

IV、工程依据 Project specifications

1、设计数据 Design data

A、涂装材料：铝合金型材

Coating Material : Aluminum Profile

B、工艺说明 Technical Description:

上料、前处理、脱水烘干、粉末喷涂、固化、下料

Loading ,pre-treatment ,drying , powder coating, Curing ,unloading .

C、涂装型材：coating profile specifications

a. 最大工件尺寸：100mm×200mm×L6000mm

Max size of the profile : 100mm×200mm×L6000mm

b. 最大工件重量：30KG

Max Weight of the profile: 30KG

c. 标准工件重量：4.5kg

Standard weight : 4.5kg

d. 标准工件平均表面积：400m² / 吨

Standard surface area of the profile : 400m² / T

e. 输送链速度：2500mm/min (1000mm/min ----- 3000mm/min 可调)

Conveyor speed 2500mm/min (1000mm/min ----- 3000mm/min adjustable)

2、能源供应

Energy supply

A、天然气 Natural gas

3、压缩空气 compressed air

A、压力：7.0bar : pressure : 7.0bar

B、最大蒸汽量：1.3g/nm³

Max steam flux: 1.3g/nm³

C、最大油含量：0.01ppm

Max oil content: 0.01ppm

D、压缩空气最高流量：18m³/min

Max Flux of the compressed air: 18m³/min

4、工业用水:

Industrial water required

A、压力: $3\pm 0.2\text{bar}$

Pressure : $3\pm 0.2\text{bar}$

B、流量: $5\text{m}^3/\text{h}$

Flux; $5\text{m}^3/\text{h}$

5、纯水

Pure water

A、导电率: $10\mu\text{s}/\text{cm}$

Conductivity : $10\mu\text{s}/\text{cm}$

B、流量: $5\text{m}^3/\text{h}$

Flux: $5\text{m}^3/\text{h}$

6、供电 Power supply

单相电压 : $220\text{V}\pm 10\%$

Single-phase voltage: $220\text{V}\pm 10\%$

三相电压: $380\text{V}\pm 10\%$

Three-phase voltage: $380\text{V}\pm 10\%$

频率: 50Hz

Frequency: 50Hz

配置地线和零线 Equipment group line and zero line

7、粉末

Powder

A、粉末特征: $\text{LEL}\geq 40\text{g}/\text{Nm}^3$

Powder characteristic : $\text{LEL}\geq 40\text{g}/\text{Nm}^3$

8、挂料间距: 66mm、100mm、133mm、150 mm、200mm

Space between material hanging : 66mm、100mm、133mm、150mm、200mm

9、参考产量： Production Capacity

喷涂链速： 2.5 米/分钟

Conveying chain speed:2.5m/minute

每小时喷涂数量： 2500mm/分钟 ÷ 150mm/件 × 60 分钟=1000 件

Total coating pcs per hour: 2500mm/minute ÷ 150mm/pcs × 60minutes=1000pcs

每小时喷涂重量： 1000 件 × 4.5 公斤/件=4.5 吨

Total weight per hour:1000pcs×4.5kg/pcs =4.5ton

日产量： 4.5 吨 × 22 小时/天 = 99 吨/日

Daily Capacity: 4.5ton × 22 hours/day = 99tons/day

月产量： 99 吨/日 × 24 天/月= 2376 吨/月

Monthly Capacity: 99 tons/day × 24 days/month= 2376tons/month

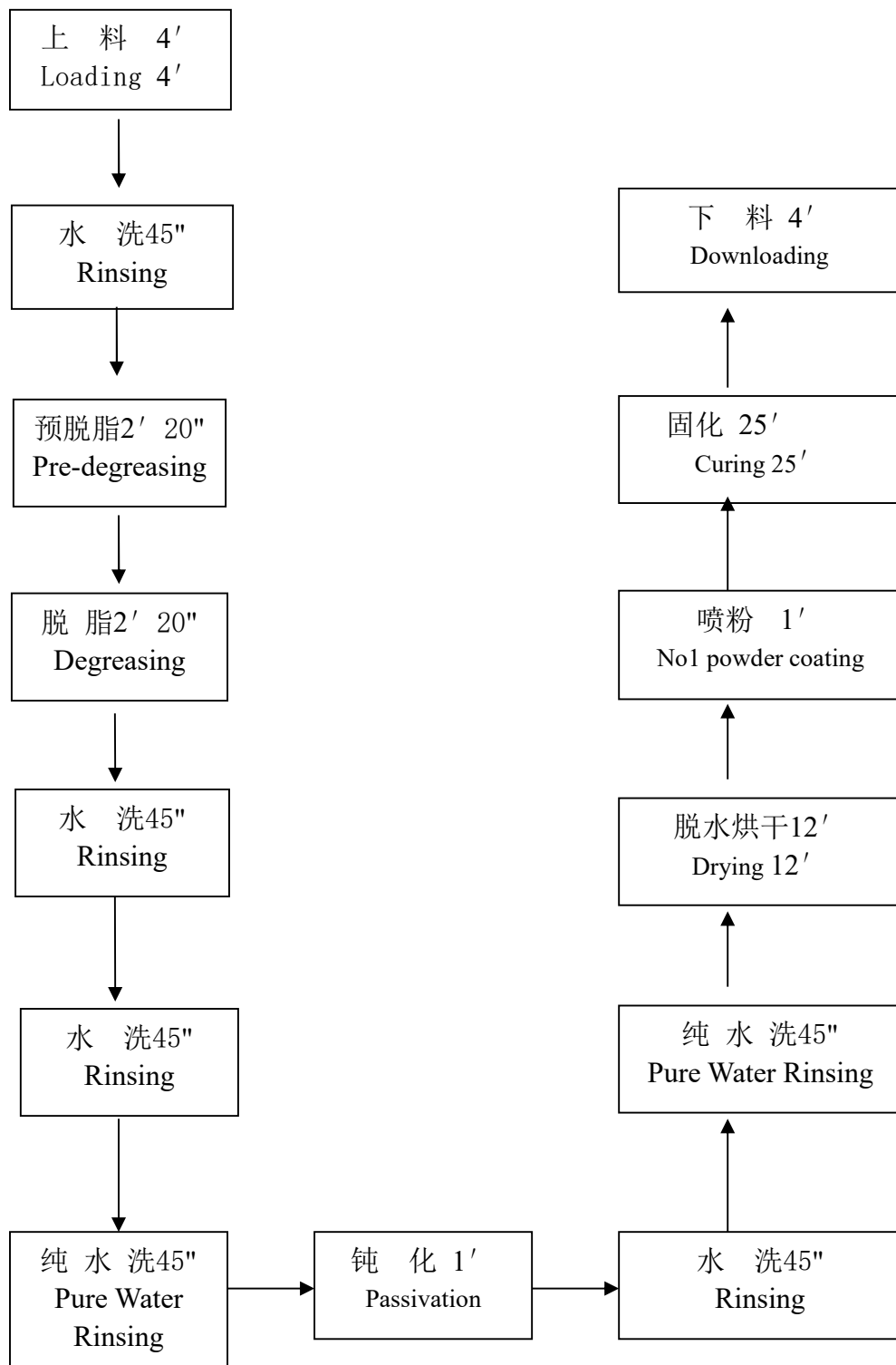
10、能耗参考： Energy consumption reference for powder coating

普通粉末喷涂最大能源消耗量参考表

Max Energy Consumption of Common Powder Coating

| 序号 No. | 设备名称 Equipment Names | 电能 Electric | 天然气 Natural Gas | 自来水 Water | 纯水 Pure water |
|-----------|--|----------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1 | 输送机系统 Conveyor system | 5KW | | | |
| 2 | 上、下料输送机构 Loading/unloading conveyor configuration | 5KW | | | |
| 3 | 前处理 Pre-treatment | 71KW | | 5m ³ /H | 5m ³ /H |
| 4 | 脱水烘干炉 Drying oven | 18KW | 45 m ³ /H | | |
| 5 | 喷粉房 Powder coating system | 120KW | | | |
| 6 | 固化炉 Curing Over | 42KW | 110m ³ /H | | |
| 7 | 合 计 Total | 261KW | 155 m³/H | 5m³/H | 5m³/H |

11、工艺流程 Process



controls the electric valves to supply oil to nozzles to spray oil on the chain.

