



前 言

BJZ—90系列智能原烟烟叶打包机属国家专利产品，专利权归属巩义市建设机械制造有限公司，授权河南神举科技发展有限公司制造，仿冒必究！

本说明书介绍了BJZ—90系列智能原烟烟叶打包机的结构、原理、主要技术参数、安全规则、操作步骤、技术维护、故障及排除方法等。操作人员在开机前必须经过培训并仔细阅读本说明书，严格执行相关规定，否则，引发的一切后果生产厂家概不负责。

本机主要用于各烟叶收购站对原烟烟叶的打包作业。

本说明书并非产品质量保证书，不得以书中的数据、插图和说明为根据提出任何要求。随着产品的不断更新改进，书中内容可能与实际产品有所差异，敬请谅解。

目 录

第一章	主要技术参数	1
第二章	安全规则	2
第三章	打包流程	4
第四章	电气操作	6
	一、面板说明	6
	二、打包操作	7
	三、称重预压操作	13
第五章	机器人码垛 (扩展配置)	15
第六章	技术维护	18
第七章	故障及排除	19

第一章 主要技术参数

序号	名称	规格参数	数量
1	智能烟叶打包机	规格型号: BJZ—90 供电要求: 380V ± 10%, 50Hz, 装机功率: 5.5kW 最高效率: 90 包/h 工作压力: 6-9Mpa 打包重量: 40kg(50kg) 烟包尺寸 (mm): 800 × 600 × 400	1
2	烟叶称重预压机	产品型号: DYC—90 供电要求: 380V ± 10%, 50Hz, 装机功率: 1.5kW 最高效率: 90 包/h 打包重量: 40kg(50kg) 重量误差: ± 0.05kg	1
3	链式输送机	产品型号: LS—1410 供电要求: 380V ± 10%, 50Hz, 装机功率: 0.25 kW 输送速度: 12m/min	1
4	翻转接包机	产品型号: FLJ—110 供电要求: 380V ± 10%, 50Hz, 装机功率: 0.37kW 翻转角度: 90°	1
5	活动烟筐	内部尺寸 (mm): 780 × 600 × 850	5
6	工业缝纫机 (选配)	产品型号: GK68—2 供电要求: 380V ± 10%, 50Hz, 装机功率: 0.3-0.45kW 压脚提升高度: ≤ 15mm 机针型号: 250#-400#	1

第二章 安全规则

只有经过培训考试合格的人员才有资格操作、调整、维护本设备。操作维护人员要了解与设备相关的所有安全规则以及设备所在地的地方和国家安全规范。

操作维护人员要有强烈的安全意识，避免非正常操作对机器造成损坏，对人员造成伤害。

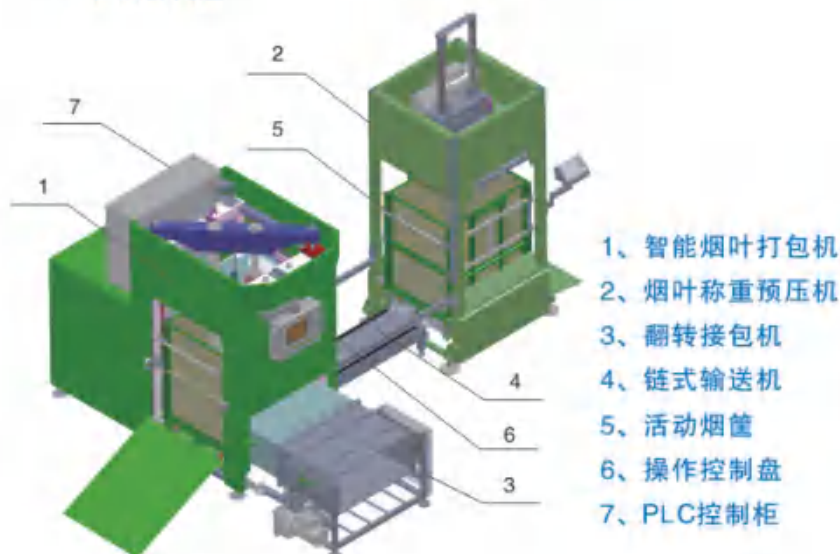
本手册使用以下（或类似的）安全标志，提示、警告执行相关操作可能存在的危险和伤害。

