

SGB

秤重式拌料混合机

日期: 2014 年 11 月

版本: Ver.B (中文版)



目录

1. 概述	9
1.1 编码原则.....	10
1.2 特点.....	10
1.3 机器规格.....	12
1.3.1 外形尺寸.....	12
1.3.2 规格表.....	15
1.4 安全规则.....	18
1.4.1 触控屏安全规则.....	18
1.4.2 安全标识.....	18
1.4.3 危险来源.....	19
1.4.4 安全装置.....	20
1.4.5 指定用途.....	20
1.4.6 操作与维修人员注意事项.....	21
1.5 免责声明.....	21
2. 构特征与工作原理	22
2.1 功能描述.....	22
2.1.1 工作原理.....	22
2.2 机器零件图.....	24
2.2.1 SGB-200-4 零件图.....	24
2.2.2 SGB-200-4 材料明细表.....	25
2.2.3 SGB-600-4 零件图.....	27
2.2.4 SGB-600-4 材料明细表.....	28
2.2.5 SGB-2000-4 零件图.....	30
2.2.6 SGB-2000-4 材料明细表.....	31
2.2.7 SGB-3000-8 零件图.....	33
2.2.8 SGB-3000-8 材料明细表.....	34
2.2.9 脚架组装.....	37
2.2.10 脚架组装材料明细表.....	38
2.2.11 气动卸料阀组件.....	39
2.2.12 气动卸料阀组件材料明细表.....	39
2.3 电路图.....	40

2.3.1	SGB-40~600-4 电气原理图	40
2.3.2	SGB-40~600-4 电路布置及接线图	47
2.3.3	SGB-40~600-4 电气元件明细表	48
2.3.4	SGB-2000/3000-4 主电路图	50
2.3.5	SGB-2000/3000-4 电路布置图	59
2.3.6	SGB-2000/3000-4 电气元件明细表	60
2.4	选配件	62
2.4.1	脚架储料桶组合	62
2.4.2	储料斗低料位开关	62
3.	安装、调试	63
3.1	SGB 安装	63
3.1.1	SGB 安装在脚架上	63
3.1.2	SGB 安装示意图	64
3.1.3	SGB 电源接线	64
4.	使用、操作	66
4.1	开机	66
4.1.1	开机必须满足的条件	66
4.1.2	打开主电源开关	66
4.2	画面操作流程	67
4.3	键盘画面说明	68
4.3.1	输入和编辑数字值	68
4.3.2	选择项	69
4.4	送料系统的启动	70
4.5	送料系统的停止	71
4.6	称重搅拌的启动	71
4.7	称重搅拌的停止	72
4.8	管理员登入与登出	72
4.8.1	管理员登入	72
4.8.2	管理员登出	73
4.9	画面详解	73
4.9.1	系统初始画面	73
4.9.2	送料/称重选择画面	74
4.9.3	称重监控画面	74
4.9.4	称重数据显示画面	76

4.9.5	配方设定画面	77
4.9.6	菜单选择画面	80
4.9.7	参数设定画面	81
4.9.8	重量校正画面	83
4.9.9	用户管理画面	83
4.9.10	手动模式画面	84
4.9.11	工厂参数设定画面	86
4.9.12	报警查看画面	87
4.9.13	吸料控制	88
4.10	附录	89
4.10.1	附录 3: 料位开关的调整	89
4.10.2	附录 4: 各处料位开关的作用	90
4.11	控制组分说明	91
4.11.1	回收料	92
4.11.2	原料	92
4.11.3	原料添加物	93
4.12	控制模式说明	93
4.12.1	称重计量模式	94
4.12.2	体积(时间)计量模式	94
4.12.3	混合计量模式	95
5.	故障排除	96
6.	维修与保养	99
6.1	维修	99
6.2	调压过滤器	100
6.2.1	调压过滤器装置图	100
6.2.2	调压过滤器调试操作步骤	100
6.3	清理储料斗	100
6.4	秤盘清理	100
6.5	清理搅拌料斗	101
6.6	磁力底座清理	101
6.7	清理关料阀门	102
6.8	维修保养记录表	103
6.8.1	机器资料	103
6.8.2	安装检查	103

6.8.3 日检	103
6.8.4 周检	103
6.8.5 月检	103

表格索引

表 1-1: 外形尺寸规格表	15
表 1-2: 规格表一	16
表 1-3: SVG 规格表	17
表 2-1: 材料明细表(SGB-200-4)	25
表 2-2: 材料明细表(SGB-600-4)	28
表 2-3: 材料明细表(SGB-2000-4)	31
表 2-4: 材料明细表(SGB-3000-8)	34
表 2-5: 脚架组装材料明细表	38
表 2-6: 气动卸料阀材料明细表	39
表 2-7: SGB-40~600-4 电气元件明细表	48
表 2-8: SGB-2000/3000-4 电气元件明细表	60

图片索引

图 1-1: SGB-40 系列外形尺寸图	12
图 1-2: SGB-200 系列外形尺寸图	12
图 1-3: SGB-600 系列外形尺寸图	12
图 1-4: SGB-2000 系列外形尺寸图	13
图 1-5: SGB-3000 系列外形尺寸图	13
图 1-6: 磁力底座外形尺寸图	13
图 1-7: 脚架, 储料桶和吸料盒的组合示意图	14
图 1-8: 危险来源图	19
图 1-9: 安全装置图	20
图 2-1: 工作原理图	22
图 2-2: 垂直锥形下料阀图	23
图 2-3: SGB-200-4 零件图	24
图 2-4: SGB-600-4 零件图	27
图 2-5: SGB-2000-4 零件图	30

图 2-6: SGB-3000-8 零件图	33
图 2-7: 脚架组装零件图	37
图 2-8: 气动卸料阀组件零件图	39
图 2-9: SGB-40~600-4 电气原理图一	40
图 2-10: SGB-40~600-4 电气原理图二	41
图 2-11: SGB-40~600-4 电气原理图三	42
图 2-12: SGB-40~600-4 电气原理图四	43
图 2-13: SGB-40~600-4 电气原理图五	44
图 2-14: SGB-40~600-4 电气原理图六	45
图 2-15: SGB-40~600-4 电气原理图七	46
图 2-16: SGB-40~600-4 电路布置及接线图	47
图 2-17: SGB-2000/3000-4 主电路图一	50
图 2-18: SGB-2000/3000-4 主电路图二	51
图 2-19: SGB-2000/3000-4 主电路图三	52
图 2-20: SGB-2000/3000-4 主电路图四	53
图 2-21: SGB-2000/3000-4 主电路图五	54
图 2-22: SGB-2000/3000-4 主电路图六	55
图 2-23: SGB-2000/3000-4 主电路图七	56
图 2-24: SGB-2000/3000-4 主电路图八	57
图 2-25: SGB-2000/3000-4 主电路图九	58
图 2-26: SGB-2000/3000-4 电路布置图	59
图 2-27: 脚架储料桶组合	62
图 2-28: 储料斗低料位开关	62
图 3-1: SGB-600-4 (地面安装型)	63
图 3-2: 机器安装型示意图	64
图 3-3: 地面安装示意图	64
图 4-1: 开机按钮 (SGB-600 以下机型)	66
图 4-2: 启动画面	67
图 4-3: 画面操作流程	67
图 4-4: 键盘画面	68
图 4-5: 符号屏幕键盘	69
图 4-6: 送料监控	70
图 4-7: 称重搅拌	71
图 4-8: 管理员登入画面	72

图 4-9: 系统初始画面	73
图 4-10: 送料/称重选择画面	74
图 4-11: 称重监控画面	75
图 4-12: 称重数据显示画面 1	76
图 4-13: 称重数据显示画面 2	76
图 4-14: 配方设定画面	77
图 4-15: 配方元素画面	78
图 4-16: 菜单选择画面	80
图 4-17: 系统设定画面	81
图 4-18: IP 设定画面	81
图 4-19: 失重参数画面	82
图 4-20: 重量校正画面	83
图 4-21: 用户管理画面	84
图 4-22: 手动模式画面	85
图 4-23: 工厂参数设定画面	86
图 4-24: 报警查看画面	87
图 4-25: 送料系统、称重系统选择画面	88
图 4-26: 送料监控画面	88
图 4-27: 送料参数画面	89
图 4-28: 送料监控画面	89
图 4-29: 料位开关调整图	90
图 4-30: 料斗上的料位开关图	90
图 4-31: 搅拌桶侧面上的料位开关图	91
图 4-32: 储料桶上的料位开关图	91
图 6-1: 日检图	99
图 6-2: 调压过滤器装置图	100
图 6-3: 秤盘清理图	101
图 6-4: 清理搅拌桶图	101
图 6-5: 磁力底座清理图	102
图 6-6: 清理关料阀门图	102

1. 概述



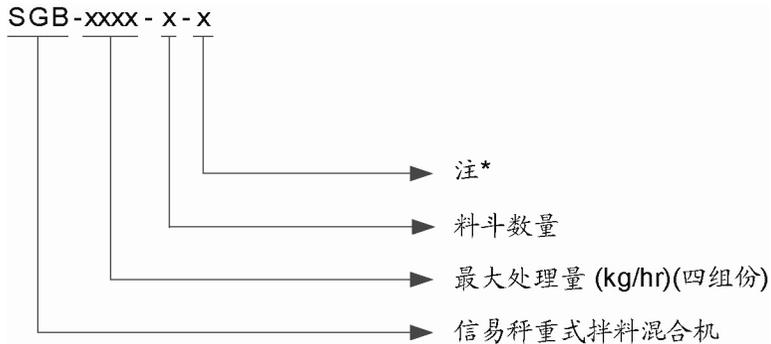
安装和使用本机前应仔细阅读使用说明书，以免造成人身事故或机器损坏。

SGB 系列秤重式拌料混合机适用于塑料射出、压出或中空成型等制程上需要多种原料按重量比例作精确配比混合的使用场合。该系列产品控制器采用贝嘉莱 PLC 控制系统，并采用先进配料算法，在每次开机时能自动校准以确保精度准确，操作易学方便。该系列产品采用高精度重量传感器使批次的配比误差值(视设定配比比例大小而定)能控制在 $\pm 0.1\%$ ~ $\pm 0.3\%$ 。根据需要处理的种类多寡和每小时的用量来选择合适机型，该系列产品区分为 8 种型。(此产品标准机型不适合用于粉料及片料配比混合)



机型：SGB-600-4(机器安装型)

1.1 编码原则



注*

CE=欧规标准

1.2 特点

1) 标准配置

- 所有的物料通过重力计量后均匀混合，微量计量可严格控制精度在 $\pm 0.1\%$
- 自动重复校准功能，在每次称重后将自动校对程序，保证最佳的配料精度；
- 具有配方存储功能，最多可存储 100 组配方；
- 具有报警历史记录功能；
- SGB-600 及以下系列标准配备为机器安装型；
- SGB-1200 及以上系列标准配备为脚架安装型（配备脚架、储料桶、气动卸料阀）；
- 各机型均标配一套次下料阀，用于组分比例在 0.5%~5%之间的计量；
- 具备以太网通讯功能，实现与成型机联网集中监控功能；
- 具备自动吸料控制功能。

2) 选购装置

- 可选配料斗低料位计方便在原料缺料时提前报警；
- 该机用于地面安装时，需选配脚架、气动式卸料阀、储料桶及吸料盒（适用于 SGB-600 及以下机型）；
- 可选配真空产生器 SVG 和欧化中央式真空料斗 SHR-U-ST；
- SGB-40/200/600 可选配微量计量阀，用于计量 0.2%~0.5%比例的物料；
- 可选配特材计量阀，用于计量尺寸在 $12 \times 12 \times 12\text{mm}$ 以内的片料或不规则粉碎料；

- 可选配数据采集功能,可读取每批次原料、回收料、色母、添加剂的实际添加比例、产量、各种原料的累计用量及生产速率;
- 可选配回收料自动补偿功能(回收料斗需选配低料位开关),可根据回收料下料量的多少自动计算色差补偿;

所有的机器维修工作应由专业的维修人员来完成,该书说明适用于现场操作者及维修人员使用,第6章直接针对维修人员,其它章节适于操作者。

为了避免对机器的损害和对人的伤害,非经信易公司授权,任何人不得对机器的内部作任何修改,否则本公司将不履行承诺。

我公司具有良好的售后服务,在您使用过程中,如有问题需解决,请与我公司或经销商联系。

总公司及台北厂:

Tel: (886) 2 2680 9119

中国服务热线:

Tel: 800 999 3222

1.3 机器规格

1.3.1 外形尺寸

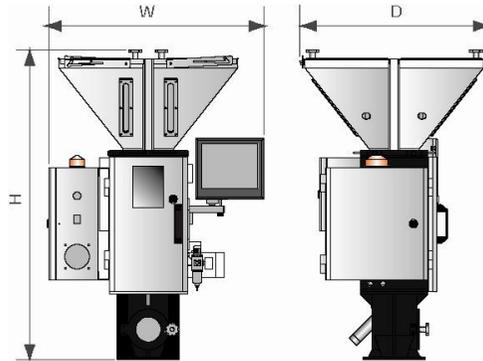


图 1-1: SGB-40 系列外形尺寸图

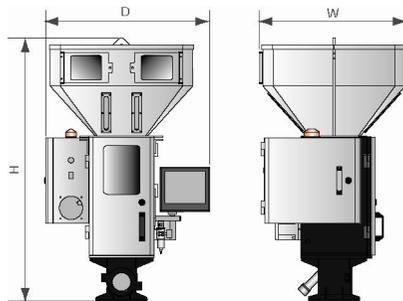


图 1-2: SGB-200 系列外形尺寸图

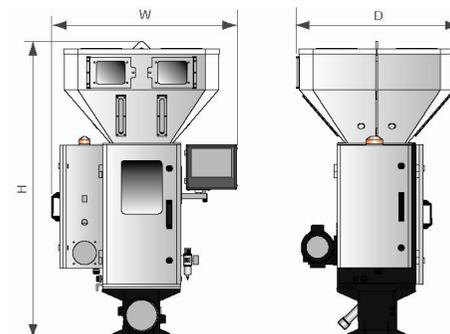


图 1-3: SGB-600 系列外形尺寸图

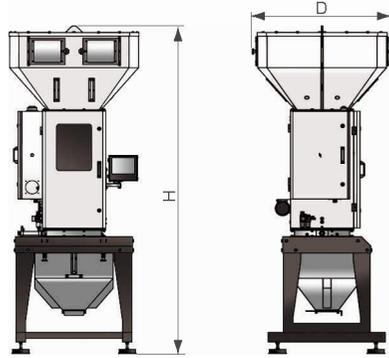


图 1-4: SGB-2000 系列外形尺寸图

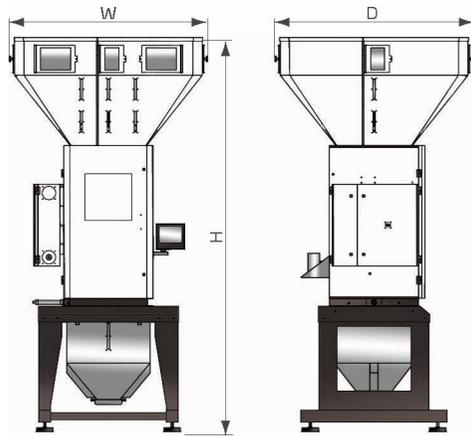


图 1-5: SGB-3000 系列外形尺寸图

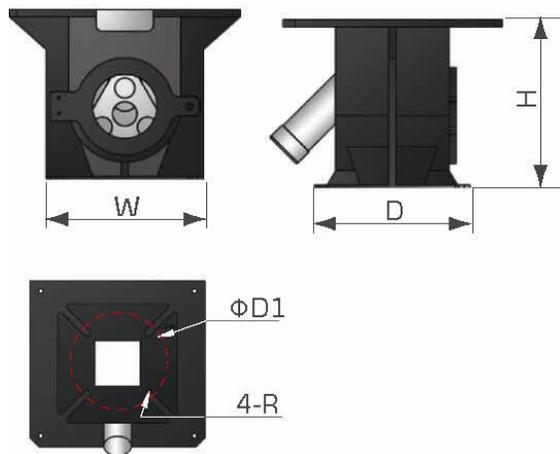


图 1-6: 磁力底座外形尺寸图

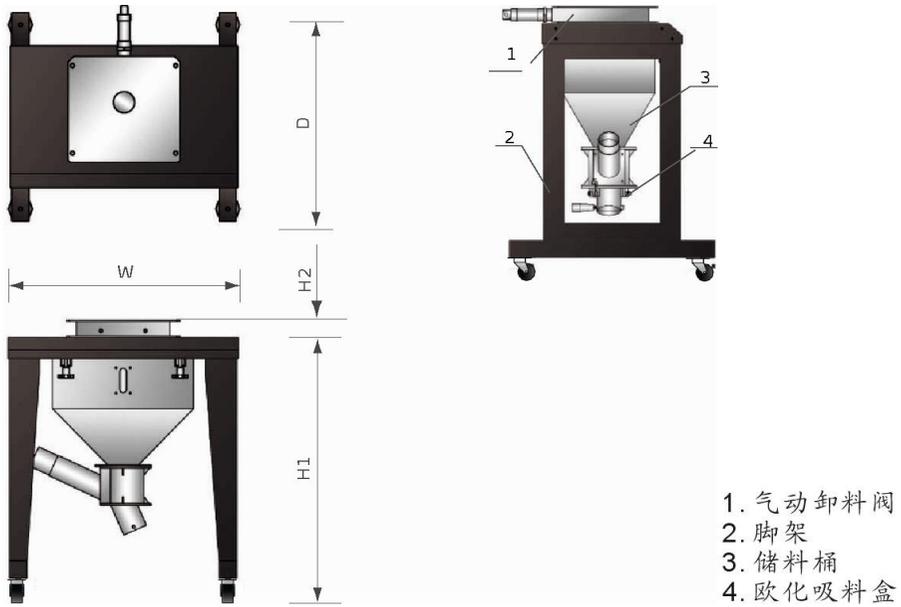


图 1-7: 脚架, 储料桶和吸料盒的组合示意图

1.3.2 规格表

表 1-1: 外形尺寸规格表

型号	SGB-40	SGB-200	SGB-600	SGB-2000	SGB-3000
H(mm)	1110	1300	1445	2800	3375
W(mm)	770	815	905	1110	1695
D(mm)	675	735	785	1180	1695
磁力底座(mm) (W×D×H×ΦD1×R)	220×220×243.5 ×160×6.5	250×250×213 ×200×6	280×280×250 ×220×6	-	-
移动脚架(mm) (H1×H2×W×D)	713×50×654×600	880×50×724×800	885×60×814×800	1000×65×1060×1000	1075×70×1240×1240
净重(kg) (机器安装型)	115	135	160	350	650
净重(kg) (地面安装型)	135	170	220	500	850

表 1-2: 规格表一

机型		组份数量	主计量阀	次计量阀	最大批次处理量	搅拌马达功率	最大产量
					(kg)	(kW)	(kg/hr)
SGB-40-	4	4	3	1	1.0	0.09	40
SGB-200-	4	4	3	1	3.0	0.18	200
SGB-600-	6	6	4	2	8	0.55	400
	4	4	3	1			600
SGB-1200-	6	6	4	2	12	0.37	900
	4	4	3	1			1200
SGB-2000-	8	8	5	3	18	0.4	1200
	6	6	4	2			1600
	4	4	3	1			2000
SGB-3000-	8	8	5	3	40	1.1	2000
	6	6	4	2			2500
	4	4	3	1			3000

- 注: 1) 以上资料是由堆积密度为 0.8kg/L、直径 3~4mm 的均匀颗粒原料以连续运转方式测量所得, 数值会根据原料的特征而变化, 如使用不确定物料, 请另行商讨;
- 2) 主计量阀适用于 5% 及以上的比例, 适用于尺寸在 $6 \times 6 \times 6\text{mm}$ 以内的均匀颗粒原料或均匀颗粒回收料;
- 3) 次计量阀适用于 0.5% 至 5% 以下的比例, 适用于尺寸在 $4 \times 4 \times 4\text{mm}$ 以内的均匀颗粒色母料或添加剂;
- 4) 可选配微量计量阀, 适用于 0.2%~0.5% 的比例, 适用于尺寸在 $4 \times 4 \times 4\text{mm}$ 以内的均匀颗粒色母或添加剂;
- 5) 可选配特材计量阀, 适用于尺寸在 $12 \times 12 \times 12\text{mm}$ 以内的片料或者不规则粉碎料;
- 6) 混合配比误差是指各组份的设定百分比与实际百分比的差值, 微量计量精度可控制在 $\pm 0.1\%$;
- 7) 附赠一组次计量阀, 以便更换配方需要时使用;
- 8) 搅拌马达电压规格: SGB-600 及以下机型: 1 Φ , 230VAC, 50Hz; SGB-1200 及以上机型: 3 Φ , 400VAC, 50Hz。

