

溢达机器人码垛项目软件操作培训手册

广州恒微机电设备有限公司

培训师 林工

2017-03-26

一、 安全规范

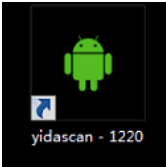
1. 机器人正在运动时，任何人不得进入机器人工作区。
2. 为了需要排除故障而进入机器人工作区时，必须保证机器人处于急停状态。
3. 进入机器人工作区域必须戴安全帽。
4. 机器人码垛过程中，无论机器人运动与否，都不要人工干预布卷在垛板上的位置，也不要移动垛板。
5. 机器人示教器钥匙应由专人管理。
6. 通常情况下，机器人示教器钥匙应从示教器上取下。

二、 机器人准备

- 1. 机器人电柜开关打到“开”的状态。
- 2. 示教器模式开关打到"remote"。

三、 启动软件

在电脑桌面， 启动"溢达机器人"图标。



四、 启动新生产流程

- 1. 用鼠标点软件窗口上方的绿色"新任务"按钮。



“任务继续”和"新任务"的差别是：新任务命令会复位全部数据，而任务继续则保留原来的状态，接着上次的状态继续运行。

- 2. 机器人状态条会显示机器人启动状态。



- 3. 运行期间，运行日志栏内会显示系统各个任务的动态，留意红色消息。通常红色消息代表有错误发生。

运行日志显示的同时也保存到日志文件。点命令栏的”日志”按钮，会显示日志目录，用写字板或其他文字编辑软件，都可以打开日志文件。

日志文件以日期命名。

- 4. 主窗口



全线运行时，1号相机、PLC和机器人应当都启动，启动成功状态栏会变成绿色(见下图)。

Scanner1:192.168.0.100/9004 OPC server ip:127.0.0.1 Robot:192.168.0.30/MAIN

五、 停止生产流程

用鼠标点软件窗口上方的红色"停止"按钮。

稍等几秒，流程停止。

信息条会显示"任务停止"。



六、 查看计数器、运行时间、报错信息、当前扫描码等信息

1. 计数器: 显示经过扫码器的布卷数量，不管号码是否正常，只要通过，都会计数。
2. 运行时间: 窗口右下角的粉色小方块显示运行计时。计时从按下"新任务"或"任务继续"按钮开始，到按下"停止"按钮时停止。
3. 报错信息: 发生错误时，窗口左上方信息条会显示红色底的报错信息。
4. 正在通过扫描器的标签号码: 正常识别的标签，号码会显示在绿色底的号码信息条上。



