

润金电脑纸箱打样机

使用手册

User's Manual

RJMTC01

版权所有:宁波润金机电科技有限公司
地址:宁波市鄞州区惠风西路 99 号 城南商务大厦 A 座 20 楼 2003
电话:400-680-9891 传真:86-0574-28812912

绪 言

承蒙惠顾，您购买润金电脑纸箱打样机是我们莫大的荣幸。润金电脑纸箱打样机是宁波润金机电科技有限公司自行研发的专业为纸箱、印刷、包装企业设计的电脑打样设备。它不仅拥有先进的计算机辅助设计功能和一整套的优越数控程序，同时具有快速、准确、低噪音、工序简单和易学等众多优点，光洁的切割线、完美的折痕、确保了所制作的产品优秀品质。

为了帮助您更好的使用本设备，我们在编写这本手册时力求做到简单易懂，内容全面，适合各阶层人士自学，便于您掌握从安装步骤、基本操作、安全注意事项、到简单故障排除等各方面的知识。在您第一次使用本设备前请您细阅读本用户手册，以便能正确使用，并且妥善保存这本手册，如有不了解的问题或系统发生故障时，查阅本手册会带给您提供帮助。

声 明

- 本手册中的内容如有变动，恕不另行通知；
- 本手册版权归宁波润金数控设备有限公司(以下简称润金科技)所有；
- 润金科技对本手册不做任何担保，用户对本手册可能造成的误解不负任何责任；
- 本手册内容如与所购润金电脑纸箱打样机有任何出入，润金科技保留最终解释权；
- 如果您在使用润金电脑纸箱打样机的过程中出现问题，请拨打润金科技客服中心的服务热线电话：400-680-9891

目 录

一、RJMTC 系列润金电脑纸箱打样机的安装.....	4
1-1 切割机放置环境的选择.....	4
1-2 搬运说明.....	4
1-3 切割机的开箱检查.....	4
1-4 切割机外形结构.....	5
1-5 外部接口、按钮及其功能.....	7
1-6 切割机装配图.....	7
1-7 安装刀套笔套.....	8
1-8 线路连接.....	8
二、RJMTC 系列操作及触摸屏界面的设置.....	10
2-1 RJMTC 系列切割机的开机、关机.....	10
2-2 切割机触摸面版及功能.....	10
2-3 触摸屏按键操作.....	11
1、气泵.....	11
2、复位.....	11
3、手动调试.....	11
4、工具测试.....	12
5、工具参数.....	12
6、参数设置.....	13
7、高级设置.....	14
8、运行状态.....	14
2-4 操作举例.....	15
2-5 解密.....	16
2-6 机箱线路图.....	17
三、 用户须知.....	18
四、 切割机常见问题及解答.....	19
五、 切割机保养须知.....	19
六、 规格.....	20

一、 切割机的安装

1-1 切割机放置环境的选择

在开箱安装切割机之前，首先要选择一个合适的环境放置设备，此环境应

满足以下要求：

- 放置地面应平坦且地面干燥；避免放置在含有腐蚀性气体、液态的场所，避免有水滴，蒸汽，油性灰尘很多，有易燃，易爆气体的，有漂浮性尘埃与金属微粒的场所使用。
- 供电电源为 220v/380V±10%/50HZ，避免与其他大功率或有干扰的电器用同一电源，以保持电源稳定。
- 避免靠近热源、静电、强磁，以免干扰设备的传输。
- 环境温度需在 5℃—40℃ 范围内。
- 环境湿度需在 1%—75% 范围内。
- 不宜放在光照强烈的地方，避免阳光直射使台面晒裂，影响使用寿命