	<p>危险警告! 未遵守与此标志有关的说明，可能给操作人员和其他人员造成伤害或对机器造成损坏。当设备出现故障或对操作人员有危险时，必须立即按下急停按钮。</p>
	<p>危险警告! 当心吊物！吊装运输中粗心可能造成重大人身伤害事故。</p>
	<p>危险警告! 当心触电！接触带电体可能造成重大人身伤害事故。 电控系统内红色导线、不间断电源、主断路器在电源断开后仍有电压。 驱动器及驱动器与电机连接的电缆会有残余电压和电流，在总电源断开后5-10分钟方可消失。驱动器维护只有在电源断开至少10分钟后才能进行。 维护电控系统时要特别注意电控柜和电器件上的安全警告提示。 只有经过培训的专业人员可以维护操作该电控系统。</p>

	<p>危险警告! 当心机械伤人！设备运动部件可能造成肢体致残等重大人身伤害事故。</p>
	<p>危险警告! 当心伤手！不要将手伸入设备内部，以免造成伤害。 只有设备准备就绪才能进行打包作业，在打包、出包过程中严禁触摸。</p>
	<p>危险警告! 只有经过培训的专业人员可以维护操作该系统。</p>
	<p>危险警告! 设备带有固定和移动式安全防护装置。禁止移走安全防护装置。 只有电机类设备完全停止工作后，才能取下防护罩进行维护，否则会造成严重人身伤害事故。 在清洗、润滑、维护作业完成后，必须确保防护装置已安装到位，才能启动设备。</p>

第三章 打包流程

一、设备构造



二、打包流程

1、称重预压

烟叶装入活动烟筐后，人工将烟筐送到称重预压机工位→称重→预压→链式输送机自动将烟筐送入智能烟叶打包机工位。

2、自动打包

烟筐定位机构自动对烟筐进行定位锁定，并发送到位信号给PLC控制系统。操作工踩下麻袋夹紧踏板，将预先缝制好的麻袋套在出料口上并松开踏板，即可按下启动按钮开始以下自动打包动作：

①压料机构将烟叶下压至设定位置；②提升机构将烟筐活动门提升至设定位置；③推送机构将烟叶推入麻袋并进入翻转接包机的接包筒中；④推送机构收回、活动门下降、压料机构提升；⑤烟筐定位机构自动松开，人工将烟筐拉出打包机，打包动作完成。

翻转接包机将接包筒翻转90°，手工缝合包口后接包筒自动复位。重复打包动作，下一包烟将翻包筒中的烟包推出。（如下图）



第四章 电气操作

一、面板说明

智能烟叶打包机由操作控制盘控制，其操作面板包括了动力电源、控制电源、手动/自动、启动、停止、急停、故障指示共7个按钮（指示灯），其分布如下：



1、动力电源开关：当开关指向开位置时，主控柜380V灯亮，系统三相用电设备通电；

2、控制电源开关：当开关指向开位置时，主控柜24V灯亮，启动按钮和手动/自动开关有效；

3、手动/自动开关：当开关指向手动位置时，进入手动模式；当开关指向自动位置时，进入自动模式。当开关位于中位时，设备无响应；

4、启动按钮：按下此按钮，在手动或自动模式下电机启动，系统进入手动操作状态或自动操作状态。在手动/自动开关位于中位时，电机不能启动；

5、停止按钮：按下此按钮，电机停转，系统停止工作；

6、急停按钮：当出现紧急情况时迅速按下此按钮，系统停止工作；

7、故障指示灯：系统检测到故障时此灯亮；

8、触摸屏：设备的手动操作、参数设置、打包统计信息以及报警信息的显示单元。

二、打包操作

（一）自动操作

在操作控制盘上打开动力电源开关和控制电源开关，将手动/自动开关指向自动位置。烟筐定位后，按下启动按钮，打包机开始启动。其动作顺序如下表：

动作顺序	动作	运行时间
1	压料机构下压	≈5S
2	活动门升起	≈4S
3	推料机构推料	≈5S
4	推料机构复位	≈5S
5	压料机构上升、活动门降落	≈5S
6	完成整套打包动作	