表 1-3: SVG 规格表

机型		真空产生器	风机功率 (kW)	中央真空料斗	料斗容量 (L)	输料管径 (Inch)	吸风管径 (Inch)
SGB-40	-4	SVG-1HP	0.75	4×SHR-3U-ST	3	1.5	2
SGB-200	-4	SVG-2HP	1.5	4×SHR-6U-ST	6	1.5	2
SGB-600	-6	SVG-3.5HP	2.4	6×SHR-12U-ST	12	1.5	2
	-4	SVG-3.5HP	2.4	4×SHR-12U-ST	12	1.5	2
SGB-1200	-6	SVG-5HP	3.75	6×SHR-12U-ST	12	1.5	2
	-4	SVG-7.5HP	5.5	4×SHR-24U-ST	24	2	2.5
SGB-2000	-8	SVG-7.5HP	5.5	4×SHR-24U-ST	24	2	2.5
	-6	SVG-10HP	7.5	6×SHR-36U-ST	36	2	2.5
	-4	SVG-10HP-D	7.5	4×SHR-36U-ST	36	2	2.5
SGB-3000	-8	SVG-10HP-D	7.5	8×SHR-36U-ST	36	2	2.5
	-6	SVG-20HP-D	13	6×SHR-48U-ST	48	2.5	3
	-4	SVG-20HP-D	13	4×SHR-48U-ST	48	2.5	3

注: 1) “T”表示料斗吸风管为 T 型三通管;
 2) 真空产生器电压规格: 3Φ, 400VAC, 50Hz。

1.4 安全规则

依照本说明书上的安全规则，避免造成人身伤害及机器损坏。

在操作本机时，必须要遵守以下的安全规则。

1.4.1 触控屏安全规则

- 1) 不要用尖锐的物体代替手来操作触摸屏，更应防止触摸屏受到强烈的碰撞。
- 2) 在空气比较干燥的环境下，触摸屏可能产生很多静电。因此在触摸它之前，使用接地金属使静电释放。
- 3) 使用经济的可用酒精或轻油精来擦洗触摸屏，其它溶剂可能导致触摸屏失色。
- 4) 不要擅自拆开触摸屏，更不允许拿走触摸屏内的任何一个印刷电路板，那样可导致元件受损。

1.4.2 安全标识



电器安装应由专业的电工来完成。在机器维修保养时必须关闭主开关及控制开关。



警告！

高压危险！

此标签贴在电控箱外壳上！



警告！

小心！

此标签表示在该处应多加小心！



注意！

电控箱内所有安装电气元件的螺丝全部锁紧，无需定期检查！

1.4.3 危险来源

本装置采用最新技术与一般公认安全工程规定而设计制造的。然而，本装置的操作可能危及操作员或第三者的生命与四肢，或对此装置或其他财产造成损害。

使用本装置有四种危险的来源，如下图所示：

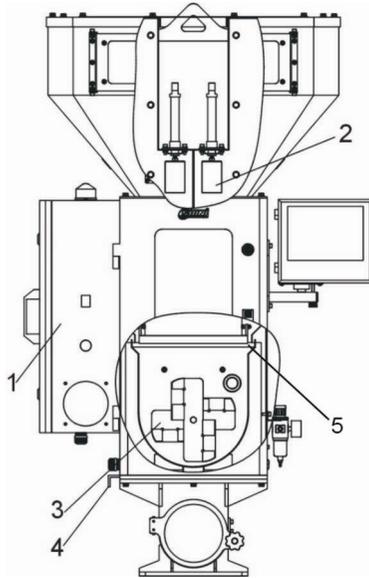


图 1-8: 危险来源图

详细说明如下表所示：

序号	危险来源	后果	预防措施
1	电控装置	触电造成致命伤害 高压电在人体内产生威胁生命安全的电流，并造成触电	1) 只有经过训练合格的专业技术人员才可操作电控装置 2) 在进行任何电气维修工作时，请首先关掉装置电源供应器的开关
2	主次计量阀的阀体	靠近零件造成的碾压、撞击、切剪等伤害	在正常与手动操作时，请勿触及计量阀的阀体或螺杆等活动部件
3	搅拌桶中的搅拌叶	移动零件造成的碾压、切剪、割伤等伤害	1) 当搅拌器转动时，绝对不可触及搅拌室 2) 切勿将任何物体延伸至搅拌器的运动范围之内 3) 切勿停用安全互锁开关 4) 触摸或清洁静止的搅拌器时，请戴上手套
4	搅拌桶下方的闸刀阀	近零件造成的碾压、撞击、切剪等伤害	靠在正常与手动操作时，请勿触及搅拌桶下方闸刀
5	称盘关料板	靠近零件造成的碾压、撞击、切剪等伤害	靠在正常与手动操作时，请勿触及称盘关料板

1.4.4 安全装置

安全装置可以保护您的健康与生命安全。若未安装有效的安全装置，切勿操作本装置。

安全装置位置如下图所示：

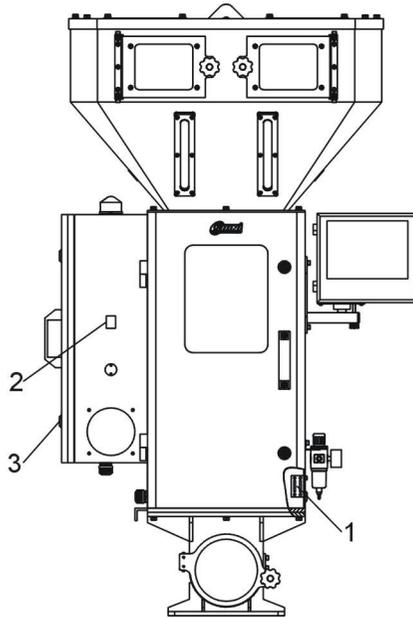


图 1-9: 安全装置图

详细说明如下表所示：

序号	安全装置	安全措施
1	机械式安全开关	当正面的安全门开启时，停止搅拌马达的运转
2	主电源开关(紧急停止开关)	停止机器所有的动作
3	门锁	将控制箱锁住以避免未经许可的人员接近危险的电气元件

1.4.5 指定用途

标准 SGB 秤重式拌料混合机仅能使用在自然流动塑料颗粒与添加物等计量与混合用途上。

绝对不可以计量混合以下原料：

- 1) 任何类型的食物（本装置没有满足食品卫生装置的标准）
- 2) 极具研磨性的原料，如：石头、沙子等（加速装置元件的磨损）

- 3) 易燃易爆的化学原料，如：硫磺、金属粉等（计量装置的撞击可能引发燃烧或爆炸）
- 4) 自然流动性差或有粘性的原料（此类原料流动性差，易搭桥，计量功能会受到不良影响）。
- 5) 液体与粉末（计量阀未达到气密设计标准）。

1.4.6 操作与维修人员注意事项

在进行机器相关操作之前，拟操作与维护本机器的人员必须仔细阅读并了解本操作说明书的相关内容，特别是有关安全的部分。

下列的安全说明对于避免人员受伤以及财产的损失是特别重要的：

- 1) 遵守在装置上所有与安全和损坏相关的资讯。
- 2) 请勿让未授权使用的人员接近本装置。
- 3) 每次启动本装置之前，请确保没有任何人员在危险区之内。
- 4) 请确保工作站中没有工具、其他设备与物品。请勿将工具或其他物品放在装置之上。因为振动可能使它们自装置上掉落，使人员受伤和/或造成财产损失。
- 5) 请保持装置与工作场所的整洁，并确保颗粒不会累积在地面上。因为这可能使工作人员滑倒并受伤。
- 6) 当清洁或维修搅拌器时，请戴上工作手套。工作手套会保护双手与手指免被戳断。
- 7) 操作本机器时，务必遵守当地政府的工安规定。

1.5 免责声明

以下声明阐述了信易（包括其雇员、代理商、分销商）对任何购买或使用信易相关产品，包括选购件的购买者或用户所负责任之排除或限制。

信易对以下原因导致的任何损失、费用、开支、索赔或损害，不负责任。

1. 在使用本产品之前，不仔细阅读或不遵从产品说明书，从而导致粗心或错误地安装、使用、保养等。
2. 超出合理控制的行为、事件或事故，包括但不限于人为恶意或故意破坏、损坏，或异常电压、不可抗力、暴乱、火灾、洪水、暴风雨、地震等自然灾害而产生或导致的产品无法正常运行。
3. 非本公司认可的维修人员对设备所进行的增加、修改、拆卸、运输或修理。
4. 使用非信易指定的消耗品或油品。

2. 构特征与工作原理

2.1 功能描述

SGB 系列称重式拌料混合机适用于塑料射出、压出或中空成型等制程上需要多种原料按重量比例作精确混合的使用场合。该系列产品配备全数位微电脑控制系统，并具有自动补偿功能，在每次开机时能自动校准以确保精度准确，操作易学方便。该系列产品区分为十二种机型，每小时处理量分别为 40 到 2,000 公斤。

2.1.1 工作原理

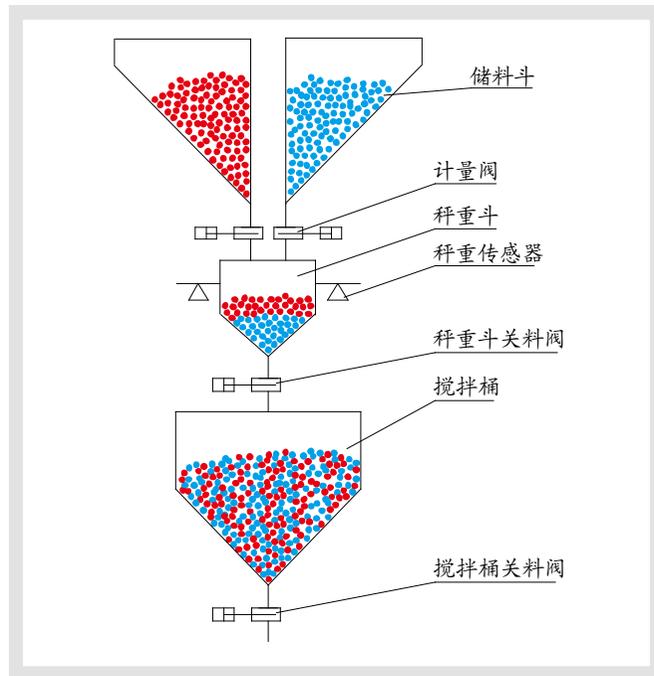


图 2-1: 工作原理图

当机器开始工作时，1号储料斗计量阀按以预先设定重量值与计量阀单位下料量计算得到的时间值打开，当下料时间到达后，计量阀关闭，检测称盘重，若达到设定下料值的误差范围内时，则转到下一号储料斗进行计量，如此循环，直至各号斗均完成下料。完成下料后称重斗关料阀打开，原料在落入搅拌桶内并启动搅拌叶开始搅拌（当称重斗关料阀设定打开时长到达后关闭），直至设定搅拌时长到达后搅拌叶停止搅拌，手动打开关料板或自动打开气动卸料阀使搅拌桶原料落入注塑机或储料桶内内，这样一个工作循环就完成。

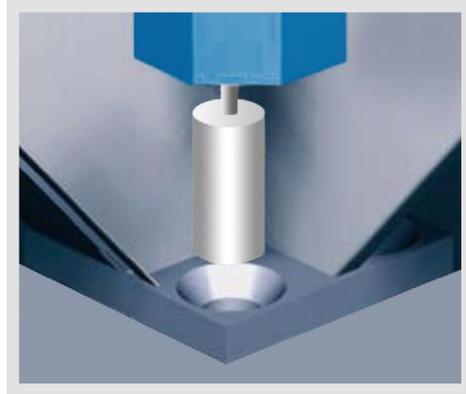
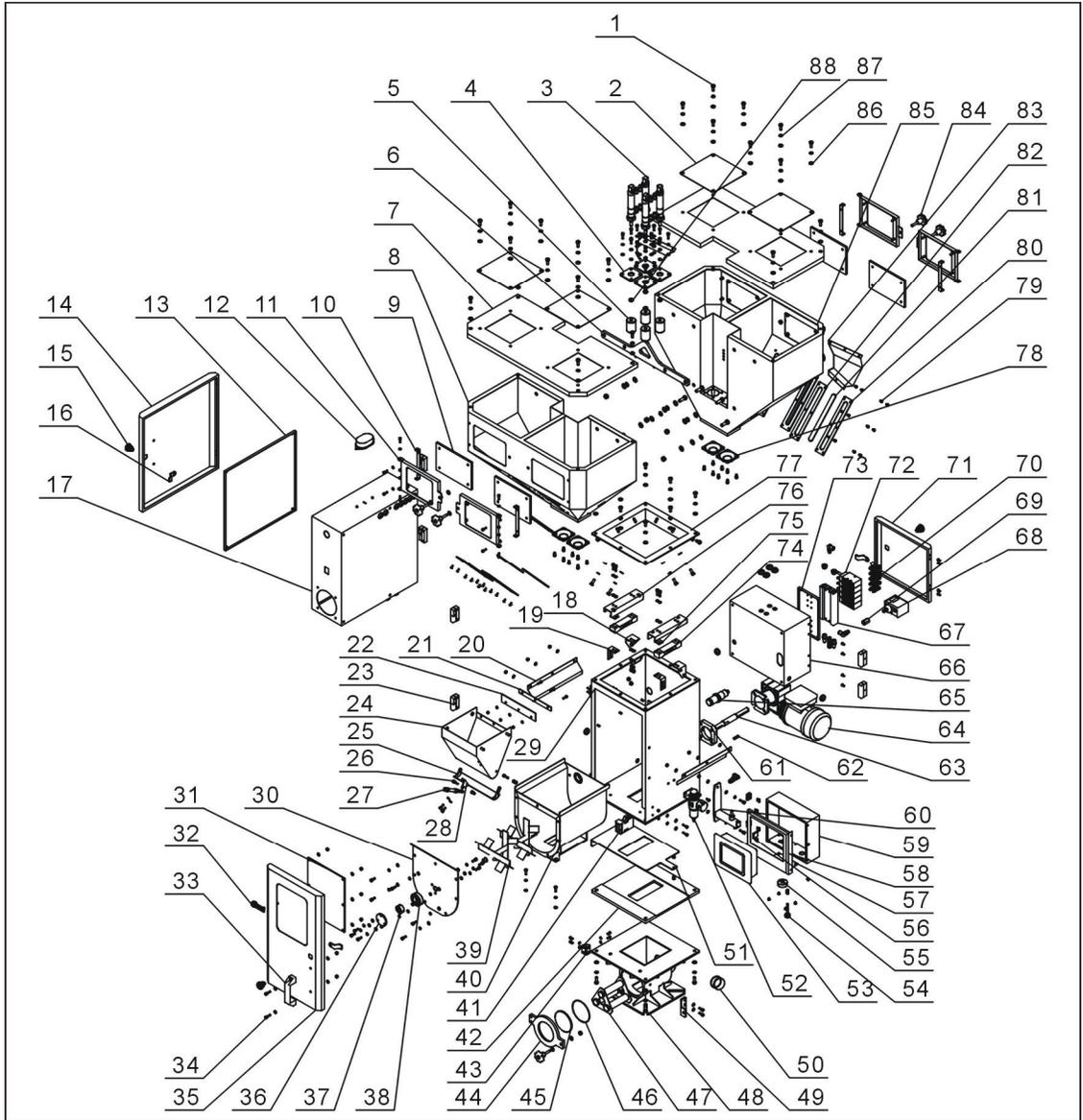


图 2-2: 垂直锥形下料阀图

信易全新开发的垂直锥形计量阀，确保了所有颗粒物料的精确计量。目前适用于处理量为 200kg/hr 及以上机型。

2.2 机器零件图

2.2.1 SGB-200-4 零件图



注：零件图中的阿拉伯数字详解见 2.2.2 材料明细表

图 2-3: SGB-200-4 零件图

2.2.2 SGB-200-4 材料明细表

表 2-1: 材料明细表(SGB-200-4)

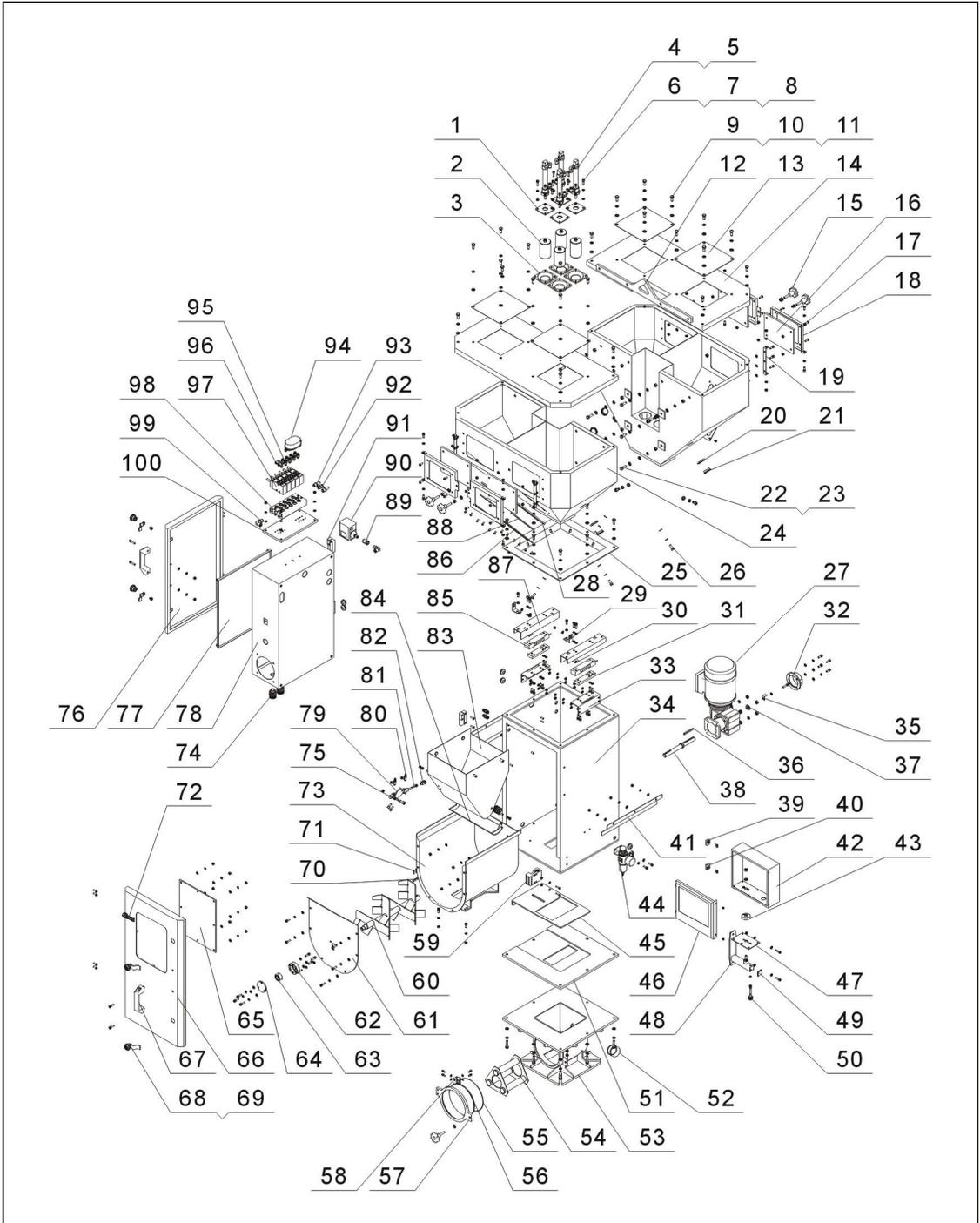
序号	名称	物料编号	序号	名称	物料编号
1	螺栓 M8×20	YW60082000300	35	机身门焊接图	-
2	四方板 200×200	YW09202000000	36	搅拌轴承盖	-
3	计量阀气缸*	YE31256010000	37	调心球轴承	YW09220200000
4	计量阀气缸安装板	-	38	搅拌轴承座	-
5	计量阀焊接图	-	39	搅拌叶焊接图	-
6	吊板	-	40	搅拌桶焊接图	-
7	料斗盖	-	41	插式开关	YE16147600100
8	前料斗焊接图	-	42	手动关料板垫块	-
9	精料空压克力板	-	43	磁力底座合页	BL01005020020
10	清料空门挂条	-	44	磁力底座门	-
11	精料空门	-	45	强化玻璃 400~600kg	YW70406000000
12	警报灯	YE83305100300	46	磁力底座弹簧	YW01040000000
13	电器安装板	-	47	料斗磁铁	BY10310000050
14	电控箱门	-	48	磁力底座焊接图	-
15	短接门锁	YW00000600000	49	磁力底座配件	-
16	门锁长挡片	YW00040600000	50	卸料管盖	-
17	电控箱	-	51	手动关料板	-
18	称重传感器安装板	-	52	过滤调压阀	YE30421400000
19	称重传感器固定板	-	53	触摸屏	YE80002400000
20	搅拌桶挡料板	-	54	插销	YW69461600000
21	称重斗挡料皮压条	-	55	触摸屏箱体支撑块	-
22	称重斗挡料皮	-	56	堵块	-
23	铰链大(左)	YW06203100400	57	触摸屏箱体垫板	-
24	称重斗焊接图	-	58	触摸屏箱盖	-
25	称重斗关料板焊接图	-	59	触摸屏箱体	-
26	关料气缸安装螺钉	-	60	触摸屏箱体支撑架	-
27	称重斗气缸	-	61	搅拌电机垫块	-
28	关料板气缸安装块	-	62	搅拌轴连接键	-
29	机身焊接图	-	63	搅拌电机轴	-
30	搅拌桶盖	-	64	减速机	YM50402500000
31	机身门压克力	-	65	传感器*	YE15508200000
32	信易铝铸商标 81×31	YP30813100100	66	电磁阀箱	-
33	铝方型拉手 120L	BW20012000040	67	汇流板 PRS-1/8-3	YW82180300000
34	内六角螺钉 M6×20	YW61062000000	68	气压开关	YE90000800000

