无线喷码称重系统

使用说明书 V1.1 (示例程序版本 V4.1)

1 软件简介:

传统造纸行业纸卷的称重喷码操作, 普遍使用输送链板、扫码枪及喷码机 等设备, 投入成本高, 且操作繁琐。而市面上虽然有手持喷码设备, 但大多为国 外品牌, 操作复杂且界面不友好。本软件的设计开发就是为了解决以上问题。

本软件面向造纸行业,可实现纸卷类产品信息的录入、查询、导出;产品称重、产品喷码等功能。结合无线传输技术,提高生产操作便利性,降低设备成本。

软件主要功能特色如下:

- 1> 使用 Tcp/lp 协议连接手持喷码设备,数据无线传输,操作方便快捷。
- 2> 可实现纸卷类产品信息的录入、保存、查询、统计、导出等功能。
- 3> 可对接市面多种型号电子秤,自动获取称重重量。
- 4> 用户可根据软件说明自定义各种喷码格式,支持多行喷码及中文喷码。
- 5> 可实时展示硬件设备连接状态及信息。
- 6> 支持查询数据导出生成 Excel 文件, 支持自定义报表生成。
- 7> 软件扩展性强,可根据需求对接 ERP、WMS 等其它系统;或扫码枪、PDA 等其它硬件设备。
- 8> 软件占用资源极低,对硬件无要求,支持 WIN7 以上系统,无需安装,拷贝 即可运行,自带本地数据库,可存储上千万条数据。
- 9> 软件使用 .NET 4.8 框架全自主研发,稳定可靠,简洁美观,软件运行时可 悬浮其它程序上方,操作方便。

■ 未注册版本	_ X				
💥 喷码操作 🔗 历史重	🔆 喷码操作 😔 历史查询 🛃 程序设置				
设备连接 (绿色:正常,黄色:)	连接中,红色:错误)				
电子秤 🔵 无线喷码枪 🔵 重新连接					
硬件信息					
电子秤实时重量	喷码枪回传日志 清空				
0Kg	· · ·				
喷码信息	本次保存计数: 0				
1-日期 2023-03-27 -	2-编号				
3-定量	4-幅宽				
5-班次	5-班次 6-等级				
7-备注1	8-备注2				
9-修正重量(不填按实时重量保存发送)					
仅发送喷码数据 保存并发送喷码数据					

程序运行截图

2 安装与注册:

本软件支持 WIN7 及以上操作系统(WIN10、WIN11 等),拷贝到任意文件 夹内即可运行,无需额外安装。

注意:WIN7系统可能需要.net-framework4.8框架,可自行从微软官方网站下载后安装或联系售后安装(WIN10及以上系统自带)。程序支持导出数据到 Excel 文件,如需使用此功能,请安装 Excel 2007及以上任意版本。 解压文件包到任意文件夹内,如下图:



文件夹内 EXE 为主程序,使用时双击打开,可创建桌面快捷方式方便使用。 Zset.txt 为配置保存文件,可双击打开查看修改(不推荐),也可另存备份。 ZSLDb.db 为本地数据库文件,所有产品信息将保存在此,数据库基本无保 存限制,可存储千万条以上数据(文件占用空间自动增加),推荐定期备份该文 件。如需对接其它系统可直接访问该文件获取数据。

其它 dll 文件为运行组件, 请勿删除。

zh-CN 为程序语言包。

正常情况下,软件拷贝后,双击主程序即可显示程序主界面。首次运行软件 时需要注册软件,一般上线后售后人员已完成注册,如有问题请联系售后人员。 未注册版本有使用限制。见下图:

■ 请注册程序 ×	
设备硬件码	
00155D007601	
注册码 (请联系技术人员获取)	
	注册窗口, 粘贴 注册码注册
注册程序	

主界面注册状态



程序注册后将绑定计算机硬件信息,注册窗口仅在未注册状态下弹出。

3 详细操作说明:

1> 程序设置与初始化: 注册后首次运行程序, 需要先设置好程序各参数, 点击 程序界面上程序设置标签, 显示界面如下:

■ 山东智程电气技术有限公司 — ×					
💥 喷码操作 😔 历史查询 🛃 程序设置					
硬件设备设置					
喷码枪IP:	质码枪IP: 127.0.0.1 喷码枪端口: 3550				
电子秤口:	子秤口: COM1 电子秤品牌: 托利多电子秤			电子秤 🔹	
喷码格式设置					
喷码模板参数:	000B 0000 10	0 <mark> </mark> /m	nt/sdcard/N	/ISG/1/ 0	0000 0 00
喷码字串参数:	喷码字串参数: 000B 0000 600 {Str} 0 0000 0000 0D0A				
喷码动态格式: {0}-{1},{9}Kg					
指定日期格式: yyyyMMddHHmm					
格式简要说明(详见软件说明书): 喷码动态格式包含10组可设置信息,对应喷码操作界面上信息编号; 如:1-日期,2-编号,9-修正重量,等等,格式中以{1}到{9}表示; {0}为指定日期时间格式;可根据设置,自定义日期时间格式 动态格式中可自由加入其它字符,{0}到{9}则会被对应信息替代 其中逗号为喷码行分隔符。具体举例如下: 喷码两行,第一行为日期与编号,第二行为班次与重量加Kg, 则喷码动态格式为{1}{2},{5}{9}Kg 喷码两行,第一行为6位短日期,第二行为幅宽加毫米与等级, 则喷码动态格式为{0},{4}毫米{6} 指定日期格式为 yyMMdd					
保存设置 (重启程序后生效)					

【喷码枪 IP】,填写无线喷码枪的 IP 地址。

可使用 PING IP 地址 命令检测网络连接情况, 可设置路由器绑定 IP 方便使用。

【喷码枪端口】,一般填写为 3550 默认值。

一般上线后喷码枪设置无需更改。

【电子秤口】,填写电子秤连接的 COM 口,无法确定时,可使用串口助手查看 每个 COM 是否有电子秤数据回传,检测到回传数据后,将对应 COM 口填写到 配置中。如下图: COM3 口获取到电子秤回传重量 1617。

串口设置	数据日志 用户支持	
出口号 COM3 #通1-	*0 1011 U	
[0000]	*0 1617 0	
波特率 19000 二	*0 1617 0	
标验合位 NONE -	*0 1617 0	
数据位 8 1	*0 1617 0	
值止位 1 -	[2021-09-03 08:54:02.079]# RECV AS	CII>
	*0 1617 0	
€ \$TH	*0 1617 0	
Laurana	*0 1617 0	
按旧识罢	*0 1617 0	
接收收血	*0 1617 0	

注意: 电子秤本身需要设置为连续发送模式, 并设置好发送格式, 如下图:

通讯接口 串口	1	
德讯方式	建续输出	00
和油油	展止	00

【电子秤品牌】,选择连接的电子秤品牌,不同品牌电子秤重量数据发送格式不一样,软件会对应解码。没连接则可选择无电子秤。如没有对应品牌选项,请联系售后人员。(随软件升级将陆续加入更多品牌)

一般上线后电子秤设置无需更改。

【喷码模板参数】, 该参数为喷码数据传输前先发送的模板选择命令, 如: 喷码 行数及使用的字体大小等, 使用的模板都不同。模板编辑在喷码设备中, 模板创 建后, 选择喷码模板文件, 将模板名称(界面上的信息)填在参数中, 见下图:



【喷码字串参数】,该参数为喷码数据传输命令。

000B|0000|600|{Str}|0|0000|0|0000|0D0A 其中{Str}会被实际传输数据替

代,其它字符为固定格式。

一般上线后已喷码参数无需更改,预留设备升级命令变动时使用。

【喷码动态格式】, 这里可根据需要自定义各种喷码格式, 具体方法如下:

喷码信息	本次保存计数: 0
1-日期 2023-03-28 -	2-编号
3-定量	4- <mark>幅宽</mark>
5-班次	6-等级
7-备注1	8- <mark>备注2</mark>
9- 修正重量(不填按实时重	重量保存发送)

喷码动态格式包含 10 组可设置信息,对应喷码操作界面上喷码信息编号, 格式中以{1}到{9}表示,如{1}代表日期, {2}代表编号, {3}代表定量,等等

其中{0}比较特殊,为指定日期时间格式,可根据设置,自定义日期时间格 式,即把1-日期 中输入内容转化为指定格式,如:1-日期 为2023-03-27,{1} 则喷出日期为"2023-03-27",设置指定日期格式为"yyMMdd"后{0}则喷出日期为 230327,格式为"yy-MM-dd HH:mm",则喷出 23-03-27 13:20。

发送数据时,软件会将喷码动态格式中的{0}到{9}替代为对应输入的喷码信息,并原样保留其他字符,按逗号分隔,分别发送到对应模板变量中(一般一个 变量喷一行),之后喷码机依次喷码完成整个流程。示例如下:



注意: {9}修正重量,如对应信息没有填写则使用实时称重数值(不带单位), 如填写则按填写信息替代。

如实际称重为 95Kg,

9-修正重量(不填按实时重量保存发送) 使用{9}喷出 95 9-修正重量(不填按实时重量保存发送) 100Kg (井田(2) 喷出 4 00 (4

使用{9}喷出 100Kg

下面举例说明:已设置模板为第1次一行喷变量1,第2次一行喷变量2

(1) 第一行为日期与编号(中间空格,可不加),第二行为班次与重量加 Kg(中间 空格,可不加),

则喷码动态格式为 {1} {2}, {5} {9}Kg

(2)第一行为6位短日期,第二行为幅宽加毫米与等级(中间空格,可不加),则喷码动态格式为 {0}, {4}毫米 {6}

指定日期格式为 yyMMdd

(3)第一行为日期加#加备注1,第二行为日期加#加"优等品"固定的三个字, 则喷码动态格式为 {1}#{7}, {1}#优等品

(4)第一行为6位日期4位时间与编号与重量,第二行为"备注:"与备注2则喷码动态格式为 {0}{2}{9},备注: {8}

指定日期格式为 yyMMddHHmm

【指定日期格式】,使用{0}时,日期的格式,定义方式详见下表: 注意:如格式带有时间,取发送数据时操作系统时间。

d 月中的某一天。一位数的日期没有前导零。 dd 月中的某一天。一位数的日期有一个前导零。 ddd 周中某天的缩写名称,在 AbbreviatedDayNames 中定义。 dddd 周中某天的完整名称,在 DayNames 中定义。 M 月份数字。一位数的月份没有前导零。 MM 月份数字。一位数的月份有一个前导零。 MMM 月份的缩写名称,在 Abbreviated Month Names 中定义。 MMMM 月份的完整名称,在 MonthNames 中定义。 y 不包含纪元的年份。不具有前导零。 yy 不包含纪元的年份。具有前导零。 yyyy 包括纪元的四位数的年份。 gg 时期或纪元。 h 12 小时制的小时。一位数的小时数没有前导零。 hh 12 小时制的小时。一位数的小时数有前导零。 H 24 小时制的小时。一位数的小时数没有前导零。 HH 24 小时制的小时。一位数的小时数有前导零。 m 分钟。一位数的分钟数没有前导零。 mm 分钟。一位数的分钟数有一个前导零。

- s 秒。一位数的秒数没有前导零。
- ss 秒。一位数的秒数有一个前导零。

常用格式列表:

yyMMdd 6 位定长短日期	如:	230305
--------------------	----	--------

yyyyMMdd 8 位定日期 如: 20230305

yyyy-MM-dd 10 位标准日期 如: 2023-03-05

- yMd 不定位长最短日期 如: 2335
- yyyy 年 MM 月 dd 日 dddd HH 时 mm 分 ss 秒 中文日期时间
- 如: 2023年03月05日星期一22时55分10秒
- HH:mm:ss 仅时间(24小时制)如:18:32:05
- 注意:时间取发送时操作系统时间。