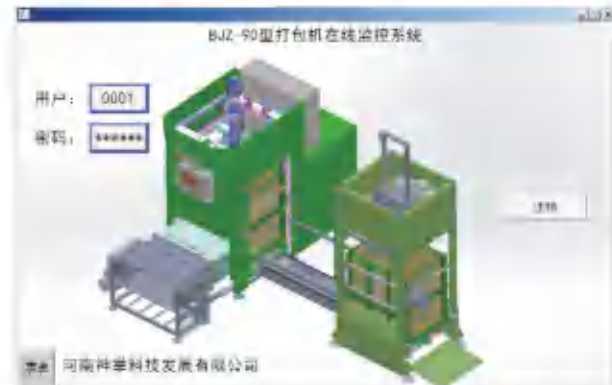
（二）手动操作

在操作控制盘上打开动力电源开关和控制电源开关，将手动/自动开关指向手动位置。按下启动按钮，系统进入手动操作状态，其中大部分操作在触摸屏上进行。

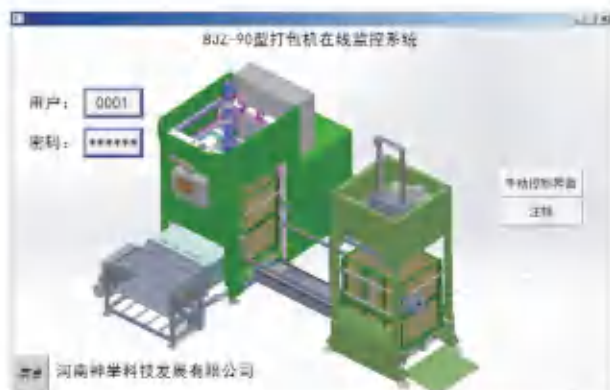
1、触摸屏界面

(1) 登陆界面及菜单栏

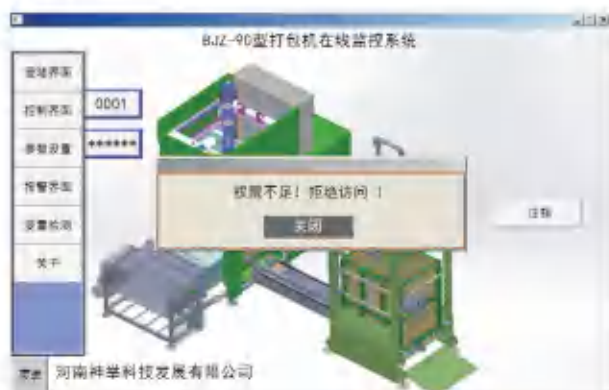
设备控制系统通电后，触摸屏启动，启动完成后界面显示如下：



输入用户名“1”，密码“123456”后，出现如下界面，点击“手动控制界面”即可进入手动控制界面。

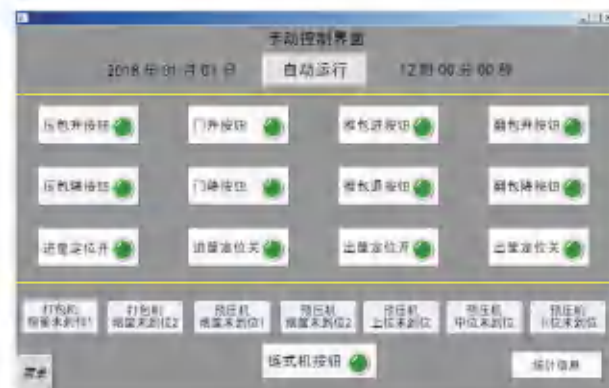


当输入的用户名或密码错误，或登录后点击“注销”按钮时，“手动控制界面”按钮则不显示，且左侧菜单栏直通各界面按钮会提示“权限不足！拒绝访问！”。



(2) 手动控制界面

手动控制界面内主要分为两部分，中间为手动操作按钮，下部为各部位到位信号。在手动运行状态下，“压包升（降）按钮”控制压板的升降动作，“门升（降）按钮”控制烟筐侧门的升降动作，“推包进（退）按钮”控制推板的进退动作，“翻包升（降）按钮”控制翻包筒的翻转动作，“进（出）筐定位开（关）按钮”控制进出烟筐方向液压定位的开关动作。