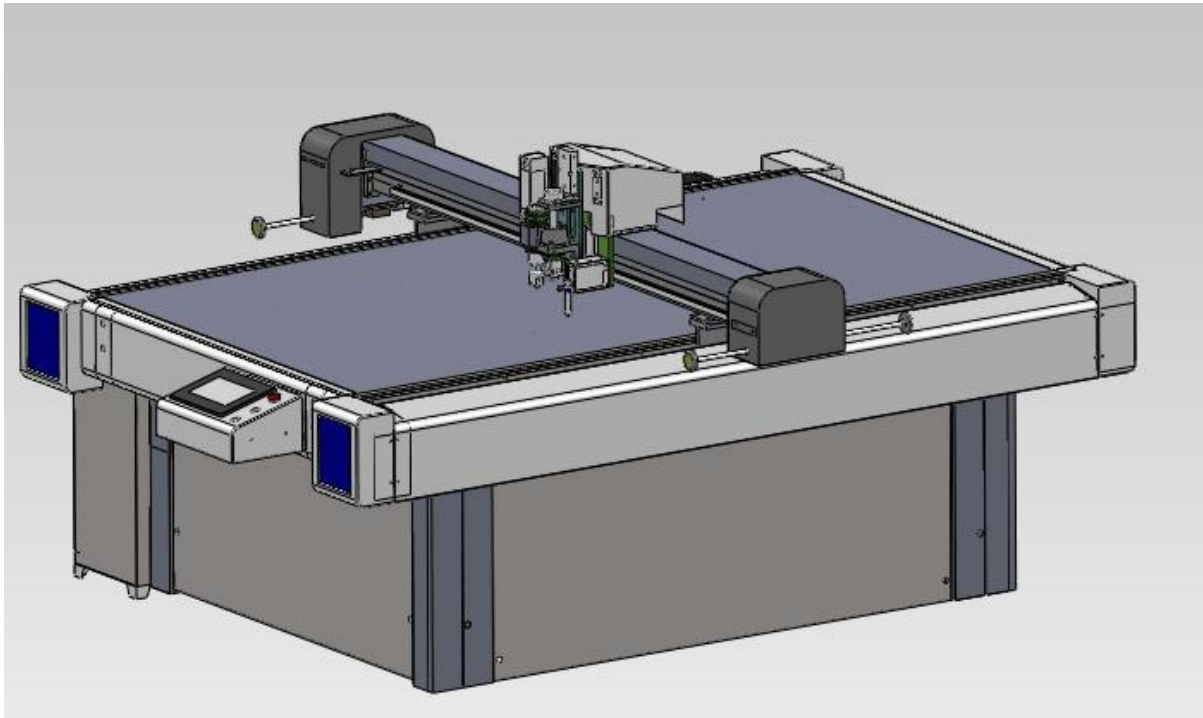
1-2 搬运说明

- 外包装应采用国际标准的木材装箱包装。
- 本设备属精密仪器，在运输过程中应防止较强的振动和碰撞。
- 搬运时需用铲车进行装卸，严禁野蛮装卸。
- 搬运时小心轻放，按照外包装的指示箭头进行操作摆放。
- 勿将卸车后的设备放置于水堆或潮湿处，以免设备漏电。
- 拆装外包装时，操作人员需佩戴手套，以免刮伤。

1-3 切割机的开箱检查

1) 打开外包装，对照切割机组件图检查箱内部件是否齐全：

A 附件盒 B 机台 C 机头



图示 1-1

2) 附件盒中的配件：压轮三组、振动刀工具一个、压轮工具一个、圆珠笔套一个，中性笔套一个、网线一条，一字螺丝刀一把、使用手册一本、保修卡一张、切割刀片、装机 U 盘。

