



深圳市天美新机械设备有限公司

地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区
电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

邮编: 518132
传真: 27190385

五金喷粉线

**使
用
维
护
说
明
书**

操作设备前请详
细阅读此说明书



深圳市天美新机械设备有限公司

地址: 广东省深圳市光明新区田寮村塘口工业区

电话: 0755 - 29753378/29753385/29753066

传真: 0755—27190385

邮编: 518132

<http://www.tims.com.cn>

E-mail: tims@tims.com.cn



深圳市天美新机械设备有限公司

地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区
电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

邮编: 518132
传真: 27190385

感谢您选择天美新机械设备有限公司生产的涂装设备！希望我们用专业的心做出来的专业设备能给您们的工作带来进一步的效益，并同时给您们营造出一个良好的工作环境。

操作设备前请仔细阅读此说明书



深圳市天美新机械设备有限公司

地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区
电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

邮编: 518132
传真: 27190385

公 司 简 介

深圳天美新机械设备有限公司专业从事涂装设备、物流运输设备的规划、设计、生产、施工、维护及配套服务的专业性公司。

本公司成立以来,以市场为依托,凭借自身的技术优势及专业化的队伍,以“做一个工程,树一块丰碑,带一群客户,迎一片市场”的速度蓬勃发展。我们拥有高水准的规划设计能力和丰富的实际经验,良好的信誉、优良的品质、优惠的价格使我们赢得了客户的广泛支持和信赖。

本公司现有厂房 8500 多平方米,员工近 180 人,其中工程技术管理人员 55 人,全部具有相关专业大专或以上学历资格,施工人员均为同行业曾参与过数十条自动化生产线工程施工的熟练技工,多年的工程设计施工服务,使我们拥有高水准的规划设计能力和丰富的制造安装经验。

专业涂装设备制造的天美新人正以不懈的努力,秉着专业、敬业、不断创新、力求完美的企业精神,力图为广大企业提供尽善尽美的、最为合适的专业工业设备。

用专业的心,做专业的事!



深圳市天美新机械设备有限公司

地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区
电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

邮编: 518132
传真: 27190385

目 录

一、工程主要设计参数.....	5
二、工程设备内容	5
三、使用维护说明	5~21
1、吊空链输送线	5
2、固化炉	7
3、粉柜回收系统	8
4、环保空调	10
5、无尘隔离房	11
6、电气控制操作系统	12
7、安全操作规范	16
8、备注	17
9、需要严格遵守的操作维护原则	17
四、常见故障及处理	21
五、附件	24
六、维修记录	25



深圳市天美新机械设备有限公司

地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区
电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

邮编: 518132
传真: 27190385

一、主要设计参数

- 1、吊空链输送线长度: 约 110M, 节距 250mm, 单点吊重 50Kg;
- 2、吊空链输送线输送速度: 0.5~1.5M/min 可调, 工艺速度 1.0M/min;
- 3、固化隧道炉温度: 常温~230℃可调;

二、工程设备内容

- 1、吊空线: 约 110 米 (含自动加油机 1 台);
- 2、环保空调送风系统: 1 套;
- 3、喷粉回收柜: 1 套 (预留 2 套自动喷涂位);
- 4、固化炉: 1 座;
- 7、无尘隔离房: 1 座
- 8、电气控制柜: 1 套;

三、使用维护说明

1. 吊空输送线:

A. 输送原理: 利用驱动力将万向吊空链形成运动的载体以达到输送物件的目的。(吊空链为连续环形运转)

B. 输送线结构:

- 1) 吊空链规格: 上海产 QXG-300 双导轮输送链条, 单点吊重 120KG, 节距 300mm。
- 2) 驱动部分: 动力采用[江门产 2.2KW三相交流调速马达](#), [配 120#1: 60 减速机](#), 马达与减速机采用皮带轮联结, 减速机与主动轴采用链条联结, 最后用履带传动



深圳市天美新机械设备有限公司

地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区

邮编: 518132

电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

传真: 27190385

输送链。

- 3) 张紧部分:配伸缩套轨,利用秤锤式自动调整。
- 4) 自动喷雾式加油机:箱内加入液体高温链条油,以润滑输送链之用。
- 5) 控制系统:线体采用变频器变频调速,设有输送急停开关。

C.使用及维护说明:

首先,检查输送机安装是否符合要求,电控部分安装是否符合要求,减速机是否加油。若均符合要求,即可开机进行运转。

- 1) 如何加润滑油:先在油箱内加入**液体高温油**,在链条处于空载情况下,启动输送链,并将屏内运输开关置“ON”,最后启动“加油”开关,经常观察油箱内高温油是否用完,注意加油。**如果链条润滑不够,输送时就会产生抖动、爬行现象且会使链条轨道过快磨损。**
- 2) **齿轮减速机的保养**:初次使用时需加入一定量的齿轮润滑油,并将加油口上的排气塞取掉,即可正常使用;第一次使用一个月以后就应把机内润滑油更新(更换新油前请勿必用 0#柴油将减速机内清洗干净),以后一年更新一次,并经常注意加油至红线标示处即可。
- 3) 传动链上需摸上黄油。
- 4) 吊挂工件一定要工整,不可斜挂歪吊,以免撞坏工件和设备,否则后果自负;
- 5) 工件进出喷房之前都必需先经调整方可放行;否则可能会挂到仿形门上。

