



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

邮编：518132

电话：0755-29753378 29753385 29753066

传真：0755-27190385

丝 印 线

使

用

维

护

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田寮村塘口工业区

邮编：518132

电话：0755-29753378 29753385 29753066

传真：0755-27190385

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。



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

邮编：518132

电话：0755-29753378 29753385 29753066

传真：0755-27190385

公 司 简 介

深圳天美新机械设备（安装）有限公司是专业从事涂装设备、物流输送设备的规划、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 7500 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田寮村塘口工业区

邮编：518132

电话：0755-29753378 29753385 29753066

传真：0755-27190385

目 录

一、 工程主要设计参数	4
二、 工程设备内容	4
三、 使用维护说明	5~12
A. 输送线	5
B. 隧道炉	6
C. 电气控制操作系统	7
D. 安全操作规范	9
四、 常见故障及处理(含附表 1)	12
五.维修纪录表	15

一、主要设计参数

- 1、 皮带输送线：L30M×W0.8M(网带宽)×H0.8M;; 速度 1.0~3.0M/min
可调，工艺速度 2.0M/min;
- 2、 炉盖：L1.5M×W0.8M（有效宽）×H0.40m（有效高）×6 节；

二、工程设备内容

1. 平面喷油输送线 1 条；
2. 丝印炉盖 6 套；
3. 电气控制柜 1 套；



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

邮编：518132

电话：0755-29753378 29753385 29753066

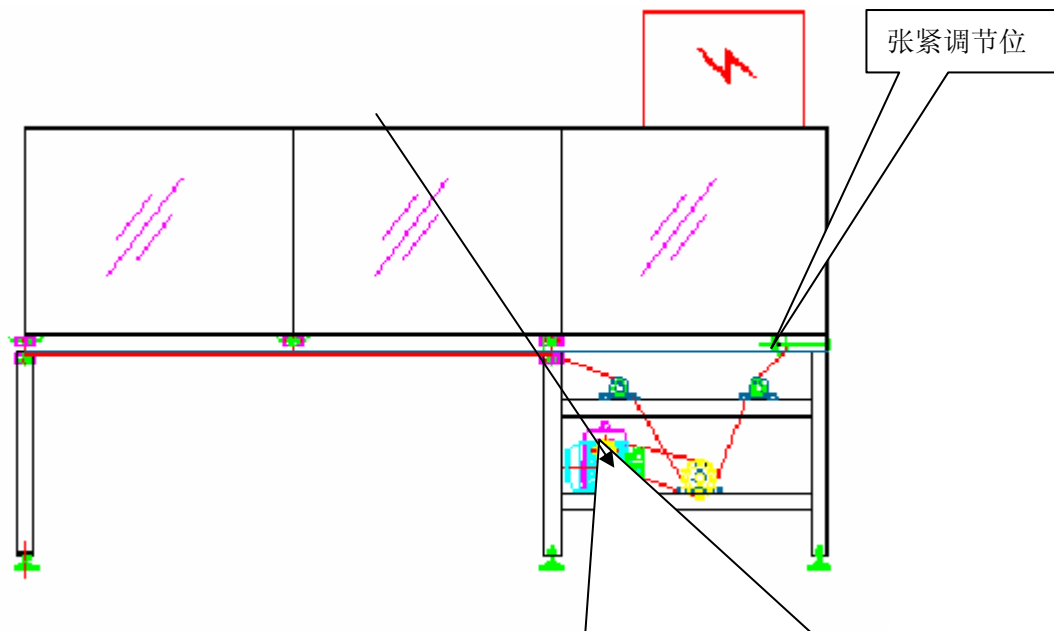
传真：0755-27190385

三、使用维护说明

A. 皮带线：

a) PVC 皮带：2mm 厚，750mm 宽。

b) 机头、机尾部分：机头采用台湾东元马达（3HP，1400rpm）与台湾杰牌牙箱（80 型，I=1：60）、链轮、主动轴实现传动，台湾东元马达与牙箱采用皮带轮联结，牙箱与主动轴采用 1” 链轮联结，主动轴配东莞 TR 轴承 2 件。机尾采用可调节 TR 轴承 2 件。机头、机尾封板，机头封板采用螺丝联结，便于维修。