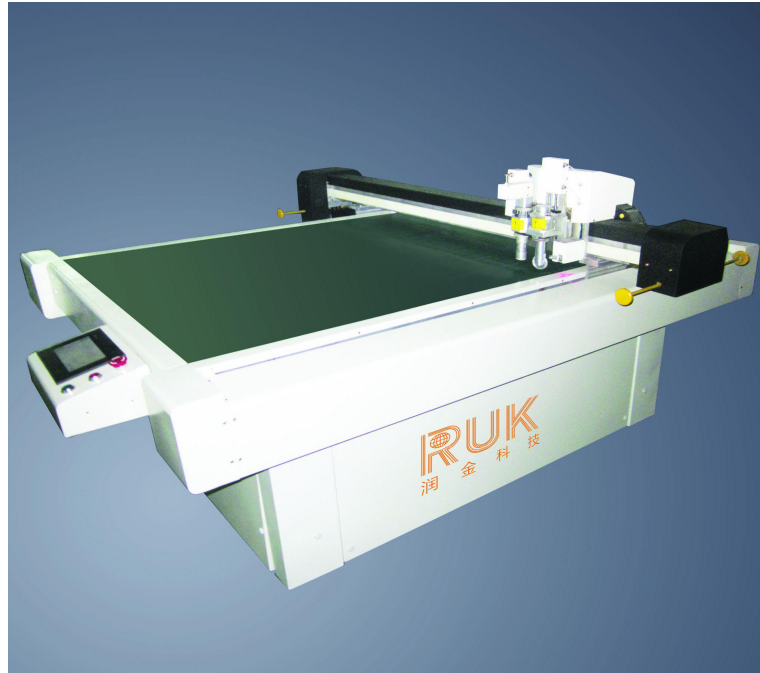
注意：

- 1、在安装之前，请先清点以上部件。
- 2、以上部件以实物为准，如有更改恕不另行通知。

1-4 切割机外型结构

润金切割机由以下六个部分组成（如图 1-2）：

机架 + 平台 + 机芯 + 传动 + 机头（轮、刀、笔）+ 气泵



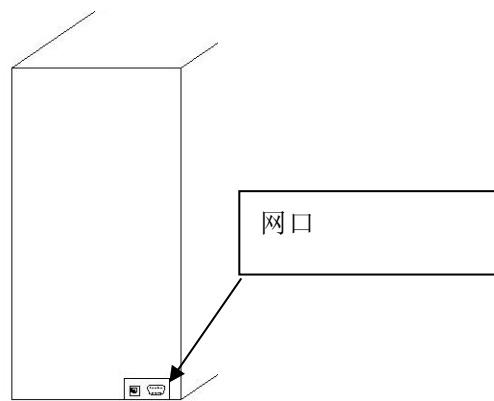
图示 1-2

- 1) 机架负责支撑整个机台作用，并且提供摆放切割材料之用；
- 2) 平台是切割材料摆放的工作面，它的水平是至关重要的，绝不能有上下不平的现象。本机采用 5mm 厚的铝板按超标准磨平后使用；本切割机具有分区吸风功能，根据客户的纸张大小设置吸风范围更有力的吸附切割材料。
- 3) 控制器是整个电脑切割机的核心，它的性能好坏是衡量切割机优劣的决定性因素，其中控制器的软件水准更是起到灵魂的作用。本机采用进口控制器和自行开发的数控软件相结合，达到比进口机更先进的功能；
- 4) 传动部分是电脑切割机动作的执行机构，对它应力求平稳、耐磨、可靠。本机选用国际上最为流行的同步带材料，它由皮带+玻璃钢丝组成，并且具有齿形，不会打滑；
- 5) 机头分刀、笔与压轮，刀头的设计结构直接影响到切割成样的质量，

笔头的设计应具有柔软性和轻快的感觉。本机采用标准的结构，使笔刀轮的工作一气呵成；本机在机头部分设计采用国际最先进技术可拆卸式结构，方便安装、增加新功能及后续维护。

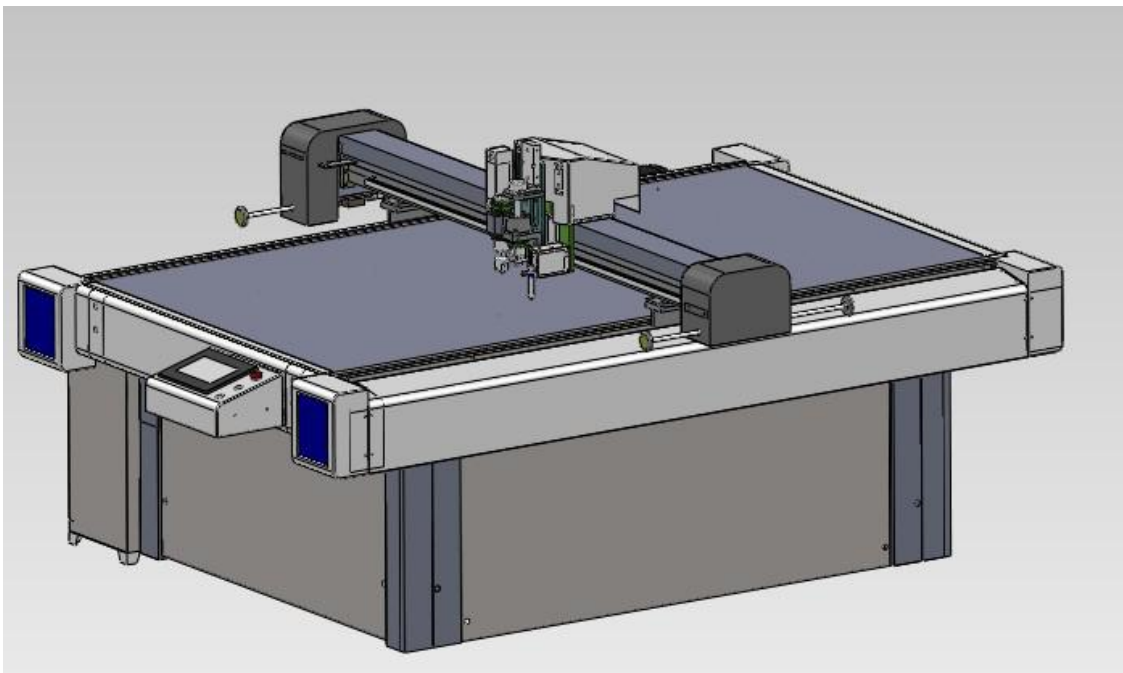
- 6) 气泵，本机采用大功率气泵让切割材料牢固的吸附在平台上，保证了切割效果与精度。

1-5 切割机外部接口、按钮及其功能.