以上设置修改完设置后,点击保存设置按钮,确认后保存。所有设置重启程序后 生效。设置文件为 ZSet.txt,可以备份文件以备份程序设置。

山东智程电气技术有限公司		×	
🔆 喷码操作 🔗 历史查	前 🛃 程序设置	•	标签栏,点击切换功能
 设备连接(绿色:正常,黄色: 电子秤 → 无线 硬件信息 	É接中,红色:错误) 「時码枪 ⊖ ■新连接		设备连接状态栏。喷码枪 连接错误时可点击重新连 接按钮
电子秤实时重量	喷码枪回传日志 清		
0Kg		•	硬件信息栏,显示电子秤 实时重量,及喷码枪回传 信息
喷码信息	本次保存计数:	0	
1-日期 2023-03-27 -	2-编号		
3-定量	4-幅宽		信息保存栏。保存数据及
5-班次	6-等级		喷码数据在这里输入。右 上角为统计信息,可点击
7-备注1	8-备注2	L	
9-修正重量(不填按实时	重量保存发送)]	
仅发送喷码数据	保存并发送喷码数据		操作栏,发送及保存重量 取点击按钮瞬间实时重量

2> 喷码操作:点击程序界面上喷码操作标签,显示界面如下:

操作步骤 1: 等待硬件设备就绪

软件打开后,默认会显示喷码操作界面,之后根据设置开始自动连接电子秤 及喷码枪设备,当设备成功连接后,设备连接状态栏中两个设备状态灯将显示绿 色,此时硬件设备就绪。如设备连接失败,对应状态灯会显示为红色,此时请检 查硬件设备及设备连接,排除问题后请关闭软件后重新打开。

正在连接喷码枪,请稍 等	é
	30 0 0
	正在连接喷码枪,请稍等

设备连接 (绿色:正常,	黄色:连接中,红色:错	誤)
电子秤 🔵	无线喷码枪 🤇	重新连接

设备连接中

设备连接正常(无电子秤时,电子秤状态灯也是红色)

法连续				
	接喷伯佗,1	青检查网络 确定(O)	连接及IP	端口设置
程序	提示			×
称重	重COM□打开	失敗,请 确定(O)	检查COM□	设置
称重	重COM口打开	失 败. 请 确定(O)	检查COM□	100 miles

设备连接错误,除状态灯变红外,还会弹出提示

因喷码枪为无线连接,如使用中断线出错(此时状态灯为红色),可点击"重 新连接"按钮,软件会尝试重新连接,正常后状态灯变为绿色。

设备就绪后,硬件信息栏中将显示实时电子秤重量及喷码枪会回传结果。



操作步骤 2: 输入纸卷信息

将纸卷信息输入到信息保存栏,其中日期行自动获取当前日期,也可更改。 其它信息可按表格按需填写(均为选填项),输入最大长度为20个字符。如重量 希望修改(或无电子秤时手输),可在修正重量栏中输入(空白则按实时重量保 存发送,发送时不带单位,可在动态喷码格式中加入)。

喷码信息			本次保存计数: 0		
1-日期	2023-03-28 •	2-编号	SN12345		
3-定量	500	4-幅宽	200		
5-班次	A班组	6-等级	A级		
7-备注1	客户急要	8-备注2			
9-修正重量(不填按实时重量保存发送)					

注意:定量、幅宽、重量输入为纯数字时保存自动追加单位 g/m2、mm、

Kg (非纯数字按原输入保存,输入框会有提示);喷码时则原样喷,可设置喷码 动态格式带单位。

定量	500	4-幅宽	200		
班次	A班 单位:	克/平方米,输。	∖纯数字保存时自]动追加	g/m2
	如喷码	格式中已有单位	Σ, 注意此处不要	带单位,	避免单位重复喷码

