

## 智能套筒说明书



道盛液压技术（浙江）有限公司

地址：浙江省桐乡市高桥街道南日路228号

电话：13905810843

邮编：314500

官方网址：[www.dawson-ics.com](http://www.dawson-ics.com)

邮箱地址：E-mail:[info@dawson-ics.com](mailto:info@dawson-ics.com)

重要安全提示警告!-----	3
通用电动工具安全警告-----	3
蓄电池的安全警告-----	4
1.0 概要-----	5
1.1 接收与检查-----	5
1.2 规格要求-----	5
1.2.1 型号规格-----	5
1.2.2 充电规格-----	6
1.2.3 环境规格-----	6
2.0 电池使用与充电-----	6
2.1 通用安全警告与指南-----	6
2.2 电池充电与存储-----	7
2.3 电池拆卸与替换-----	7
3.0 智能套筒装配-----	7
3.1 LCD 显示屏-----	8
4.0 操作概述-----	8
4.1 准备工作-----	9
4.2 休眠/启动-----	9
4.3 测量方法-----	10
4.4 安装-----	10
4.5 目标模式禁用操作-----	11
4.6 在禁用目标模式下操作-----	11
5.0 数据记录的电脑操作-----	12
5.1 软件安装和电脑要求-----	13
5.2 连接智能套筒与电脑-----	13
5.3 下载所有数据记录-----	14
5.4 删除（关闭）数据记录-----	15
5.5 生成数据记录报告-----	15
5.6 打印报告-----	16
5.7 输出数据-----	16
5.8 修改蓝牙 Pin-----	17
6.0 预先设置-----	18
6.1 工具设置-----	18
6.1.1 日期/时间-----	19
6.1.2 测量单位-----	19
6.1.3 目标公差-----	20
6.1.4 工具正常运行时间-----	20
6.1.5 蓝牙正常运行时间-----	20
6.1.6 点设置-----	20
6.2 操作模式-----	20
7.0 故障排查-----	23
7.1 故障诊断-----	23
7.1.1 触摸显示器空白-----	23

7.1.2 显示器显示“Charge Required”	24
7.1.3 显示“Battery Low”	24
7.1.4 显示其显示“Logs Full”	24
7.1.5 显示“Ready”或“Target”但是却不更新扭矩循环。	24
7.1.6 显示器显示“Unload”	24
7.1.7 电池不能充电	24
7.1.8 智能套筒不能连接电脑。	24
7.2 打开蓝牙：排除故障	26

## 重要安全提示警告!



阅读所有的安全警告和说明。DAWSON 产品安全可靠，但不遵守本手册所列的注意事项和使用说明可能会导致对产品本身，操作员及其同事造成损害。

道盛液压设备制造有限公司及其经销商和零售商对违反这些警告与安全指导造成的后果不承担责任。

保存所有警告和说明，以供将来参考。

## 通用电动工具安全警告

警告中的“电动工具”指的是充电式电动工具枪

### 1.工作区域安全

- a.保持工作区域的清洁明亮，杂乱昏暗的区域易引发事故。
- b.不要在爆炸性环境中操作电动工具，例如易燃易爆液体、气体和粉尘中。电动工具产生火花可能燃点气体和粉尘。
- c.操作电动工具时，不要让儿童和旁观者靠近，分心会使你失去对工具的控制。

### 2.电气安全

- a.电动工具插头必须与插座匹配。不要用任何方式改装插头。不要使用任何接地的电动工具适配器插头。未修改的插头和匹配的插座将减少触电风险。
- b.避免身体接触接地的物体，如管道、冰箱、散热器、炉灶。如果身体接地，会增加触电风险。
- c.不要将电动工具暴露在雨中或潮湿的环境中，水进入电动工具会增加触电的危险。
- d.保持电动工具远离热、油、锋利物体边缘，和运动部件。

### 3.人身安全

- a.保持警惕，注意自己正在做的事情，操作扭矩工具时须精神集中。当您处于疲劳、酒精或药物的影响下时，不能使用电动工具。操作电动工具时片刻的疏忽可能导致严重的人身伤害。
- b.使用个人防护装备，并始终佩戴护目镜。在必要的情况还应使用防尘面罩，防滑安全鞋，安全帽和听力保护设备，以减少发生人身伤害的风险。
- c.防止意外启动。拿起携带的工具前，确认工具处于关闭状态，将手指放在开关上会引发事故。
- d.保持身体任何部位远离运动部件和反力臂接触点。

- e.开启工具前，移除所有杂物，否则可能造成人身伤害。
- f.在任何情况下使用电动工具都要保证适当的立足点和身体平衡。
- g.正确着装。不要穿宽松的衣服或佩戴首饰，不要让头发、头巾和手套卷入运动部件。
- h.当设备用于除尘设备的连接时，使用灰尘收集器可以减少灰尘的危害。

#### **4.电动工具的使用和保养。**

- a.不要用力使用电动工具。以免损坏工具。
- b.如果电动工具不能正常开启和关闭，请不要使用。不能用开关控制的电动工具时危险的必须修理。
- c.在调整、更换电动工具配件或存放工具前，请关闭电源。这些预防措施可以降低意外启动工具的风险。
- d.将闲置的工具存放在儿童接触不到的地方，不要让不熟悉此工具和用户手册的人员操作工具。错误操作有极大风险。
- e.工具必须妥善保管。检查运动部件是否有错位或捆绑，部件是否破损，以及其他可能影响工具正常使用的情况，如扳手损坏，必须在使用前修理。许多事故是由维护不善造成的。
- f.根据这些说明使用工具，同时考虑工作条件和将要进行的工作。使用工具进行与预期不同的操作可能导致危险。

#### **5.服务**

只有具有资质的维修人员和原厂的部件才能更换部件和维修工具。若发生故障，请不要尝试自行拆卸修复，立即联系道盛公司（8.0-联系我们）或您的经销商。

#### **蓄电池的安全警告**

在阅读本手册中详细的安全说明和警告前，不要操作工具和给电池充电。

锂电池具有挥发性，不遵循本手册中的电池充电方式或使用说明可能会导致燃烧，人身和财产损失。

为防止更换电池时起火，电池只能在已知无害环境下更换。

道盛液压设备制造有限公司不承担不符合警告何安全标准的责任。

购买此工具系统和电池后，消费者将承担与此产品相关的所有风险。如果你不认同这些条款，请在使用前立即退回工具及配件。

## 1.0 概要

### 1.1 接收与检查

每个智能套筒系统出厂时都包括以下：

- 1.智能套筒(包括内置可充电电池)
- 2.套筒固定销
- 3.套筒固定销 O 型环(较小智能套筒为固定螺丝)
- 4.USB 数据线
- 5.USB 充电器
- 6.工厂校对合格证书
- 7.用户手册
- 8.包含 RT 数据记录器 U 盘 (按需提供)