图示 1-3

1-6 切割机装配图（如图 1-4）



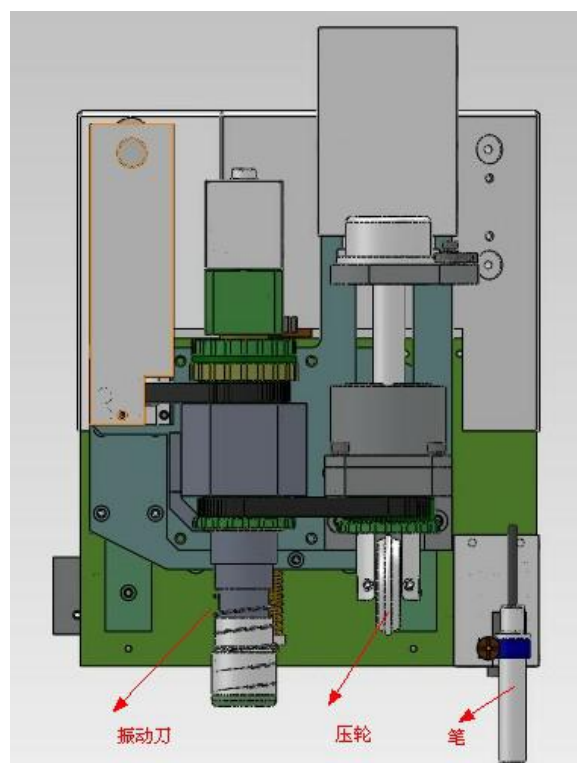
图示 1-4

注意：

台面安装完毕后，要调整脚架下的活动脚使割台平面与地面一定要水平。

1-7 安装刀、笔、压轮工具

在设备整机安装完毕并确认所有附件齐备后，按下述步骤安装和调试本机：



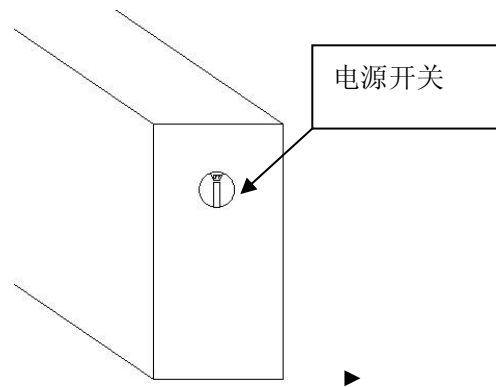
图示 1-5

1-8 线路连接

电源线接法：本切割采用国家标准电路，使用三相五线制，特别注意 L1、L2、L3 为火线（接 380V~），N 为零线（接 220V~N），GND 为地线，切勿接错。

传输接法：本切割机可使用网口与串口传输方式。从 b 附件盒中取出网络输出线或串口线，将网线或串口线一端插入台面底部的网线插孔，另一端

插入电脑主机后部对应接口即可；



图示 1-6

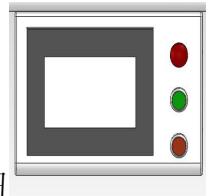
注意：

- 1.连接电源线路时，机器总电源开关必须在【OFF】的位置。开机前请认真核对电源接线是否接对。
- 2.连接网口输出时，如连接局域网可将网线端口插在交换机或路由器的LAN 端口。
3. 电源规格为： 220v/380V±10%/50HZ.
- 4.确保电源的电压值为 220V，建议加装稳压器。
- 5.避免与其他大功率或有干扰的电器用同一电源，以保持电源稳定。

二 RJMTC 系列操作及触摸屏界面的设置

2-1 RJMTC 切割机的开机、关机

1) 开机:



(1) 将电源线接好，打开电源开关及急停按钮

(2) 按红色按钮后，液晶屏幕出现初始化的画面，等待 10 秒左右切割机系统开机完成，液晶屏幕出现主界面，可以进行对切割机的操作。液晶屏幕



出现欢迎界面

点击 ENTER，机器进行复位，后显示操作界面。

2) 关机:

将急停电源开关按一下，切割机系统关闭，电源开关关掉即可。

2-2 切割机触摸面版及功能，如图 2-1 所示



图示 2-1

2-3 触摸屏按键操作











1) 气泵：点击一次是将气泵开启，点击第二次将气泵关闭。开机状态下如果未进行操作，切割时会自动打开吸风，切割完成后会自动关闭吸风。

2) 复位：将机器复位到机械原点。

3) 手动调试：



- (1) ：按住  不放可以连续向 X“+”方向移动；
- (2) ：按住  不放可以连续向 X“-”方向移动；
- (3) ：按住  不放可以连续向 Y“+”方向移动；
- (4) ：按住  不放可以连续向 Y“-”方向移动；