牙箱保养说明：本减速机在投入运行前必须加入合的润滑油（建议的润滑油如下表）至油标中心，油位过高或过低都可能导致运转温度升高。首次使用 72 小时左右，必须将润滑油放掉，用轻油（柴油或煤油）冲洗干净，然后重新加入新的润滑油，以后每隔 2000 至 2500 小时必须重新冲洗和加入新的润滑油。



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

邮编：518132

电话：0755-29753378 29753385 29753066

传真：0755-27190385

- 1) 机身导轨：40×80 扁通，螺纹连接
 - 2) 机架机脚：40×80 扁通制作，机尾部螺丝连接张紧
 - 3) 控制系统：线体采用台湾爱德利变频器变频调速，如下图示：
- 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，即可开机进行空载运转，输送带可能出现不同程度的跑偏，这是正常现象，可按下述方法进行调整：

(1) 空载运行时纠正输送带的跑偏

根据跑偏的部位调整相应的托辊、滚筒、调节方法所示。

调整时，切忌众人同时动手。每次调整的量不宜过大，头尾部滚筒、张紧滚筒、改向滚筒每次调 3-5mm；托辊每次前移或后退 5-8mm 即可。

(2) 负载运行时纠正输送带的跑偏

调整时应严格控制给料量，并注意供料的均匀性，切忌物料在输送带上偏载。

空载运行状态调好之后，满载运行时可能会出现向某一侧跑偏的情况。这时，应重新进行空载调整，使输送带在空载、满载时，其跑偏量均在允许范围之内。如不能满足，可适当增大拉紧力，运行一段时间后，观察跑偏情况有无好转。

d) 维修与保养

- 1、输送机各部件须定期进行清扫及擦拭，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田寮村塘口工业区

邮编：518132

电话：0755-29753378 29753385 29753066

传真：0755-27190385

3、使用中不允许超载运行；

4、发现异常现象应立即停机检查；

5、输送带跑偏应及时通过调整托辊和滚筒纠正，以免刮伤；

6、减速器初运转 7 天后应更换新油，以后每四个月换一次新的润滑油。

B. 烘干隧道炉

a) 烘干炉原理：利用 PID 温度表控制不锈钢电热管发热，通过运风风机将热量搅拌均匀，使炉堂温度升至所需温度，从而达到烘干工件固化油漆的目的。

b) 烘干炉结构：由 δ 150 夹芯岩棉保温层、电加热方式。

c) 烘干隧道炉使用及维护说明：

1) 电气主拖动采用三相、380V，控制电压 220V，三相五线供电方式；

2) 烘干炉操作程序：

3) 故障现象：①不升温 电热没开 开启电热开关

温度设定过低 调高设定温度

热电偶感应不灵敏 更换新热电偶

电热管部分损坏 更换

电热管连接线断 重新接好

②升温慢 有冷风进入炉内 供风过大

电热管部分损坏 更换

电热管连接线断 重新接好



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

邮编：518132

电话：0755-29753378 29753385 29753066

传真：0755-27190385

C. 电气控制操作系统

- a) 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。
- b) 开机步骤如下：
 - 1) 打开箱内主电源（空气开关至 ON，其它断路器至 ON）---电压表指示相应电压值
 - 2) 启动面板上‘总制’按钮---控制电源启动，指示灯、温度表等上电
 - 3) 调节温度---调节至每个工作段所需温度
 - 4) 启动‘运风’绿色按钮---烤炉运风风机运转，相应指示灯点亮
 - 5) 顺时针打开‘电热’扭制开关---相应炉盖开始升温至所需温度（升温时间依温度高低约在 10~25min）
 - 6) 启动‘运输’绿色按钮---变频器上电，输送带开始运转，同时调节变频器至所需频率（即调节速度）
 - 7) 注：每当启动负载时三相电流表都会指向一定的位置；操作面板如下示：