H. **链轨支撑件:** 采用立柱支撑法。立柱采用 $\phi 165\text{mm} \times 3.5\text{mm}$ 圆管, 地脚板采用 10mm 钢板制作, 立柱斜撑三角板为 5mm 钢板。连接轨道横撑采用 120×70 工字钢。

Conveyor supports: vertical supports are used, which are made of $\phi 165\text{mm} \times 3.5\text{mm}$ steel round pipes. Bottom plates on supports are made of 14mm steel plates. Enforcement plates are made of 5 mm steel plates. The support beams to sustain the conveyor are I beams of 120×70 mm.

2、技术参数:

Technical specification:

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|---|
| 输送机型号 Conveying system module | | XF400 |
| 牵引链 Chain | 型号 Module | XF400.80 |
| | 链条节距 Pitch of chain | 400mm |
| | 极限拉伸载荷 Max. stretching load | 70KN |
| | 许用拉力 Pulling force allowed | 7KN |
| | 最大单点吊重 Max single hanging weight | 30KG |
| 轨道 Track | 截面 Section | 十字型 Cross |
| | 高度 Height | 47mm |
| | 宽度 Width | 117mm |
| 运行速度 Running speed | | 1.0--3.0m/min 可调 Can be adjusted |

E、平台传动装置：5分链条传动

Transferring equipments of platform: 5 single chain wheel

F、主体支架：采用 120mm*100mm*3mm 方管

Main support frame: square tube:120mm*100mm*3mm

G、主传动件：传动轴采用 $\Phi 35$ mm 圆钢，配 6 分单排链轮及链条一批。

Main transferring parts: The transfer axis use $\Phi 35$ mm hard-drawn round steel bar ,with 6 single chain wheel and chain one batch

3、下料辅助旁架主体包括：

Auxiliary side frame of downloading, incl:

A、下料辅助轨：L11500mm×W150mm×H610mm

loading assistant rail; L11500mm×W150mm×H610mm

B、6分带平行板传动链条 24 米

6 parallel sheet transferring chain 24 M.

C、超耐磨尼龙滑块：L120mm×W100mm×厚 12mm：234 件

Durable PP plate ; L120mm×W100mm×thickness12mm: 234pcs

D、超耐磨尼龙导柱： $\Phi 25$ mm×H120mm：78 件

Durable PP conductive pillar: $\Phi 25$ mm×H100mm: 78 pcs

E、传动电机减速机：德国 SEW 电机功率：0.55KW；

Transferring motor: frequency conversion motor one set, SEW Germany: power; 0.55KW.

F、传动件：传动轴采用 $\Phi 50$ 圆钢；配 6 分传动链轮 2 套

Transferring components : the transferring axis use $\Phi 50$ round steel bar ,with transferring chain wheel two sets .

G、支撑立柱： $\Phi 165$ mm×厚 3.5mm 圆管

Support beam : $\Phi 165$ mm×thickness 3.5mm round tube 2 sets

H、液压平移系统：1 套

C、槽面采用活动式盖板，便于加药。

The surface use active cover.

(2) 通道侧板：多层复合高强度耐蚀可拆通道

channel side panel: multi-layer composite high strength corrosion resistant detachable channel

(3) 瀑布水盆：

Waterfall basin:

A、材质：316L 锈或 PP

Material: 316L Stainless steel or PP

B、活动式设计，根据不同工件调节瀑布距离。

Movable design, adjusting waterfall distance according to different workpieces.