D. 维护与保养

- 1) 输送机外表面要保持清洁;
- 2) 不得将输送机用来完成设计以外任务;



深圳市天美新机械设备有限公司

地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区

邮编: 518132

电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

传真: 27190385

3) 发现异常现象应立即停机检查;

4) **警告 1: 使用中严禁超载运行;**

警告 2: 一般情况下运行时, 链条每隔 6 小时就应启动自动加油机, 使加油机工作 2 个循环 (即链条运行两周);

警告 3: 吊空输送线下及吊空输送链张紧处严禁站人或放置产品等其它物体, 以防配重块脱落;

2. 固化炉

A. 烘干炉原理: 利用天然气燃烧 (燃烧机) 产生热量, 通过热循环风机将热风送进炉内, 再用温度表进行控温、恒温。这样喷涂好的工件在恒定的温度中十几分钟后即可使涂料固化。

B. 烘干炉结构: 此炉采用的是桥式结构。有效的防止了热气从炉口外溢, 利于保温。保温层采用 ≈ 150 厚、100K 岩棉制成进行保温; 美国 E 牌天然气燃烧机加热、热循环风机进行循环运风。

C. 烘干隧道炉使用及维护说明:

- 1) 炉内需经常清扫, 用湿布将灰尘抹干净;
- 2) 冷却塔内需定时定量加水, 绝不允许水泵无水空转或反转;
- 3) 经常观察热循环风机传动皮带是否损坏, 注意更换;
- 4) 工作时不允许打开检修门, 更不允许进入炉内;
- 5) 保持地面的清洁卫生, 特别是燃烧机进风口处, 不允许有异物堵塞风口和灰尘进入机内。



地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区

邮编: 518132

电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

传真: 27190385

- 6) 液化气终端压力应小于 4Kpa (40mbar)。气压过高会造成燃烧机气阀组合损坏, 致使漏气。终端压力范围 2.8~4 Kpa (28~40mbar)。
- 7) 每月定期清理燃烧助燃风机的进风口及火焰板的灰尘、杂物。
- 8) 注意清扫炉内时, 不要乱动温度感应器, 否则会造成控温不准。
- 9) 炉内进风分流风槽风向板在调好后不允许随意乱动, 以免造成炉内温度不匀; 且在清扫、清洁炉内杂物或灰尘时, 请尽量踩在风槽两侧或炉底板上行走, 以免踩变形导致炉内温度不匀。

3. 喷粉柜

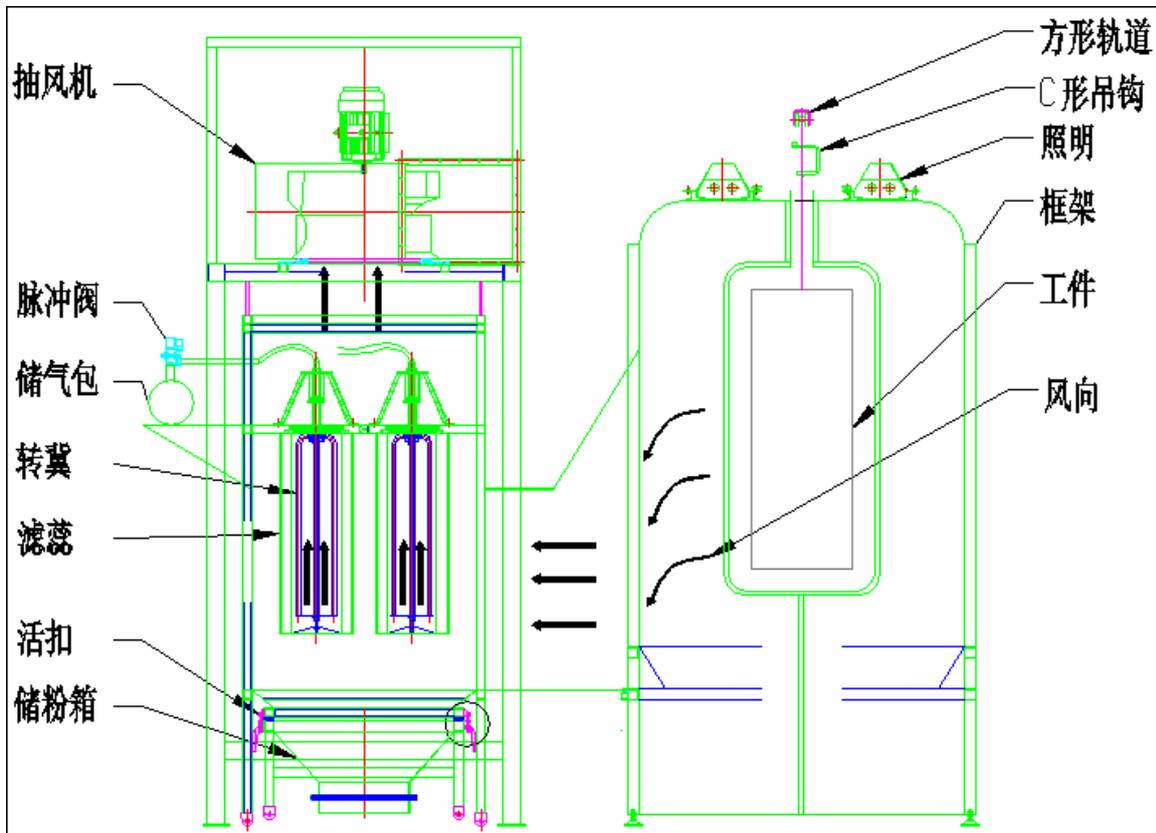
A. 工作原理: 输送链将工件带入粉柜内经过, 工作人员从喷粉口 (每台柜有 2 个错位式对喷粉口) 将粉末均匀的喷在工件上, 剩余粉末通过抽风机抽至储粉桶。抽风机前利用滤芯将空气过滤, 以免将粉末抽至室外形成浪费和对环境造成污染, 再利用脉冲电磁阀通入一定量的空气将滤芯上的粉末吹落至储粉桶, 以免造成对抽风效果产生影响。