(5) 笔/刀/轮动作：按一次笔/刀/轮向下移动，按第二次恢复原位；

(6) 临时原点：将 (0,0) 原点定义在台面的任何位置；

(7) 震动开：测试刀头震动功能是否正常；

(8) 微调：在 X、Y 移动及下一页 K、K1 移动时，交移动速度调节为原来的 1/10

4) 点击 ，出现如下







半刀高度后面的数值，以 MM 为单位。

5) 点击工具参数：



- (1) 工具选择:笔、刀的设置，选项有空、笔、刀、轮、半刀（以C A D软件设置为准）
- (2) 下刀速度：设置刀工具下刀速度；
- (3) 下轮速度：设置轮工具下轮的速度；
- (4) 下刀加速度：设置刀工具下刀的加速度；
- (5) 下轮加速度：设置轮工具下轮的加速度；

(1)  ：当前工具为刀，调节切割工具刀深，调节到合适高度时，按一次“刀深度”便可保存当前高度为全刀刀深；


(2)  ：当前工具为轮，调节压痕工具深度，调节到合适位置后按一次“轮深度”便可保存当前高度为压痕深度；（注：正确的压痕深度为当前深度减去“厚度”中设置的值）；

(3) 材料类型:选择相对应的材料类型.

(4) 材料厚度:设置相应材料的厚度.

(5) 半刀高度：配合工具选择中的“半刀”使用，半刀高度指下刀时实际高度为正常刀深减去

6) 参数设置:

笔速:	####	下笔延迟:	###	刀X轴偏移:	###.#
笔加速:	####	抬笔延迟:	###	刀Y轴偏移:	###.#
刀速:	####	下刀延迟:	###	轮X轴偏移:	###.#
刀加速:	####	抬刀延迟:	###	轮Y轴偏移:	###.#
轮速:	####	笔X轴偏移:	###.#	旋转刀角度补偿:	##.#
轮加速:	####	笔Y轴偏移:	###.#	旋转刀过冲补偿:	##.#
空速:	####	X校正:	###		
空加速:	####	Y校正:	###		

- (1) 笔速: 切割机在执行笔画指令时的速度;
- (2) 笔加速: 切割机在执行笔画指令时的加速度;
- (3) 刀速: 切割机在执行刀割指令时的速度;
- (4) 刀加速: 切割机在执行刀割指令时的加速度;
- (5) 空速: 切割机移动时的速度;
- (6) 空加速: 切割机在移动时的加速度;
- (7) 下笔延迟: 切割机在做下笔动作后延迟 N 毫秒;
- (8) 抬笔延迟: 切割机在做抬笔动作后延迟 N 毫秒;
- (9) 下刀延迟: 切割机在做下刀动作后延迟 N 毫秒;
- (10) 抬刀延迟: 切割机在做抬刀动作后延迟 N 毫秒;
- (11) 笔 X 轴偏移: 调节 X 方向笔和光标位置的偏移值;
- (12) 笔 Y 轴偏移: 调节 Y 方向笔和光标位置的偏移值;
- (13) 刀 X 轴偏移: 调节 X 方向刀和轮位置的偏移值;
- (14) 刀 Y 轴偏移: 调节 Y 方向刀和轮位置的偏移值;
- (15) 轮 X 轴偏移: 调节 X 方向轮和笔位置的偏移值;
- (16) 轮 Y 轴偏移: 调节 Y 方向轮和笔位置的偏移值;
- (17) X 校正: 调节 X 方向单位大小是否与实际相符;
- (18) Y 校正: 调节 Y 方向单位大小是否与实际相符;
- (19) 旋转刀角度补偿: 调节 X 方向轮和笔位置的偏移值;
- (20) 旋转刀过冲补偿: 调节 Y 方向轮和笔位置的偏移值;

7) 高级设置

(1) 机器型号：设置当前切割机的型号；



(2) 笔减速角、笔停止角：调节笔画弧线的速度；

(3) 刀减速角、刀停止角：调节刀割弧线的速度；

(4) 算法角度：功能暂不使用；

(5) 算法长度：调节弧线的速度；

(6) 扭矩校正：横梁扭矩校正；

(7) 转角：执行时角度；

(8) 确定：在初始页面中，“确定”按钮可重复切割上一板文件；

8) 运行状态：



当切割机正在运行时，系统会提示“系统运行中”画面（如下图）

(1) 当前工具：显示当前运行工具号和工具；

(2) 当前位置：显示当前机头所在的位置；

(3) 当前深度：显示当前所使用工具的深度；

(4) 取消：当机器在运行中，按第一下是暂停，按第二下是取消；

(5) 继续：在暂停状态下，按“继续”按键可以继续运行；

(6) 复位：将机器恢复到开机状态；

2-4 操作举例

1) 设置笔和刀 (本例笔为 SP1、刀为 SP2、轮为 SP

3)

(1) 在主界面点击“手动调试”按键, 选择“工具测试”按键, 出现工具设置界面再按“工具参数”;

