теплу парниковых газов.

## 8、内循环系统 В рамках системы воздухообращения

### 8.1 设计原理 Принципы проектирования

由于温室内是个密闭环境, 因此温室中空气流动很少, 而温在这种高湿无流动的空气环境中, 极易滋生各种病虫害。因此设可以减小温室内温度梯度, 提高二氧化碳分布的均匀度, 还可制环境, 促进植物根系生长和减少病虫害发生。

每跨布置 2 台, 温室内共设置 50 台环流风机。

Как парниковых закрытом помещении, так что поток воздуха в парниковых целом высокой относительной влажности воздуха, в котором нет движения воздуха окружающей среды влажности, могут с легкостью создавать различные вредителей и болезней. Так установить вентилятор циркуляции, может не только уменьшить градиент температуры парниковых, чтобы улучшить равномерность распределения углекислого газа, рост растений в ветер может создать условия для роста растений корня и уменьшить вредителей и болезней. Каждый пролет на две группы общей набора парниковых вентилятор циркуляции 50.



室中一般湿度较高, 置环流风机, 不仅造植物生长的微风

малых парниковых

## 8.2 环流风机技术参数:

- 1) 流量: 3500m<sup>3</sup>/h
- 2) 转速: 1380rpm
- 3) 电源: 380v 50Hz
- 4) 功率: 185w

Тираж вентиляторы характеристики: 1) подача: 3500m<sup>3</sup> / ч 2) Скорость: 1380rpm 3) Электропитание: 380V 50Hz 4) Сила: 185w

## 9、供暖系统 Система обогрева



### 9.1 散热器类型

温室四周及柱间布置2"翅片式圆翼型热镀锌散

热器, 热源由用户提供至温室 1m 处。Тип теплицы и вокруг радиатора установлено между колоннами 2 "оцинкованной ребристых круглого крыла радиаторы, обогреватели, указанный пользователем в Департамент парниковых 1м

### 9.2 设计参数 Дизайн параметры

室内设计温度 18℃, 室外温度-20℃, 供水温度 85℃, 回水温度 60℃。Крытый расчетная температура 18 °C, температура наружного воздуха -20 °C, температура воды 85 °C, температура обратной воды 60 °C.

## 10、滴灌系统 Капельное орошение системы

灌溉系统由水源工程、首部枢纽、管网和灌水器组成。Система орошения водой работает, первый центр, состав трубопровода и эмиттером

11.1 水源工程: 要求具有一定压力和流量的水源进入温室, 水压大于 1.5kgf/ cm<sup>2</sup>, 水质达到市政自来水洁净程度。Вода Техника: требует определенного давления и расхода воды в теплице, давление воды больше, чем 1.5kgf / см<sup>2</sup>, качество воды в муниципальных чистоты воды.

11.2 首部枢纽: 首部包括阀门、过滤器、Первый хаб: во-первых, в том числе клапаны, фильтры,



11.3 输配水管网和灌水器: 干管采用给水PVC管, 支管采用  $\phi 20PE$  管。灌水器为滴灌管。Трубы и эмиттером: ПВХ трубы ствола с водоснабжением, ветки  $\phi 20PE$  трубки. Эмитент для промывания.

以种植番茄为例, 每 8m 跨内种植 10 行番茄, 每跨需布置 10 行, 滴灌管滴头为内镶式, 滴头迷宫结构设计精巧, 流道长, 滴水精密均匀; 进水口多且具有过滤功能, 加上宽流道紊流输水和双出口设计, 细小泥沙随水排出, 滴头不易堵塞, 防堵性能极强; 滴管材料含有紫外线吸收剂、抗氧化剂及特殊添加剂, 可任意铺放、弯曲和移动。主管采用华亚  $\phi 63PVC$  管; 二级主管采用  $\phi 32PVC$  管。

Посадка помидоров, например, кросс-8m каждый 10 строк, 10 строк на крест быть организованы, а капельного орошения труб стиле, компактная структура излучатель, длина потока, равномерная капельного потребления и многое другое с фильтрацией, в турбулентным потоком воды ширина канала и двойная мелкий песок с водой разряда, эмитентом засорения, высоких показателей; капельницей материалы, УФ-поглотитель, антиоксиданты и специальных добавок прокладки, сгибание и движение. Расход владение в  $\phi 63PVC$ ; при грамотном использовании  $\phi 32PVC$  трубки.