收到智能套筒系统后，请立即检查以下：

- 1.检查运输包装情况，如有破损，请立即将破损情况通知货运公司。
- 2.将智能套筒和配件从包装中取出，确保你拿到了上面列出的所有部件。
- 3.核实收到的智能套筒型号与您的采购订单一致。
- 4.检查智能套筒与配件有无运输造成的外观破损，如有破损请立即通知货运公司。
- 5.如果智能套筒使用前需要保存，确保它被存放在一个符合存储环境的位置（1.2 章节中有介绍）

### 1.2 规格要求

请确保在使用智能套筒时，遵循了以下所有的规定说明。

#### 1.2.1 型号规格

型号	最小扭矩 (Nm)	最大扭矩 (Nm)
33mm ¾" 方头	200	2000
36mm 1" 方头	200	2000
41mm 1" 方头	200	2000
46mm 1" 方头	200	2000
50mm 1" 方头	400	4000
55mm 1" 方头	400	4000
60mm 1" 方头	400	4600
65mm 1.5" 方头	1100	10800
70mm 1.5" 方头	1100	10800
80mm 1.5" 方头	1100	10800
90mm 1.5" 方头	1600	16000

100mm 1.5" 方头	1600	16000
---------------	------	-------

表 1.2.1: 型号规格

### 1.2.2 充电规格

充电时间	小时	1
储存时间（必须充满）	月	3-4

表 1.2.2: 充电规格

### 1.2.3 环境规格

	° C	° F
周边操作温度范围		
最佳电池寿命	5 到 35	41 到 95
最大允许值	1 到 60	34 到 140
周边充电温度范围		
充电温度	0 到 45	32 到 113
存储温度范围		
优化电池寿命	-20 到 45	-4 到 113
储存时间超过 3 个月	0 到 30	32 到 86
湿度	10%到 90%无凝结	

表 1.2.3: 环境规格

## 2.0 电池使用与充电

这一章节为智能套筒内置锂聚合物电池的安全使用与充电提供了指导。



**警告！** 在理解此手册以下安全指导与警告之前，请勿使用此工具或给电池充电。如果工具系统发生故障，失灵或损毁，不能正常运转，不要尝试修复。请立即联系道盛技术支持或您当地的经销商。

智能套筒发货前均经过组装，校准，并配置了锂聚合物电池。

您收到电池时它们并不是完全充满电的电量，它们或许有 50%的电量。

### 2.1 通用安全警告与指南

锂聚合物电池易爆炸。请阅读或遵守这些指导，充电或使用不当可能会导致火灾、人员受伤及财产损失。

必须使用 DAWSON 提供的 USB 充电器。禁止使用任何其他锂聚合物或镍镉或镍氢电池充电器。否则可能会导致火灾、人身伤害或是财产损失。

不要在不人的情况下充电。为电池充电时，应不时观察，监测充电过程，应对可能会发生的潜在问题。

请在绝缘位置充电，远离易燃易爆物品。

请在充电前让智能套筒和电池冷却或升温至周围的环境温度范围。

如发现充电插头或者电线有任何损坏的迹象，不要试图为工具/电池充电，立即拔掉充

电器。

如果套筒壳体或者电池组有任何损坏迹象，请不要尝试充电。

如果电池组有任何损坏或泄漏迹象，不要尝试修复或直接接触。如果电池液体接触了皮肤或眼睛，请立即用大量清水冲洗并就医。

## 2.2 电池充电与存储

通过遵循 1.2 章节-规格要求中优化操作，充电与存储温度范围的说明，电池寿命与电池容量将会得到极大延长。

要给电池充电，请将提供的 USB 充电/数据线插入智能套筒的接口，和电脑或提供的充电器。

注：当连接智能套筒与电脑时，能够在充电的同时传输信息。

根据使用年数，环境条件和保养的不同，充满电的电池可以有 1-2 周的待机时间。

根据以上提到的因素及使用的次数，充满电的电池可以进行数千次扭矩循环。

## 2.3 电池拆卸与替换

如果遵循工具与电池指导方针，电池寿命会超过工具的常规的校对间隔。作为预防措施，电池应该由道盛液压设备制造有限公司在维保期间使用本公司批准的电池进行更换。未经道盛液压设备制造有限公司批准，任何时间用户不得私自拆卸、更换电池。

## 3.0 智能套筒装配

智能套筒是由锂电池供电，采用传感器技术监测螺栓紧固时扭矩的精确性。

智能套筒必须选择合适型号，以匹配工具方头和螺母规格，使用时不要超过该型号的最大扭矩。参照 1.2 章节—规格说明，查看更详细的型号和扭矩范围。

智能套筒装置包括以下部分（图 3-1 智能套筒装配）：

- 1.六角驱动套筒 - 匹配螺栓六角头规格。
- 2.套筒方驱 - 配合 (客户提供的)工具驱动方头。
- 3.套筒固定销孔/固定 O 型环凹槽--用所提供的固定销和 O 型环（或固定螺钉）以将套筒固定到用户提供工具的驱动轴方头上。
- 4.屏幕-- 显示电池充电情况，模式、状态和测得的扭矩。
- 5.按键--用于唤醒和功能选择。
- 6.充电/通讯端口-- 用于连接 USB 数据线，以便为内置锂聚电池充电，或者将记录的数据下载至电脑。

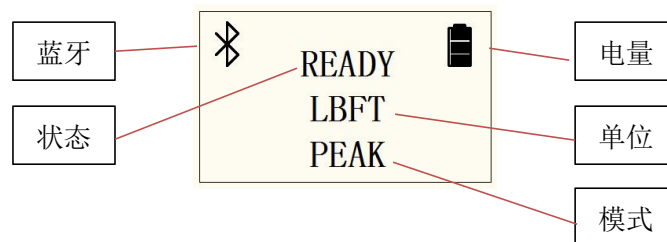


7.重置按钮 --位于智能套筒背面，重置按钮可用于重置智能套筒。可以使用 1.5 的内六角扳手或类似尺寸的顶一下，屏幕会显示重启。



### 3.1 LCD 显示屏

智能套筒会将重要的信息显示在屏幕上。开机时将出现如下显示内容：



当屏幕显示“READY”，智能套筒准备好记录扭矩值。峰值或实时值将显示在屏幕上。

### 4.0 操作概述

在使用前请阅读、理解并严格遵守本手册中提供的所有安全指导，提醒和警告。

智能套筒必须选择合适型号，以匹配工具方头和螺母规格，使用时不要超过该型号的最大扭矩。

参照 1.2 章节一规格说明，查看型号和扭矩范围。

智能套筒配备了一个简洁的显示屏和三个按键，用于测量扭矩的操作。



### **警告！**

在使用前请阅读、理解并严格遵守本手册中提供的所有安全指导，提醒和警告。

### **注意！**

显示屏是 LCD 的，有一层莱克桑膜保护，但受到机械冲击后容易损坏。使用过程中要细心呵护，避免受到冲击。

当温度和湿度超过规定范围（1.2.3-环境规格）时，显示屏的性能可能会下降，应尽可能避免这样的情况。

## **4.1 准备工作**

如何使用智能套筒进行螺栓紧固：

- 1.如果设备处于休眠模式，参照 4.2 章节休眠/启动开启设备。
- 2.检查电池电量充足。如果电量不足，按照 2.0 章节-电池使用与充电指导，为设备充电。
- 3.在使用之前，参照第 6 章-（功能预设）进行设置。
- 4.设置测量方法。参照 4.3 章节-测量方法，获取更多信息。
- 5.按照工具制造商道盛液压设备制造有限公司操作规程将智能套筒安装到工具上。参照 4.4 章节-安装，了解更多信息。
- 6.当智能套筒屏幕显示“READY”即可使用套筒。