B. 结构: 柜体采用 ≥ 1.5 不锈钢板成型拼装而成, 底架用方通焊接制作, 照明每台柜采用 2X40W 日光灯 6 套; 总体采用“滤芯”回收方式, 抽风机采用 10HP 高压风机, 滤芯配脉冲阀进行反吹, 空气进行油水过滤处理。结构如下图:



地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区
电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

邮编: 518132
传真: 27190385



C. 使用、维护及保养:

- 1) 注意保持外观整洁, 供气一定要进行干燥过滤处理;
- 2) 反吹调节: 每套回收柜分别设有 7 套反吹装置, 循环工作方式; 在总控制柜内可调节每个脉冲阀的工作时间和间隔时间, 以使其达到最佳工作效果; 反吹时间一般设定在 0.5~1.5 秒, 间隔时间一般设定在 3~8 秒。
- 3) 回收柜 (滤芯柜) 取出: 首先要断开反吹气路, 关闭反吹电源, 将手动气阀手柄拔至朝下, 使回收柜脱离反吹系统, 打开锁扣后即可将回收柜拖出; 注意需经常对滤芯进行清理, 把粘得太紧的粉末吹扫下来。注意**储气包压力应小于 6.5Kgf/cm²**。
- 4) 拆装滤芯时首先要退开回收柜, 顺时针旋动滤芯即可将滤芯单独取出。**安**



地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区
电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

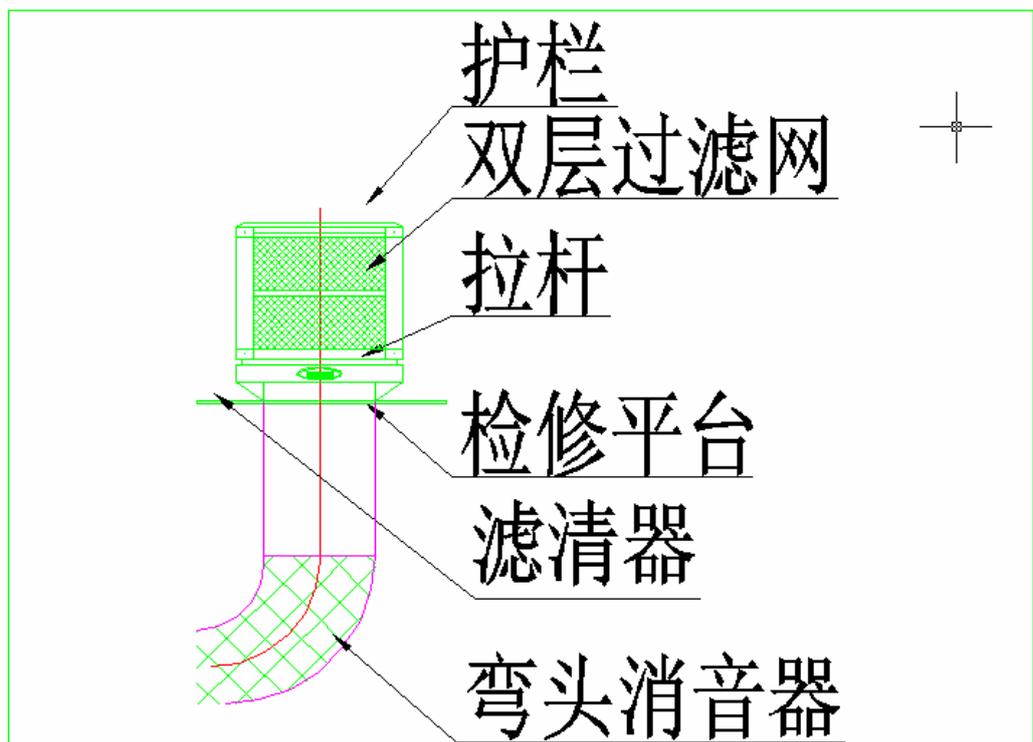
邮编: 518132
传真: 27190385

装时一定要注意把滤芯放正。

- 5) 正常操作程序是先开抽风再开供风, 先关供风再关抽风 (不可只开供风或只开抽风运行设备, 且工作环境只需微负压即可)。

4. 环保空调

- A. 简介: 节能环保空调, 投资少, 效能大, 它集通风、降温、换气、过滤尘埃、增加鲜风含氧量于一身, 每小时耗电量仅 1 度, 降温可达 $4^{\circ}\text{C} \sim 6^{\circ}\text{C}$ 。全部产品采用 100mm 厚 5090 型“多层波纹纤维叠合物”湿帘, 八片机翼型前掠曲叶片风机, 低噪声、耐用、高风压, 风量大。