序号	名称	物料编号	序号	名称	物料编号
69	气压开关转接螺母	-	79	十字槽盘头螺钉 M5×10	YW62051000000
70	气管快速接头	YW80061800200	80	视料窗铁片六孔	YW09000600000
71	电磁阀箱门	-	81	亚克力六孔	YR40001200000
72	电磁阀*MFH-5-4/8-B	YE32051800100	82	视料窗铁片六孔	YR40000600000
73	电磁阀安装板	-	83	气管封盖	
74	称重传感器*LPS-6kg	YE15000600000	84	五星把手 B 型 M8×35	YR40083500000
75	称重斗支撑块垫片	-	85	后料斗焊接图	
76	称重斗支撑块	-	86	平垫圈 8	YW66081600000
77	储料斗安装板	-	87	弹簧垫圈 8	YW65008000100
78	主计量阀下料口	-	88	六角薄螺母 M10×1.25	YW64101200400

*表示可能损坏的项目；**表示较可能损坏的项目，建议备份。

请在下单采购零配件之前，先确认说明书版本号，以确保零配件物料号与实物一致。

2.2.3 SGB-600-4 零件图



注：零件图中的阿拉伯数字详解见 2.2.4 材料明细表

图 2-4: SGB-600-4 零件图

2.2.4 SGB-600-4 材料明细表

表 2-2: 材料明细表(SGB-600-4)

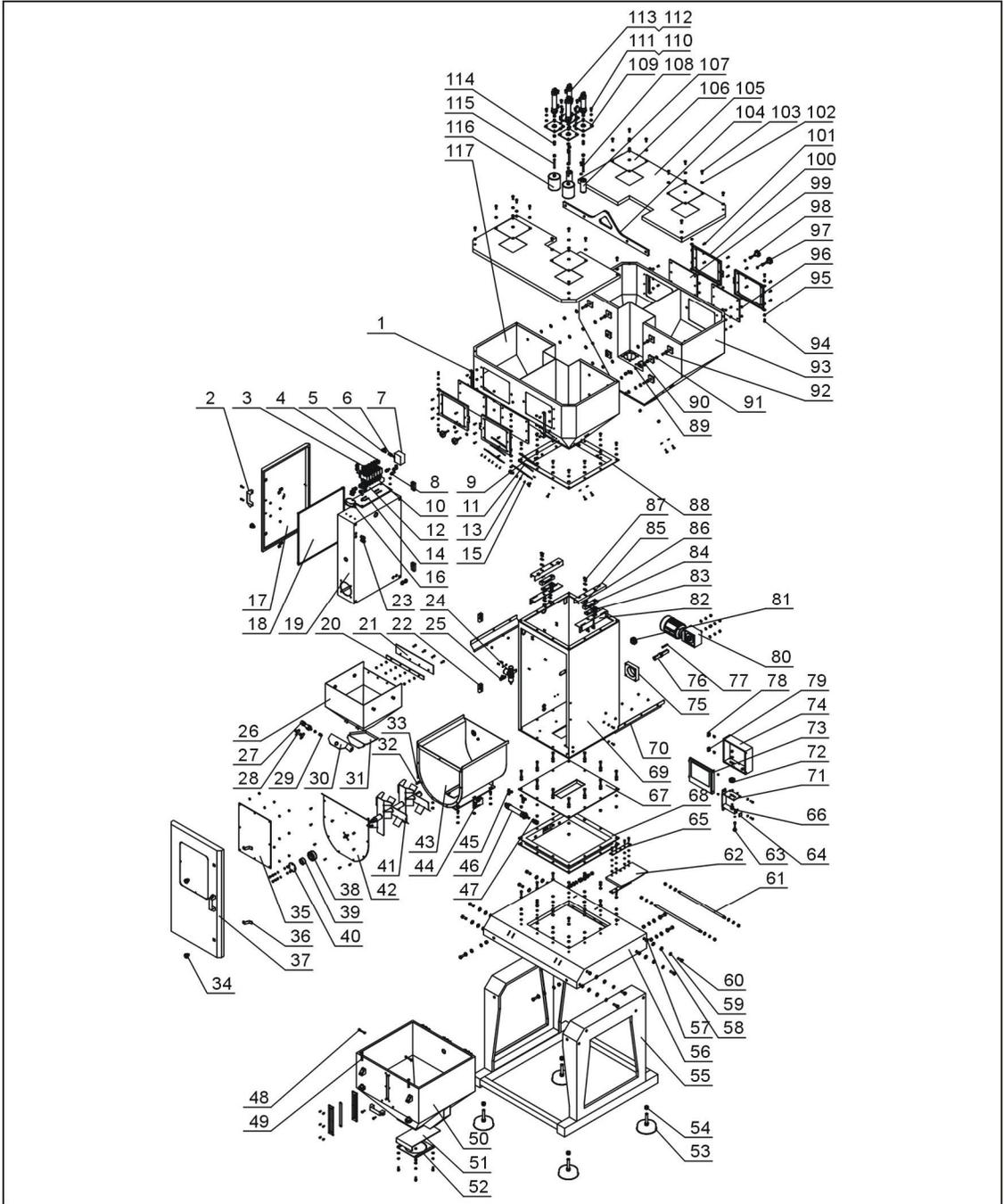
序号	名称	物料编号	序号	名称	物料编号
1	计量阀气缸安装板	-	35	搅拌马达转动检测片	-
2	主计量阀焊接图	-	36	平键 C6×6×60	BH10646000010
3	主计量阀下料口	-	37	平垫圈 8×22	YW66082200100
4	气管快速接头 APL6-1/8	YW80061800200	38	搅拌电机轴	-
5	计量阀气缸	YE31208000000	39	铰链小(右)	YW06203400000
6	内六角螺钉 M6×20	YW61062000200	40	铰链小(左)	YW06203400100
7	弹簧垫圈 6	YW65006000100	41	挡料板	-
8	平垫圈 6	YW66061800000	42	触摸屏箱体	-
9	螺栓 M8×20	YW60082000200	43	触摸屏箱体支撑块	-
10	弹簧垫圈 8	YW65008000100	44	过滤调压阀	YE30421400000
11	平垫圈 8	YW66081600000	45	底部关料板	-
12	吊板	-	46	触摸屏箱盖	-
13	四方板 200×200	YW09202000000	47	触摸屏箱体垫板	-
14	主料斗盖	-	48	触摸屏箱体支撑架	-
15	五星把手 B 型 M8×35	YR40083500000	49	堵块	-
16	清料窗压克力	-	50	插销组件	-
17	十字槽头螺钉 M6×20	YW62062000000	51	底部关料板垫块	-
18	清料窗门	-	52	卸料管盖	-
19	清料窗支撑条	-	53	底座焊接图	-
20	料位计塞头螺 M30×1.5	YR30301500000	54	料斗磁铁	BY10340000050
21	料位计塞头	BR30008400050	55	磁力底座弹簧	YW01040000000
22	螺栓 M10×35	YW60103500100	56	强化玻璃 400~600kg	YW70406000000
23	螺母 M10	YW60101050000	57	底座门板	-
24	主料斗焊接图	-	58	磁力底座合页	BL01005020020
25	料斗安装板	-	59	插式开关	YE16147600100
26	螺栓 M8×25	YW60082500200	60	搅拌叶焊接图	-
27	减速机	YM50257100200	61	搅拌桶盖	-
28	视料窗迫紧六孔	YR40000600000	62	搅拌轴承座	-
29	电子称保护连接块	-	63	搅拌轴承盖	YW09220200000
30	称重斗支撑块垫片	-	64	调心球轴承	-
31	电子称垫块	-	65	门压克力	-
32	检测开关安装板焊接图	-	66	门板焊接图	-
33	称重斗支撑板	-	67	铝方型接手 120L	BW20012000040
34	机架焊接图	-	68	门锁长挡片	YW00040600000

序号	名称	物料编号	序号	名称	物料编号
69	短挡门锁	YW00000600000	85	称重传感器	YE15001500000
70	搅拌轴连接键	-	86	视料窗铁片六孔	YW09000600000
71	内六角螺钉 M3×15	YW61031500000	87	称重斗支撑板	-
72	信易铝铸商标 81×31 强粘性	YP30813100100	88	压克力六孔	YR40001200000
73	搅拌桶焊接图	-	89	气压开关转接螺母	-
74	电缆索头 PG13.5	YE67013500000	90	气压开关	YE90000800000
75	关料板气缸安装螺钉	-	91	铰链(左)	YW06203100400
76	控制箱门板	-	92	气管快速接头 APC8-1/4	YW80081400000
77	电器元件安装板	-	93	铜制消音器	YW80010400100
78	控制箱体		94	警报灯	YE83305100300
79	关料板气缸安装块	-	95	气管快速接头 APC6-1/8	YW80061800100
80	节流阀	YW81050400000	96	气管快速接头 APL4-1/8	YW80041800000
81	称重斗关料气缸	YE31162500000	97	电磁阀*-5-1/8-B	YE32051800100
82	Y型带销杆	YE31001000000	98	汇流板 PRS-1/8-5	YW82180500000
83	称重斗焊接图	-	99	气管快速接头 APL8-1/4	YW80081400100
84	称重斗关料板焊接圈	-	100	气动元件安装板	-

*表示可能损坏的项目；**表示较可能损坏的项目，建议备份。

请在下单采购零配件之前，先确认说明书版本号，以确保零配件物料号与实物一致。

2.2.5 SGB-2000-4 零件图



注：零件图中的阿拉伯数字详解见 2.2.6 材料明细表

图 2-5: SGB-2000-4 零件图

2.2.6 SGB-2000-4 材料明细表

表 2-3: 材料明细表(SGB-2000-4)

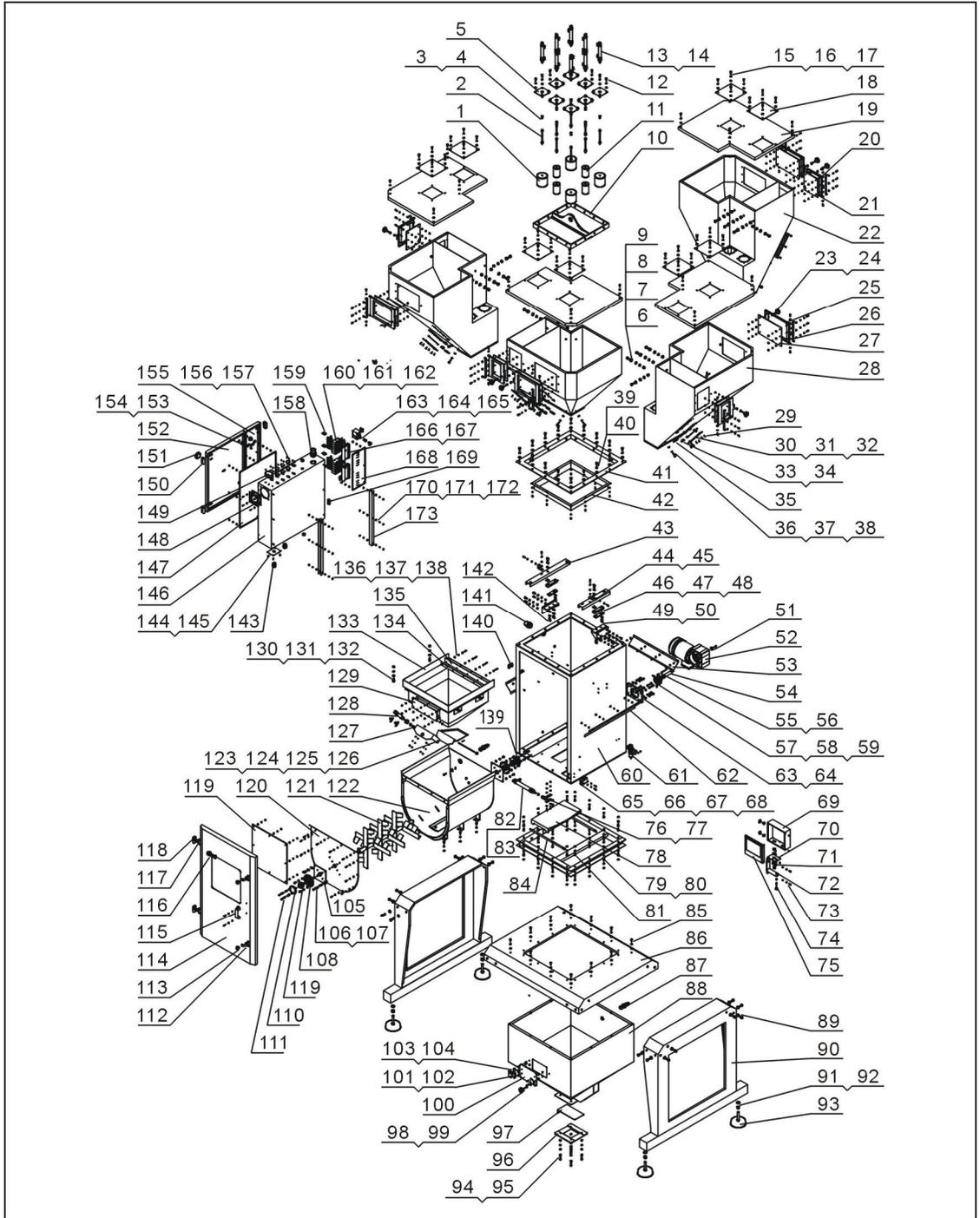
序号	名称	物料编号	序号	名称	物料编号
1	清料窗支撑条	-	35	前门压克力	-
2	铝方型拉手(M6 孔)	BW20012000040	36	门锁长挡片	YW00040600000
3	气管快速接头 APL-6-1/8	YW80061800200	37	前门焊接图	-
4	气管快速接头 APL-6-1/8	YW80061800100	38	轴承座	-
5	气管快速接头 APL-8-1/4	YW80081400100	39	轴承 2204E-2RS1TN9	YW11220400000
6	气压开关转接螺母	-	40	轴承盖	-
7	低压开关控制器(0~8kg)	YE90000800000	41	搅拌叶焊接图	-
8	消音器 1/4 寸(M/S2)	YW80010400000	42	搅拌桶盖	-
9	视料窗迫紧六孔	YR40000600000	43	搅拌桶焊接图	-
10	电磁阀*MFH-5-1/8-B	YE32051800100	44	插式开关	YE16147600100
11	压克力六孔	YR40001200000	45	调速接头 Φ6-1/8	YW80061800300
12	汇流板 PRS-1/8-6BBT	YW82180600000	46	气缸 DSNU-32-100-P-A	YE31321000000
13	视料窗铁片六孔	YW09000600000	47	Y 型带锁杆 SG-M10×1.25	YE31001000000
14	电磁阀安装板	-	48	内六角螺钉 M8-60	YW60086000100
15	十字槽盘头螺钉 M5×10	YW62051000000	49	梅花螺牙 5/16	YW09051600100
16	警报灯	YE83305100300	50	储料桶焊接图	-
17	电控箱门	-	51	储料桶关料板	-
18	电器安装板	-	52	储料桶垫板	-
19	电控箱	-	53	避震脚(M16×20)	YW03162000000
20	挡料皮压条	-	54	六角螺母 M16	YW64004600200
21	挡料皮	-	55	脚架焊接图	-
22	铰链大(左)	YW06203100400	56	脚架盖焊接图	-
23	穿板式气管接头 QSS-6	YW80000600000	57	螺母 M12	YW64001600000
24	过滤调压阀	YE30421400000	58	平垫圈 12	YW66122400000
25	气管快速接头 SPD8-1/4	YW80801400000	59	弹簧垫圈 12	YW65012000000
26	称重斗焊接图	-	60	螺栓 M12×5	YW60123500000
27	气缸 DSNU-20-25-P-A	YE31205000000	61	卸料阀导杆	-
28	调速接头 Φ6-1/8	YW80061800300	62	卸料阀关料板	-
29	称重头铜头	-	63	插销组件	-
30	称重关料板支撑块	-	64	堵块	-
31	关料板焊接图	-	65	关料板垫块	-
32	内六角螺钉 M4×10	YW61041001100	66	触屏箱体支撑架	-
33	搅拌轴键	-	67	卸料阀上盖板焊接图	-
34	短挡门锁	YW00006000000	68	气动卸料阀体焊接图	-

序号	名称	物料编号	序号	名称	物料编号
69	机架焊接图	-	94	内六角螺钉 M6×16	YW61061600300
70	搅拌机挡料板	-	95	平垫圈 6	YW66061300000
71	触摸屏箱体垫板	-	96	六角螺母 M6	YW64000600200
72	触摸屏箱体支撑块	-	97	六角螺母 M8	YW60082010000
73	触摸屏箱盖	-	98	五星把手 B 型 M×35	YR40083500000
74	触摸屏箱体	-	99	清料窗压克力	-
75	搅拌马达垫块	-	100	清料窗门	-
76	搅拌电机轴	-	101	十字槽盘头螺钉 M6×15	YW62061500000
77	平键 C8×55	-	102	平垫圈	YW66081600000
78	铰链小(右)	YW06203400000	103	螺栓 M8×20	YW60082000300
79	铰链小(左)	YW06203400100	104	吊板	-
80	减速机 RNYM05-1220-30	YM10512200000	105	料斗盖	-
81	料位堵块	-	106	四方板 200×200	YW09202000000
82	电子称支撑板	-	107	次下料阀焊接图	-
83	电子称垫块	-	108	次下料阀连接螺杆	-
84	称重传感器 15kg	YE15001500000	109	关料阀气缸安装板	-
85	称重斗支撑块垫片	-	110	内六角螺钉 M8×16	YW61081600200
86	称重斗支撑块	-	111	弹簧垫圈 8	YW65008000000
87	内六角螺钉 M6×20	YW61062000300	112	气缸 DSNU-32-60-P-A	YE31326010000
88	料斗固定板	-	113	气管快速接头 APL-6-1/8	YW80061800200
89	弹簧垫圈 10	YW65010000000	114	关料阀连接螺母	-
90	六角螺母 M10	YW64001000200	115	主下料阀连接杆	-
91	平垫圈 10	YW66102000100	116	主下料阀焊接图	-
92	螺栓 M10×35	YW60103500100	117	前料斗焊接图	-
93	后料斗焊接图	-			

*表示可能损坏的项目；**表示较可能损坏的项目，建议备份。

请在下单采购零配件之前，先确认说明书版本号，以确保零配件物料号与实物一致。

2.2.7 SGB-3000-8 零件图



注：零件图中的阿拉伯数字详解见 2.2.8 材料明细表

图 2-6: SGB-3000-8 零件图

2.2.8 SGB-3000-8 材料明细表

表 2-4: 材料明细表(SGB-3000-8)

序号	名称	物料编号	序号	名称	物料编号
1	主计量阀	-	37	弹簧垫圈 10	YW65102600000
2	计量阀连接杆	-	38	平垫圈 10	YW66103200000
3	关料阀连接螺母	-	39	螺栓 M10×20	YW60102000100
4	六角螺母 M10×1.25	YW64101200400	40	弹簧垫圈 10	YW65010000000
5	计量阀安装板	-	41	料斗安装板	-
6	螺栓 M12×35	YW60123500000	42	下料口	-
7	弹簧垫圈 12	YW65012200000	43	称盘左支撑条	-
8	平垫圈 12	YW66122400000	44	称盘右支撑条	-
9	六角螺母 M12	YW64001200100	45	称重传感器保护块	-
10	吊架	-	46	称重传感器* 50kg	YE15000500000
11	次计量阀	-	47	电子称垫片	-
12	内六角螺钉 M8×20	YW61820000200	48	电子称垫块	-
13	气缸* DSNU-25-100-P-A	YE31250100000	49	称重传感器支撑座	-
14	气管快速接头 APL6-1/8	YW80061800200	50	内六角螺钉 M6×25	YW61062500000
15	螺栓 M8×20	YW60082000000	51	垫片	-
16	弹簧垫圈 8	YW65008000100	52	减速机 CM063-FD-30	YM50633300000
17	平垫圈 8	YW66081600000	53	后挡料板	-
18	料斗盖盖板	YW09202000000	54	搅拌电机轴	-
19	料斗盖	-	55	平键 C8×20	BH11860000010
20	次清料窗门	-	56	平键 C8×70	BH10292860010
21	次清料窗压克力	-	57	联轴器* DYLO-63-25-63	YW11632500000
22	主料斗	-	58	止付螺丝 M10×7	YW68080500000
23	五星把手	YR40083500000	59	平键 C8×28	BH11860000010
24	六角螺母 M8	YW61000800200	60	机身	-
25	主清料窗门	-	61	过滤调压阀* AFR-2000	YE30200020000
26	清料窗支撑条	-	62	左右挡料板	-
27	主清料窗压克力	-	63	搅拌电机垫块	-
28	侧料斗	-	64	螺栓 M8×30	YW60083000000
29	十字槽盘头螺钉 M6×15	YW61061500100	65	门安全开关*	YE16147600100
30	视料窗铁片六孔	YW09000600000	66	内六角螺钉 M5×20	YW61052001100
31	压克力六孔	YR40001200000	67	平垫圈 5	YW66051000000
32	视料窗迫紧六孔	YR40000600000	68	六角螺母 M5	YW64050300000
33	料位计塞头	BR3000840050	69	触摸屏箱体	-
34	料位计塞头塑胶螺母	YR30301500000	70	触摸屏箱体垫板	-
35	SGB 料斗铝铸圆形商标	YP31003300400	71	触摸屏箱体支撑块	-
36	螺栓 M10×25	YW60102500400	72	触摸屏箱体支撑架	-