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

邮编：518132

电话：0755-29753378 29753385 29753066

传真：0755-27190385

 深圳市天美新机械设备有限公司 Shenzhen Tims Machinery Equipment Co., Ltd. -----塑胶丝印线集中控制柜							
电压指示 Voltage	电压转换 Map switch	电流指示 Current	电流指示 Current	电流指示 Current	故障报警 Alarm lamp		
输送调速 Transport Speed	温控1 Temperature1	温控2 Temperature2	温控3 Temperature3	温控4 Temperature4	温控5 Temperature5	温控6 Temperature6	
电热1 Heating1	电热2 Heating2	电热3 Heating3	电热4 Heating4	电热5 Heating5	电热6 Heating6	输送 Transport	总制 Total system
运风1 Fan Wind1	运风2 Fan Wind2	运风3 Fan Wind3	运风4 Fan Wind4	运风5 Fan Wind5	运风6 Fan Wind6	故障开关 Reset/Start Switch	延时关机 Delay Power off
地址(Address): 广东省深圳市光明新区田寮村塘口工业区 Http://www.tims.com.cn		邮编(P.C): 518132 E-mail:tims@tims.com.cn		供电方式(Power supply): 三相五线 总功率(Total power): 40KW 出厂日期(Date): 2008年5月			
电话(Tel): (0) 13823785098 0755-29753378 29753066		传真(Fax): 0755-27190385					

c) 关机方法：

所有红色按钮为设备停止开关，只需按下松开即可；

- 1) 首先手动关闭与烤炉无关的一些设备
- 2) 再按下‘延时关机’红色按钮---指示灯点亮，所有电热自动停止且开始自动倒计时，当到指定时间后将自动断开电箱的总控制电源，设备自动进入待机状态(延时关机时间依烤炉温度高低来定，一般为 15~30min)

d) 故障表示说明：

有故障时则会产生声光警示，以便有效提示用户（当设备有故障时，当故障存在 5~7min 未能解决时，则输送自动停止），相关警报如下：

- 1) 电机过载---相应启动按钮指示灯熄灭，热继电器启动保护跳脱，未复位前则无法启动；



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田寮村塘口工业区

邮编：518132

电话：0755-29753378

29753385

29753066

传真：0755-27190385

2) 烤炉超温---相应温度表‘ALM’红色指示灯点亮，电热停止

D. 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。
- 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。

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



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

邮编：518132

电话：0755-29753378 29753385 29753066

传真：0755-27190385

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；

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、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，还请着重遵守以下原则：

- 1、每班给滑轨加指定的润滑油和清理干净有可能粘附在滑轨上的油渣、灰尘，保持滑轨的运行轨道光滑。
- 2、料盘上不允许放置超过 4Kg 的工件或其它物体；必须定时清理料盘上的油渣；
- 3、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。
- 4、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。
- 5、往复机任何部位都不允许有粘水、溅水、冲水等其他违章的操作、保养行为；保养设备也不允许用天那水、开油水等。
- 6、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。
- 7、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。
- 8、不允许乱动除电源总开关外的电箱其它电气元件；不允许带电开箱门。
- 9、触摸屏操作时只能用干净的手轻轻地触动，不允许用大力野蛮操作，不允许用其它物体使其刮伤、撞击；不允许用天那水、开油水、油类、水擦拭触摸屏。
- 10、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。