(2) 将 SP1 设置为“笔”, SP2 设置为“刀”, SP 3 设置为轮;

(3) 设置完成。



2) 加速度设置 (设置笔加速为例)

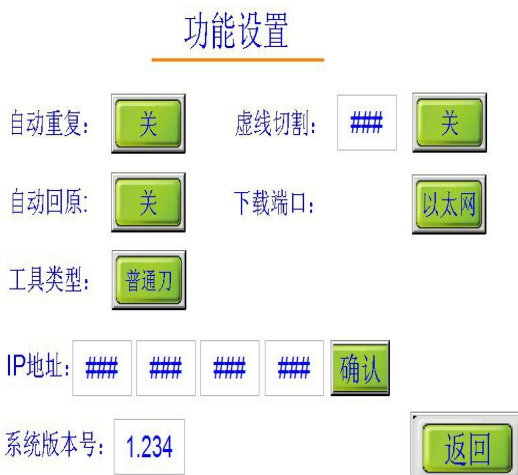
(1) 在主界面点击“系统设置”按键, 出现系统设置界面后点击“参数设置”按键;

(2) 在加速度设置界面中, 点击“笔加速”右边的数值, 系统弹出数字键盘输入“3000”后, 按 ENTER 键;

(3) 点击“返回”按键, 回到主界面, 笔加速设置完成。



3) 设置 Ethernet 端口



Ethernet 设置 (以连接本地电脑为例)

(1) 在主界面点击“参数设置”按键, 出现通讯界面;

(2) 将“下载端口选择”设置为“Ethernet”,

(3) 设置 IP 地址, 当前本地电脑的 IP 地址为“192.168.0.26”, 切割机的 IP 地址可以设置为“192.168.0.250”

(4) Ethernet 设置完成。(注: IP 地址不能有重复)

(5) 设置完成后重新启动。

4) 定位临时原点



(1) 在主界面点击“测试”按键，出现测试界面；
 (2) 在“测试”界面，按“X轴-/+”或“Y轴+/-”移动机头到要定位原点的位置，点击“临时原点”按键，返回主界面，原点定位完成。每次输出时样板就以新定义的原点（机头十字光标位置）进行切割。
 （注：要取消定位可点击主界面的“复位”按键，切割机将临时原点取消）

2-5、解密

1) 当系统显示“程序已过期，请联系厂家”字样时，表示机器使用已到期，请与我们联系。



2) 开机，重新启动机器。当进入“润格科技”画面时，按触摸屏上的左上角。画面会跳转至解密画面，输入对应的密码后，返回—点击润金初始画面的 ENTER 即可。

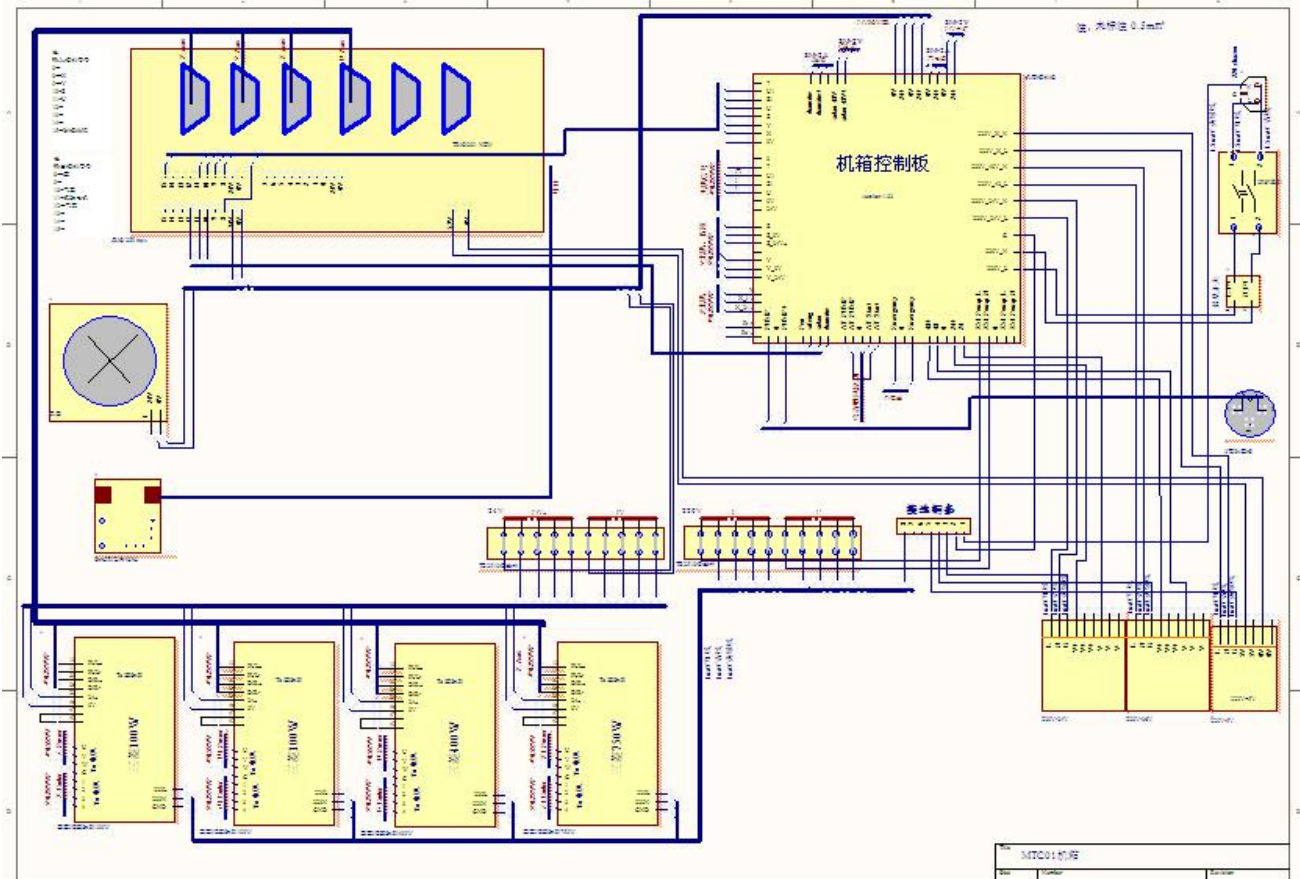
控制器编号:

剩余天数:

请输入密码:



2-6、原理图



三、 用户须知

- ▲用电规格： 380V, 5KW、交流电须加装地线以防止静电。
 - ▲已包装的电脑切割机在运输过程中应防止较强的振动和碰撞；
 - ▲保持切割机台面的清洁，定期对机器台面进行酒精擦拭（切勿将酒精直接倒入台面进行擦拭），防止吸风堵塞。
 - ▲空气压缩机每日需放水。
 - ▲请勿重压切割机台面两侧的轨道及横梁以免损坏轨道。
 - ▲请勿在切割台面上放置剪刀等物，以免启动机器时碰到机头；
 - ▲插拔插头、电缆应拔住插头体，避免只抓电缆就插拔，更不能带电插拔；
 - ▲切割机不要放在湿度大，灰尘多的环境中；
 - ▲若出现巨大响声或运动受阻等情况，务必立即切断电源，不要再使用，请立即与供应商联系。
 - ▲任何人士使用本切切割机必须满足以下条件：
 - 一年满18周岁；
 - 曾接受过润金公司技术人员的培训；
 - 已阅读及理解使用手册中的内容；
- 注意的安全事项
实习操作人员必须在有经验人员的陪同下操作机器

故障现象	原因	修理方法
接通电源开关液晶屏无显示	电源线是否接触良好, 各开关是否打开	重新接线, 打开开关
开机不正常	电脑工作电压低于 380V 导致不能正常工作	加装稳压器
样板有的地方割得透, 有的地方割不透	刀降不够,	加深刀降。
裁样时切割机不动	信号线接触不良	查看信号线是否插好
切割样片有毛边	速度过快或震动没打开或刀刃有无缺口	降低切割速度, 打开震动开关

四、 切割机常见问题及解答

五、 设备保养须知

本产品是一个精密机电产品，整机包括控制机箱与精密机械两大部分，所以必须认真保养，防止出现各种故障，以便延长设备的使用寿命。

保养需注意下列事项：

- 1、选择良好的环境使用切割机，不宜放在光照厉害的地方，避免阳光直射，使台面晒裂，影响使用寿命（见第一章 1-1）。
- 2、定期对机器台面进行酒精的擦拭，防止吸风堵塞（切勿将酒精直接倒入台面进行擦拭）。
- 3、不要在切割机上重压或放置剪刀等物，以免启动机器时碰到机头；
- 4、请勿重压切割机台面两侧的轨道及横梁以免损坏轨道。
- 5、避免只抓电缆就插拔，严禁带电插拔切割机联机电缆，否则会损坏切割机或计算机；
- 6、用电规格： 380V±10%/50HZ, 交流电需加装地线以防止静电；
- 7、对电脑系统定期进行维护、优化、杀毒，电脑系统的不稳定也会影响切割机的正常运行；
- 9、在机器运行过程中，请勿将头手靠近运行的横梁或机头，以免发生意外；
- 10、已包装的电脑切割机在运输过程中应防止较强的振动和碰撞；
- 11、若出现巨大响声或运动受阻等情况，务必立即切断电源，不要再使用，请立即与供应商联系
- 12、设备使用完毕后用防尘罩将其盖上，以防灰尘进入机内。