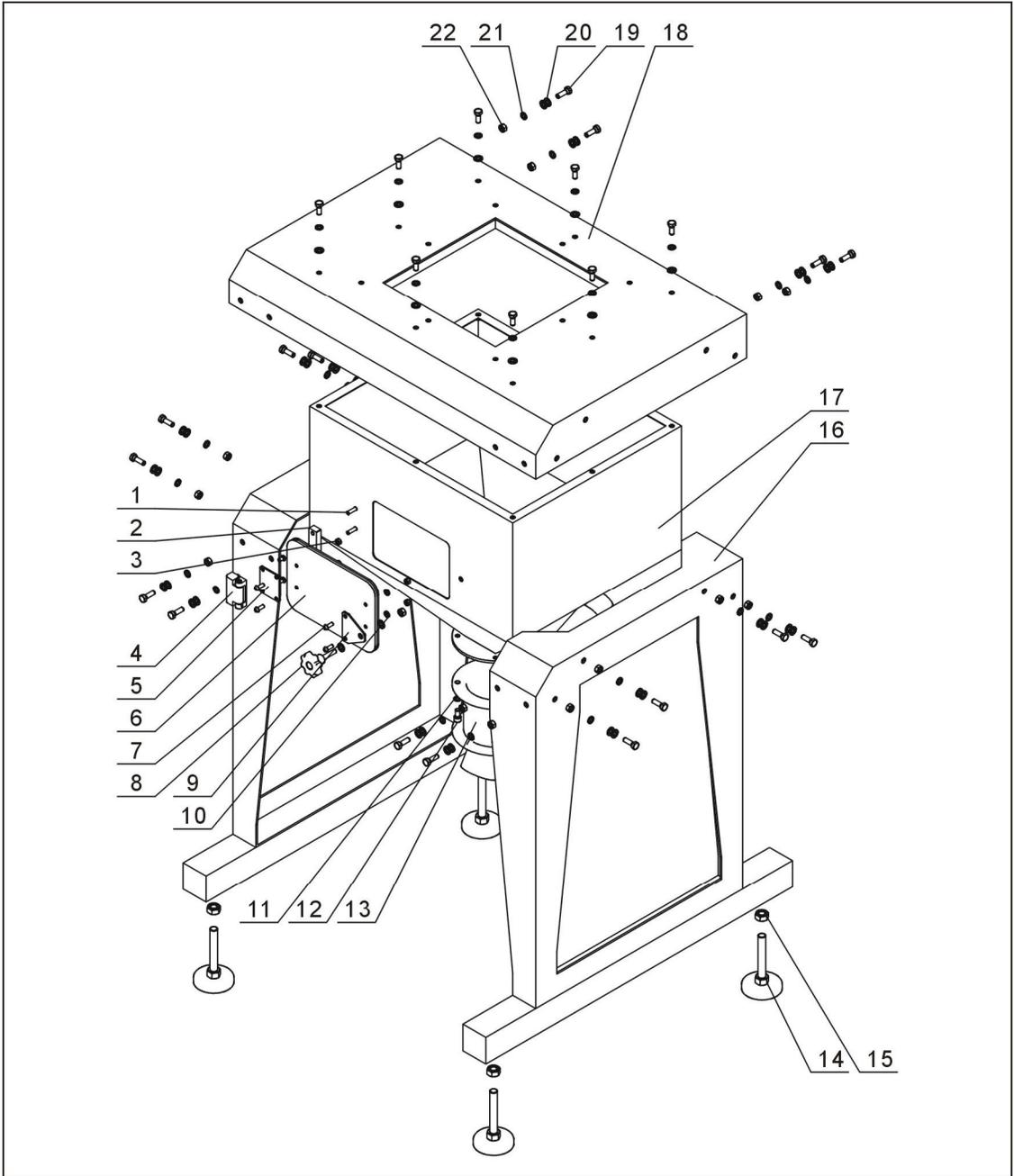
序号	名称	物料编号	序号	名称	物料编号
73	内六角螺钉 M6×16	YW61061600300	109	调心球轴承*	YW11220500000
74	插销组件	-	110	前轴承盖	-
75	触控屏箱盖	-	111	内六角螺钉 M6×16	YW61061600000
76	关料板垫块	-	112	机身门锁挡片	-
77	Y型带销杆* SG-M10×1.25	YE31001000000	113	长挡门锁	YW00000600000
78	卸料阀关料板	-	114	机身门	-
79	卸料阀体	-	115	铝方拉手 120L	BW20012000040
80	螺栓 M8×25	YW60082500100	116	信易铝铸商标 121×50	YP30121500100
81	螺栓 M8×20	YW60082000500	117	铰链(大)左	YW06203100400
82	气缸* DSNU-32-150-P-A	YE31321500000	118	十字槽盘头螺丝 M6×15	YW62061500000
83	调速接头 1/8-Φ6	YW80067800300	119	机身门压克力	-
84	卸料阀导杆	-	120	搅拌桶盖	-
85	螺栓 M8×20	YW60082000200	121	搅拌叶	-
86	脚架盖板	-	122	搅拌桶	-
87	传感器* KI5082-BNKG	YE15508200000	123	关料板安装块	-
88	储料桶	-	124	关料板	-
89	六角螺母 M12	YW64012100000	125	关料板插销	-
90	左右脚架	-	126	开口销 Φ2.5×30	YW09253000000
91	平垫圈 16	YW66163000000	127	关料板铜头	-
92	六角螺母 M16	YW64001600000	128	气缸* DSNU-25-60-P-A	YE31256010000
93	避震脚 M16×147mm	YW03162000000	129	称盘压克力	-
94	螺栓 M8×30	YW60083000100	130	铜柱	-
95	六角螺母 M8	YW64080600000	131	六角螺母 M10	YW64001000200
96	关料板垫块	-	132	平垫圈 10	YW66102100000
97	储料桶关料板	-	133	称重斗	-
98	五星把手 B型 M8×35	YR40083500000	134	挡料皮压条	-
99	三角连接块	-	135	挡料皮	-
100	储料桶清料窗口压克力	-	136	六角螺母 M6	YW64000600100
101	四方连接块	-	137	弹性垫圈 6	YW65006000000
102	十字槽盘头螺丝 M5×10	YW62051000100	138	平垫圈 6	YW66061200000
103	储料桶合页垫块	-	139	后轴承盖	-
104	大合页 CL219-1	YW06219100000	140	穿板式气管接头 QSS6	YW80000600000
105	搅拌桶加强板	-	141	L型弯头	YE67423600100
106	螺栓 M8×16	YW60081610000	142	内六角螺钉 M6×20	YW61062000000
107	弹簧垫圈 8	YW65008000000	143	电缆索头 PG13.5	YE67013500000
108	轴承座	-	144	线夹安装板	-

序号	名称	物料编号	序号	名称	物料编号
145	十字槽盘头螺丝 M5×10	YW62051000000	160	电磁阀* MFH-5-1/8-B	YE32051800100
146	电控箱	-	161	铜制消声器* 1/4	YW80010400100
147	电器元件安装板	-	162	气管快速接头 APL8-1/4	YW80081400100
148	排气扇 12×12cm	YM60121200400	163	气压开关*	YE90000800000
149	警报灯 LTE-3051	YE83305100300	164	气压开关转接螺母	-
150	铰链大(右) CL203-1	YW06203100200	165	十字槽盘头螺丝 M4×10	YW62041000000
151	主电源开关	YE10021160000	166	汇流板	YW82180500000
152	电器元件箱门	-	167	气管快速接头 APC8-1/4	YW80081400000
153	短门锁	YW00000600000	168	电磁阀安装板	-
154	门锁长挡片	YW00040600000	169	胶塞(大)	YR30000000100
155	电磁阀箱门	-	170	六角螺母 M6	YW64000600300
156	控制箱方孔盖板	-	171	弹簧垫圈 6	YW65006000100
157	十字槽盘头螺丝 M3×6	YW61030600000	172	平垫圈 6	YW66061300000
158	I型弯头	YE67423600000	173	控制箱支撑条	-
159	十字槽盘头螺丝 M4×35	YW62043500000			

*表示可能损坏的项目；**表示较可能损坏的项目，建议备份。

请在下单采购零配件之前，先确认说明书版本号，以确保零配件物料号与实物一致。

2.2.9 脚架组装



注：零件图中的阿拉伯数字详解见 2.2.10 明细表

图 2-7: 脚架组装零件图

2.2.10 脚架组装材料明细表

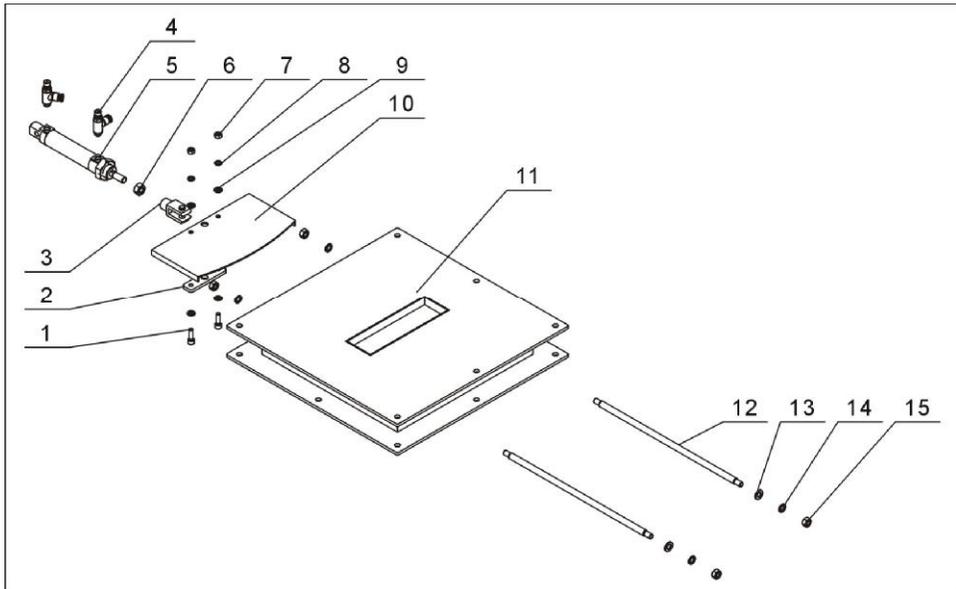
表 2-5: 脚架组装材料明细表

序号	名称	物料编号	
		SGB-200	SGB-600
1	内六角螺钉 M6×25	YW61062500000	YW61062500000
2	储料桶合页垫块	-	-
3	螺母 M6	YW64000600100	YW64000600100
4	大合页 CL219-1	YW06219100000	YW06219100000
5	四方连接块	-	-
6	储料桶清料窗压克力	-	-
7	十字槽盘头螺钉 M6×15	YW62061500000	YW62061500000
8	五星把手 B 型 M8×35	YR40083500000	YR40083500000
9	三角连接块	-	-
10	平垫圈 6	YW66061200000	YW66061200000
11	弹簧垫圈 6	YW65006000100	YW65006000100
12	内六角螺钉 M6×16	YW61061600300	YW61061600300
13	欧化吸料盒 SBU-20-38S	BY10203801150	BY10203801150
14	避震脚 M14×75	YW03147500000	YW03147500000
15	六角螺母 M14	YW64001400200	YW64001400200
16	左右脚架焊接图	-	-
17	储料桶焊接图	-	-
18	脚架上盖板焊接图	-	-
19	螺栓 M8×25	YW60082500200	YW60082500200
20	平垫圈 8	YW66081600000	YW66081600000
21	弹簧垫圈 8	YW65008000100	YW65008000100
22	六角螺母 M8	YW64000800300	YW64000800300

*表示可能损坏的项目；**表示较可能损坏的项目，建议备份。

请在下单采购零配件之前，先确认说明书版本号，以确保零配件物料号与实物一致。

2.2.11 气动卸料阀组件



注：零件图中的阿拉伯数字详解见 2.2.12 细表

图 2-8: 气动卸料阀组件零件图

2.2.12 气动卸料阀组件材料明细表

表 2-6: 气动卸料阀材料明细表

序号	名称	物料编号	
		SGB-200	SGB-600
1	内六角螺钉 M6×20	YW61062000000	YW61062000000
2	关料板垫块	-	-
3	Y型带销杆 SG-M10×1.25	YE31001000000	YE31001000000
4	调速接头 1/8-Φ6	YW80061800300	YW80061800300
5	气缸* DSNU-25-60-P-A	YE31256010000	YE31256010000
6	六角螺母 M10×1.25	YW64101200400	YW64101200400
7	六角螺母 M6	YW64000600100	YW64000600100
8	弹簧垫圈 6	YW65006000000	YW65006000000
9	平垫圈 6	YW66061300000	YW66061300000
10	关料板导杆	-	-
11	气动卸料阀体焊接图	-	-
12	关料板导杆	-	-
13	平垫圈 8	YW66081600000	YW66081600000
14	弹簧垫圈 8	YW65008000100	YW65008000100
15	六角螺母 M8	YW61000800200	YW61000800200