помидор посадили  
Встраиваемые  
дизайн лабиринт  
точностью;  
сочетании с  
конструкция выхода,  
попытки добиться  
содержащие  
может быть  
Китае и Азии

#### 滴灌管参数

- 1) 直径: 16mm
- 2) 压力范围:  $0.5 \text{ kgf} / \text{cm}^2 \sim 3 \text{ kgf} / \text{cm}^2$
- 3) 流量范围: 2.2L/h
- 4) 滴头间距: 0.5m

Промывания параметр 1) Диаметр: 16mm 2) Диапазон давлений:  $0,5 \text{ кгс} / \text{см}^2 \sim 3 \text{ кгс} / \text{см}^2$  3) Диапазон потока: 2.2L / ч 4) расстояние между излучателем: 0.5m

## 12、照明系统 Осветительные системы

每跨布置 5 盏三防灯, 共 125 盏。功率  $P=40W$ 。Каждый пролет на пять-три пары, в общей сложности 125. Мощность  $P = 40W$

## 13、配电系统 Распределительная система

13.1 本温室接地采用 TN-S 系统，温室内部 N 线与 PE 线分开敷设，在电缆进配电箱处按规范要求接地，接地电阻小于  $4\Omega$ 。Оранжерея с TN-S системой заземления в линии N и PE парниковых отдельной строкой укладки кабеля распределительный в коробке офис в землю, в соответствии со спецификациями, сопротивление заземления менее  $4\Omega$ .

13.2 温室系统配置设置控制箱，按照控制对象分别按手动、停止控制。手动时通过面板开关直接操纵接触器来控制。Парниковая система конфигурации блока управления, соответственно, в зависимости от объекта, ручное управление и контроль рекомендовано остановить. При ручном управлении посредством сенсорной панели управления переключается на прямое управление.

13.3 按照标准采用线槽和线管布线。Использование стандартных каналов электропроводки и трубопроводов

13.4 设备及电负荷 Оборудование и электрические нагрузки

序号	名称	产地	配电	功率 (KW/台)	数量
1	内遮阳电机 Мотор в ВС	中国	380v 50Hz	0.37	4
2	外遮阳电机			0.37	4
3	天窗电机			0.37	25
4	水泵			1.1	8
5	风机			1.1	42
6	侧窗电机			0.37	4
7	环流风机 Тип Вентилятора				
8	照明灯		220v 50Hz	0.04	125
9	充气泵 Воздушный насос		220v 50Hz	0.08	25

备注：图片仅供参考。

## 出厂价预算 заводские цены на парник

温室规格 Парниковый размер		8.0m×25=200m, 5.0m×10=50.0m, 面积共 10000.0m <sup>2</sup> 。				
内容	类别 项目	面积 (数量)	单价 (人民币)	材料种类	造价 (万元人民币) / \$	备注
1	温室基础 Парниковая база	10000m <sup>2</sup>	37 元/m <sup>2</sup>	钢筋混凝土基础、 散水等 Железобетонны й фундамент, порошка, воды и других	63500	
	骨架结构 Скелет ( Каркас)	10000m <sup>2</sup>	85 元/m <sup>2</sup>	热镀锌管材 Оцинкованные трубы	145800	

	紧固件 Застежка (Крепление)	10000m <sup>2</sup>	4/m <sup>2</sup>	热镀锌螺栓 及高强螺栓 Горячее цинкованные болты и высокопрочные болты	6860	
墙体 覆盖 Облицовка стен	覆盖 Охватывать	2935m <sup>2</sup>	58/m <sup>2</sup>	8mm 国产阳光板 панели	29230	包括外翻 侧窗覆盖 Включая валнистую окно- боковую крышу
	附件 Приложение	2935m <sup>2</sup>	28 元/m <sup>2</sup>	铝合金型材、密封 胶皮等 Алюминиевые профили, резиновые уплотнители и т.д.	14100	
屋面 覆盖 Кровли	覆盖 材料	11857m <sup>2</sup>	10 元/m <sup>2</sup>	0.15mm+0.12mmPE P膜	20356	
	附件	11857m <sup>2</sup>	2 元/m <sup>2</sup>	卡簧、卡槽、自攻 钉等 Стопорные, слот для карты, самостоятельно е управление спец-винт и т.д.	4060	
缓冲间 Буфера между		4 座	6500 元/座	结构、覆盖、门 Структура, крыш, дверей	4460	
排水管 Утечка		52 套	100 元/套	110PVC 排水管	892	
2.0x2.2 门		4 套	1600 元/套	铝合金	1090	
内遮阳	传动系统 Передача	10000m <sup>2</sup>	22 元/m <sup>2</sup>	固定结构、电机、 传动轴、齿轮齿条 等 Фиксированная структура, двигатель, карданный вал, реечные и т.д.	37760	
	幕布系统 Шторы системы	10000m <sup>2</sup>	17 元/m <sup>2</sup>	幕布、托幕线等 Шторы, гардины линий и управление	29170	
外遮阳	传动系统	10000m <sup>2</sup>	20 元/m <sup>2</sup>	电机、传动轴、 齿轮齿条等	34328	
	幕布系统	10000m <sup>2</sup>	12 元/m <sup>2</sup>	幕布、托幕线等	20590	

