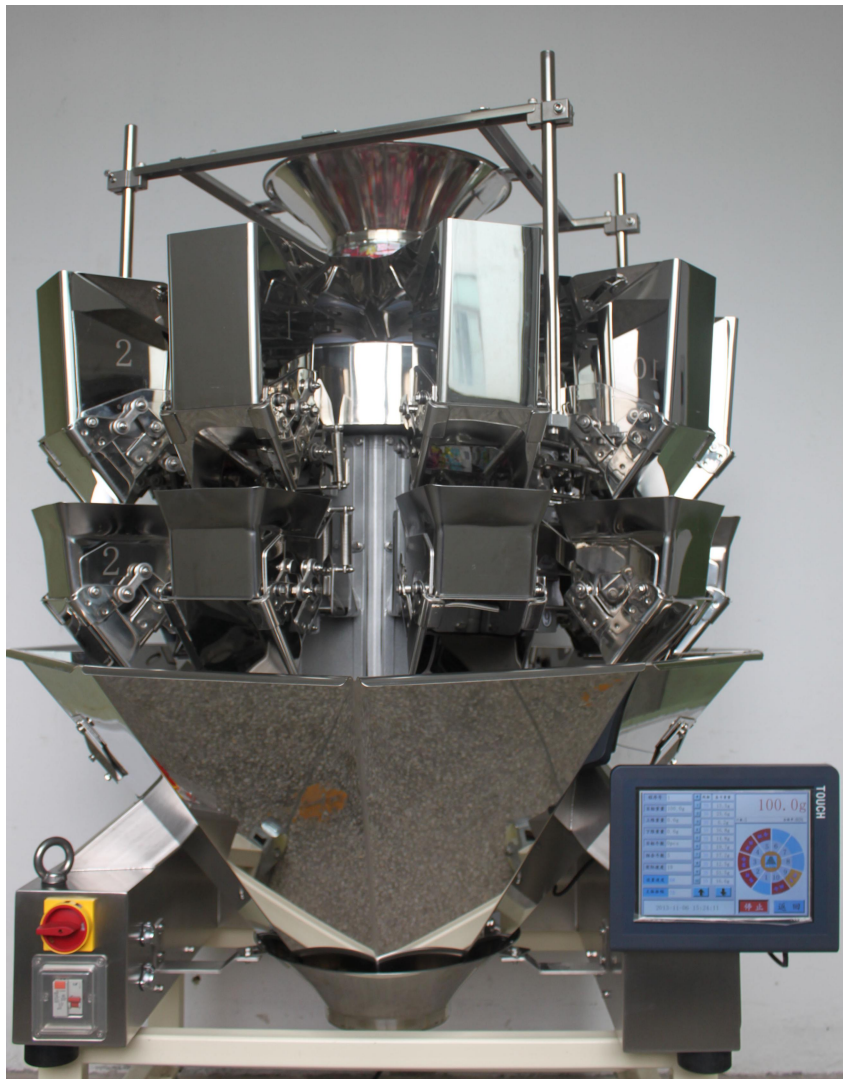




电脑组合秤



广东勇锋电子科技有限公司



序言

广东勇锋电子科技有限公司成立十几年来，一直专注于工业自动化控制领域软硬件产品研发、生产、销售。前些年的核心产品是包装机械控制系统，主要有立式包装机控制系统、枕式包装机控制系统；经过十几年的积累与创新，一直处于行业前列。与全国各地众多包装机械生产厂家深度合作，对包装机械行业有更加深刻的认识与理解。近年来，包装机械的配套产品——电脑组合秤越来越受到广大食品、药品等行业的青睐，正蓬勃发展。我公司经过两年的精心努力，设计生产出具有速度快、精度高、不合格品少，傻瓜化的操作思路、多线程触摸界面的全自动微电脑组合秤。

特点：

- 1、适用范围广：膨化食品（如：薯片、锅巴），各类坚果（如：核桃、开心果、榛子、），休闲食品（如：牛肉干、鱿鱼丝、果冻、瓜子、话梅）、冷冻食品（如：汤圆、饺子）、蔬菜（辣椒、沙拉）、糖果、种子、宠物食品等各种颗粒状、块状、球状等不规则物料的定量称重。
- 2、组合速度快：通过电脑计算重量，组合中瞬时优化选出最佳组合。
- 3、高精度数字：采用高精度数字式称重传感器进行准确计量。
- 4、操作更方便：多语言界面轻松切换、灵敏触摸的彩色液晶屏。
- 5、多线程界面：在运行的同时，也可修改参数和查看统计信息。
- 6、傻瓜化的操作思路：化繁为简，使电脑组合秤变得更易用。
- 7、称重式料位控制：采用称重传感器控制提升机开关信号。
- 8、线振动力可单独调整，运行中显示各斗重量。
- 9、文字+颜色扇面显示各斗状态，一目了然。