- B. 使用时注意到事项: ①控制器的操作: 当气温高, 室内需降温时, 开机直接按“制冷”按钮, 将有一分钟延时启动, 此属正常现象, 一分钟后机组即进入“制冷”运行状态。

- ②底盆的清洗: 控制器设有“清洗”按钮, 是用来清洗底盆和换水, 当



地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区

邮编: 518132

电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

传真: 27190385

机组周围空气污染大, 一天要清洗一次底盆, 以保证送出的风清爽、干净, 如机组周围空气状况良好, 应三至四天清洗一次。

③环保空调机的制冷介质为水, 所以水源应该长期处于开启状态, 并要求有大于 $1.5\text{Kgf}/\text{cm}^2$ 的水压。机组运行时, 如没有制冷效果, 再检查是否缺水, 若缺水, 指示灯亮, 进一步检查进水龙头是否关闭, 是否水压不足, 进水阀和水泵以及水位感应器是否损坏等。

④当气温较低 (冬季) 或湿度较高 (春季、阴雨天气) 时, 可按“送风”按钮, 直接将新鲜空气送入室内。

⑤机组运行半年以上, 需清洗一次蒸发器, 清洗时水压不能太高, 以免冲坏蒸发器。

⑥停机: 按“停机”按钮即可停机。

⑦为防止冻结损坏机体及蚊虫滋生, 长时间停用时, 应关闭自来水后, 再按清洗按钮排清水份。

a) 正常操作程序是先开抽风再开供风, 先关供风再关抽风 (不可只开供风或只开抽风运行设备, 且工作环境只需微负压即可)。

5. 无尘隔离房

A.材料规格: $\delta 50$ 彩钢板[聚丙烯稀 (泡沫)、美观大方且具有隔音、隔热之功能]; 门框及窗料均采用专用成型铝材包边, 完全符合人们的审美观; 照明采用双支 40W 日光灯 (防爆灯主要用于加油站、油漆房、仓库等有危险性挥发物质的场所)。

B.注意事项: 不可有物件撞击墙板, 否则变形后难以恢复, 影响外观; 不可用火烧



深圳市天美新机械设备有限公司

地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区
电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