*表示可能损坏的项目；**表示较可能损坏的项目，建议备份。

请在下单采购零配件之前，先确认说明书版本号，以确保零配件物料号与实物一致。

2.3 电路图

2.3.1 SGB-40~600-4 电气原理图

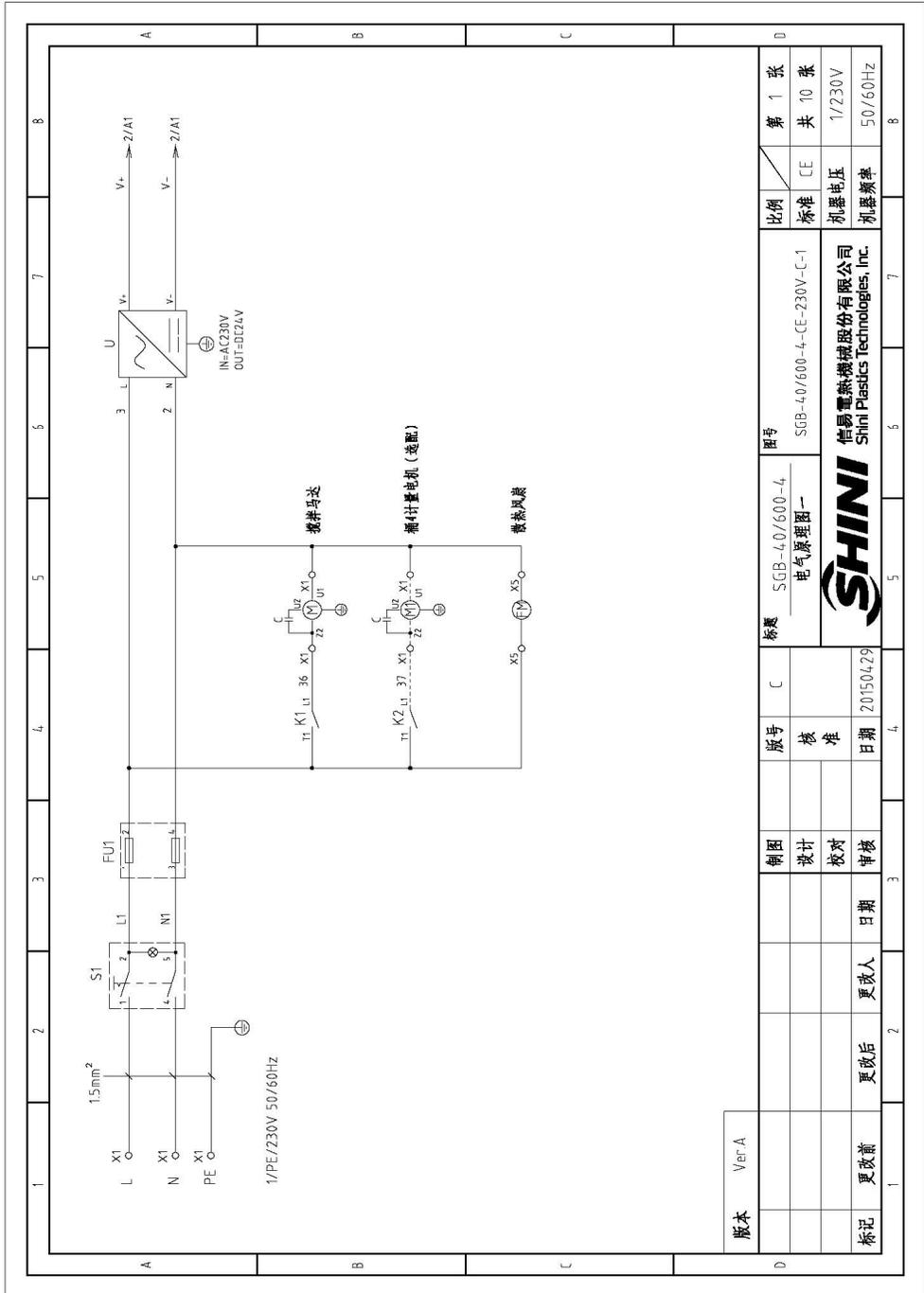


图 2-9: SGB-40~600-4 电气原理图一

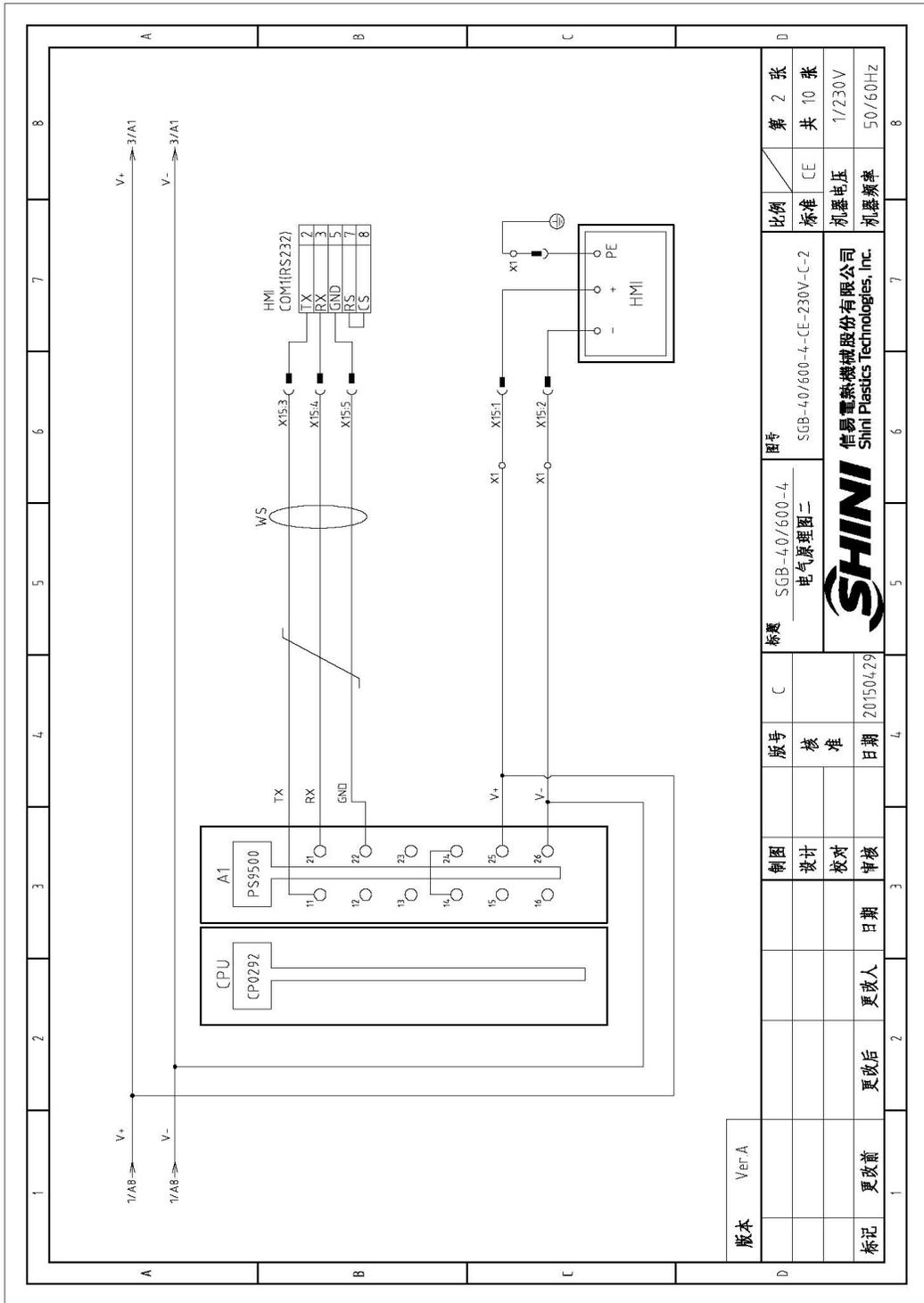
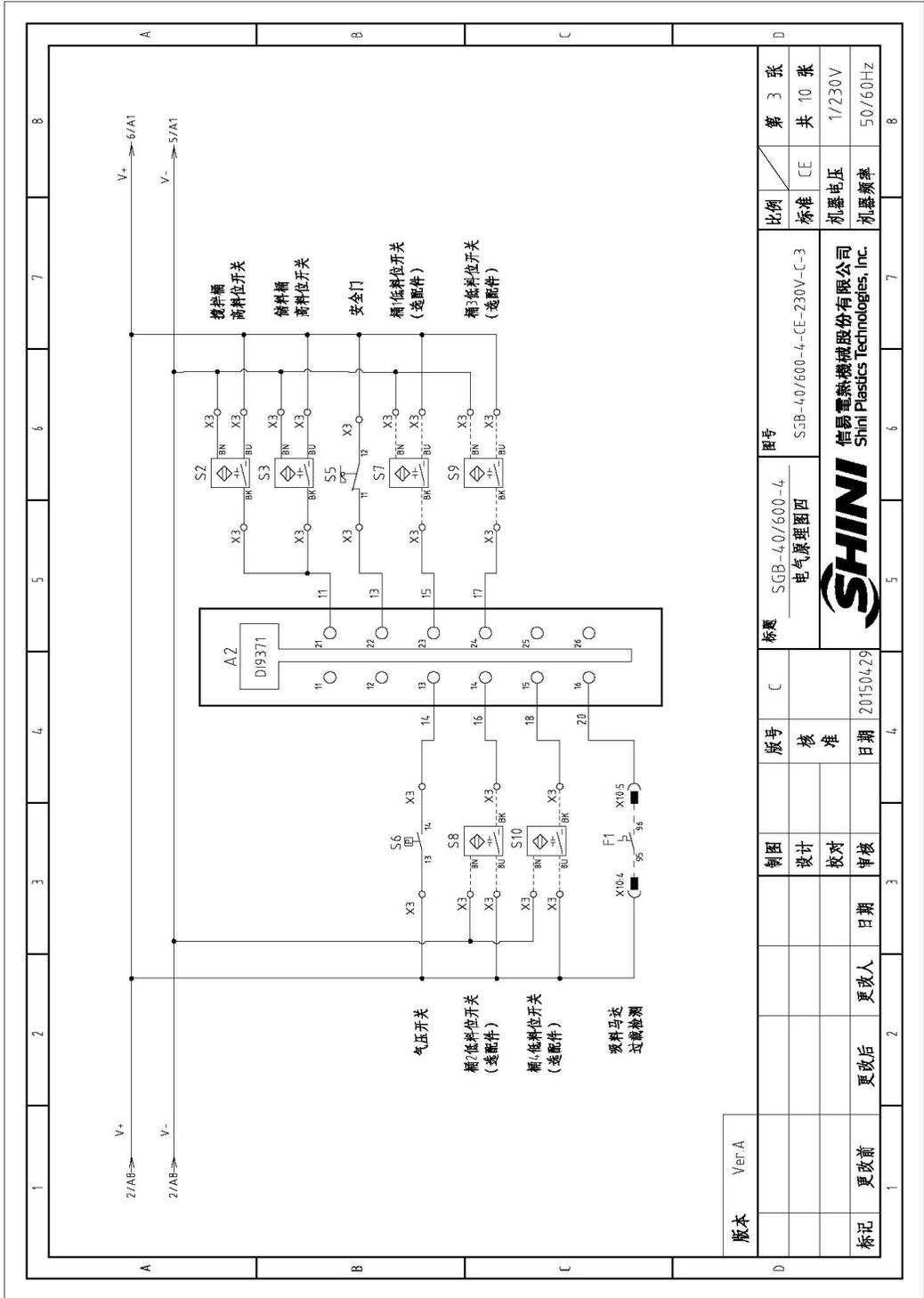


图 2-10: SGB-40~600-4 电气原理图二



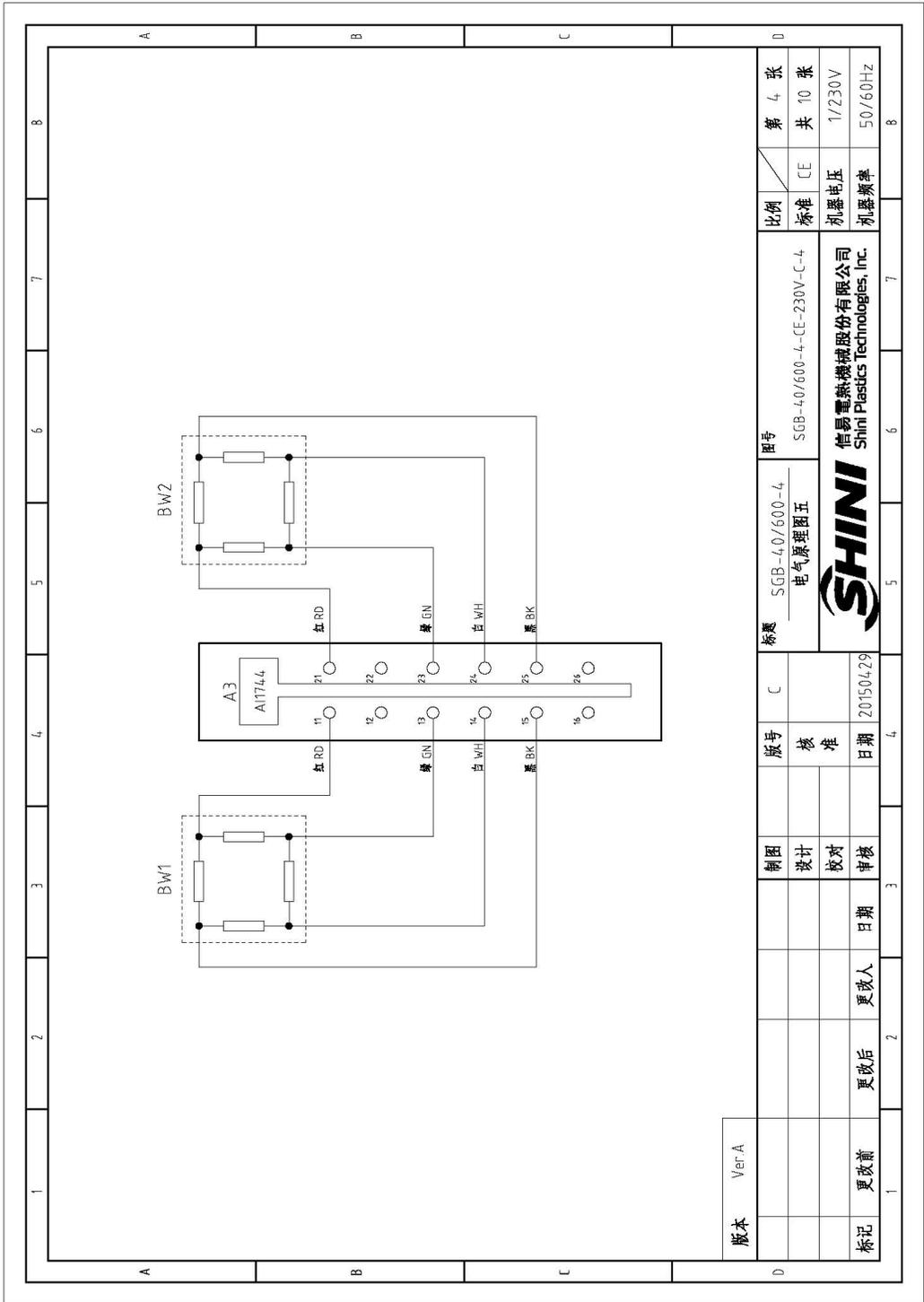
版本	Ver.A
标记	更改前
更改后	更改后
更改人	
日期	
设计	
校对	
审核	
日期	
核准	
日期	20150429

图号	SGB-40/600-4-CE-230V-C-3
标题	SGB-40/600-4- 电气原理图四
比例	标准
标准	CE
电压	1/230V
频率	50/60Hz



信易电热机械股份有限公司
Shini Plastics Technologies, Inc.

图 2-11: SGB-40~600-4 电气原理图三



版本	Ver.A	图号	SGB-4.0/600-4-CE-230V-C-4		比例	第 4 张
制图		标题	SGB-4.0/600-4-CE-230V-C-4		标准	共 10 张
设计		图号	SGB-4.0/600-4-CE-230V-C-4		机盖电压	1/230V
校对		电气原理图五	SHINI 伟易电热机械股份有限公司		机盖频率	50/60Hz
审核		日期	20150429			
更改前	更改后	更改人				
1	2	3	4		5	6
						8

图 2-12: SGB-40~600-4 电气原理图四

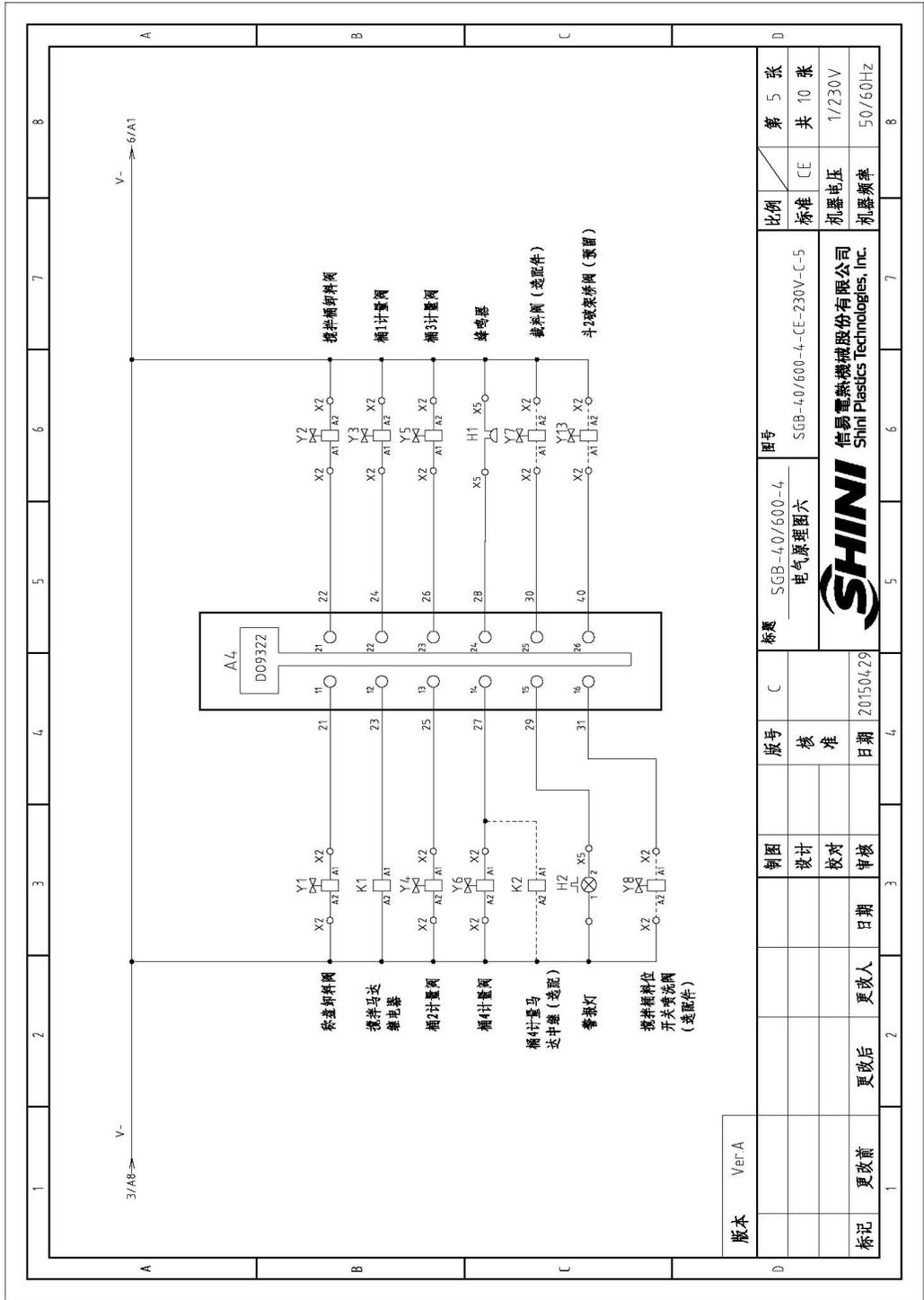
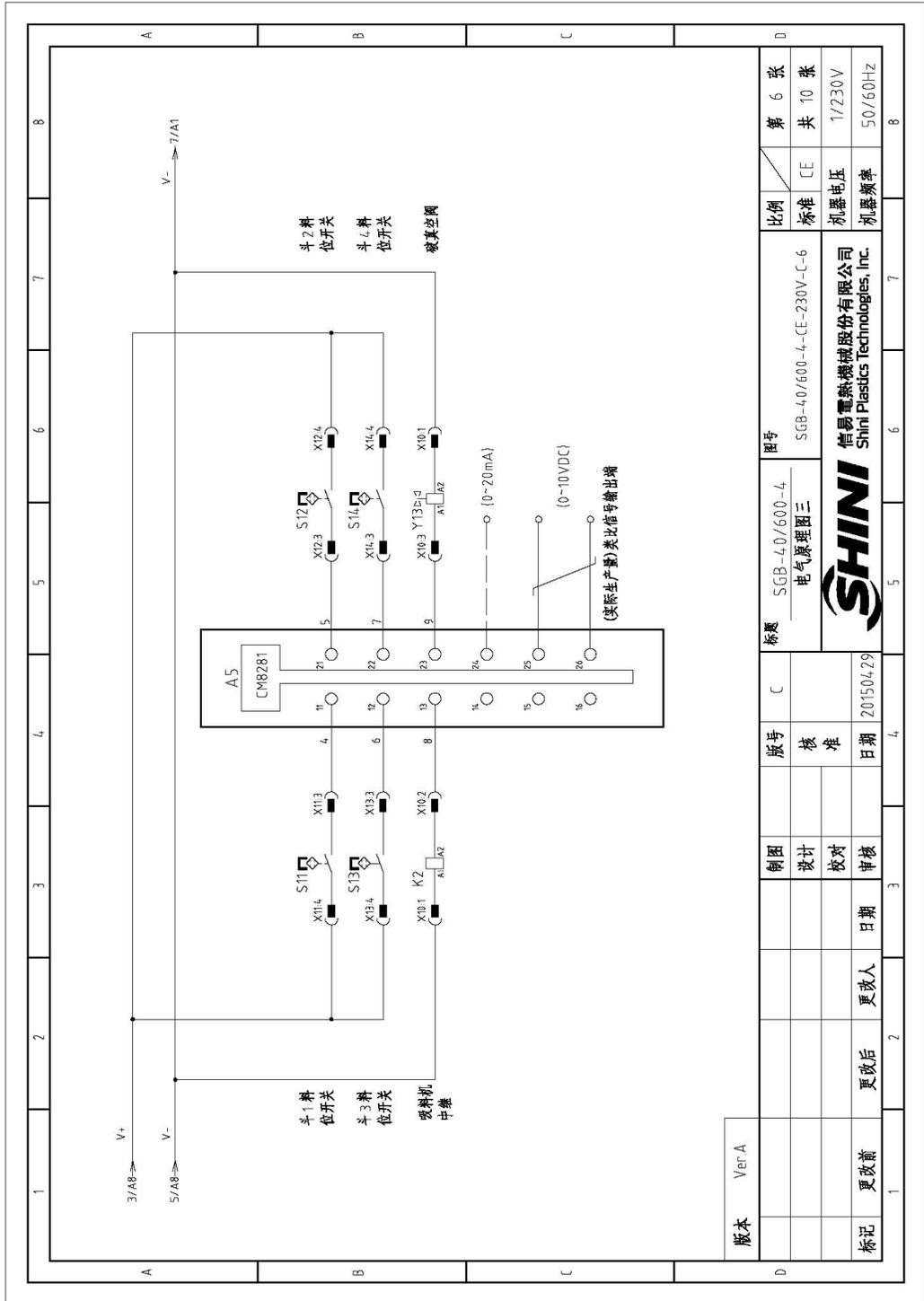
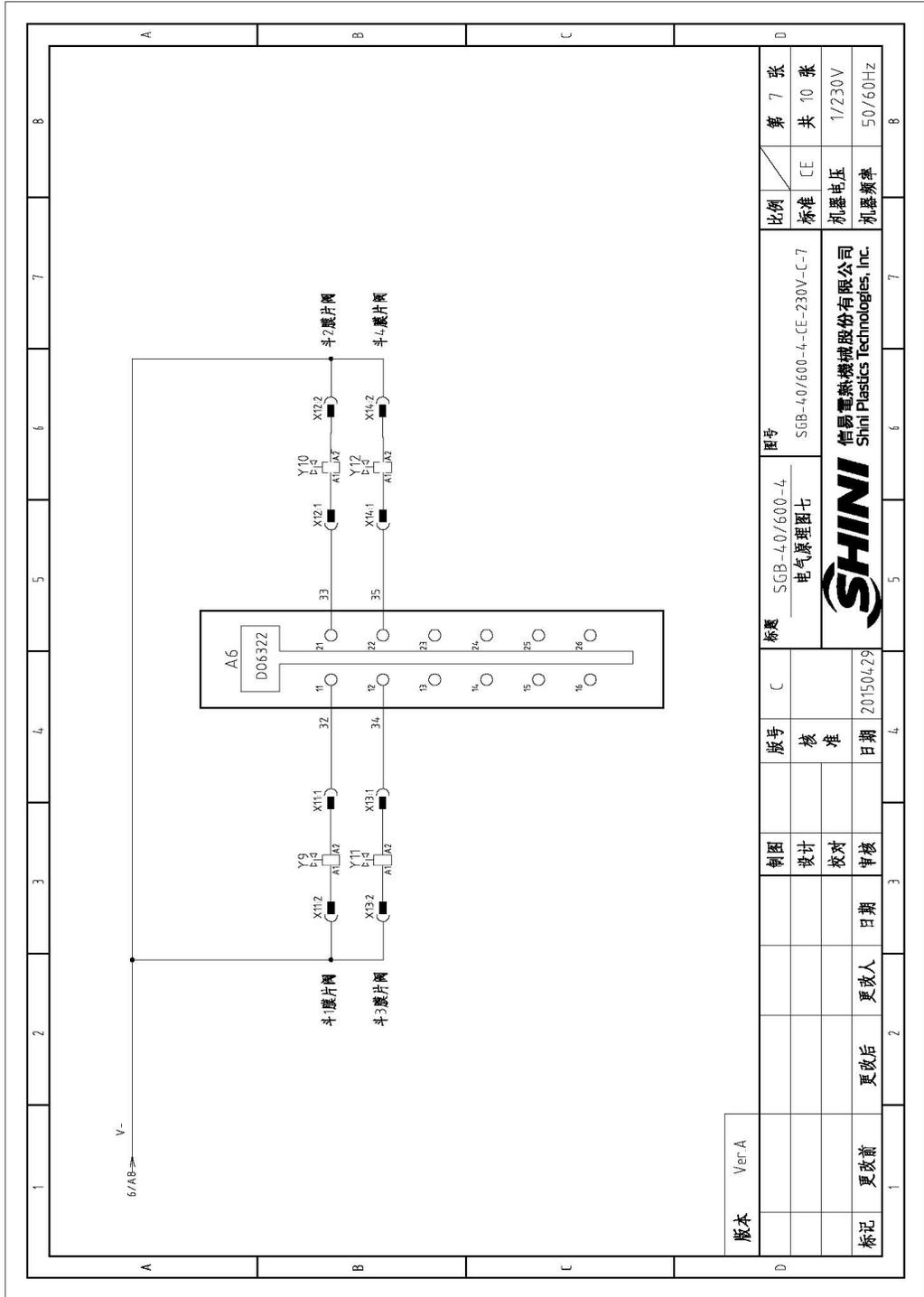


图 2-13: SGB-40~600-4 电气原理图五



版本	Ver.A	图号	SGB-4.0/600-4	比例	1:1	第 6 张
制图		标题	SGB-4.0/600-4-CE-230V-C-6	标准	CE	共 10 张
设计		电气原理图三		机盖电压	1/230V	
校对				机盖频率	50/60Hz	
日期		版号	C			
更改后	更改人	日期	20150429			
更改前		核准				
标记						

图 2-14: SGB-40~600-4 电气原理图六



版本	Ver A	
	图号	SGB-4.0/600-4-CE-230V-C-7
标题	SGB-4.0/600-4-CE-230V-C-7 电气原理图七	
比例	标准	CE
第 7 张	标准电压	1/230V
共 10 张	机器频率	50/60Hz
制图	设计	校对
审核	日期	20150429
更改后	更改人	
更改前	日期	
标记	日期	