主菜单



图 6-1-2 主菜单

- i. 精心设计的 UI 主菜单界面。
- ii. 点击各图标可进入相应的功能操作界面。





运行界面



图 6-2-1 运行界面

运行界面介绍:

1. 运行中可单斗调整各振动力大小；实时显示各称重斗重量。
2. 文字+颜色扇面显示各斗状态（如组合、料少、超重、错误等），一目了然。
3. 信号图标： 红色指示灯是包装机请求组合秤给料信号（简称请求信号）；绿色指示灯是组合秤给包装机的下料完成信号（简称下料信号）。
4. 采用称重传感器控制提升机开关信号，在运行界面可实时显示料位重量梯形图。

	实时料位称重状态显示图，直观显示料盘中物料的多少。白色线条表示无物料状态，黑色线条表示有物料状态。点击此图标可进入调整料位称重上下限值的页面。
---	---

5. 在运行中也可按“计数、合格率”那一行，进入统计界面，查看统计信息。

手动测试



图 6-3-1 手动测试界面

- i. 手动测试页面用于测试各部件是否工作正常。
- ii. 操作时信息显示框有相应的操作提示。



参数设置

参数设置					
程序号	1	AFC	3	称重/计数	0
目标重量	100.0g	AFCT目标斗数	3.5	单个重量	20.0g
上限重量	1.0g	AFCT重置间隔	10	目标个数	0pcs
下限重量	1.0g	AFCT限制斗数	4.0	料位称重上限	1.50kg
设置速度	60	AFCI单斗重量	30.0g	料位称重下限	0.50kg
主振振幅	59	AFCI重置间隔	10	料位实时重量	1.09kg
线振振幅		AFCI限制重量	40.0g	料位加料关	
加料时间	0.35s	稳定时间	0.85s	自动置零时间	10min
进料斗延时	0.20s	放料信号延时	0.60s	无选择检出	10
称重斗延时	0.20s			下一页	返回

图 6-4-3 参数设置界面 1

- i. 参数修改界面；可存储 35 个程序号。
- ii. 采用弹出式“小键盘”，使界面更美观、更动感。

提示：			
7	8	9	放弃
4	5	6	←
1	2	3	
0	.		确认

线振幅调整



图 6-4-5 线振振幅设置界面

- i. 点击每个线振动对应的编号可轻松调整各振动力大小。
- ii. 点击“统一调整”可同时修改所有振动力。



系统设置



图 6-7-1 系统设置界面

工作流程

加料设备（如：物料提升机）将物料送入上料盘；经组合秤自动控制主振盘、线振盘，将物料从上料盘送入进料斗，然后再进入称重斗。处理器根据各称重斗中不同重量值进行组合、排列、筛选，选出最接近目标重量的组合，参与该组合的称重斗打开，将物料送入集料斗或直接进入包装机，完成包装。组合秤工作流程图 4-1-1、组合秤演示工作图 4-1-2、电脑组合秤全自动包装系统图 4-1-3 所示：