六、规格

机器型号	RJMTC2516 RJMTC1815 RJMTC1310		
机身设计	平板式，数字伺服马达驱动		
数控面板	中英文触摸屏显示		
最大速度	600--1000mm/s		
切割厚度	≤40mm		
切割材料	瓦楞纸、灰卡纸、白卡纸、PVC 塑料板、PU、碳素复合材料		
刀/笔/压线轮	圆珠笔、油性笔/特种钢、钨钢/标配粗细两种		
重复精度	≤0.1mm		
数据格式	HP-GL 兼容格式		
数据端口	以太网口		
传动材料	进口直线导轨		
真空/气动功率	3KW/6KW/6KW		
电压	380V±10%/50HZ		
有效切割面积	2500*1600 mm	1800*1500mm	1300*1000 mm

NINGBO RUK SYSTEMTECHNIK LTD.

宁波润金机电科技有限公司

地 址：宁波市鄞州区惠风西路 99 号 城南商务大厦 A 座 20 楼 2003

公司电话：0574-28812998

销售热线：18606877519

技 术 部：400-680-9891

传 真：86 0574 28812912

E-mail : runking@rjuk.com

网 站： www.rjuk.com

附件、参数记录表 以下参数仅供参考

参数记录表					
机型		日期		修改人	
参数名称	记录值	参数名称	记录值	参数名称	记录值
高级参数					
笔减速角		笔停止角		U 刀深限制	
刀减速角		刀停止角		U1 刀深限制	
算法角度		算法长度		X 复位偏移	
转角		扭矩校正		Y 复位偏移	
工具参数					
U 旋转速度		U 旋转加速度		下刀速度	
U1 旋转速度		U1 旋转加速度		下刀加速度	
下轮速度		铣刀下速度		半刀下速度	
下轮加速度		铣刀下加速度		半刀下加速度	
圆刀下速度		圆刀下加速度		V-Cut 下速度	
V-Cut 下加速度		V-Cut 垂直方向偏心距		V-Cut 前进方向偏心距	
V-Cut 斜度					
偏移设置					
笔偏移 X		U 偏移 X		U1 偏移 X	
笔偏移 Y		U 偏移 Y		U1 偏移 Y	
下笔延迟		下刀延迟		校正 X	
抬笔延迟		抬刀延迟		校正 Y	
U 旋转角度补偿		U1 旋转角度补偿		旋转刀过冲补偿前	
旋转刀过冲补偿后		半刀工具补偿			
自动送料					
滚动速度		滚动加速度		送料偏移量	
吸风延时					
传输软件参数					
X 方向比例		X 方向限制值最小		X 方向限制值最大	
Y 方向比例		Y 方向限制值最小		Y 方向限制值最大	
旋转		相对刀的坐标 X 偏		相对刀的坐标 Y 偏	

镜像		机器移动区间 X		机器移动区间 Y	
速度		是否尝试自动找到第一个点		寻找次数限制	
目标类型		标记圆半径		时间	
备用参数记录表					

参数记录表					
机型		日期		修改人	
参数名称	记录值	参数名称	记录值	参数名称	记录值
高级参数					
笔减速角		笔停止角		U 刀深限制	
刀减速角		刀停止角		U1 刀深限制	
算法角度		算法长度		X 复位偏移	
转角		扭矩校正		Y 复位偏移	
工具参数					
U 旋转速度		U 旋转加速度		下刀速度	
U1 旋转速度		U1 旋转加速度		下刀加速度	
下轮速度		铣刀下速度		半刀下速度	
下轮加速度		铣刀下加速度		半刀下加速度	
圆刀下速度		圆刀下加速度		V-Cut 下速度	
V-Cut 下加速度		V-Cut 垂直方向偏心距		V-Cut 前进方向偏心距	
V-Cut 斜度					
偏移设置					
笔偏移 X		U 偏移 X		U1 偏移 X	
笔偏移 Y		U 偏移 Y		U1 偏移 Y	
下笔延迟		下刀延迟		校正 X	
抬笔延迟		抬刀延迟		校正 Y	
U 旋转角度补偿		U1 旋转角度补偿		旋转刀过冲补偿前	
旋转刀过冲补偿后		半刀工具补偿			
自动送料					
滚动速度		滚动加速度		送料偏移量	
吸风延时					

传输软件参数					
X 方向比例		X 方向限制值最小		X 方向限制值最大	
Y 方向比例		Y 方向限制值最小		Y 方向限制值最大	
旋转		相对刀的坐标 X 偏		相对刀的坐标 Y 偏	
镜像		机器移动区间 X		机器移动区间 Y	
速度		是否尝试自动找到第一个点		寻找次数限制	
目标类型		标记圆半径		时间	
备用参数记录表					