## **4.2 休眠/启动**

为节约电池电量，智能套筒会在扭矩循环后按键 10 分钟无动作时进入休眠状态。这个时间可以更改，参照 6.1.4-工具正常运作时间，获取更多信息。

注：设备进入休眠状态后，屏幕将会空白。

如何从休眠状态中将智能套筒启动：

- 1.点击按键中间的按键。
- 2.当显示“Unload”确认没有力矩加载后，按中键。
- 3.屏幕显示“READY”并显示所选扭矩单位和测量模式。
- 4.如果按下中键屏幕仍然空白，检查是否已为智能套筒充电。（2.0-电池使用与充电）
- 5.如果屏幕显示“Chair Required”先给智能套筒充电。
- 6.如果屏幕仍空白，请参阅 7.0-故障排除

### 4.3 测量方法

智能套筒设定的测量方法将确定扭矩循环中显示哪些数值。通过按键选择扭矩测量模式，可选的测量方法有：峰值模式和追踪模式。下面对这两种模式进行说明。

峰值模式 - 仅读取峰值扭矩，并持续 1 分钟，或在启动另一次扭矩循环之前。

READY LBFT PEAK
-----------------------

注：显示峰值扭矩之前，工具可能需要稍微反转。

追踪模式-智能套筒会持续追踪并显示实时扭矩值，但它不会读取峰值扭矩。

READY LBFT TRACK
------------------------

追踪模式按住中键会持续显示当前扭矩值 1 分钟。再次按压中键 5 秒可以返回主屏幕。

注：追踪模式不会记录单个扭矩循环。但会记录持续显示的值。

### 4.4 安装



警告!不恰当安装或使用智能套筒会对用户造成严重或致命伤害。在阅读本手册中所有安全指导与警告之前请不要使用智能套筒。

确认驱动方头尺寸与智能套筒匹配，检查安装是否合适。

- 1.参照第 1 章-概况和第 3 章-智能套筒装配，熟悉智能套筒型号与部件。
  - 2.检查智能套筒显示屏、按键或是主体是否损坏。如果发现任何元件损坏，请不要充电或使用智能套筒。
  - 3.按压中间的按键，唤醒智能套筒。
  - 4.检查电池电量是否充足。如果不够，参照第 2 章-电池使用与充电指导为电池充电。
  - 5.将智能套筒方孔连接到工具的输出轴上。
  - 6.将固定 O 型环（如果有的话）安装到智能套筒颈部，即固定 O 型环凹槽下面，以便不影响固定销安装到驱动方头上。
  - 7.将固定销从套筒 O 型环凹槽销孔完全插入。
- 注：固定销需要套筒固定 O 型环槽的任意一端齐平，并完全插入销孔内。
- 8.将固定 O 型环拨入凹槽，以固定固定销。
  - 9.尝试将智能套筒拔出，以检查它是否紧密地固定在工具上。

现在智能套筒已经安装好，可以使用了。

#### 4.5 目标模式禁用操作

请参照第 6 章-预先部署设置，获取更多关于智能套筒设置的信息。

如果“Target PASS/FAIL Enable”未被选择，扭矩循环后屏幕将显示“PASS”“FAIL”。

扭矩循环的结果由部署前配置期间设置的目标扭矩和公差决定。智能套筒只有处于峰值模式才能在启用目标模式禁用。

配置完成后，屏幕应该显示为：

**TARGET:  
1000 LBFT  
PEAK**

- 1.按照本手册在适当的工作环境进行螺栓紧固操作。
- 2.将扭矩工具和智能套筒的目标扭矩设置相同。
- 3.当实际扭矩在目标扭矩范围内时，屏幕会显示“Pass”。

**PASS  
1010 LBFT**

- 4.如果实际扭矩超过目标扭矩值。屏幕会显示“Fail”。

**FAIL  
900 LBFT**

- 5.如果启动了“Redo screen”（参照 6.2 章节—操作模式），在“FAIL”情况下，出现如下显示：

**REDO?  
Y            N**

- 6.点击相应的按键“Y”将会作为附加记录将螺栓 ID 保持到下一次扭矩循环。屏幕将显示为：

**RETRY 2:  
Target 1000  
LBFT**

- 7.点击下方相应的按键“N”，在下一次扭矩循环中增加螺栓 ID。

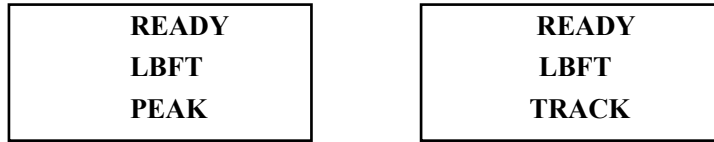
#### 4.6 在禁用目标模式下操作

参阅 6-功能预设获取更多设置目标扭矩的信息。

如果在配置中禁用“Target PASS/FAIL Enable”智能套筒将进入“Audit”模式。可以使用峰值和追踪模式操作。不会显示“PASS/FAIL”。

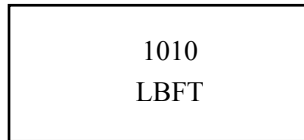
注：此模式创建的数据日志包含一个“Passed”的结果。

1.检查设备状态，屏幕显示如下：



2.按照本手册的操作流程、安全预防、温度措施进行扭矩循环。

3.每次峰值模式将显示如下：



4.参阅 4.3-测量方法查看更多峰值模式和追踪模式信息。

## 5.0 数据记录的电脑操作

电脑界面用于与远程审核系统互动。连接远程审核系统后，用户可以下载数据记录，查看详细信息，设置工具的规格，以及校对远程审计系统。图 5-1 为主显示屏幕。获取更多关于数据记录器的详细信息，请查询数据记录器中“帮助”下载菜单中的 RT 数据记录器手册（图 5-2）。



图 5-1：主屏幕

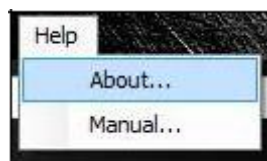


图 5-2：帮助下拉菜单

## 5.1 软件安装和电脑要求

RT 数据记录器软件兼容 Window XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8 和 Windows 10 操作系统。

注：“SQLite”下载包针对使用 Windows 8 和 windows10 操作系统或是没有数据库（与 Window XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8 和 Windows 10 兼容）的用户。