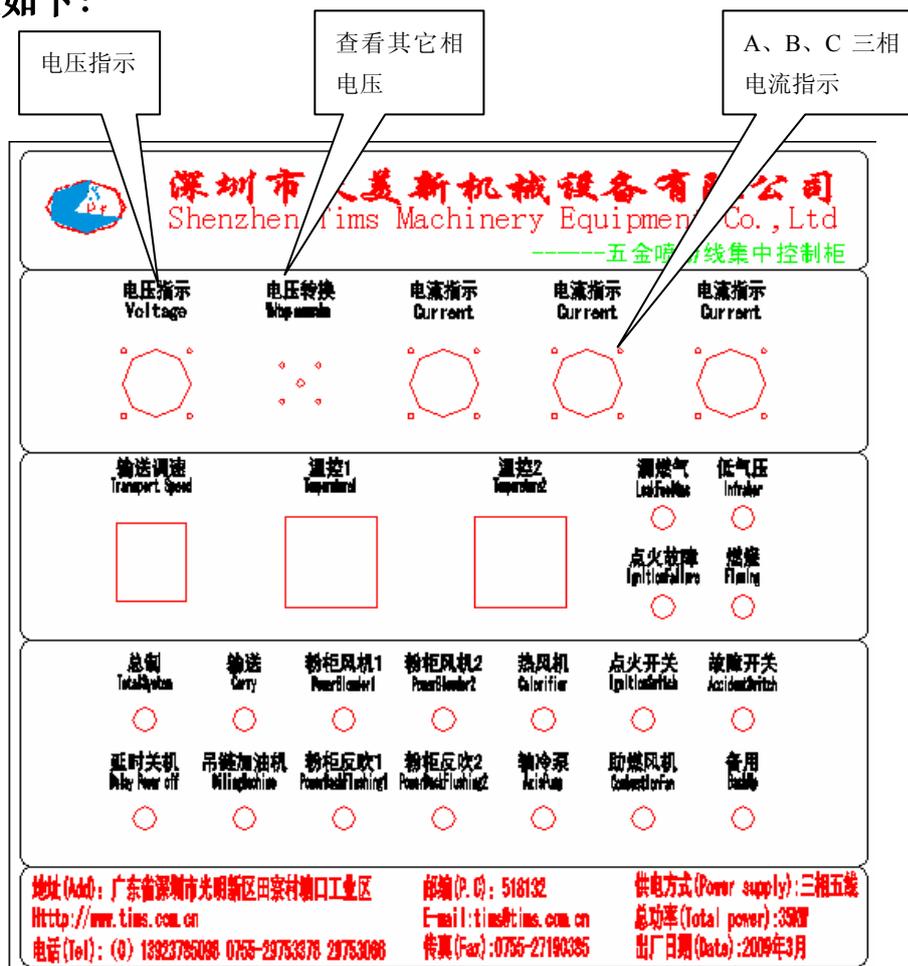
邮编: 518132
传真: 27190385

墙板, 注意防火; 保持清洁卫生。

6. 电气控制操作系统

- 1) 供电要求: 使用三相五线制 (其中包括有接地线), 50Hz、380V, 电压波动范围低于 5%, 以免造成电器元件的损坏或局部不能正常运转。
- 2) 使用要求: 非电气专业技术人员不能动电箱内任何一方。有异常现象应立即停机, 并报告有资格的维修人员。调机只允许有资格的人员调整。
- 3) 设备的所有动作按钮, 全部集中在控制柜面板上;

a) 操控面板如下:



b) 开关机步骤:



地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区

邮编: 518132

电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

传真: 27190385

- 打开箱内总电源开关, 面板上电压表指示 $380V \pm 5\%$ (配有电压转换开关);
- 紧急停止开关需在复位状态, 按下总制按钮, 电控箱控制电源得电 (指示灯亮、冷却扇运转……);
- 按需调节好所需炉温;
- 在面板上打开相应设备控制开关, 设定好输送速度;
- **关机**时只需按下‘**延时关机**’按钮即可, 把吊链上的工件和挂具清干净后人员便可离开, 设定时间到后控制电源会自动断电; 注意不可在高温情况下强行将热循环风机和燃烧机助燃风机停下, 要待充分散热后方可; 亦不可强行将链条停下, 以免润滑油长时间高温烘烤至使无效, 固而导致吊链过早老化和负载过重现象。延时关机时间在高温情况下至少要大于 35 分钟。

c) 输送线操作

- 在面板按下‘输送’绿色启动按钮, 几秒钟后‘输送调速’面板得电;
- 旋转电位器调至合适速度;
- 输送线在上下件处和粉房喷粉口处分别设有‘输送急停’开关, 当按下时吊链减速停止, 顺时针旋转蘑菇头则复位;
- 如需关闭‘输送’电源, 只需按动‘输送’红色按钮即可;

d) 固化炉操作

- 在面板按下‘轴冷泵’和‘热循环风机’绿色启动按钮; 冷却泵和风机开始运转 (注意: 开热循环风机时必须同时开启风机轴冷泵, 以防风机轴承因过热损坏);
- 将天然气总阀打开, 再将燃烧机前球阀开启, 调节好合适压力 $2.8 \sim 4$



Kpa (28~40mbar);

- 将燃烧机处小电箱上的‘急停’开关复位;
 - 设定好固化温度, 两表数值设为一样;
 - 再打开总控制柜上的‘助燃风机’, 接着开启‘点火’开关;
 - 燃烧机助燃风机开始吹风——先进行 30 秒的强制吹风后——炉头火花塞开始打火——引火阀打开——母火点燃——火焰棒将火焰信号传回至燃烧控制盒——约 5 秒后主气阀打开——主火焰点燃——15 秒后引火阀关闭——调控马达根据温度表给出的信号将自动碟阀打开至要求位置——燃烧机开始正常工作
 - 在整个升温和恒温过程中, 燃烧机一直为燃烧状态 (当温度低时, 自动调为较大火力; 当温度快到达设定温度或达到设定温度时, 则自动调为小火保温); 只有当实际温度过设定温度 15℃ 时, 燃烧机就会断开电源, 停止工作;
- e) 关机时一定要先关闭‘点火’开关, 35 分钟后方可关闭助燃风机、热循环风机和轴冷泵;
- f) 粉柜回收系统
- g) 先打开气阀, 调好压力, 给回收系统送气至压力稳定;
- 打开总控柜面板上的‘粉柜风机 1’、‘粉柜风机 2’和‘反吹 1’、‘反吹 2’;
 - 开启箱内环保空调电源, 然后在粉房外面墙上调节好送风风量即可;
 - 粉柜即可正常工作;
- 粉柜反吹时间与间隔时间的调节方法: 在箱内设有 14 组时间继电器, 每组有