	结构系统 Система сооруже ния	10000m <sup>2</sup>	26 元/m <sup>2</sup>	热镀锌管材	44620	
	天窗系统	25 套	13000 元/套	窗体、传动系统 等 Форма, передача данных и т.д.	51320	
湿帘	湿帘	327m <sup>2</sup>	310 元/m <sup>2</sup>	帘纸、铝合金框架 等	17455	
	供水系统 Система водосна бжения	8 套	1500 元/套	潜水泵、PVC 管、 阀门等 Погружные насосы, трубы из ПВХ, клапаны и т.д.	2059	
	风扇 Вентиля тор	42 台	2000 元/台	国产优质大风量 风机	14410	
	防虫网 Насеком ое	327m <sup>2</sup>	5 元/m <sup>2</sup>	防虫网 卡簧卡槽 Насекомое фиксатор слот	274	
	外翻侧窗	4 套	13000 元/套	铝合金窗体、支撑 结构、电机、齿轮 齿条、传动等 Алюминиевые формы, структуры поддержки, моторные, трансмиссионн ые стойки, передача данных и т.д.	8925	
	滴灌系统 Капельное орошение системы	10000m <sup>2</sup>	8 元/m <sup>2</sup>	灌溉主管路, 滴灌带 等 Максимальным ходом орошение, капельное орошение пояса и т.д.	13730	

供暖系统 Система обогрева	10000m <sup>2</sup>	80 元/m <sup>2</sup>	供暖主管路、阀门、 翅片散热器等 Отопление заряда дороги, клапаны, ребер радиатора и т.д.	137300	
照明系统 Осветительны е системы	125 套	220 元/套	灯、控制柜、电线、 线槽等 Lights, шкафов управления, проводка, каналы и т.д.	4720	
配电系统 Распределе льная система			配电柜、电线、线 槽等 Электрораспред елительные шкафы, кабель каналы и т.д.	37500	
合 计				<b>744509</b>	
合计价格为万元，合元/m <sup>2</sup>				74,45\$/m <sup>2</sup>	

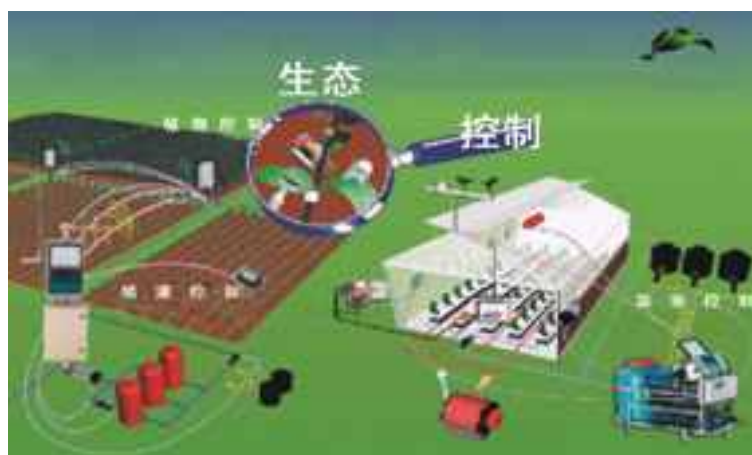
建议配置:

## 14、控制系统 Система управления

### 14.1 设计思想 Дизайн

温室控制系统采用 Priva 控制器，此系统主要对温室环境和施肥灌溉进行精密控制。该系统具有稳压电源输入，雷击保护等多种保护功能，配之高质量高精度的传感器，可对温室进行精密调控和保护。Priva борется с выбросами парниковых системы управления, эта система главным образом контролирует парниковые газы и осуществляет фертигации для точного управления. Система ввода электроснабжения, молниезащиты и другие функции защиты, с высокой точностью датчика, могут обеспечить четкий контроль и защиту от парниковых газов.