注：“SQL Express”下载包针对具备数据库并在使用（与 Window XP, Windows Vista, Windows 7 和 Windows 8 兼容）的客户。

RT 数据记录器软件可以从 [www.wrenchina.com](http://www.wrenchina.com) 下载。

选择“新客户”或者“现成客户”下载包获取数据记录器软件和“硬件驱动器”。

注：如需实体附件，请从道盛液压设备制造有限公司处获取 CD 副本或是优盘存储，参照 8.0 章节-联系我们。

## 5.2 连接智能套筒与电脑



### 警告!

请在连接 USB 充电器/数据线之前参阅第 2 章-电池使用与充电，并遵循所有指导与警告信息。否则将可能导致电池燃烧，造成严重或致命伤害。

智能套筒可以通过蓝牙连接到电脑，进行智能套筒操作和数据记录下载。

要在智能套筒上打开蓝牙，请按其中一个箭头键至屏幕显示“BT OFF”。这是蓝牙当前状态。按下中间按键，蓝牙被打开，屏幕显示“BT ON”（如下）



按以下步骤，连接智能套筒到电脑。

注：通过蓝牙连接智能套筒和电脑时，推荐使用蓝牙适配器。蓝牙适配器的使用范围大于内置蓝牙。

1. 右击屏幕右下方的“添加蓝牙设备”。（图 5.2-1）

2. 点击“添加一个蓝牙设备”。（图 5.2-2）



图 5.2-1: 蓝牙图标

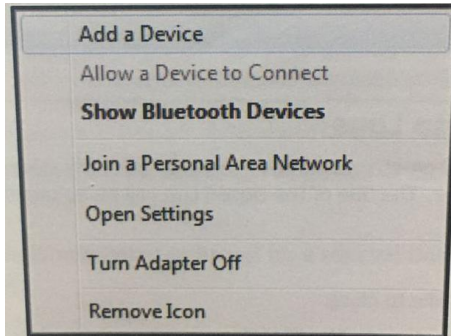


图 5.2-2: 添加蓝牙设备

3. 点击智能套筒的设备名称。(图 5.2-3)

4. 输入配对码 (图 5.2-4)

注: 默认蓝牙配对码: 1111。参阅 5.7-修改蓝牙 PIN 码, 了解如何修改配对码。

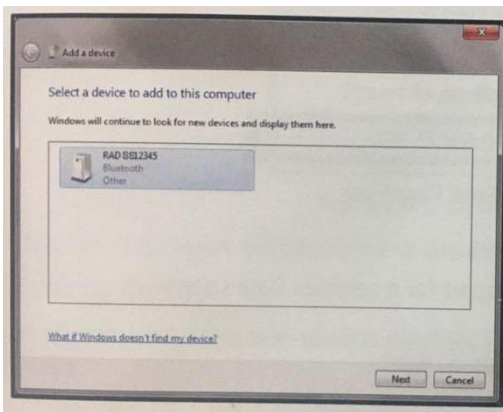


图 5.2-3: 蓝牙设备列表

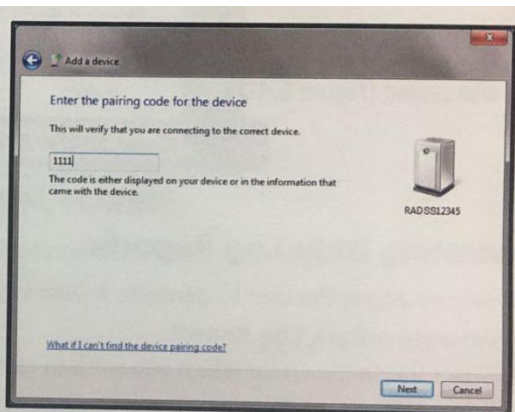


图 5.2-4: 输入配对码

5. 打开数据记录软件。

6. 从屏幕底部选择“Scan All Active Transducer”(图 5.2-5)。智能套筒成功连接电脑。

继续进

行设置或按照本下面的说明下载数据。



图 5.2-5: 扫描所有活跃的转接器

注: 故障消除, 参阅读 7.2-蓝牙故障消除。

### 5.3 下载所有数据记录

注: 智能套筒能保存 360 份记录。如果超过了 360 条, 须下载数据并从智能套筒上清除。

(参阅 5.4-删除 (关闭) 数据记录)

使用 RT 数据记录器软件, 操作者可以将智能套筒中存储的数据记录下载到电脑。

1. 点击主屏幕上的“Download Logs”按钮 (图 5.3-1)。
2. 电脑程序将会从设备下载所有的数据。
3. 您将被建议在数据下载后添加工具和数据记录说明。这些说明可以帮助你识别数据。



图 5.3-1 下载记录按钮

#### 5.4 删除（关闭）数据记录

关闭数据记录，操作者可以从设备移除记录。这些信息将会被保存到电脑上。被关闭的日志名将会被自动修改，将会以被关闭时的日期命名。

如何关闭一个数据记录：

1. 选择要删除的数据。
2. 选择“Tool”菜单下的“Close Logs”，或点击屏幕下方的“Close Logs” (图 5.4-1)



图 5.4-1 关闭记录按钮

3. 记录文件的文件名将被自动更改为“Closed”并附带它被关闭时的日期 (图 5.4-2)

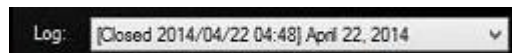


图 5.4-2：关闭一条记录

#### 5.5 生成数据记录报告

用户因此可以为选定的数据记录生成数据记录报告。

如何生成一个数据记录报告：

1. 选择你想要生成报告的数据记录。
2. 在“File”下拉菜单中，点击“Generate Data Log Report” (图 5.5-1)。

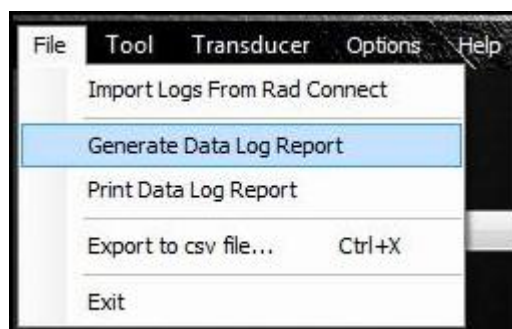
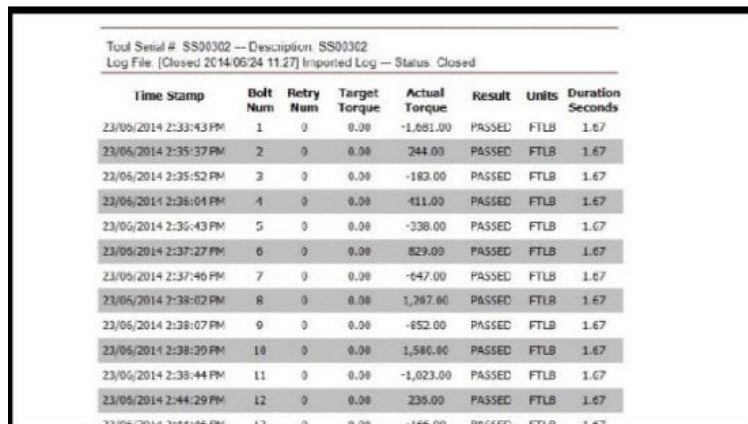