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

邮编：518132

电话：0755-29753378 29753385 29753066

传真：0755-27190385

- 11、无论是在有电或没电的情况下，都不允许用外力强行推动往复机各轴；
- 12、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（此安全位由历高安全部门标示，如还未做请及时标示）。
- 13、喷枪的维护保养一定要严格按照我司提供相关要求进行；喷枪厂商没有提供保修期，本公司也不保修。
- 14、喷枪在调节其高度时一定要不要超过其运动范围；其它各轴也同样不允许超过它的运行范围。
- 15、本设备的气源压力不允许超过 0.6Mpa。
- 16、气动调压阀在操作时，要慢慢的旋转，不要太快、不要太用力。当旋到极限位置时就不能再旋了；调节范围一定要得当。
- 17、油压阀在操作时，要慢慢的旋转，不要太快、不要太用力。当旋到极限位置时就不能再旋了；调节范围一定要得当。
- 18、油泵不允许无油长时间空打，气压不允许超过 0.35Mpa；油泵不允许用作其它用途；油泵厂商没有提供保修期，本公司也不保修。
- 19、油管的压力不允许超过 0.2Mpa。
- 20、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： $+5\sim 45^{\circ}\text{C}$ ；
- 21、本设备为本自动油漆涂料喷涂设备，严禁从事超出设备本功能以外的其他工作。
- 22、运输皮带不允许用尖物刮伤、刮花；
- 23、主、从动滚筒不允许有异物、杂物附在上面；
- 24、网带不允许有工件、治具或其它东西挂住、勾住；
- 25、各输送线体不允许超载运行；
- 26、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；
- 27、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；
- 28、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、皮带轮、链条、滚筒、风机、水泵、电机等等）；
- 29、电热设备在加热、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；
- 30、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开炉门或进入炉内；



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

邮编：518132

电话：0755-29753378 29753385 29753066

传真：0755-27190385

- 31、电热管为易碎材料，不允许有外力冲击、碰撞、振动等情况发生；
- 32、电热管不允许直接用身体接触（如用手直接触摸等）；
- 33、烤炉检修门要轻开轻关，不允许野蛮操作，以免损坏合页及门扣；
- 34、水帘柜一定要由专人操作、定时保养；水箱水位一定要按我公司要求定位；
- 35、水帘柜只作喷油之用，不可用作其它途径；
- 36、水帘柜一定要在各水帘正常流水后方可启动喷枪；
- 37、废水处理水泵一定要在每班工作当中进行定时进行检查；
- 38、废水池内的水要定期更新，保证不可堵塞管路；
- 39、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；
- 40、所有水泵绝对不允许反转或无水空转；
- 41、水柜抽风机一定要每周进行油渣的清理（包括风叶、风鼓等）；最好每次提前在风叶上摸上黄油，以利清理油渣；
- 42、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；
- 43、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；
- 44、利用本公司设备操作系统进行异地、外接等控制时，一定要有明确的标示，如在检修、操作时出现人身及设备安全事故，本公司概不负责；

(四)、常见故障及处理:

序号	故障现象	原因	处理方法	备注
1	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	
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	



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

邮编：518132

电话：0755-29753378 29753385 29753066

传真：0755-27190385

3	风机不转	1. 开关坏 2. 热保护开关动作 3. 马达坏 4. 风叶被卡住	1. 更换 2. 检清原因后复位 3. 更换 4. 清除异物	
4	风机振动	1. 螺丝松动 2. 风叶上漆渣过多	1. 摆正后打紧 2. 清理干净	
5	抽风小	1. 风叶上漆渣过多 2. 风机反转 3. 风闸被关	1. 清理干净 2. 调换相序 3. 调节较大位置	
6	严重超温	1. 热电偶坏或断线 2. 温度表坏	1. 更换或重接 2. 更换	
7	报警	某个马达过载	查清原因后复位	
8	不升温	1. 温度设定过低 1. 温度表坏 2. 热电偶坏 3. 电热管坏或断线 4. 冷风进入炉内	1. 重新设定 1. 更换 2. 更换 3. 更换或重接 4. 风幕或供风过大	
9	网带不动	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. 机头急停被按下	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	

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	
环境温度	-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



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

邮编：518132

电话：0755-29753378 29753385 29753066

传真：0755-27190385

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

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田寮村塘口工业区

邮编：518132

电话：0755-29753378 29753385 29753066

传真：0755-27190385

五：维修记录表

序号	故障现象	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				