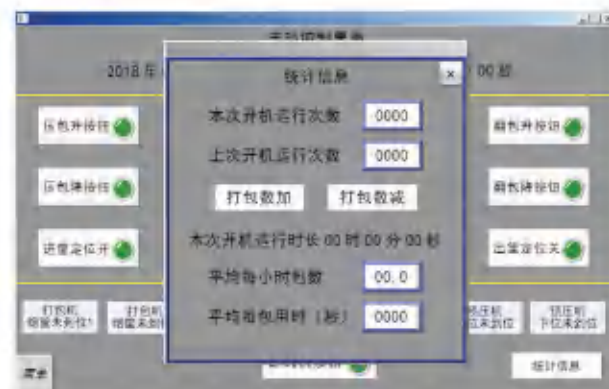


其中存在的互锁关系为：推包进退只有在门升到位时才能动作；压板升降只有在推板退到位时才能动作；门降只有在推板退到位时才能动作；液压定位开关只有在压板升到位，门降到位，推板退到位时才能动作。

注意：压板升降、门升降、推包进退及液压定位开关只有在烟筐到位信号1、2同时存在或同时不存在的情况下才能动作。

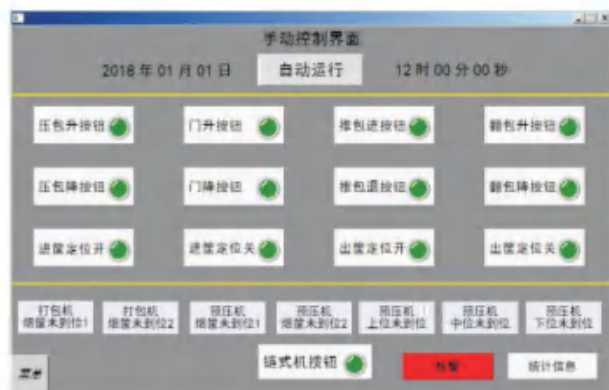
(3) 统计信息界面

界面右下角的“统计信息”点开，会出现以下界面。显示当前开机周期及上次开机周期内的自动打包数量，以及本次开机时长和打包效率数据。



(4) 报警界面

当设备出现故障时，除操作控制盘上的故障指示灯亮起外，本界面内“报警”按钮会显示出来，点击该按钮会跳转至报警界面。

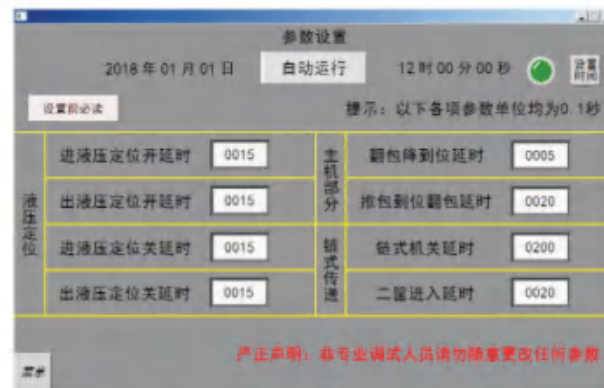


报警界面



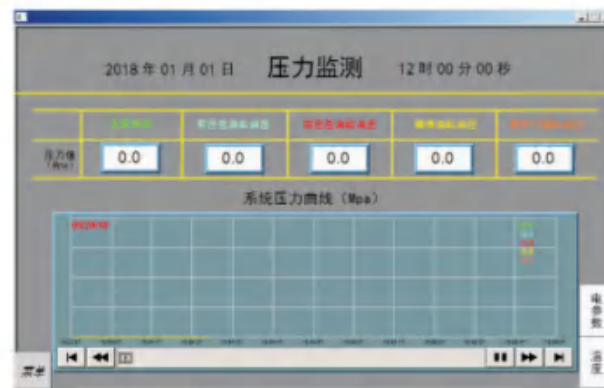
(5) 参数设置界面

本界面供专业调试人员使用，非专业人员严禁进入！



2、变量监测界面

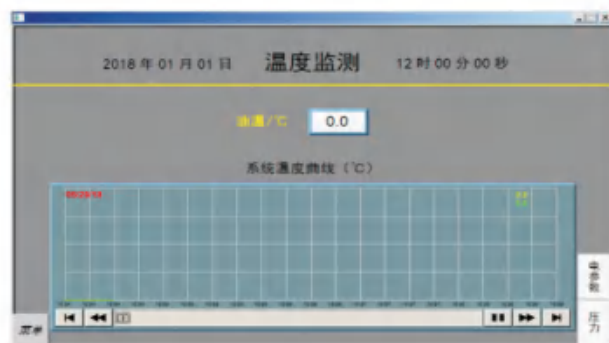
(1) 压力监测界面主要显示各油路油压的实时值及历史曲线。



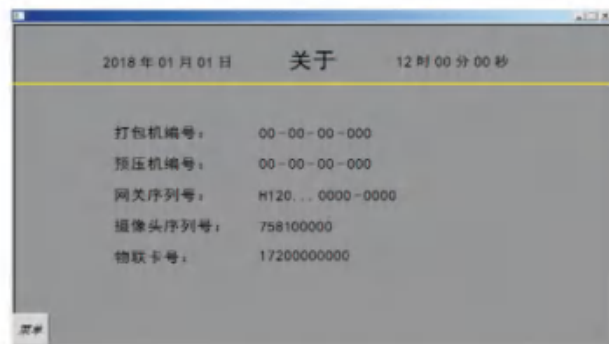
(2) 电参数监测界面主要显示用电电压、电流的实时值及历史曲线。



(3) 温度监测界面主要显示液压油温度的实时值及历史曲线。