当风速超过计算机设定的最大保制器通过风速传感器的数据采集比较，当满足要求时控制器及时护命令关闭所有天窗或迎风的天程序自行设定); 同时在关闭所有后，控制系统会进行真空负压保启动造成温室负压；根据时间、度传感器等信息进行遮阳幕的自利用其自动控制功能以达到节能



护风速时，控与设定值进行自动的发出保窗、侧窗（由自然通风装置护，防止风机日照辐射、温动操作，充分和节



源的目的；控制系统还提供加温系统，风机水帘强制降温系统，自由输出控制系统等多种控制功能。Когда скорость ветра превышает максимальную, защита компьютера установить скорость ветра, Контроллер через скорость ветра датчик собирает данные и сравнивает с заданным значением. Когда контроллер и автоматически отвечает требованиям защиты для закрытия всех с наветренной стороны просвет крышу, боковые окна (установленные самой программы); то же время, отключить все вентиляционные устройства, системы управления будет вакуум защиты для предотвращения возрастания в парнике отрицательного давления. В зависимости от времени, солнечного излучения, датчики температуры, выдают на экран информацию автоматическом режиме в полной мере использовать своих контрольных функций. И для достижения энергетической эффективности и сохранения трудовых ресурсов; Система управления обеспечивает отопление, вентилятор принудительного охлаждения системы, водяная завеса, бесплатная система управления производства и другие функции управления.

控制器良好的人机界面会让操作人员备感亲切，同时软件自带的 WINMAN 数据管理系统，能够将控制器的数据自动采集存储到计算机，并能自动对数据进行制图以方便对数据的分析。Контроллер является хорошей операторов интерфейса человек-машина в том случае, если оборудование перегреваться, в это время как программное обеспечение поставляется с WINMAN системы управления данными, которые будут автоматически захватывать и хранить данные контроллера к компьютеру, и автоматически отображения данных для облегчения анализа данных .

温室用一套计算机中央控制系统，对温室进行全面的检测和调控。具有温室各区内外的温度、湿度、光照、风速等数据的采集和存储，数据的存储时间大于一年（计算机自动存储）。具有全面的保护功能，如当风速超过设定的界限值时，自动关闭天窗及侧窗，并可根据用户的程序设定情况自动进行风机负压保护等。Парник с центральной компьютерной системой управления. Всеобъемлющее испытание парниковых газов и контроля. Внутри и снаружи район с парниковой температурой, влажность, освещенность, скорости ветра, сбора и хранения, системы хранения данных более чем один год (компьютер автоматически магазина). С всеобъемлющими функциями защиты, например, когда скорость ветра превышает заданное предельное значение. Автоматически закрывается люк на крыше и боковых окнах, а также можно задать условия в зависимости от пользователя программы автоматического контроля за отрицательных значениях давления.

## 14.2 传感器 Датчик

### 14.2.1 温湿度传感器 Температура и влажность датчиков

室内安装温度传感器和湿度传感器。Крытая установка датчиков температуры и влажности

### 14.2.3 室外气象站 Открытая Станция погоды

室外安装 1 套气象站，具有检测风向、风速、光照强度、温度、雨雪功能。Открытая установка набора метеорологических станций, с обнаружением направления ветра, скорости ветра, освещенности, температуры, дождя и снега черты.

### 14.2.4 光照强度传感器 Датчик освещенности

室内安装多只光照强度传感器。Установки в помещении более чем в два датчика инт

освещенности.

#### 14.3 中央控制器 Центральный контроллер

安装 1 台中央控制器，控制器接到计算机集中控制。Установка центрального контроллер, контроллер получил централизованное управление компьютером.

14.5 微机和打印机：配置微机和打印机各 1 台。Компьютер и принтер: настройка компьютера и принтера единиц каждая.

#### 14.6 控制程序 Процедуры контроля

14.6.1 各配套系统的配置界面，方便设备的安装和调试；Поддержка интерфейса конфигурации системы для упрощения установки и отладки;

14.6.2 控制系统提供多个时段的环境参数设置界面，各时段的目标温、湿度根据需要随意设置；Система управления обеспечивает большую экономию времени, чтобы установить экологические параметры интерфейса, каждый раз, когда температура и влажность цель необходимо, чтобы освободить его;

#### 14.7 报警条件设置； условия Уст

自动报警功能，包括设备和传感器的故障报警；高温和低温报警。 Автоматическая сигнализация функции, включая оборудование и сигнализация датчик контролирует, высокой и низкой температуры тревоги.

#### 14.8 控制过程 Контроль процесса

根据加热、通风、降温等设施自动协调动作，最大限度地利用太阳光能，节约加热和降温成本；各种设备的动作分级进行，以保证温、湿度等的稳定性；并且，当不同时段之间的温、湿度有比较大的变化时，系统自动减缓变化的梯度，以免温、湿度等的剧烈变化给作物带来不利影响。 По отоплению, вентиляции, охлаждения и другие объекты автоматически выполняют координированные действия, для максимального использования солнечной энергии, экономии отопления и затраты на охлаждение, а действие классификации для различных устройств для обеспечения температуры и влажности, стабильности и, когда разное время между изменениям температуры и влажности, относительно большой, то система автоматически замедляет градиент, так что температура, влажность и т.д. драматические изменения отрицательно сказаться культур.

## 15、施肥器 Оплодотворение устройства