地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区

邮编: 518132

电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

传真: 27190385

两个时间继电器，一个控制反吹的时间，一个控制反吹后间隔的时间；分别介绍如下：

- 1) 控制反吹 1 时间的为：KT6、KT8、KT10、KT12、KT14、KT16、KT18；
时间设定范围 0.5~1.5 秒；
- 2) 控制反吹 1 间隔时间的为：KT7、KT9、KT11、KT13、KT15、KT17、
KT19；时间设定范围 3~8 秒；
- 3) 控制反吹 2 时间的为：KT20、KT22、KT24、KT26、KT28、KT30、
KT32；时间设定范围 0.5~1.5 秒；
- 4) 控制反吹 2 间隔时间的为：KT21、KT23、KT25、KT27、KT29、KT31、
KT33；时间设定范围 3~8 秒；
- 5) 工作程序：当反吹电源开启后，就开始轮循工作，每次每个回收柜只有一个脉冲阀工作；

h) 报警表示：声光报警

- 当 PV 温度超出 SV 温度 15℃开始报警，燃烧机停止工作；可通过温度表上的 AL1 亮红灯看出；直至温度降到范围内为止；
- 漏气报警，即漏气检测装置如检测有天然气泄露时，就会使控制柜报警，燃烧机停止工作；可通过面板上‘漏燃气’指示灯看出；直到故障解除方可；
- 低气压报警，即检测出天然气中压段压力过低时开始报警，如低压段压力继续下降，直到低于燃烧机低气压范围，则燃烧机停止工作；可通过面板上‘低气压’指示灯看出；直到气压升起后方自动解除故障；



- 点火故障报警，即燃烧机出现故障不能正常工作时开始报警，燃烧机停止工作，可通过面板上‘点火故障’指示灯看出；直到燃烧机故障解除后，再按下燃烧机控制电箱内的燃烧控制器上的按钮方可解除故障；
- 热继电器动作报警，即比如说当粉柜风机 1 电机出现过电流时，FR 保护热继电器就会动作，切断风机电源，并开始报警；可通过面板上本来应该亮灯的而没亮来判定时哪个电机的问题；直到本身故障解除后，再按一下 FR 热继电器上的兰色按钮即可复位(每次热继电器动作需等待至少 3 分钟方可复位，不可强行复位)，可再次启动电机；
- 变频器故障报警，如变频器报警后，变频器面板上会出现故障代码，可对照变频器说明书来查看故障原因，排除故障后重启即可；
- 如报警未及时解除时，可将‘故障开关’暂时关闭；

7. 安全操作规范

- 1) 所有单元设备的维护保养，必须是在全部动力电断开时方可进行，严禁带电进行维护保养；
- 2) 非专业专职操作、维护保养、维修人员严禁进行相关操作；
- 3) 必须把外部电源全部切断，才能进行更换、安装、接线、维修及电箱内外和设备本身的清扫，否则会引起触电或设备损坏；
- 4) 在正常生产期间，各员工不得在隔离房频繁进出走动，否则会影响无尘效果；
- 5) 在正常生产期间，严禁随意用手/脚去触摸传动部件（如：风机、水泵、链条、网带等）及带电部件；
- 6) 严禁开关机时仅操作总电源，否则易造成各单设备或元器件的损坏。



深圳市天美新机械设备有限公司

地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区

邮编: 518132

电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

传真: 27190385

7) 本套设备中的风机皮带、过滤器材、灯管、电源指示、保险丝为易损件或耗品，如有损坏或保养更换，属于正常损耗，请自行更换，不在保修之列。

8. 备 注:

- 1)、因操作、维护、保养的不当导致设备的损坏，由用户自行承担责任，本公司可提供维修服务，但要收取相应的费用；
- 2)、因为其它原因（如火灾、地震、水灾等人力无法抗拒的自然灾害）而导致本设备的损坏，由用户自行承担责任，本公司可提供维修服务，但要收取相应的费用；
- 3)、因其它设备在运行过程中影响本设备而造成本设备的损坏，由用户自行承担责任，本公司可提供维修服务，但要收取相应的费用；
- 4)、因未遵守机械设备的基本操作、维护、保养原则，或因未遵守本公司以往提供的设备操作维护保养规程，或未遵守本公司本次提供的以上原则而违章操作、维护、保养，从而导致本设备的损坏，由用户自行承担责任，本公司可提供维修服务，但要收取相应的费用；
- 5)、因控制仪表、仪器（如温度表、变频器、时间继电器、触摸屏等）内部参数被用户调乱而导致设备不能正常运行或出现安现事故，由用户自行承担责任，本公司可提供维修服务，但要收取相应的费用；

9. 需要严格遵守的操作维护原则

为了使本公司提供的设备能够正常、高效运行，除了遵守机械设备基本保养、基本维护常识之外，除了遵守既往本公司已经提供的操作维护说明以外，还请严格遵守以下安全操作、维护原则：

- 1) 每班要给设备进行清洁保养，注意该加油的要加油、该加水的要加水、该通



地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区

邮编: 518132

电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

传真: 27190385

气的要通气、该关电的要关电;