图 2-15: SGB-40~600-4 电气原理图七

2.3.2 SGB-40~600-4 电路布置及接线图

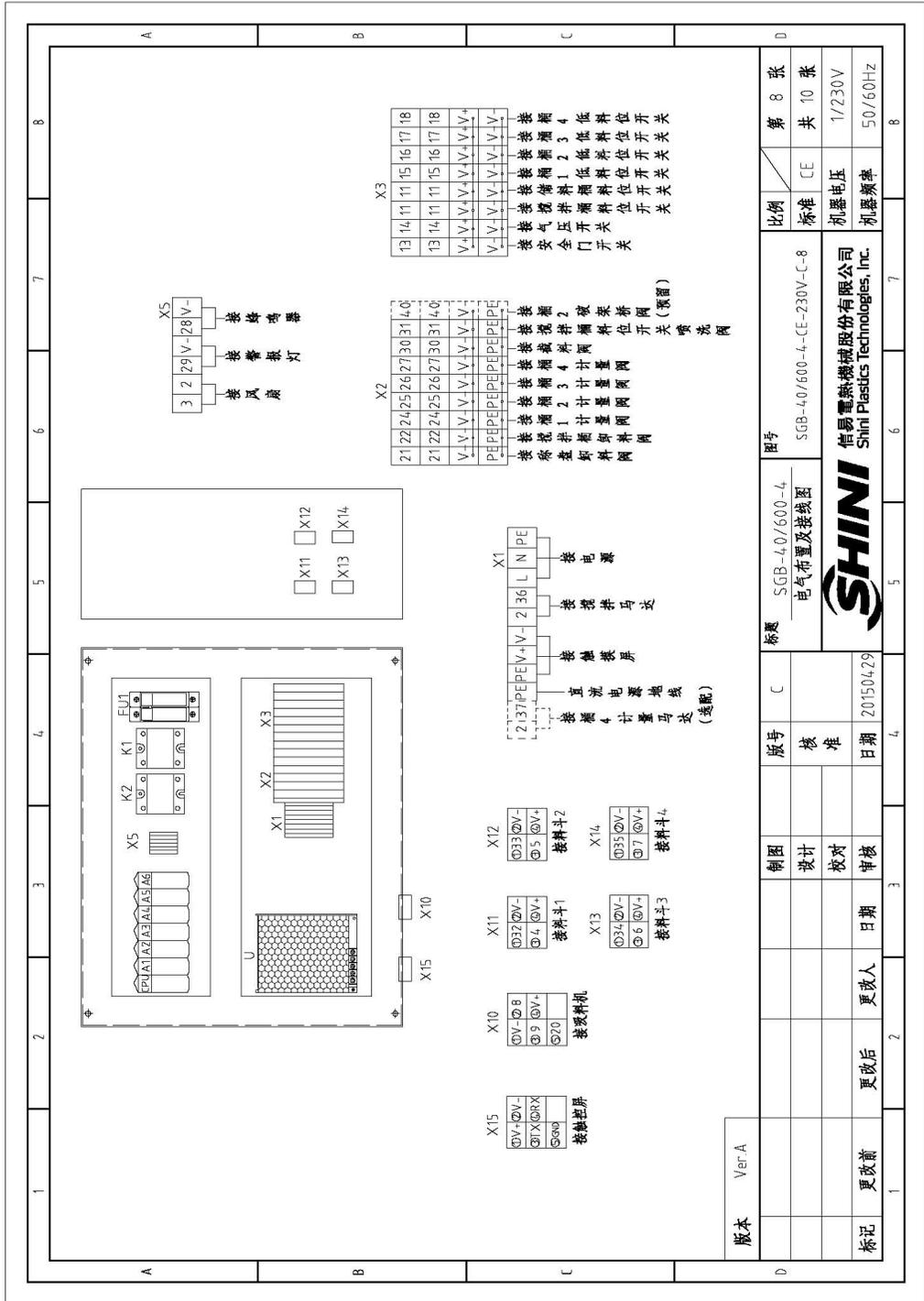


图 2-16: SGB-40~600-4 电路布置及接线图

2.3.3 SGB-40~600-4 电气元件明细表

表 2-7: SGB-40~600-4 电气元件明细表

序号	符号	名称	规格	物料编号
1	S1	切替开关	15A 4P WH	BH10210400000
2	S2 S3	电容接近开关	10~36VDC	YE15508200000
3	S3~S10	电容接近开关	10~36VDC	YE15508200000
5	S5	安全开关	AC-15	YE16147600100
6	S6	压力开关	1~12kg	YE15401000000
7	K1	固态继电器	20-48VDC	YE03404000000
8	K2	固态继电器	20-48VDC	YE03404000000
9	FU1	熔断器座	500V 2P 32A	YE41032200000
10	-	熔芯	10A 熔芯	YE46010000100
11	U	直流电源	+24V 4.5A	YE71102400000
12	CPU A1~A6	4 组份称重拌料机控制器	-	YE80024000100
34	HMI	触摸屏	24VDC	YE80350100000
35	H1	蜂鸣器	24VDC 50Hz	YE84002700000
36	H2	频显指示灯	24VDC 50Hz	YE83305100300
37	BW1 BW2	称重传感器	10VDC 2mV/V	-
			10VDC 2mV/V	-
			10VDC 2mV/V	-
38	X1	端子	690V 32A 24-12AWG	YE61250040000
39	-	-	-	YE61253500000
40	X2	端子	250V 1.5	YE60001500000
41	-	-	250V 1.5	YE60001000000
42	-	-	250V 1.5	YE60001000100
43	X3	端子	250V 1.5	YE60001500000
44	-	-	250V 1.5	YE60001000000
45	-	-	250V 1.5	YE60001000100
46	X5	端子	690V 32A 24-12AWG	YE61250040000
47	X6	端子	-	YE61253500000
48	X10~X14	重载接插件	5P 10A	YE68000500000
49	X15	重载接插件	5P 10A	YE68000500000
50	WS	通讯线	1.5m 0.5×3C+9pin	-
51	M	搅拌马达	-	-
52	FM	散热风扇	220~230VAC 50/60Hz	YM60121200400