操作步骤 3:保存及发送喷码数据

信息输入完成后,在操作栏选择需要的操作,点击"仅发送喷码数据"按钮则数据不保存,仅发送喷码信息到喷码枪,可用于重新喷码。点击"保存并发送 喷码数据"按钮则发送喷码信息到喷码枪后,保存当前信息到数据库。

点击按钮后,按钮变灰且显示"处理中。。。",稍等片刻,如操作成功,按 钮恢复正常,弹出操作成功提示。如操作失败,会弹出报错对话框,点击后按钮

恢复正常,可重新尝试。

	点击按钮后	处理完成后
仅发送喷码数	据处理中。。。	仅发送喷码数据 保存并发送喷码数据
■ 山东智程电气技术有限公 ◎ 防碍操作 ② 防碍操作 ② 防理 ② 協會连接(绿色:正常,黄晴 电子秤 ◎ 无	□ 史查询 € 程序设置 ② 色:连接中,红色:错误) 	
硬件信息 电子秤实时重量 OKg 喷码信息 1-日期 2023-10	岐码枪回传日志 清空 [165246 0K] 0008[0000] 100/mmt/adcard/MSG/G-1/0[0000]0] 100/mmt/adcard/MSG/G-1/0[0000]0] 0000[0000]000 105248 0K] 0008[0000]600[2023-10-20.0Kg[0]0000]0D0A 20.0Kg[0]0000]0D0A 字提示 本次保存计数:0	回传日志出错时(即喷码枪执行 命令失败)请检查模板配置是否 正确;喷码机是否为待机状态。
3-定量 5-班次 7-备注1 9-修正重量(不填按实	確定(O) 6-等级 8-备注2 时重量保存发送) 保存并发送喷码数据	
		操作前确保喷码机待机状态正常,见后文

此时可看到本次发送数据后,喷码枪回传执行结果的日志行。

另外:数据保存后,信息保存栏右上角计数会加1。

上角数据统计功能,可点

本次保存计数:程序打开到现在保存数据的条数,点击后弹出其它数据统计。

当日保存为系统当前日期内保存的数据条数,共计保存为所有保存数据条数。

操作步骤 4: 喷码

喷码前确认喷码机屏幕为如下待机状态:模板选择正确;打印停止中



置应一致(参见之前说明)。

如喷码机状态为打印中,在软件发送数据前点击停止按钮,先停止打印。 当软件操作成功后,喷码机界面会显示发送过来的数据,如下图:



核对无误后,在喷码位置喷码即可(此黑窗口点击后关闭,不影响喷码)。 这里示例为:第一行喷码 2023-10-20,第二行喷码 5Kg

喷码机操作为:拿这喷码机对着要喷码的第一行起始位置,按下喷码按钮, 往后滚动直到机器响声提示本行喷码完成;松开喷码按钮,拿这喷码机对着要喷 码的第二行起始位置,按下喷码按钮,往后滚动直到机器响声提示本行喷码完成。



本次喷码完成后,软件可再次发送喷码数据,此时喷码机界面会显示发送过来的 新数据,然后重复上述操作即可。(如没有新数据,再次喷码会重复之前的数据)

■ 未注册版本		_>	x
💥 喷码操作 😸	历史查询 🛃 税		Ż
查询结果		一 导出为Excel文件	之件
			可点击输入框选择指定起始日 期及结束日期。 这里日期均指数据保存日期,非 喷码信息中的日期
			③ 2023年3月 ④ ④ 2023年3月 ● 周二 周三 周四 周五 周六 周日 27 28 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9
查询当日记录	2023-03-01 • 2023-03-28 •	查询指定日期	▲ 清除 2023-03-01 ◆ 查询当日记录 2023-03-28 ◆ 查询指定日期

3> 历史查询: 点击程序界面上历史查询标签, 显示界面如下:

此界面可查询所有已保存信息,支持查询结果导出 Excel 文件。

点击"查询当日记录"按钮,可查询当日所有已保存信息;

点击"查询指定日期"按钮,可查询当指定日期段内所有已保存记录(默认日期段 为:当月1号到本日)。

E.	查询结果					[件	
序号 / 日期	期	编号	克重	幅宽	重量	班	点击表头可对查询结果排序
1 202)23-03-28	S123456	50	500	60Kg	AÐ	
2 202	23-03-27	S123456	50	500	60Kg	AD	

当查询结果不为空时,可将查询数据导出为 Excel 文件。点击右上角"导出为 Excel 文件"按钮,弹出保存对话框后,选择保存文件夹,输入文件名称,点击"保 存"按钮,完成保存。

■ 请选择保存路径							0.0000					×
	脑 > 虚拟机	D:) >						5 v	₽ 在:	盍拟机 (D:) 中搜索	
组织 ▼ 新建文件夹											-	8
DXApplication ^	and the second se	20		and the second second	1	No.		an and an				
📃 此电脑 🇊 3D 对象	23319	MySQL	Program Files	Program Files (x86)	Prog	ramD ta	Windows Kits	xrk				
 ■ 视频 ■ 图片 ④ 文档 												
■ < L												
■ 桌面 些 虚拟机 (C:)												
)运动(#1; (D:)												
文件名(N): 1 保存类型(T): Excel(*.	xlsx)											~
∧ 隐藏文件夹									保存(S)	取消	
				4 . 15		查询结	課			暦	出为Excel	文件
						序号	/ 日期	编号	克重	幅宽	重量	班
■ 10 - (11 -) =						1	2023-03-28	S123456	50	500	60Kg	AIJ
开始插入页	回布局 公式	数据 育	詞 视图			2	2023-03-27	S123456	50	500	60Kg	AB
ふ 短切 未体	- 11	• A *	= = 4	»- 3 e	动换行							
粘贴 《格式刷 B I U		<u>A</u> · 👳 ·			并后居							
節贴板 5	字体	5	3	时齐方式				程序提示	×			
A1 - 💿	<i>f</i> 序号	;						BUC	¥ 1			
▲ B 1 <u>序号</u> 目期 2 1 2023-03-2 3 2 2023-03-2	C 时间 编 19:34:05 S1 19:34:05 S1	D 克重 3456 50 3456 50	E F 幅宽 500 500	G 重量 60Kg 60Kg	刊王 A 刊 A 刊			确定	(O)			
5												

查询条件及报表可定制开发。

4> 其他说明:

点击软件商标可显示当前版本号。



程序文件夹内, ZSet 为配置保存文件, 可直接打开编辑。



SNX#WZHWZGWYOWUOWUIVVOWZKWZOWSGWTGWZHWYKXCIEUIBYOBYIEVNBRKQCJETNC

@以下是否显示配置界面 (0否, 1是) SCF#1

@以下是无线喷码枪地址配置,默认端口3550 PIP#127.0.0.1 PPORT#3550

@以下是电子称端口配置 WCOM#COM1

@以下是电子称型号配置(1托利多,2传力) WTYPE#1

@以下是喷码机打印模板命令 PFC#000B|0000|100|/mnt/sdcard/MSG/1/|0|0000|0000|0D0A PSC#000B|0000|600|{Str}|0|0000|0]0000|0D0A

@以下是喷码机字串动态格式,信息编号{1}到{9},{0}为特殊指定日期时间格式,逗号为喷码行分隔 PST#{0}-{1},(9)Kg

@以下是{0}特殊指定日期时间格式 PDT#yyyyMMddHHmm

如防止软件配置意外改动,可隐藏程序界面上"程序设置"页面(改#号后面值)

软件为全自主开发,可任意定制扩展功能,软件也会不定时更新完善并

加入更多功能,如有需求请联系售后人员。

软件专利