(4) 关于界面主要显示设备的主要部件编号，供调试人员参考。



三、称重预压操作



(一) 按钮盒操作

按钮盒自上至下分别为：急停按钮、升按钮、降按钮。

急停按钮：当出现紧急情况时，迅速按下此按钮，系统停止工作。

升按钮：控制预压机构的提升动作。

降按钮：控制预压机构的下降动作及预压动作。

（二）操作步骤

1、预压机称重盘正常情况下停于中位，当烟筐进入后，按升按钮，烟筐被提升至称重位称重，经加减烟叶达到指定重量后，如烟叶未超出烟筐上面，则可直接送入链式输送机。

2、如称重后烟叶明显超出烟筐上面，或烟叶蓬松无法装至指定重量时，在烟筐升至称重位的情况下，按降按钮可降至中位，再按降按钮进行预压，压板压至设定位置后停止，按升按钮压板升起，烟筐升至称重位，补烟称重；可重复此动作，直至达到重量要求。

3、当烟筐称重完成送入链式输送机后，称重盘自动落下，称重预压完成。

（三）称重显示器操作

称重显示器附有说明书，详见该说明书。

注意：1、每日使用前应将预压机称重盘上杂物清理干净，预压机升至称重位后再将称重显示器打开进行初始化，否则会影响称重准确性。2、每个烟筐在交付用户使用前均已进行了重量一致性校验。

第五章 机器人码垛（扩展配置）



一、工作流程

智能烟叶打包机打出的烟包，由皮带输送机输送到机器人抓取位置后停止，定位装置自动对烟包进行定位，机器人感应到来料信号后抓手打开，抓取烟包并将烟包顺序码放在托盘相应位置，直到托盘码满为止。后由叉车（或手动液压车）将托盘转运仓储。在原位置重新安放托盘，以此循环码垛。机器人码垛能够降低烟包转运储存过程中的烟叶造碎率和工人劳动强度，提高烟叶转运质量。