53	Y1~Y6	电磁阀*	24VDC	YE32051800100
54	Y7~Y12	电磁阀*	24VDC	YE32051800100

*表示可能损坏的项目；**表示较可能损坏的项目，建议备份。

请在下单采购零配件之前，先确认说明书版本号，以确保零配件物料号与实物一致。

2.3.4 SGB-2000/3000-4 主电路图

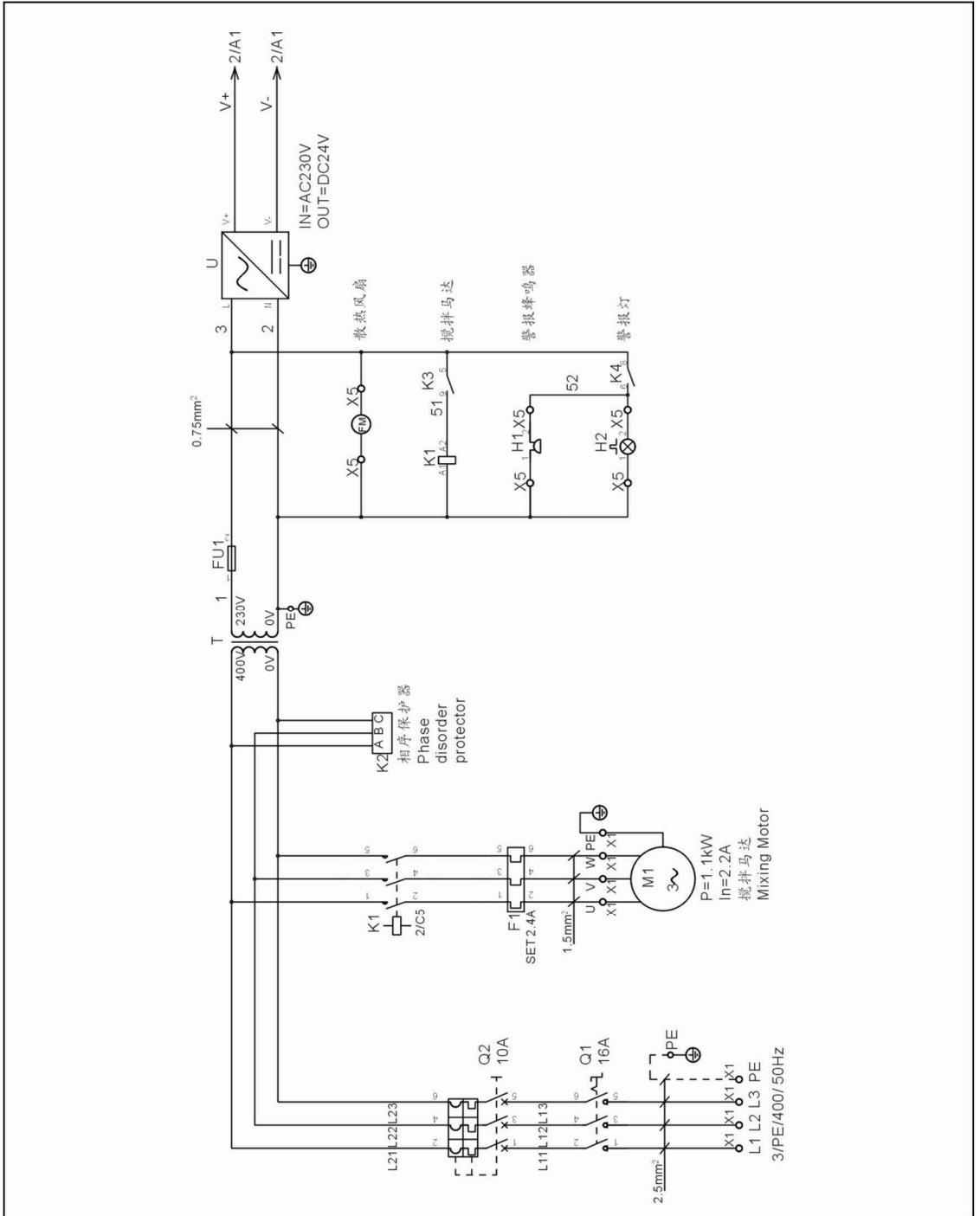


图 2-17: SGB-2000/3000-4 主电路图一

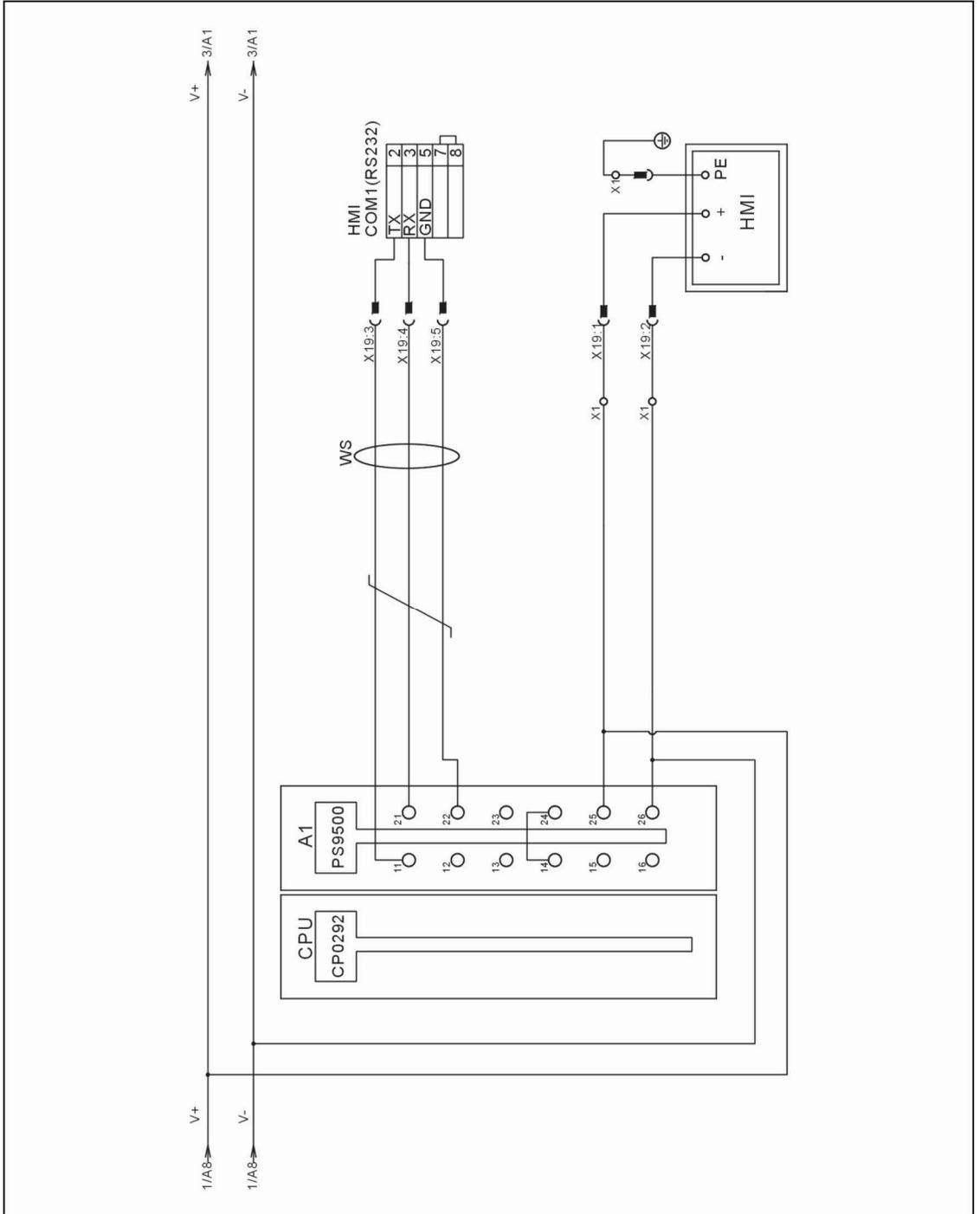


图 2-18: SGB-2000/3000-4 主电路图二

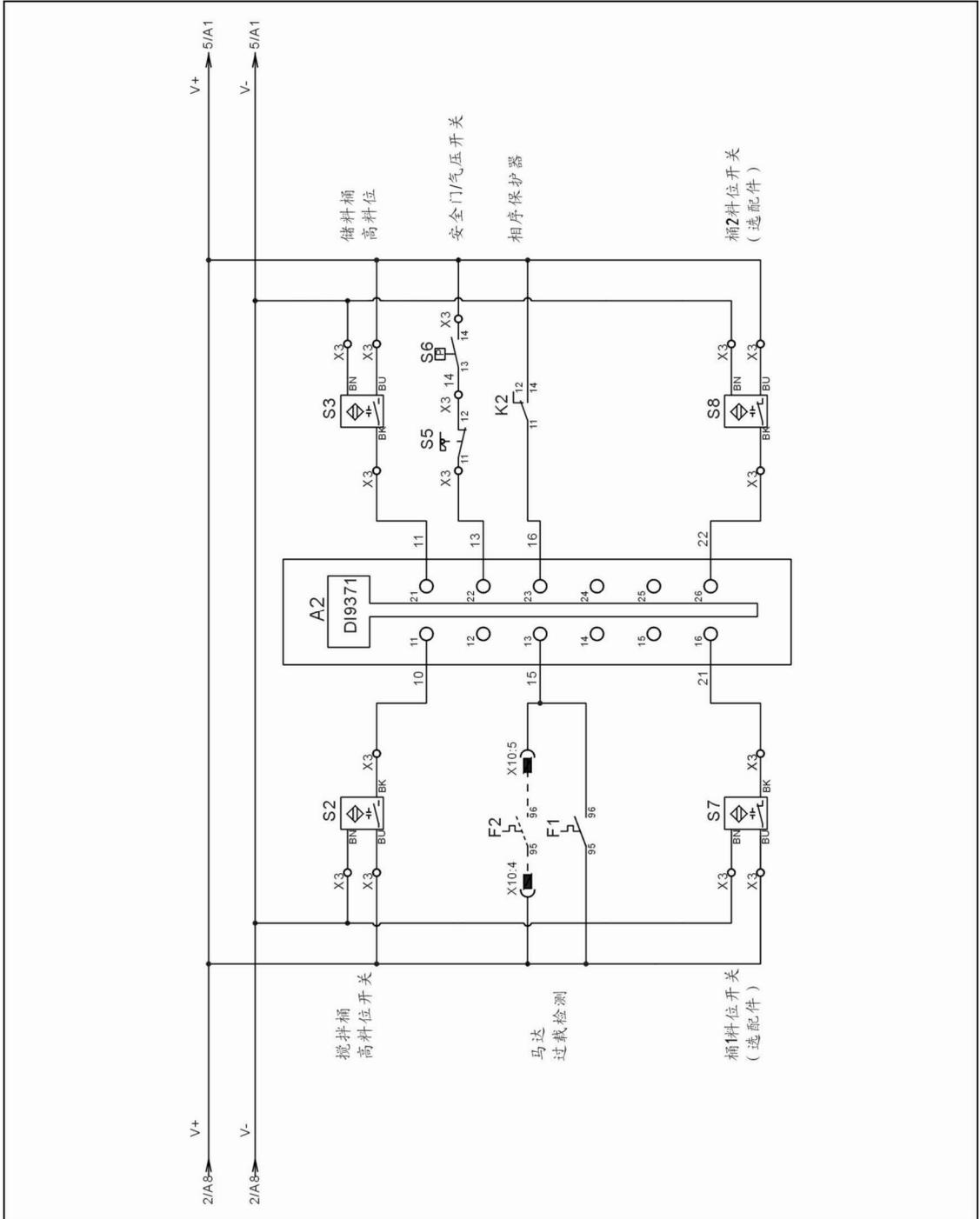


图 2-19: SGB-2000/3000-4 主电路图三

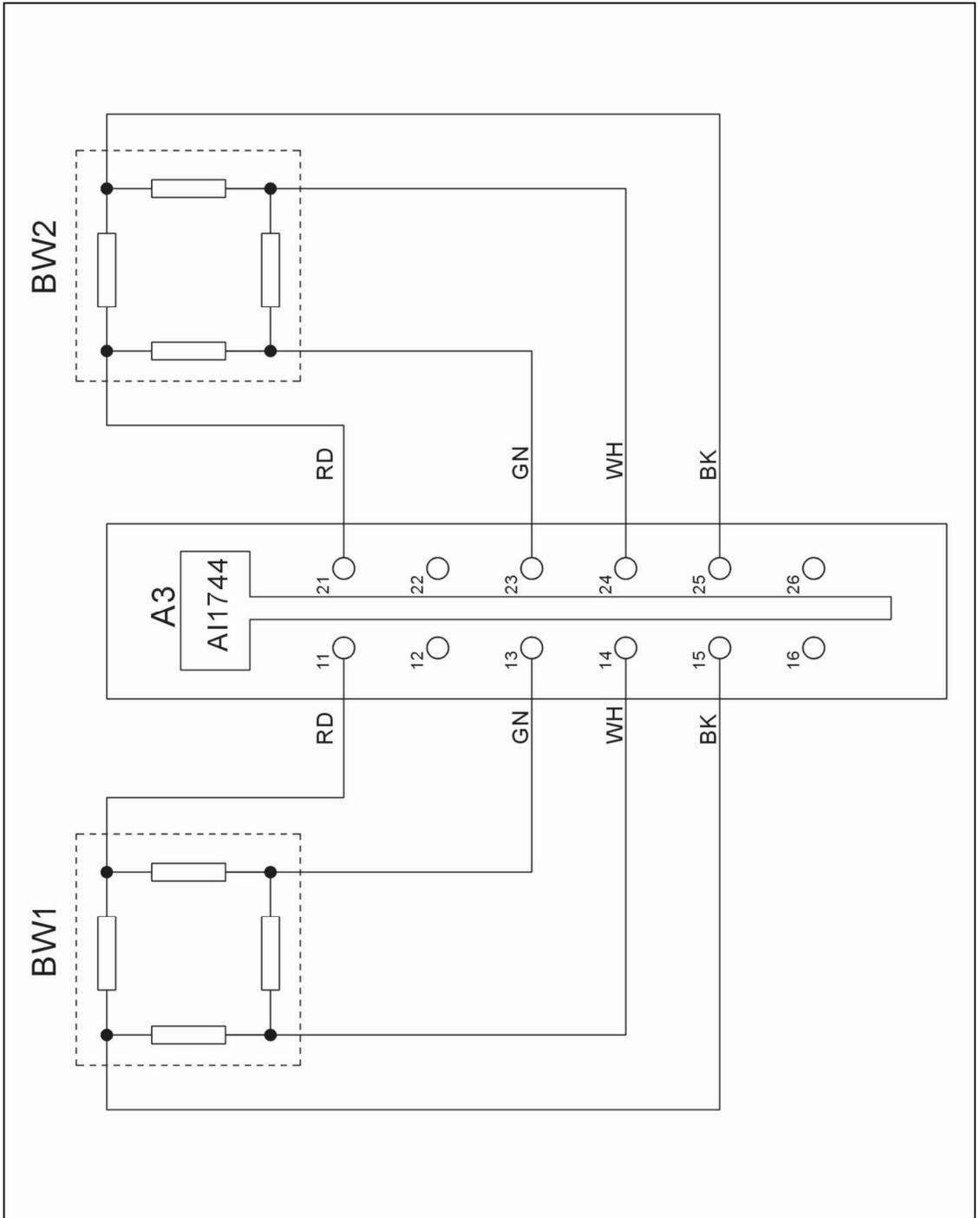


图 2-20: SGB-2000/3000-4 主电路图四

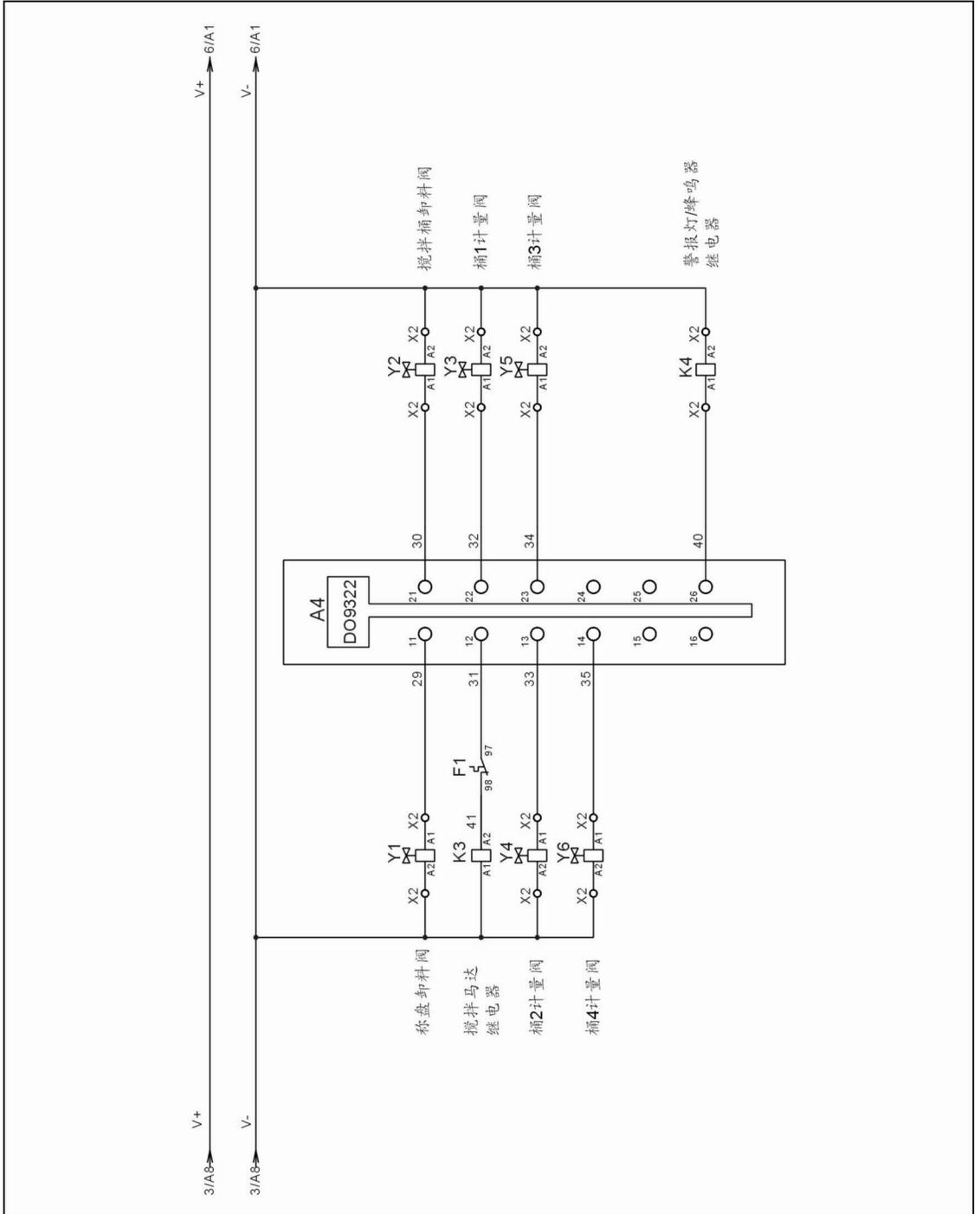


图 2-21: SGB-2000/3000-4 主电路图五

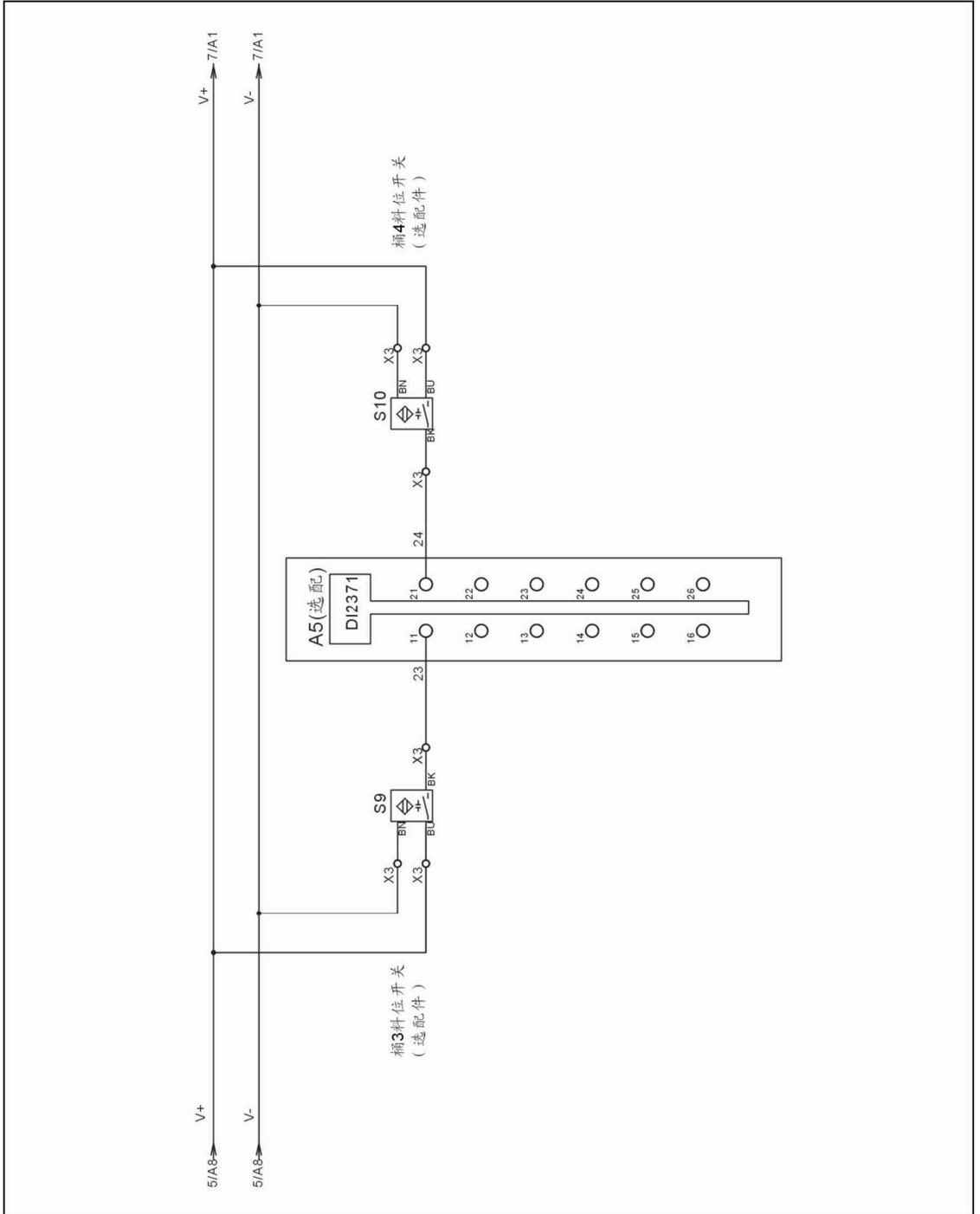


图 2-22: SGB-2000/3000-4 主电路图六

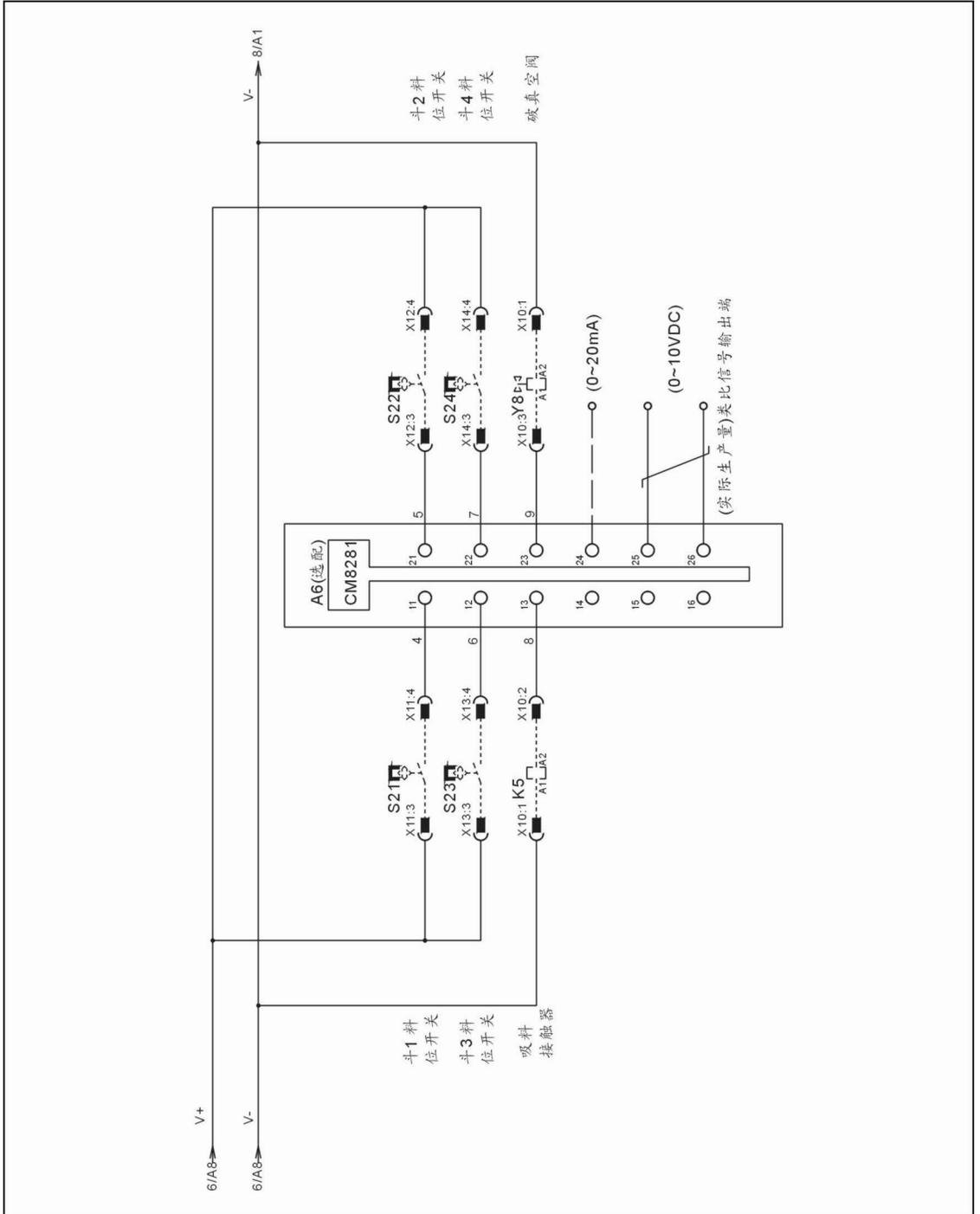


图 2-23: SGB-2000/3000-4 主电路图七

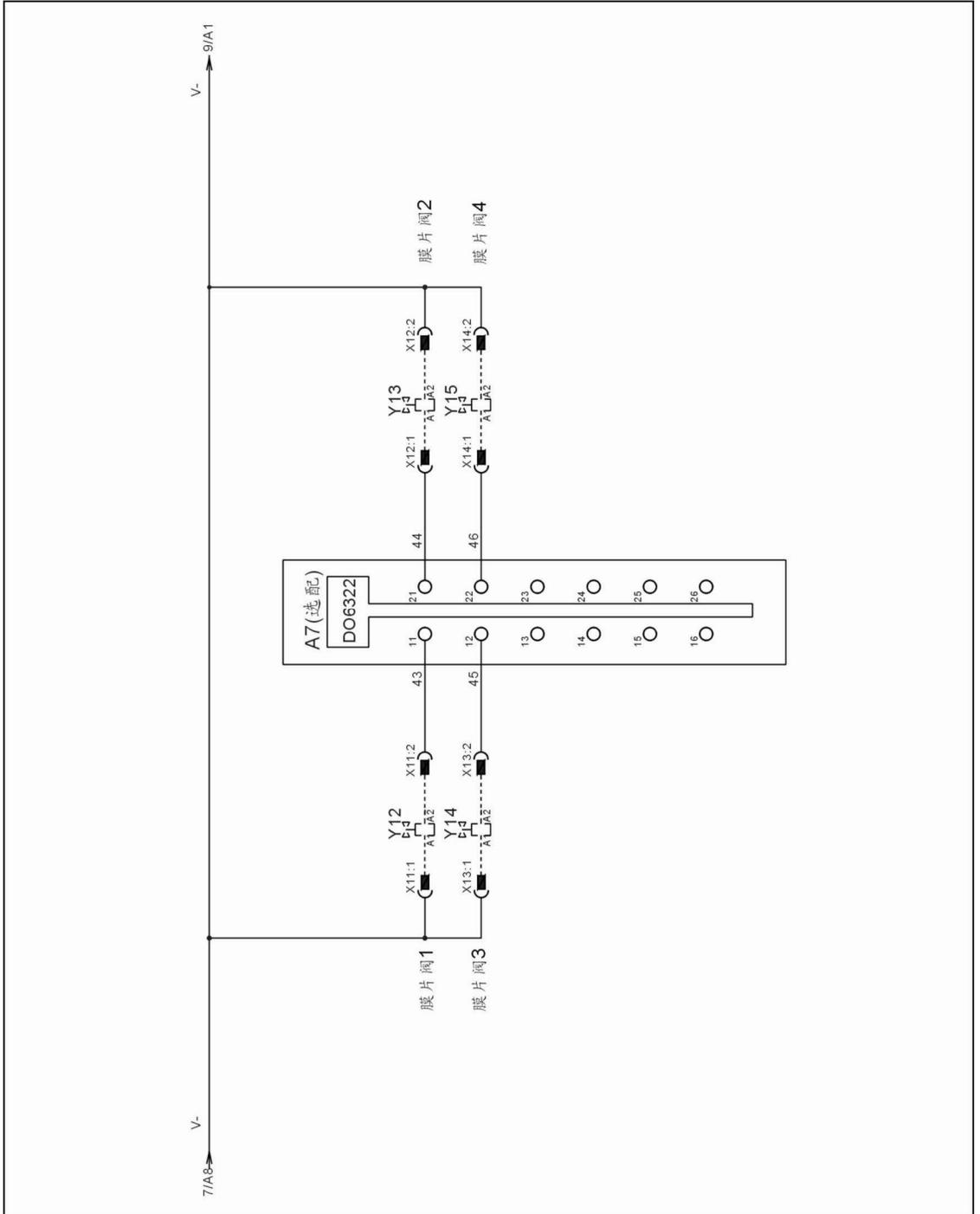
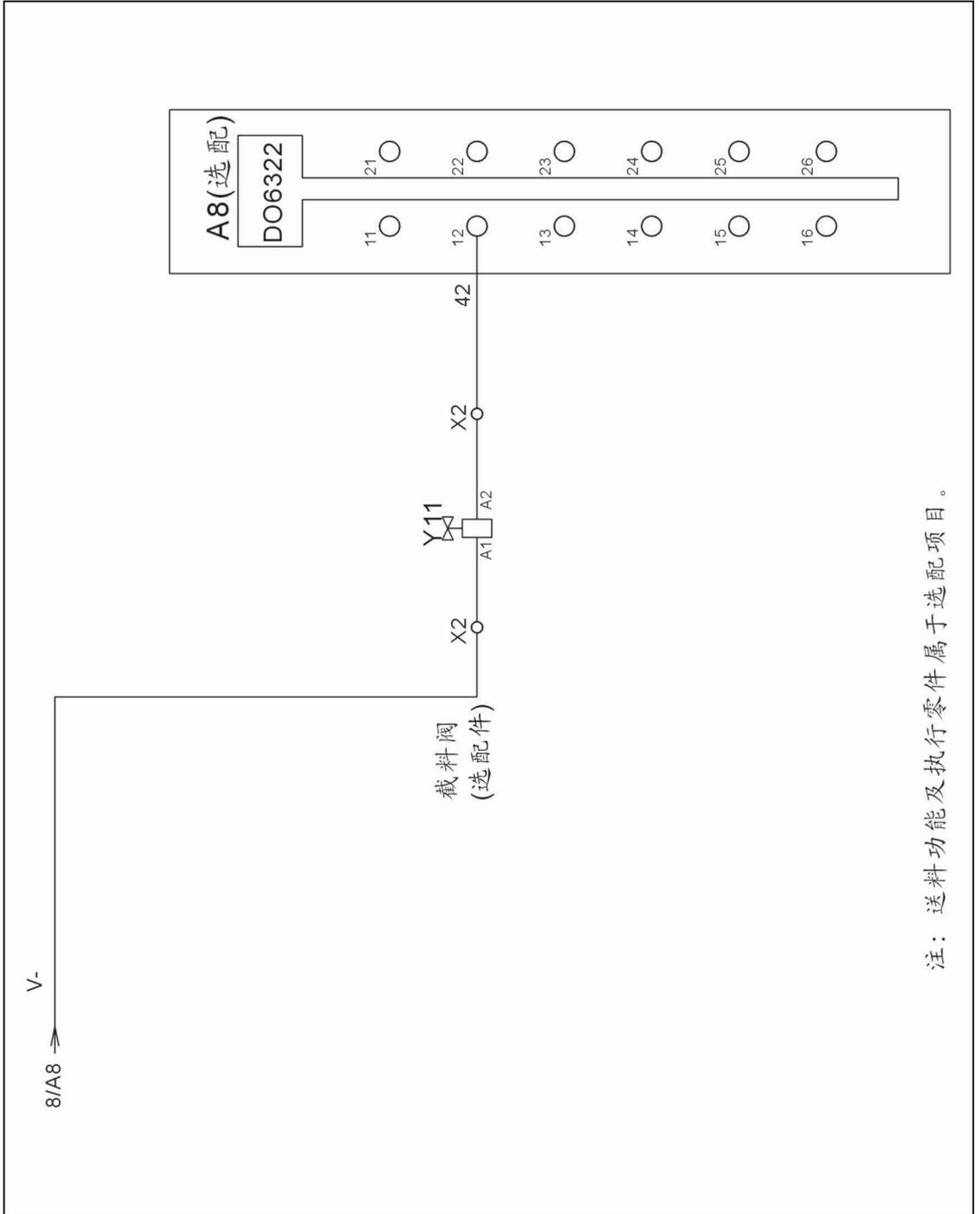