图 5.5-1 生成报告按钮



3.弹出生成的报告。



Tool Serial # SS00302 -- Description: SS00302  
Log File [Closed 2014/05/24 11:27] Imported Log -- Status: Closed

Time Stamp	Bolt Num	Retry Num	Target Torque	Actual Torque	Result	Units	Duration Seconds
23/05/2014 2:33:43 PM	1	0	0.00	-1,681.00	PASSED	FTLB	1.67
23/05/2014 2:35:37 PM	2	0	0.00	244.00	PASSED	FTLB	1.67
23/05/2014 2:35:52 PM	3	0	0.00	-183.00	PASSED	FTLB	1.67
23/05/2014 2:36:04 PM	4	0	0.00	411.00	PASSED	FTLB	1.67
23/05/2014 2:36:43 PM	5	0	0.00	-338.00	PASSED	FTLB	1.67
23/05/2014 2:37:27 PM	6	0	0.00	829.00	PASSED	FTLB	1.67
23/05/2014 2:37:46 PM	7	0	0.00	-647.00	PASSED	FTLB	1.67
23/05/2014 2:38:02 PM	8	0	0.00	1,287.00	PASSED	FTLB	1.67
23/05/2014 2:38:07 PM	9	0	0.00	-852.00	PASSED	FTLB	1.67
23/05/2014 2:38:39 PM	10	0	0.00	1,590.00	PASSED	FTLB	1.67
23/05/2014 2:38:44 PM	11	0	0.00	-1,023.00	PASSED	FTLB	1.67
23/05/2014 2:44:29 PM	12	0	0.00	235.00	PASSED	FTLB	1.67
23/05/2014 2:44:35 PM	13	0	0.00	-186.00	PASSED	FTLB	1.67

图 5.5-2 生成的报告

## 5.6 打印报告

用户可以为选定的数据记录打印一份数据记录报告。

如何打印数据记录报告:

- 1.选择想要打印的数据记录。
- 2.在“File”下拉菜单中，点击“Print Data Log Report”（图 5.6-1）

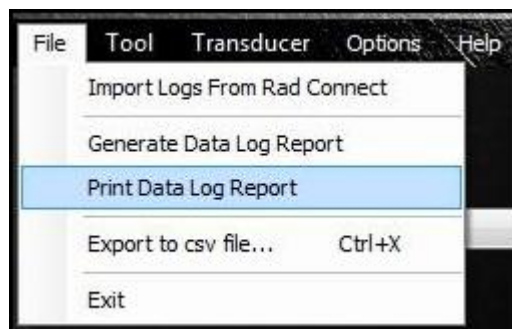


图 5.6-1:打印数据记录按钮

- 3.然后数据记录将通过您电脑的默认打印机打印出来。

## 5.7 导出数据

导出数据使得用户可以将数据保存到其他位置，然后再打印数据记录。

- 1.在“File”菜单中点击“Export to cvs file...”（图 5.7-1）。

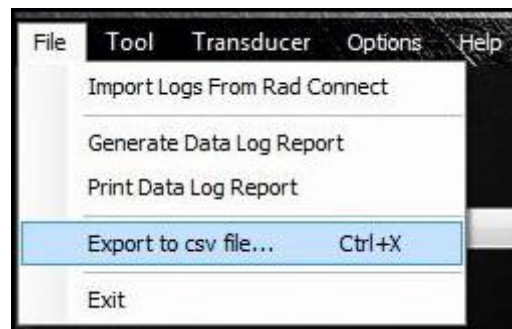


图 5.7-1 输出按钮

2.将会出现一个提示窗口，询问是否要输出全部数据记录，或只是当前选定的数据记录（图 5.7-2）。如果选择“**Yes**”，所有的数据记录将被输出，如果选择“**No**”，将只输出当前选定的数据记录。如果选择“**Cancel**”，则将不会输出任何数据记录。



图 5.7-2:输出对话框

3.如果选择了“**Yes**”或者“**No**”，将会出现一个提示窗口，询问文件保存位置（图 5.7-3）

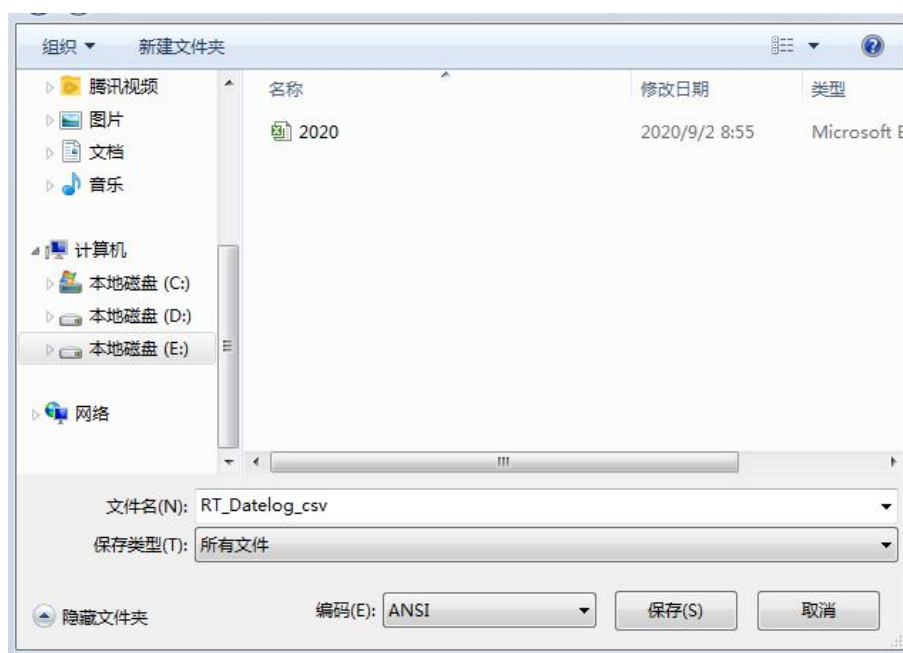


图 5.7-3: 保存数据记录

4.现在可以在电脑上打开和修改文件。

## 5.8 修改蓝牙 Pin

修改蓝牙 Pin，用户可以修改智能套筒的配对码。

如何修改蓝牙 Pin:

1.将智能套筒连接电脑。参照 5.2-连接智能套筒与电脑，获取更多关于此操作的信

息。

2.在工具菜单中, 点击 “Bluetooth Pin” (图 5.8-1).