- 2) 每周检查运动部件螺丝是否松动, 如有立即拧紧, 不得因为运动部件螺丝的松动造成整机的震动、噪音及其他隐患, 从而造成本机的事故。
- 3) 每次开机前一定要确认运行参数是否正确, 不要随意更改操作数据外的其它参数, 不得因为参数的设定不当而造成设备的不工作或违章工作。
- 4) 本设备也不允许有外部力量撞击、冲击; 开机状态不允许用外力强行阻止设备的运转。
- 5) 不允许用超过 0.1Mpa 压力的空气吹电箱内的灰尘, 并且须提供洁净的空气吹电箱。
- 6) 不允许乱动除电源总开关外的电箱其它电气元件。
- 7) 操作任何一种按钮时, 手一定要干净 (手上不能有任何如油漆、天那水、开油水之类的东西); 用力一定要轻, 也不允许野蛮操作。
- 8) 机器在通电后, 操作人员身体的任何部位都绝不允许超过设备的安全位 (此安全位由客户安全部门标示, 如还未做请及时标示)。
- 9) 本设备的空气气源压力不允许超过 0.7Mpa。
- 10) 毫无疑问, 本设备严禁在高温、高热的环境下工作, 严禁用火烤设备任何部件包括整机; 机械正常使用温度范围: $+5\sim 60^{\circ}\text{C}$; 电箱及电器元配件正常使用温度范围: $+5\sim 45^{\circ}\text{C}$; 湿度 25%~85%, 电气元件不可结霜、结露情况下运行;
- 11) 各输送线体不允许超载运行;
- 12) 各输送线体之齿轮减速箱一定要按我司或制造商规定之保养要求进行;
- 13) 机械可调部位一定要按要求或实际安装要求调节, 不可野蛮操作;
- 14) 设备在运行过程中, 不允许有人员动触传动、运动部位 (如链轮、齿轮、皮



地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区

邮编: 518132

电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

传真: 27190385

带轮、链条、滚筒、风机、水泵、电机等等);

- 15) 设备在加热、恒温过程中不允许打开炉门或进入炉内, 更不允许触摸炉内任何元配件;
- 16) 烤炉在加热过后会有一定的余热, 在没有确定为安全温度的情况下不允许进入炉内; 且在工作中不允许打开任何炉子检修门;
- 17) 水泵的阀门一定要搞清楚, 在启用备用泵前一定要先换阀向;
- 18) **所有水泵绝对不允许反转或无水空转;**
- 19) 抽风机一定要每周进行灰尘及杂物的清理 (包括风叶、风鼓等); 操作时一定要断电方可进行, 且要有专人看护;
- 20) 控制仪表、仪器 (如温度表、变频器、时间继电器、触摸屏等) 内部参数用户不可乱调, 否则会导致设备不能正常运行或安全事故;
- 21) 所有设备在保养、清洁、检修过程中一定要断电、断气、断水等, 且有专人指导或操作, 有专人守护;
- 22) 吊链一定要定时加入高温链条润滑油, 如长期不加油会造成链条、链轨磨损老化过快且会造成链条运行不平稳;
- 23) 吊空输送线下及吊空输送链张紧处严禁站人或放置产品等其它物体, 以防配重块脱落;
- 24) 上件时一定要将工件摆正, 确定工件能够顺利前进时方可放行; 在喷完粉后一样要将工件摆正, 确定工件能够顺利前进时方可放行; 进入炉内时亦要将工件摆正方可放行;
- 25) 烤炉加热元件不允许乱动, 以免造成人身和设备安全事故;
- 26) 经常观察各水泵的运行情况, 如有露水、异常噪声、振动等异常情况要及时处理;



深圳市天美新机械设备有限公司

地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区

邮编: 518132

电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

传真: 27190385

- 27) 线上所有急停开关均为输送急停开关, 正常工作时不允许随便乱按, 在需要按下时, 请把握好时间, 以免炉内工件烘烤时间过长;
- 28) 驱动张紧装置正常工作时一般应在中间位置, 请经常留意观察, 如有异常要及时停机报修;
- 29) 吊链在检修过后一定要校对驱动与张紧装置;
- 30) 烤箱在使用过后一定要使延时关机, 延时时间不小于 35 分钟, 以提高设备的使用寿命;
- 31) 所有烤炉使用温度不允许超过使用范围;
- 32) 大电箱内延时关机时间不小于 35 分钟, 且在下班时一定要采用延时关功能;
- 33) 隔离房不允许有物体撞击、冲击或碰撞现象;
- 34) 隔离房顶上不允许人员在无任何安全措施的情况下上去走动, 更不允许在上面堆放任何杂物;
- 35) 隔离房墙面要注意保护, 不允许刮花、划伤等;
- 36) 各进风口不能有任何异物、杂物挡住, 更不能有灰尘进入, 保证周围的环境卫生;
- 37) 如设备有问题及时报修, 不允许私自处理, 除非得到许可, 且一定要有专业操作人员或安全管理人员在场有效看护;
- 38) 本设备所有的检修梯、安全门、检修口、维护门等均已成型, 维护、检修及操作人员在作业时一定要自行小心, 不要有任何安全事故发生;
- 39) 自动加油机为压力容器, 在加油或检修时一定要注意安全, 加油时一定要先进行泄压, 方可开盖;
- 40) 操作、检修人员在上梯时一定要带好安全带, 上梯时抓紧扶稳, 在高处时尽量不要站在边上, 以防摔下, 做好一切安全措施;



深圳市天美新机械设备有限公司

地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区

邮编: 518132

电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

传真: 27190385

- 41) 燃烧机助燃风机进风口处一定要保持清洁卫生, 周围不可堆放任何杂物;
- 42) 设备长时间不用时, 一定要将天然气总阀关闭;