(4) 扇形喷嘴：

Fan-shaped nozzle

A、材质：316L 不锈钢+PP

Material: 316L Stainless steel

B、型号：6530

Module: 6530

(5) 槽液循环系统：9套

Tank liquid circulation system: 9 sets

A、集水箱： 材质：PP

Water collection box: material: PP

B、槽液过滤网 材质：PVC

Tank liquid filter net material: pvc

C、槽内管路 材质：PP

Tube in tank material :pp

D、循环泵 材质：耐酸化工泵

Circulation pump material :acid pump

(80mm rockwool+40mm rockwool + 40mm rockwool buckle)

(3)、炉体中隔板 Oven middle space plate:

a、主体骨架：70mm×70mm×2mm 方管与 30mm×30mm×2mm 方管焊成。

Main framework: 70mm×70mm×2mm square tube and 30mm×30mm×2mm square tube

b、内板：1.0mm 镀锌板扣板。

Internal plate: 1.0mm galvanized sheet

(4)、炉顶横梁 Roof beam:

材质：100 ×250×4mm 扁管及 40×40×4mm 角钢焊接而成

Made of : 100 ×250×4mm flat tube and 40×40×4mm angle steel

(5)、风机固定座：由固定底座及风机固定座拼装而成，具有保温效果好及易拆卸维修方便等优点。

Fan fixing base: made of fixing base and fan fixing base. With good heat preservation and easy disassembly for maintenance

a、主体骨架：120mm×40mm×3mm 扁管与 40mm×40mm×2mm 方管焊成。

Main framework: 120mm×40mm×3mm flat tube and 40mm×40mm×2mm square tube

b、固定风机面板由 6mmA3 钢板焊成

Surface board for fixing the fan made of 6mmA3 steel sheet

c、保温层：保温层厚度：120mm

Heat preservation layer: 120mm thickness

(6)、顶板 top plate:

a、顶板扣板：采用 1.0mm 镀锌扣板拼装而成

Top fasten plate: 1.0mm galvanized sheet

b、保温层：保温层厚度：200mm

Heat preservation layer: 200mm thickness

岩棉规格：100kg/m³ (40mm 岩棉扣板+120mm 岩棉+40mm 岩棉扣板)

Rock wool specification: 100kg/m³

(40mm rockwool buckle +80mm rockwool+40mm rockwool buckle)

(7)、底板 Bottom plate:

a、底板扣板：采用 1.0mm 镀锌扣板拼装而成

Bottom plate fasten: 1.0mm galvanized sheet

b、保温层：保温层厚度：40mm

Heat preservation layer: 40mm thickness

岩棉规格：100kg/m³（40mm 岩棉扣板）

Rock wool specification: 100kg/m³（40mm rockwool fasten）

(8)、炉顶护栏：采用 40mm×20mm×2mm 方管制作

Oven roof safety protect fence: 40mm×20mm×2mm square tube

(9)、烟囱管：采用 1.0mm 螺旋镀锌管

Chimney pipe: use 1.0mm screw galvanized pipe

(10)、加热系统：不锈钢燃烧筒，全法兰连接，具有散热快，维修方便等优点。

Heating system:SS burning cylinder.connected by completely flange for convenient maintenance.

The exit of cyclone connects with the entrance of filter.

G、旋风筒底部采用活动式设计，便于清理及维护

Bottom of cyclone use Movable design for convenient clean and maintenance

②、旋风式分离器结构说明：

Structure description of cyclone:

A、主体骨架：4 件 材料：120 mm×120mm×3mm 方管

Main framework: 4 pcs material: 120mm x 120mm x 3mm square tube

B、侧骨架：4 件 材料：80 mm×40mm×2mm 方管

Side framework: 4 pcs material: 80 mm x 40mm x 2mm square tube

C、旋风桶：1 件 材料：3mm 钢板卷圆及卷锥

Cyclone bucket: 1 piece material: 3mm steel

D、旋风桶固定平台：1 套 材料：60 mm×60mm×3mm 方管

Fixed platform in cyclone bucket: 1 set material: 60mm x 60mm x 3 mm square tube

E、护栏：1 批 材料：30 mm×30mm×2mm 方管

Fence: 1 batch material: 30mm x 30mm x 2mm square tube

F、旋风至过滤器连接风管：1 批 材料：1.0mm 镀锌螺纹管

Connective tube from cyclone to filter: 1 batch material: 1.0mm galvanized screwed tube

G、爬梯：1 件 H9500mm

Ladder : 1 PCS H9500mm

3、滤袋式过滤器：

Filter bag type filter

①、说明：

Description

A、过滤器外形尺寸：2150mm(长)×2150mm(宽)×6700mm(高)

Overall size of filter: 2050mm(L)×2050mm(W)×6700mm(H)