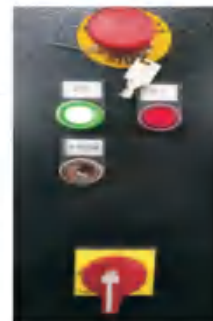
二、操作步骤

（一）控制柜开机

1、将动力开关旋至ON位置，系统三相用电设备通电；

2、将本地远程开关旋至远程位置；

3、按下启动按钮，按钮灯亮，机器人电机通电。



紧急情况下，按下急停按钮，伺服电源被立即切断，机器人程序中断。

（二）码垛操作



1、面板说明

（1）皮带启动：机器人电机通电后，按下此按钮，则皮带输送机自动控制生效。

（2）皮带暂停：按下此按钮，皮带输送机停止运动。

（3）启动：按下此按钮，程序开始运行，机器人开始动作。

（4）暂停：按下此按钮，程序停止运行，机器人停止动作。

（5）复位：误操作时此按钮灯亮，提示报警，机器人立刻停止动作；按下此按钮，解除报警，此按钮灯熄灭，机器人可以动作。

（6）左工位、右工位：选择烟包码放的位置。

（7）回零：按下此按钮，机器人在当前动作完成后自动回到零点安全位置。

2、码垛操作

（1）机器人电机通电后，按下启动按钮，机器人程序开始运行。机器人先读取当前位置后回到零点，而后运动到抓取位置上方，等待来料。

（2）按下左工位按钮后，按钮灯亮，机器人进入码垛状态。

（3）从打包机推出的烟包经过皮带输送机输送来料信号位置，皮带机停止，定位机构对烟包进行自动定位，机器人感应到来料信号，抓手打开，自动抓取烟包。

（4）抓手将烟包顺序码放在相应工位的托盘上，初设码放层数为三层，第一、二层分别为4包，第三层为2包，直到托盘码满为止。

（5）该工位码垛完成后，左工位灯熄灭。

（6）将托盘转走后，在原位置再放置托盘，按下右工位按钮，机器人以此循环码垛。

（三）控制柜关机

1、按下回零按钮，无论最后一个托盘是否能够码满，只要在最后一个码垛动作完成前按下此按钮，机器人在当前码垛动作完成后自动回到零点位置，程序结束。

2、按下停止按钮，伺服电源断电。

3、将动力开关旋至OFF位置，系统三相用电设备断电。

第六章 技术维护

维护项目	维护周期	维护方法
动作检查	日常检查	每班开始工作前，手动模式检查动作是否正常。
烟油渍清理	日常检查	重点清理下压板、出料口、烟筐底部。
液压油位检查	日常检查	油位低于刻度2/3时，及时补充46#抗磨液压油。
紧固件	每周检查	检查所有紧固件是否松动，及时紧固。重点检查光电元件是否松动。
风冷器散热片及风叶	每周检查	检查并清理。
电子秤调校	每周检查	打开称重预压机护板，检查传感器螺丝是否松动，将砝码先后放在称重盘的四个角上，检查重量是否一致。不一致时调整传感器支脚螺丝。
电路检查	每周检查	检查电路有无破损。
预压机齿轮箱维护	每月维护	打开齿轮箱上盖，将适量润滑脂涂抹在齿轮表面。
液压油更换	每3年一次	更换46#抗磨液压油约80L。
全面检查	每年1次	对打包机进行全面检查，紧固所有零部件，更换损坏的零部件。
设备封存	每年工作季节结束	一个工作季节结束后，要对设备进行全面清理，对传动部件涂抹防锈油脂，对电器部分采取防护措施，对整套设备进行防尘覆盖。

第七章 故障及排除

本章列出了打包机的一般故障及排除方法，在告知厂家维修之前，请用户对照下表自行检修。下表所列以外的故障，用户不得随意拆解维修。

故障现象	可能原因	排除方法
电机突然停机	电网电压不稳，空开跳闸。	检查电压后重启电机试验。
自动模式无法启动	1、压料机构未升到位； 2、烟筐前后门未降到位； 3、推料机构未退到位； 4、烟筐定位光电未到位。	1、将不到位的机构手动复位； 2、清清光电传感器表面。
自动模式下推料机构无法推料	光电信号丢失。	调到手动模式，按照自动程序进行手动操作，操作完成后调到自动模式。
液压油温度偏高（超过50℃）	1、风冷器散热片堵塞； 2、油箱油位低于刻度2/3。	1、清理风冷器散热片上的堵塞物； 2、补充同型号液压油。
电子秤称重不准确	传感器螺丝松动。	紧固传感器螺丝，并用砝码调校。



BJZ-90系列智能原烟烟叶打包机 使用维护说明书



地 址： 河南省巩义市滨河路北段
电 话： 0371-69599096
传 真： 0371-69599096
邮 箱： hnsj369@126.com
邮政编码： 451200
网 址： <http://www.hnsjgroup.cn>

河南神举科技发展有限公司