附表 1 齿轮减速箱建议的润滑油牌号

润滑油	矿物质		合成油		极压油	
	-9to16℃	10to50℃	-9to16℃	10to50℃	-9to16℃	10to50℃
美国齿轮制造协会	5	6	7	8	7EP	8EP
壳牌	Turbo Oil 220	Turbo Oil 320	Valvata J460	Valvata J680	Omala 460	Omala 680
莫比尔	DTE oil BB	DTE oil AA	Mobil 600w cylinder oil	Mobil 600w super cylinder oil	Mobil gear 634	Mobil gear 636
德士古	Regal oil R&O 220	Regal oil R&O 320	Vanguard cylinder oil 460	Honor Cylinder oil 680	Meropa 460	Meropa 680
埃索	Teresstic 220	Teresstic 320	Cylesstic Tk460	Cylesstic Tk680	SPARTAN Ep460	SPARTAN Ep680
加州联合石油	Union Turbine oil 220	Union Turbine oil 320	Union steaval A	Union worm gear lube 140	Extra duty NL gear lube 7EP	Extra duty NL gear lube 8EP

四、常见故障及处理:

序号	故障现象	原因	处理方法	备注
1.	总系统没电	1.箱内总制未开 2.电源缺相 3.开关坏 4.指示灯坏	1.打开 2.检查源头 3.更换 4.更换	



深圳市天美新机械设备有限公司

地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区

邮编: 518132

电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

传真: 27190385

2.	照明灯不亮	1.开关没开 2.灯管坏 3.镇流器坏 4.启辉器坏	1.打开 2.更换 3.更换 4.更换	
3.	工作方向与按钮箭头方向不符	电源相序倒错	改换电源线中的两根线	
4.	按钮向下后不能复位	胶圈或胶木件卡死	检查按钮	
5.	减速机漏油	减速机加油过量, 由输出轴孔漏出, 壳体接合缝油封失效或螺钉未拧紧	将油全部放出, 再按量加油; 检查油封或拧紧螺钉	
6.	减速机有较大的异常噪声	润滑不良, 或拆卸后装备不良, 齿轮、轴承等长期超负荷运转破坏等	改善润滑或重新检查装备, 配换零件	
7.	电机温度超过铭牌限度	润滑油失效或漏失以及机械损耗过大, 吊重过载或作业过频, 制动轮窜动间隙太小	改善润滑; 检查物重, 如葫芦使用超过 4 小时/日, 则改换大起重量的葫芦; 检查电压; 重新调整制动机构	
8.	供风变小	1.风量设定过低 2.黑纱网灰尘太多 3.初效过滤棉太脏 4.中效过滤棉太脏 5.高效布袋太脏 6.风机传动皮带断或松 7.有异物堵住进风口	1.调高 2.清理或更换 3.更换 4.清理或更换 5.清理或更换 6.更换或张紧 7.清理	
9.	粉柜抽风小	1.风叶上粉渣过多 2.风机反转 3.风闸被关 4.滤芯堵塞严重	1.清理干净 2.调换相序 3.调节较大位置 4.清理过滤系统, 更换过滤器材	



深圳市天美新机械设备有限公司

地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区

邮编: 518132

电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

传真: 27190385

10.	不升温	<ol style="list-style-type: none"> 1. 温度设定过低 2. 温度表坏 3. 热电偶坏 4. 燃烧机不点火 5. 冷风进入炉内 6. 延时关机被启动 7. 工件耗热量过大 8. 自动蝶阀卡住 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重新设定 2. 更换 3. 更换 4. 调试 5. 检查原因 6. 关电源重新开机 7. 降低线速或减少工件数量; 8. 检查原因 	
11.	严重超温	<ol style="list-style-type: none"> 1. 热电偶坏或断线 2. 温度表坏 3. 温控参数被调乱 4. 自动蝶阀卡住 5. 调控马达损坏 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 更换或重接 2. 更换 3. 恢复 4. 检查 5. 更换 	
12.	报警	<ol style="list-style-type: none"> 1. 某个马达过载 2. 变频器故障 3. 输送过载 4. 超温 5. 点火故障 	<p>查清原因后复位 (如是输送过载则需按故障复位)</p>	
13.	吊空链不动	<ol style="list-style-type: none"> 1. 频率设定过低 2. 过载或有异物 3. 传动三角带断 4. 传动链条脱扣 5. 马达坏 6. 减速箱坏 7. 线体急停被按下 8. 运输没开 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 调高 2. 减轻负载或排除异物 3. 更换 4. 接好 5. 更换 6. 更换 7. 扭转使之复位 8. 开运输 	



深圳市天美新机械设备有限公司

地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区

邮编: 518132

电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

传真: 27190385

五、附件



深圳市天美新机械设备有限公司

地址: 广东省深圳市光明新区公明镇田寮村塘口工业区

邮编: 518132

电话: 0755 - 29753378/29753066/27198458/13923785098

传真: 27190385

六: 维修记录表

序号	故障	排除方法	更换配件	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				