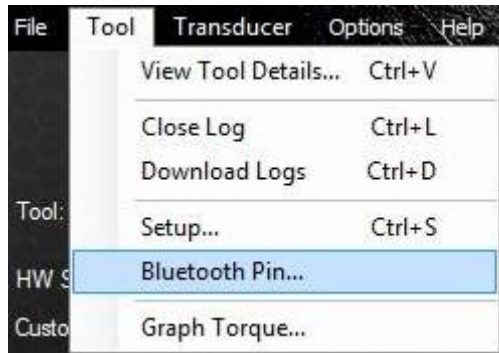


图 5.8-1: 蓝牙 Pin 按钮

3.将会出现一个对话框, 输入旧的 Pin 和新的 Pin (图 5.8-2)。



注:新的 pin 必须是 4 位数字且不能为“0000”。

4.修改新的 Pin 后, 重启智能套筒, 用新的蓝牙配对码连接电脑。

## 6.0 预先设置

在每次部署之前, 用户应该检验智能套筒是否按需配置。需要一个运行 RT 数据记录器软件的电脑或者平板的媒介。

这些设置包括日期/时间闹钟, 测量单位, 操作模式, 目标扭矩和通过/失败是否开启。

查看 5.1 章节-软件安装和电脑要求, 获取更多安装 RT 数据记录器软件的信息。

查看 5.2 章节-连接智能套筒与电脑, 获取更多关于连接智能套筒与电脑的信息。

## 6.1 工具设置

在 “Tool” 下拉菜单中选择 “Setup” (图 6.1-1)。

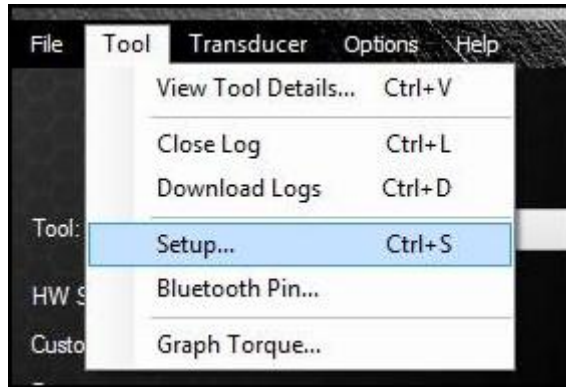


图 6.1-1: set up 按钮

选定“Setup”后，工具设置菜单将会显示(图 6.1-2)。

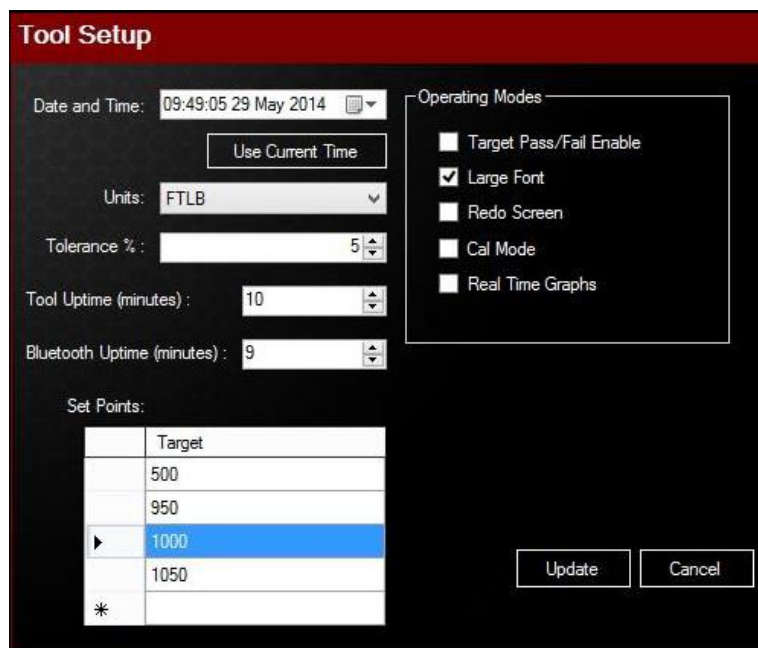


图 6.1-2: 工具设置菜单

完成所有修改后，点击“Update”。

### 6.1.1 日期/时间

日期和时间可以手动设置或自动设置。点击“Use Current Time”使用电脑的日期/闹钟时间。文本框右侧的日历图标也可以用来快速查询日期。

### 6.1.2 测量单位

从“Units”下拉菜单中选择需要的单位(图 6.1.2-1)，可选择有 INOZ (英尺盎司) FTLB (英尺磅)， INLB (英寸磅)，以及 Nm (牛米)。

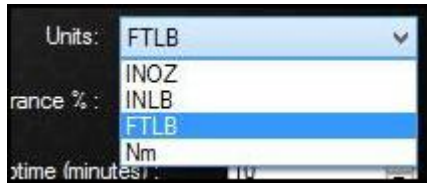


图 6.1.2-1: 单位下拉菜单

### 6.1.3 目标公差

在误差对话框中，输入允许的误差。

注：操作模式“Target Pass/Fail Enable”启动，才能使误差参数生效。参照 6.2 章节-操作模式，获取更多关于此选项的信息。

### 6.1.4 工具正常运行时间

这是工具进入睡眠状态之前的时间总和（分钟）。默认设置为 10 分钟。

### 6.1.5 蓝牙正常运行时间

这是蓝牙关闭之前的时间总和（分钟）。默认设置为 9 分钟。

### 6.1.6 点设置

在点设置提示框（图 6.1.6-1）中，列出当前保存的目标扭矩值。选择目标值，可以点击需要的值。添加新值，点击底部左边的星号（\*）。更改现存值，双击需要更改的目标值。