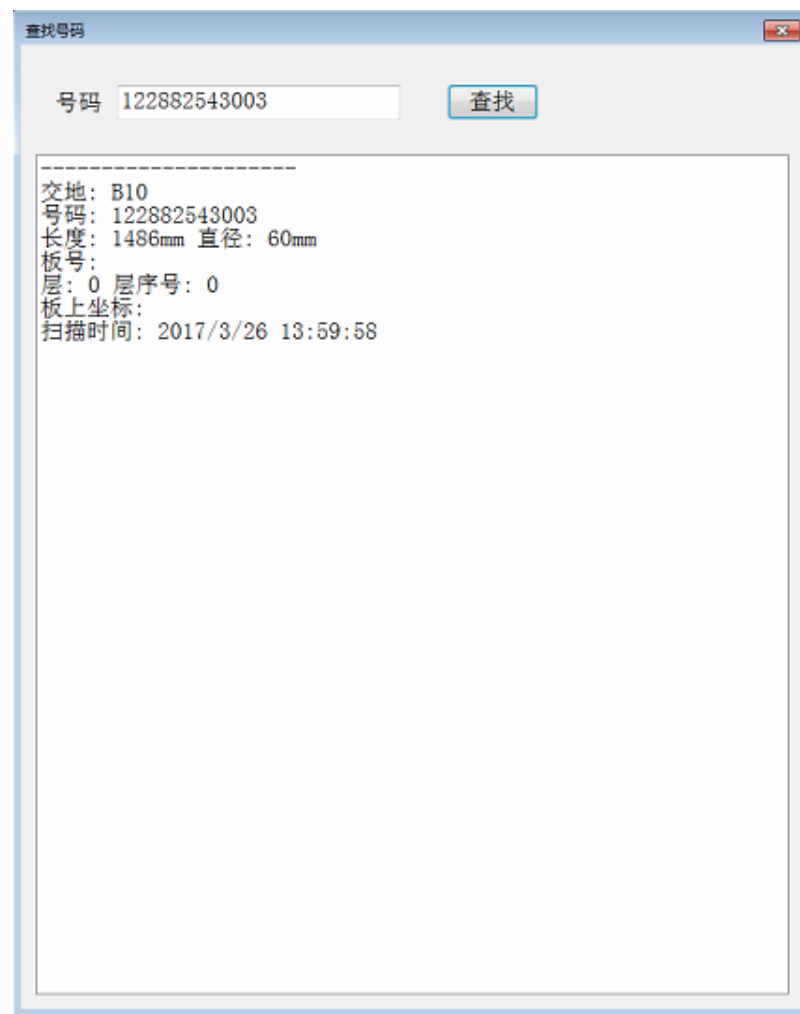
七、 查找标签

根据标签号码，检索对应此号码的布卷信息。

点击"其他/查找号码"按钮，弹出对话框。把输入焦点置于号码输入框，手工输入号码，也可以用手持扫描枪扫入号码。然后点"查找"按钮。

如果该号码存在于数据库，则此号码所属的交地、布卷长度和直径，在垛板上的位置，如板

号、层号、坐标等，以及扫描时间等。



八、 常见问题处理

(一) 相机启动失败怎么办？

现象：相机能采集到数据，但软件没有反应。通常是通信问题。

解决方法：请检查设备通信连接是否正常。通信正常后“停止”，再点“任务继续”就可以。

具体做法应咨询 IT 维护人员。

(二) 怎样手工扫码？

在主窗口操作。

1. 确认“手工扫码”输入框有焦点(即: 有光标在输入框里闪烁).
2. 用手持扫描枪扫描布卷标签，扫码到的号码会显示在输入框里。

(三) 标签损坏无法扫描或者取交地失败怎么办？

1. 当发生标签不能识别，或者取交地失败时，布卷在称重位置会被推离流水线。

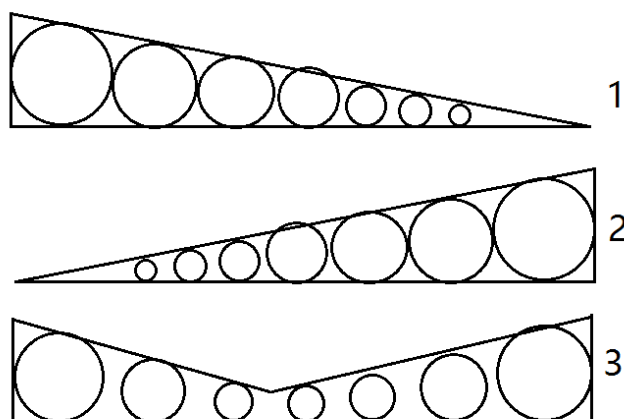
(四) 设备故障导致生产线停止，怎样恢复软件运行？

应当先点"停止"按钮，停止生产流程。待故障处理完成之后，再点"任务继续"按钮，继续生产流程。

(五) 怎样处理不规则的层形状？

一层的布卷直径大小不一，如果这种不规则的程度过大，会使得其上层布卷倾斜，或者中间下沉。

常见的不规则形状有三种：



本软件发现会在每层码完时，自动判断该层是否属于规则形状。如果发现有上面这三种形状出现，会给出报警信号。然后，由人工设法调整布卷，令这层布卷摆放较为均匀。然后，再恢复系统运行。

(六) 怎样修改码放参数？

码放布卷有一些设备参数设置，例如相机的以太网地址和端口，机器人的以太网地址和端口，opc 服务器的端口。这些参数通常不应该改动。

另有一些参数，属于码垛操作的，例如布卷之间的间距，最外边的布卷和多半边缘的距离等，这些是可以根据需要调整的。调整的方法是：在主窗口顶端命令栏点"设置"，然后，在打开的设置窗口里，选择"托板"页：

设置

采集器 托板 机器人设置 其他

宽: 1600 (毫米) 布卷间隙: 40 (毫米)

限高: 1600 (毫米) 边缘预留: 200 (毫米)

偶数层旋转: ☒ 第一层放布高度: -35 (毫米)

板码垛层数: 7 缓存比较许可偏差: 5 (毫米)

不规则形状检测

两端倾斜高差: 100 (毫米)

V形凹陷高差: 100 (毫米)

保存 取消

参数详解：

长，宽：垛板的长度和宽度。

限高：码放的最大高度。

板码垛层数：每个垛板最大可以码多少层。

布卷间隙：指每一层布卷之间的距离，此距离不应小于 30mm，否则容易出现机器人码放时插布。

边缘预留：为了使每一层较大布卷放在两端，软件在计算布卷位置时，需要在垛板两端预留一段大约一个大布卷距离。这个参数来自于经验数字，通常 200mm 是比较合适的值。

第一层放布高度：不要修改这个值。

缓存比较许可偏差：在缓存位比较布卷大小时，为了减少不必要的缓存动作，应当忽略较小的差别。此值以 10mm 左右为好。

(七) 机器人没有反应怎么办？

1. 机器人电柜开关是否打到“开（ON）”的状态。
2. 示教器模式是否打到远程(remote)模式。
3. 示教器红色急停按钮，是否按下，如果按下，要解除。
4. 电柜红色急停按钮是否按下，如果按下，要解除。
5. 示教器是否显示报警信息，如果有，则应当清除报警信息。
6. 机器人的网络连接是否正常。
7. 机器人和 plc 的连接是否正常。

机器人启动成功的话，示教器绿色伺服指示灯会长亮。