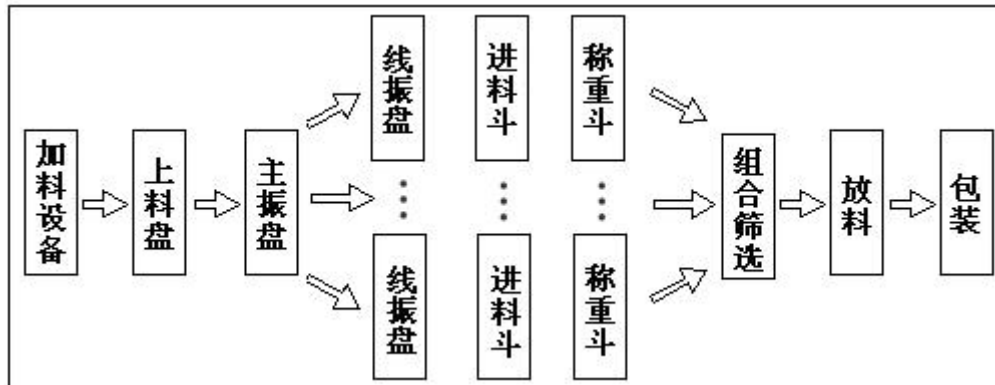


图 2-1-1 组合秤工作流程图

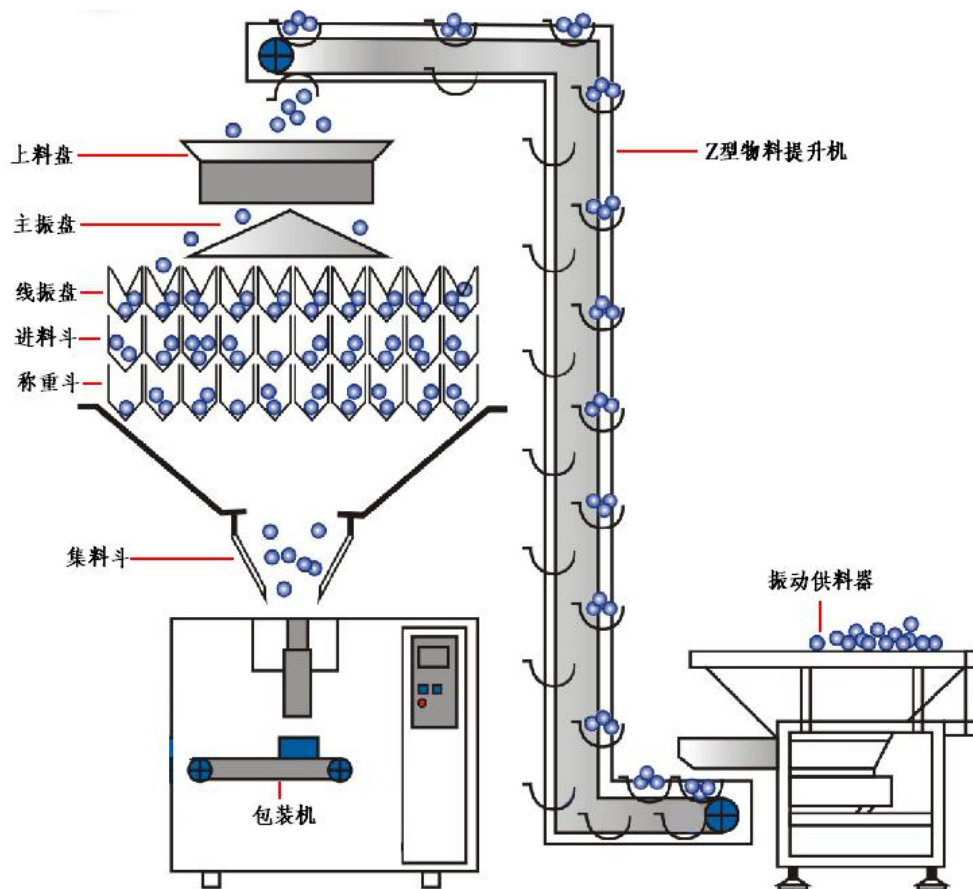


图 2-1-2 组合秤演示工作图

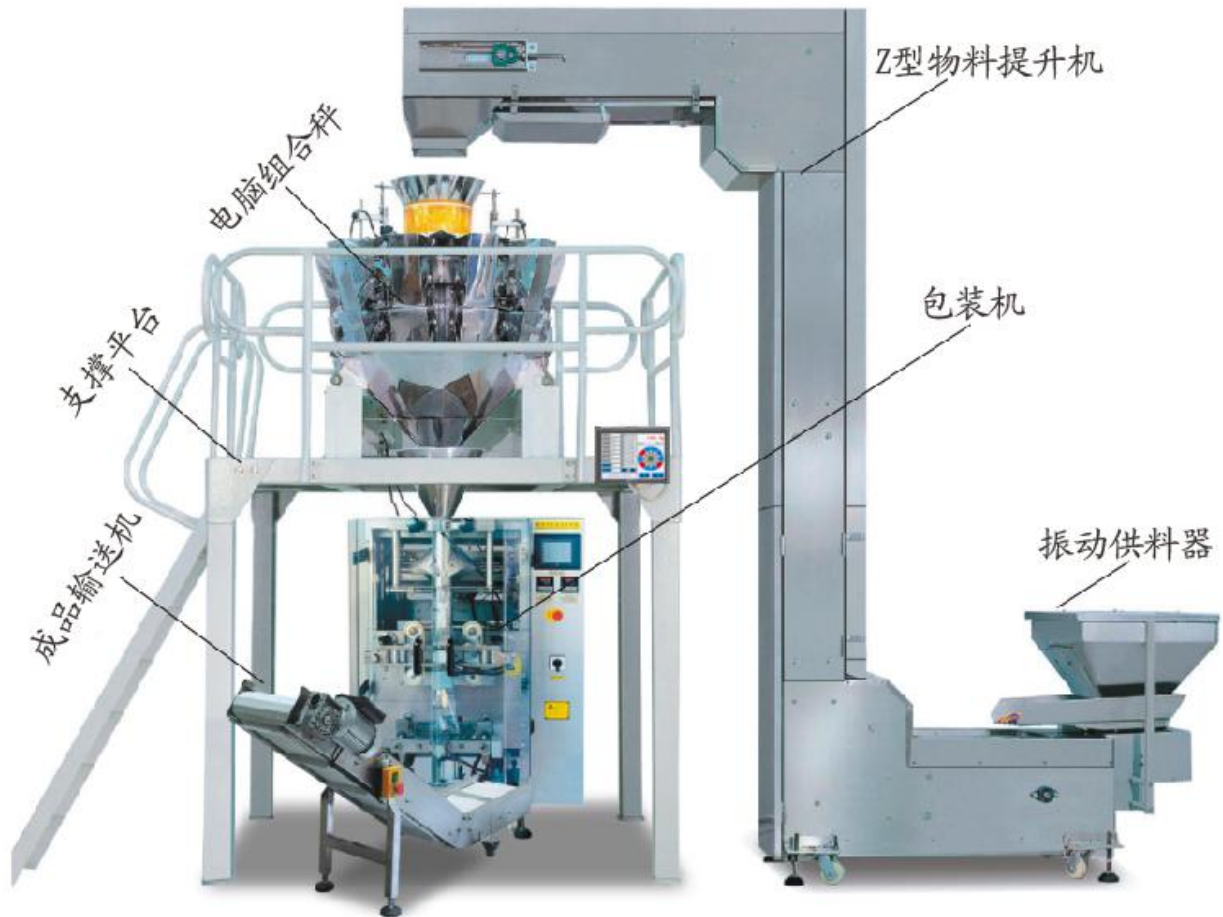
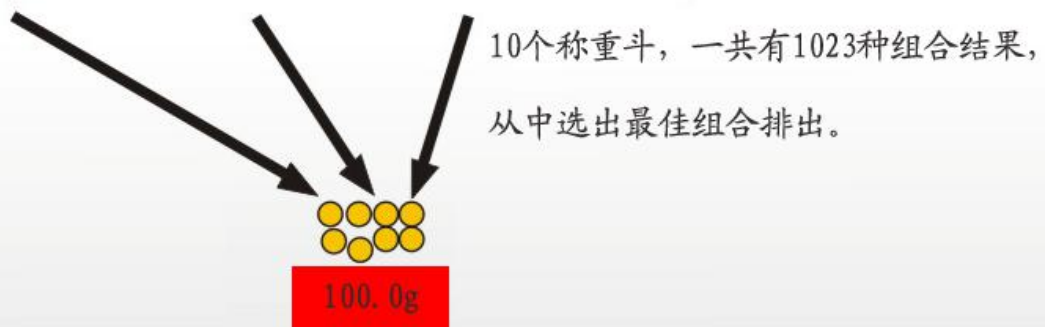
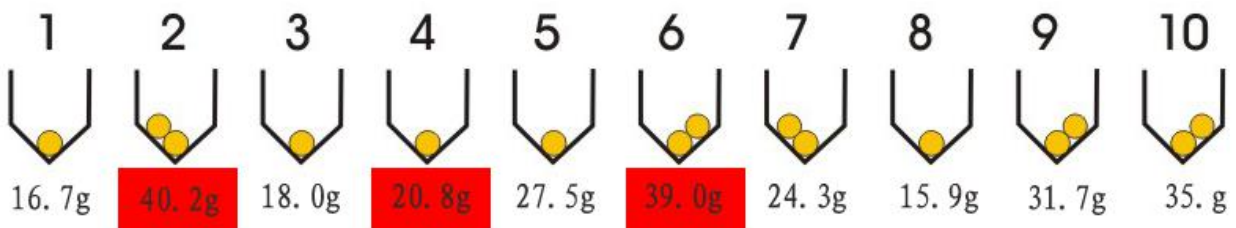


图 2-1-3 全自动包装系统各部件

组合筛选

把各称重斗内物料重量按照组合进行相加，算出上下偏差的 N 个组合，然后从中选出最佳接近目标重量的组合排出（以下是 10 斗为例说明，如图 4-2）。





主板输入输出 I/O 端口颜色和含义

I/O	编号	颜色	编号	颜色	注释
输出	OUT1A	棕色	OUT1B	蓝色	加料信号输出
输出	OUT2A	绿色	OUT2B	绿黑色	放料信号输出
输出	OUT3A	橙色	OUT3B	橙黑色	超重信号输出
输出	OUT4A	棕色	OUT4B	棕黑色	就绪信号输出
输出	OUT5A	灰色	OUT5B	灰黑色	清空信号输出
输入	IN1A	红色	IN1B	黑色	请求放料信号(1)
输入	IN2A	黄色	IN2B	黄黑色	请求放料信号(2)