智能套筒用户手册

注：被选定的当前目标值旁边会显示一个箭头。

注：操作模式-“Target Pass/Fail Enable”启动，以使误差参数生效。参照 6.2 章节-操作模式，获取更多关于此选项的信息。

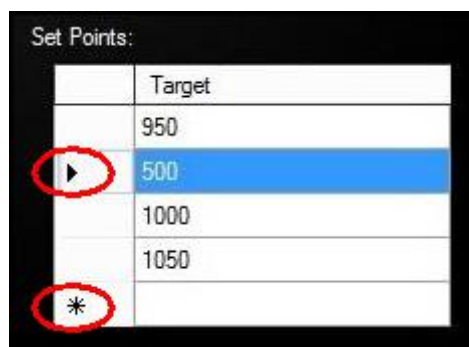


图 6.1.6-1: 点设置对话框

## 6.2 操作模式

在“RT 数据记录器软件”中的“Tool”下拉菜单中选择“Setup”，然后选择需要的操

作模式。操作模式（图 6.2-1）

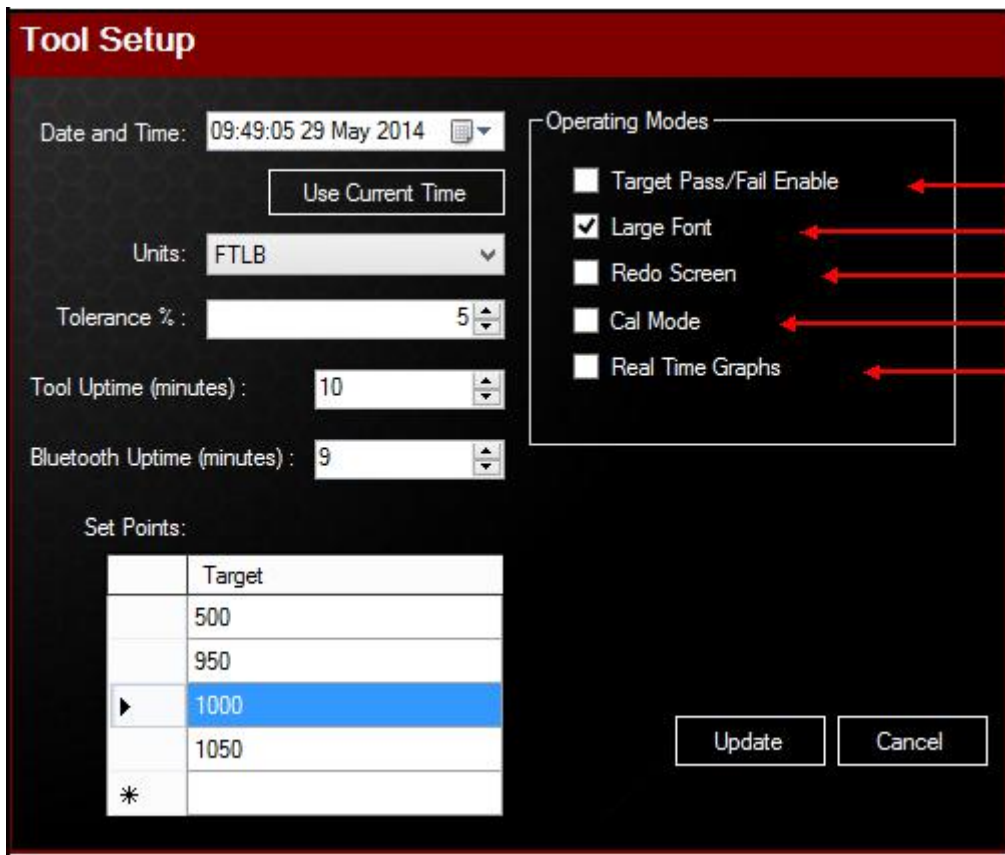


图 6.2-1: 工具设置菜单

#### 1.Target Pass/Fail Enable（参照 4.5 目标模式禁用操作）

启动“Target Pass/Fail Enable”后，屏幕上显示目标扭矩和测量方法（6.1.3-目标公差）。禁用“Target Pass/Fail Enable”后，智能套筒会处于“Audit”模式，并会根据选择的测量模式测量，记录和显示扭矩（见 4.3-测量方法）。

#### 2.大字体

启动大字体后，智能套筒屏幕将会以更大字体显示扭矩读数。

注：默认情况下，大字体是启动状态。

#### 3.Redo 屏幕

选择在扭矩循环失败后是否添加螺栓 ID（参照 4.5-启用目标模式操作查看更多信息）

#### 4.校对模式：

不建议在所有时候开启校对模式。校对模式启动后，智能套筒屏幕将会显示应变计原始数据值。这些数据将不带任何扭矩单位。

#### 5.实时图像：

注：智能套筒在扭矩循环中必须连接到数据记录器，从而启动实时图像模式。参照 5.2 章节-连接智能套筒与电脑，获取更多如何连接智能套筒与数据记录器的信息。

实时图像启动后，用户可以在“RT 数据记录器软件”上查看扭矩循环实时图像。要查看实时图像，请从“Tool”菜单中点击“Graph Torque”（图 6.2-3）。

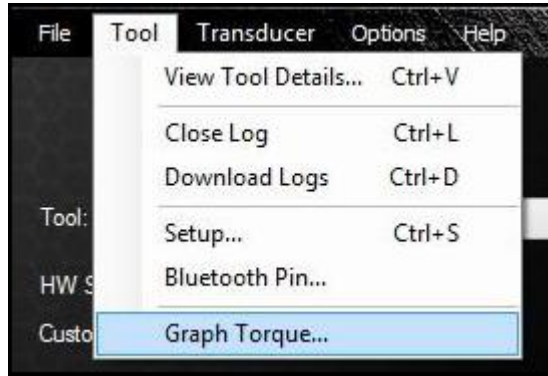


图 6.2-3: 图像扭矩按钮

扭矩-时间图图像会显示在屏幕上 (图 6.2-4)。



图 6.2-4 扭矩-时间图

当用智能套筒进行扭矩循环时，将创建实时扭矩-时间图。

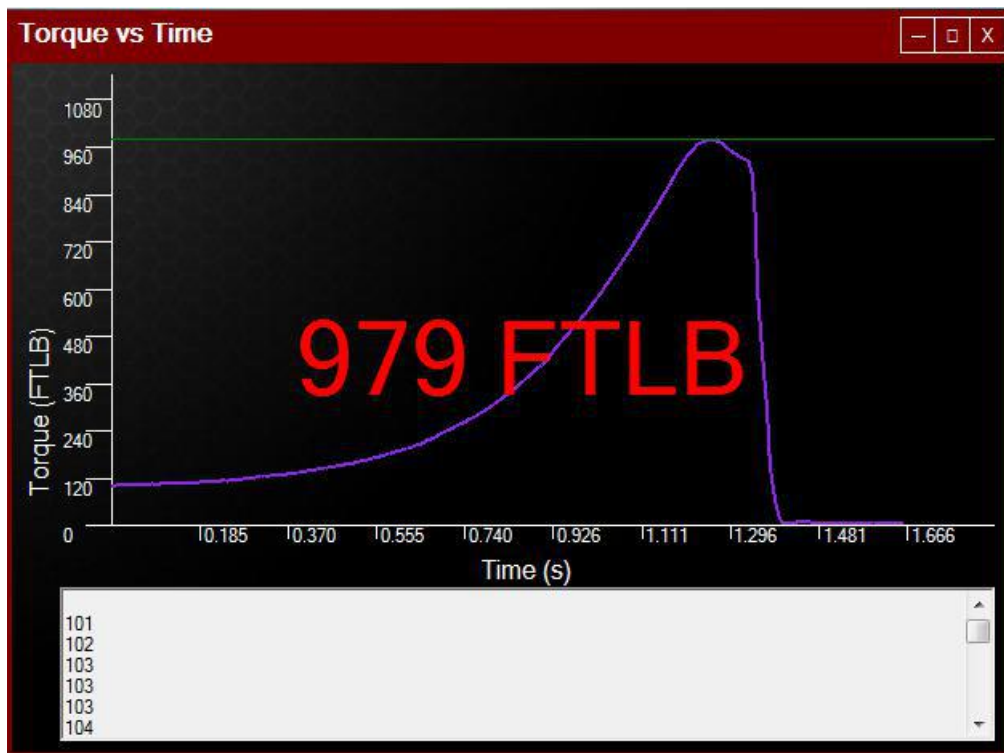



图 6.2-5 实时扭矩-时间图

## 7.0 故障排查

如果智能套筒出现问题，首先请检查是否遵守了用户手册上的所有指导，设备及电池是否已充足电。



**警告！**  
 未经道盛液压设备制造有限公司授权，任何组织，个人不得拆卸智能套筒。不要尝试修理或更换电池。不要触摸任何暴露的电源装置接口及线缆。

## 7.1 故障诊断

以下部分列出部分可能出现的异常状况以及解决方案。

如果问题持续存在，请联系您的经销商或是道盛液压设备制造有限公司技术支持（8.0-联系我们）。

### 7.1.1 触摸显示器空白

解决方案

1. 按下中间按钮，唤醒智能套筒。
2. 如果屏幕仍旧空白，使用数据线将智能套筒连接电脑。并按下中间按键。
3. 如果屏幕仍旧空白，在连接电脑的情况下，按下智能套筒背面的重置键。
4. 如果屏幕仍旧空白，请为智能套筒充电。如果问题持续存在，请联系道盛公司检查。



### **7.1.2 显示器显示“Charge Required”**

智能套筒电池没有足够电量进行操作。

解决方案:

为智能套筒充电 (参照 2.2-电池充电与存储)

如果充电后问题依然存在, 请联系道盛公司检查。

### **7.1.3 显示“Battery Low”**

解决方案:

尽快为智能套筒充电(参照 2.2 章节 - 电池充电与存储).

如果问题依然存在, 请联系道盛公司检查。

### **7.1.4 显示其显示“Logs Full”**

解决方案:

将智能套筒连接电脑软件, 下载数据并关闭数据 (参照 5.0-数据记录电脑操作)。

如果关闭记录文件后, 问题依然存在请联系道盛公司检查。

注:智能套筒可以保存 360 份记录。

### **7.1.5 显示“Ready”或“Target”但是却不更新扭矩循环。**

解决方案:

检查智能套筒在下次循环开始之前是否已上传文件, 如果问题依然存在, 请联系道盛公司检查。

### **7.1.6 显示器显示“Unload”**

解决方案:

点击中间的按键。如果问题依然存在, 请联系道盛公司检查。

### **7.1.7 电池不能充电**

解决方案:

需要更换电池; 请联系道盛公司检查。

### **7.1.8 智能套筒不能连接电脑。**

驱动未自动下载:

检查智能套筒是否开启。

断开电脑与智能套筒, 重新连接。

检查 USB 线未损坏且正常给智能套筒充电。

如果驱动已经下载：

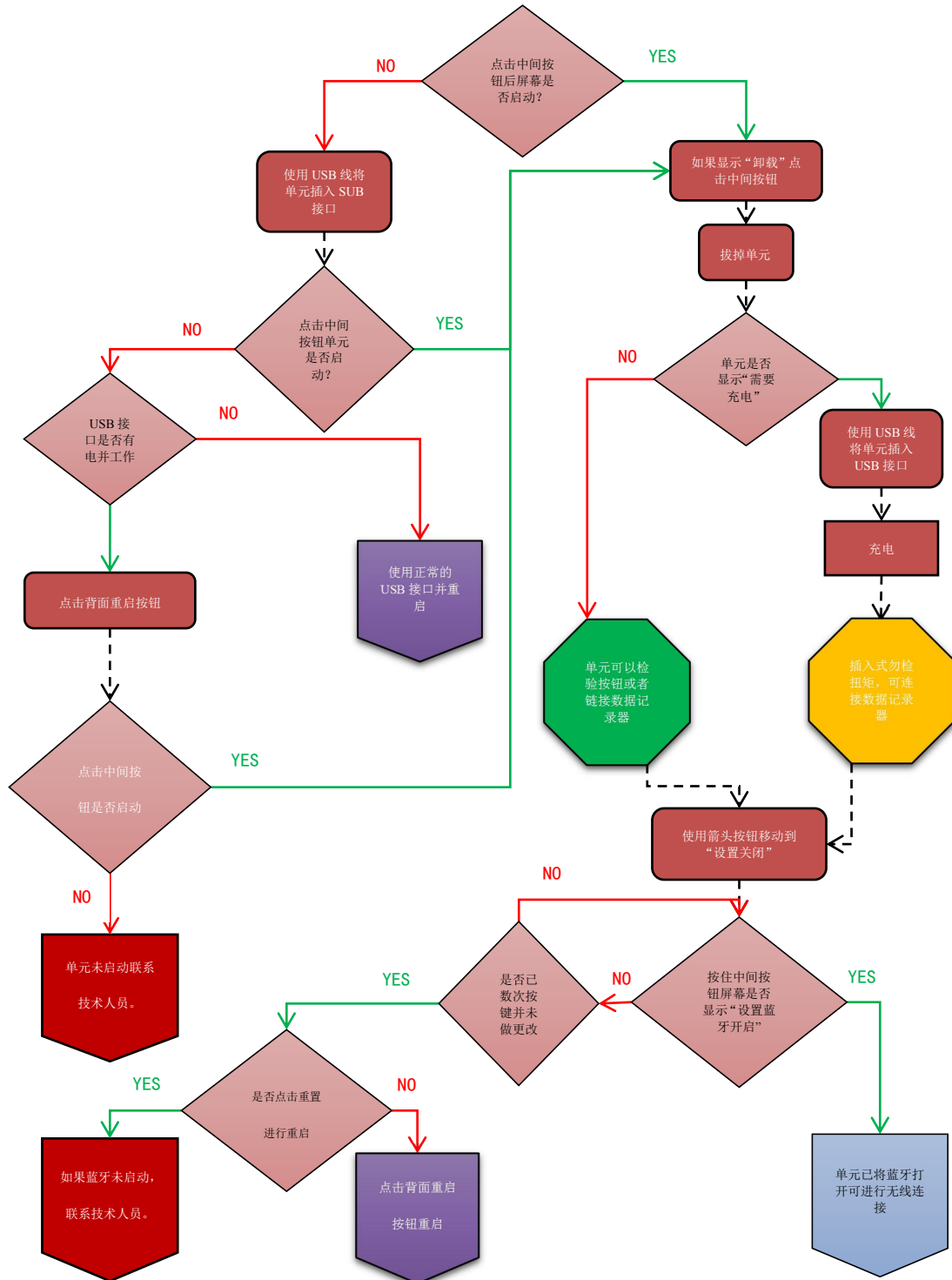
检查智能套筒是否开启。

点击 RT 软件中的“Scan Comms”。

点击 RT 软件中的“Status”，查看智能套筒是否已连接。

如果智能套筒仍不能连接电脑，请联系道盛公司。

## 7.2 打开蓝牙：排除故障





所有道盛产品都确保无工艺和材料上的缺陷，在此担保下，我们将在产品售出的一年质保时间内为您提供免费维修或更换服务。

[www.dawson-ics.com](http://www.dawson-ics.com)