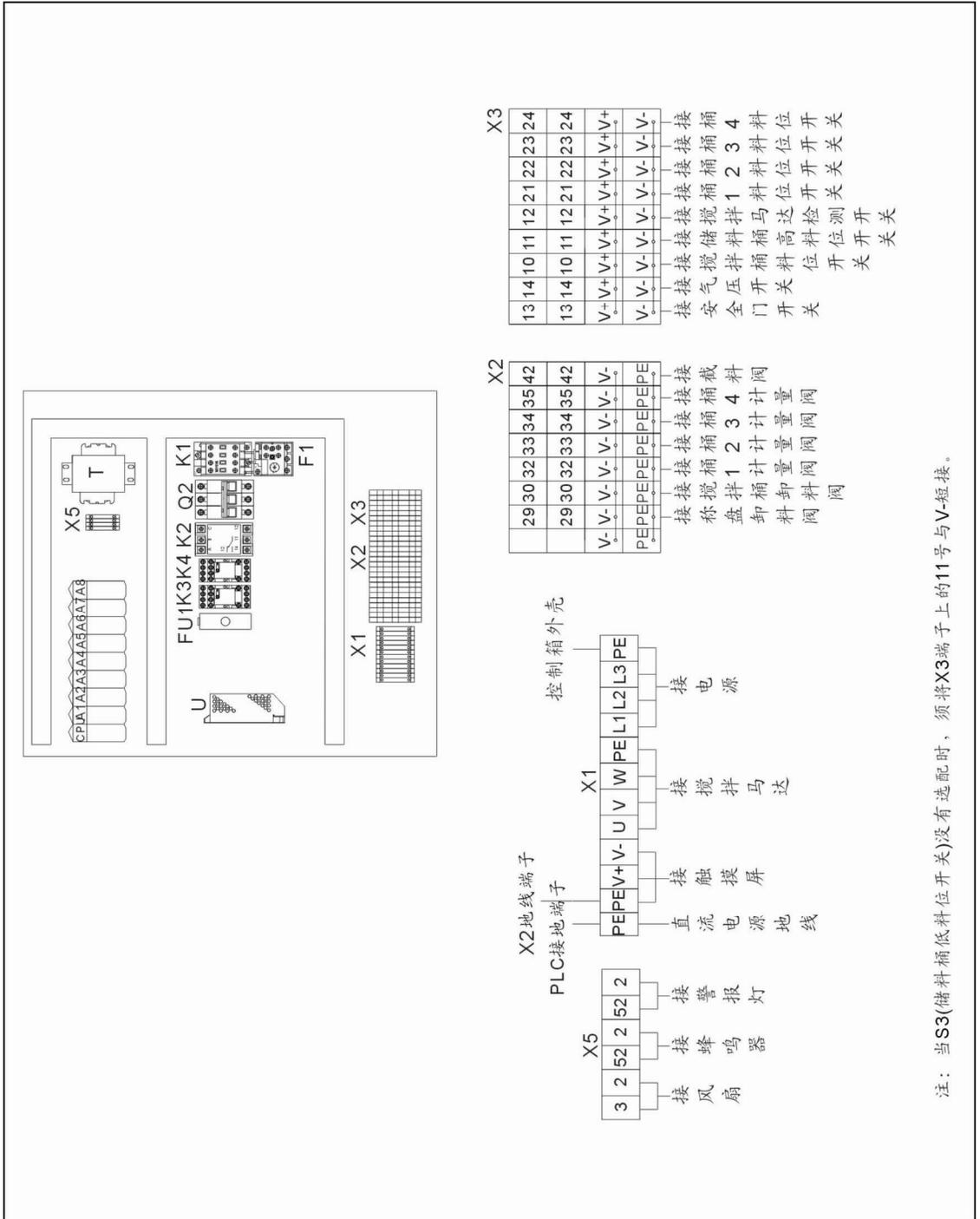
图 2-24: SGB-2000/3000-4 主电路图八



注：送料功能及执行零件属于选配项目。

图 2-25: SGB-2000/3000-4 主电路图九

2.3.5 SGB-2000/3000-4 电路布置图



注：当S3(储料桶低位料位开关)没有选配时，须将X3端子上的11号与V-短接。

图 2-26: SGB-2000/3000-4 电路布置图

2.3.6 SGB-2000/3000-4 电气元件明细表

表 2-8: SGB-2000/3000-4 电气元件明细表

序号	符号	名称	规格	物料编号
1	Q1	主电源开关	3P/16A	YE10021160000
2	Q2	断路器	10A	YE40600300000
3	S2	电容接近开关	10~36VDC	YE15508200000
4	S3 S7~S10	电容接近开关	10~36VDC	YE15508200000
5	S5	安全开关	AC-15	YE16147600100
6	S6	压力开关	1~12kg	YE15401000000
7	K1	接触器	230V 50/60Hz	YE00601521000
8	K2	相序保护器	400V	YE03103800000
9	K3 K4	中间继电器	24VDC 12A	YE03272400000
10	F1	热过载继电器	2.2~3.2A	YE01160220000
11	FU1	卡式熔断器座	250V 2A	YE41001000000
12	T	变压器	500mA	YE70402300800
13	U	直流电源	+24V 1.5A	YE71102400000
14	CPU A1~A7	4 组份称重拌料机控制器	-	YE80024000100
15	A8	数字量输出模块	-	YE80632200000
16	-	端子块	-	YE80201100000
17	-	总线模块	-	YE80200100000
18	HMI	触摸屏	24VDC	YE80350100000
19	H1	蜂鸣器	230VAC 50Hz	YE84003500000
20	H2	频显指示灯	230VAC 50Hz	YE83305100300
21	BW1 BW2	称重传感器	10VDC 2mV/V	-
22	X1	端子	690V 32A 24-12AWG	YE61250040000
23	-	-	-	YE61253500000
24	X2	端子	250V 1.5	YE60001500000
25	-	-	250V 1.5	YE60001000000
26	-	-	250V 1.5	YE60001000100
27	X3	端子	250V 1.5	YE60001500000
28	-	-	250V 1.5	YE60001000000
29	-	-	250V 1.5	YE60001000100
30	X5	端子	690V 32A 24-12AWG	YE61250040000
31	X10~X18	重载接插件	5P 10A	YE68000500000
32	X19	重载接插件	5P 10A	YE68000500000
33	WS	通讯线	1.5m	-

序号	符号	名称	规格	物料编号
34	FM	散热风扇	220~230VAC 50/60Hz	YM60121200400
35	M1	搅拌马达	-	-
36	Y1 Y3~Y6	电磁阀	24VDC	YE32051800100
37	Y2 Y11	电磁阀	24VDC	YE32051800100

*表示可能损坏的项目；**表示较可能损坏的项目，建议备份。

请在下单采购零配件之前，先确认说明书版本号，以确保零配件物料号与实物一致。

2.4 选配件

2.4.1 脚架储料桶组合

SGB-600 及以下的机型，脚架、储料桶组合作为选配件(含欧化吸料盒)。
SGB-2000 及以上的机型，脚架、储料桶作为标配件(不含欧化吸料盒)。

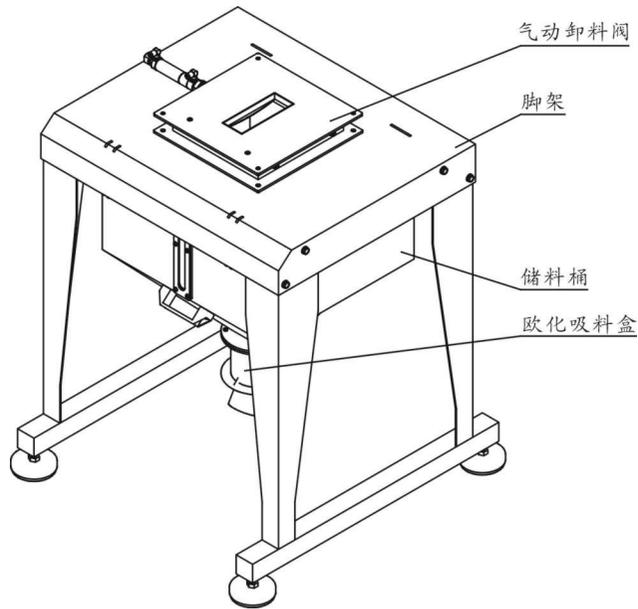


图 2-27: 脚架储料桶组合

2.4.2 储料斗低料位开关

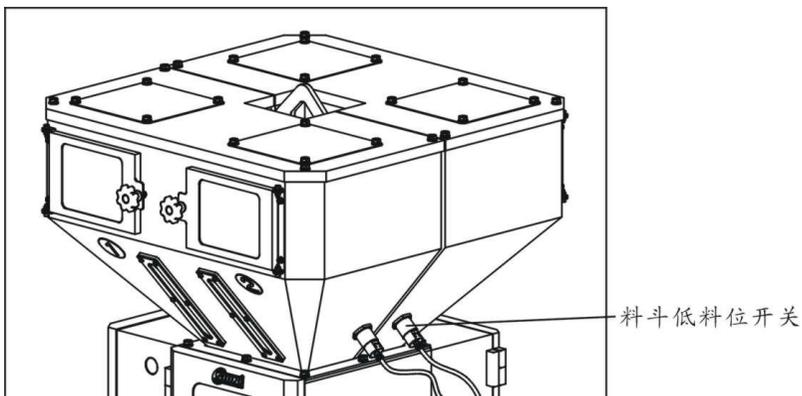


图 2-28: 储料斗低料位开关

3. 安装、调试

安装之前，请仔细阅读此章，必须按照以下的顺序安装！

本系列机型仅可用于通风良好的工作环境。



混合机的电源连接必须由专业的电工来完成！

3.1 SGB 安装

3.1.1 SGB 安装在脚架上



图 3-1: SGB-600-4 (地面安装型)

安装在脚架上(选配)，需选配储料桶及吸料盒配合使用。

3.1.2 SGB 安装示意图

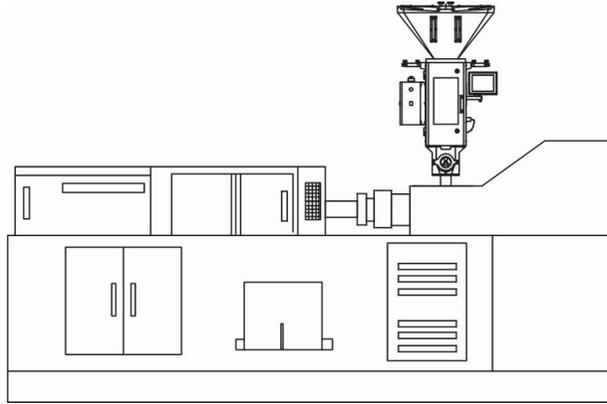


图 3-2: 机器安装型示意图

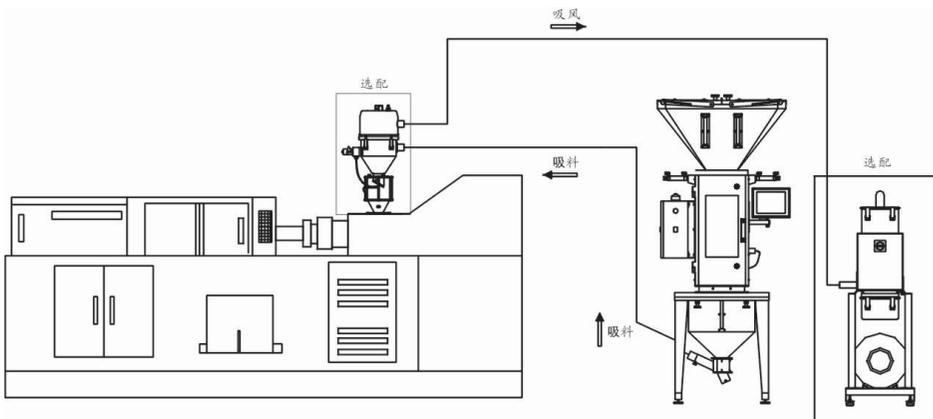
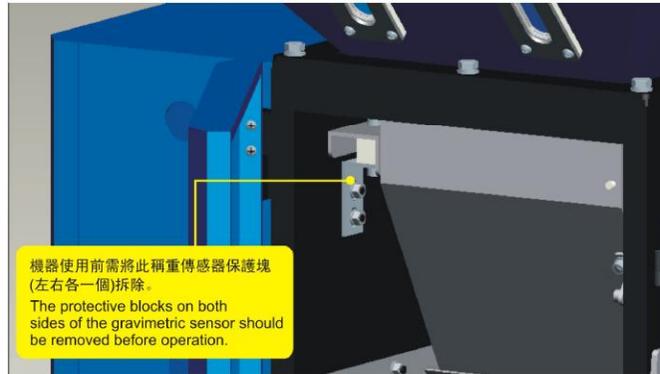


图 3-3: 地面安装示意图

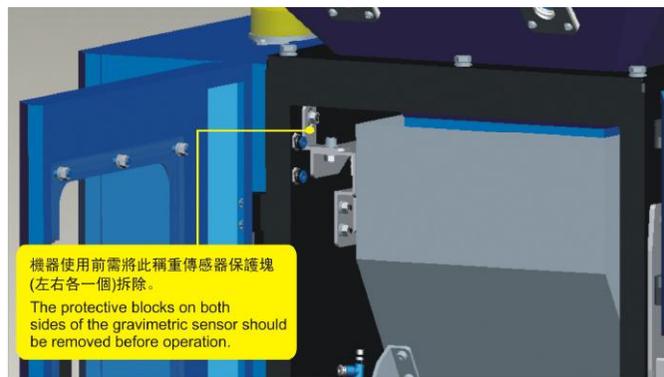
3.1.3 SGB 电源接线

拆除称重传感器保护块

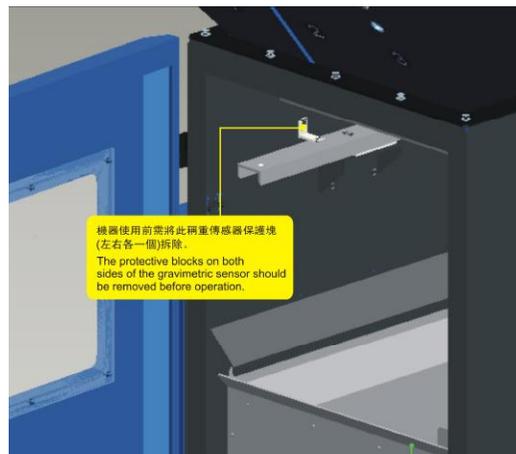
请根据以下各机型的称重传感器保护块拆除说明对称重传感器保护块进行拆除。



SGB-200



SGB-600



SGB-3000

SGB 接上 AC1Φ230V/50Hz (SGB-600 以下机型)电源线。



在连接电源线之前请先确认电源开关处于关闭状态!

4. 使用、操作

SGB 系列称重式拌料混合机是通过触控屏来操作的。它可以旋转以方便使用。使用时，必须遵守以下要求：

1. 不要用尖锐的物体代替手来操作触摸屏，更应防止触摸屏受到强烈的碰撞。
2. 在空气比较干燥的环境下，触摸屏可能产生很多静电。因此在触摸它之前，使用接地金属使静电释放。
3. 使用经济的可用酒精或轻油精来擦洗触摸屏，其它溶剂可能导致触摸屏失色。
4. 不要擅自拆开触摸屏，更不允许拿走触摸屏内的任何一个印刷电路板，那样可导致组件受损。

4.1 开机

4.1.1 开机必须满足的条件

- A. 装置有正确接线。
- B. 已接上压缩空气。
- C. 所有需要计量的料斗都已经填满正确的原料。



图 4-1：开机按钮（SGB-600 以下机型）

4.1.2 打开主电源开关

将主电源开关切至 "1" 开启位置。

启动画面显示如下：

通过触摸右下角按钮选择操作语言并进入称重监控画面。



图 4-2: 启动画面

4.2 画面操作流程

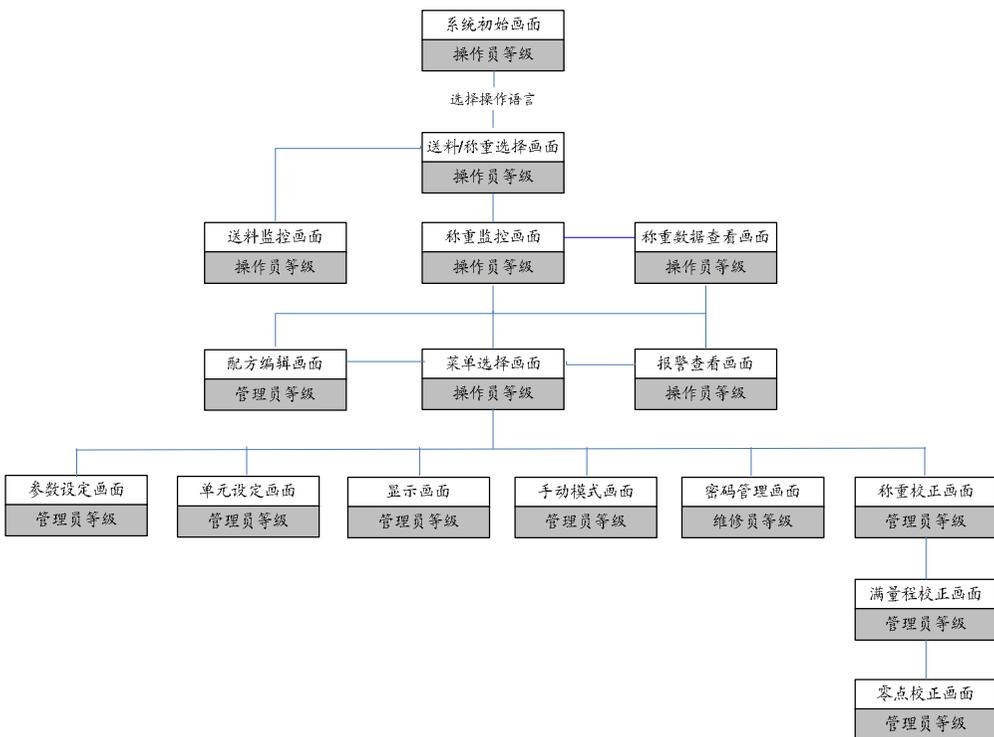


图 4-3: 画面操作流程图

4.3 键盘画面说明

触摸参数输入或设定区域，画面自动弹出一个数字或字母数字屏幕键盘。以完成人机之间的对话（参数设定）。当输入完成后，键盘将自动隐藏。

4.3.1 输入和编辑数值

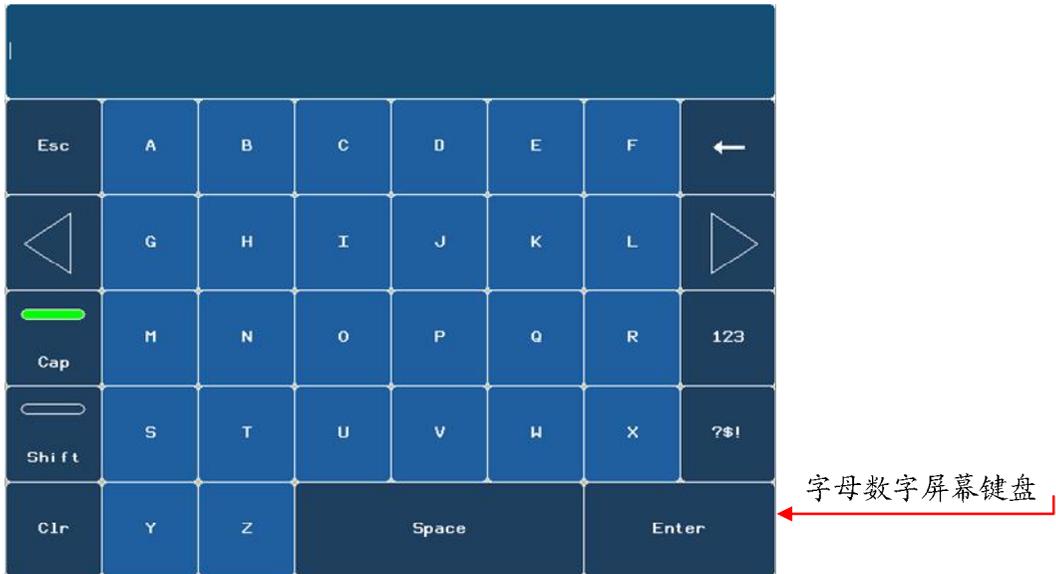


图 4-4: 键盘画面

步骤

使用数字屏幕键盘，可逐个字符地输入数字和十六进制值。

步骤如下：

1) 触摸屏幕上相关的参数设定域。

字母数字屏幕键盘将打开，并显示当前值。

2) 设置值。

键的可操作性取决于所要输入数值的类型。

可用以下方法来输入值：

A) 输入第一个字符的同时删除当前值。接着输入其它字符。

B) 使用  键清除所有数字或字符。

C) 使用  键删除光标左边的数字或字符。

D) 使用  键切换到数字键盘。

E) 使用  键切换到符号键盘。

F) 使用  键切换大小写。

3) 使用  键对输入进行确认或使用  键取消输入。这两个操作均会关闭屏幕键盘。

注意

如果显示有上下限制值。在这种情况下，只接受位于限制值内的数值。如果您输入了一个超出组态限制值的数值，则系统将拒绝该数值，并恢复原来的数值。

4.3.2 选择项

1) 选择屏幕键盘

触摸设备触摸屏上的选择输入域，将显示选择屏幕键盘。输入完成后，键盘将自动隐藏。

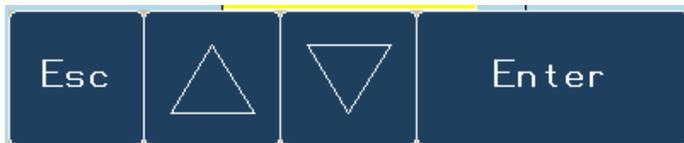


图 4-5: 符号屏幕键盘

2) 步骤

选择值可借助选择屏幕键盘进行设置。

步骤如下:

1) 触摸画面上相关的选择输入域。

选择屏幕键盘将打开。

2) 按  和  选择需要的输入项

3) 使用  键对输入进行确认或使用  键取消输入。这两个操作均会关闭屏幕键

4.4 送料系统的启动



图 4-6: 送料监控

1) 开启电源后显示初始画面，然后选择操作语言，送料/称重画面会显示出来，点击左边图像域，送料监控画面会显示出来。

2) 触摸  按钮，送料过程将按照上次的设定或出厂设定自动启动。启动后

按钮显示为 。

4.5 送料系统的停止

- A) 在运行状态下，触摸  按钮，送料过程将会自动停止。如果当前送料过程还未处理完，当前送料处理会持续直到结束后，机器才停止运行。
- B) 在运行状态下，按下电源开关（或突然断电）停止后，控制动作将全部复归，送料过程被强制中断。

4.6 称重搅拌的启动



图 4-7: 称重搅拌

- 1) 开启电源后显示初始画面，然后选择操作语言，送料/称重画面会显示出来，点击右边图像域，称重监控画面会显示出来。

- 2) 触摸  按钮，搅拌过程将按照上次的设定或出厂设定自动启动。启动后按

钮显示为 。

4.7 称重搅拌的停止



- A) 在运行状态下，触摸  按钮，搅拌过程将会自动停止。如果当前批次还未处理完，当前批次处理会持续直到结束后，机器才停止运行。
- B) 在运行状态下，按下电源开关（或突然断电）停止后，控制动作将全部复归，批次计量被强制中断。在重新启动之前，称盘内的原料必须手动清除。这样可以避免产生错误的混合比例。

4.8 管理员登入与登出

4.8.1 管理员登入

当需要进入管理员级或维修员级的画面内操作时，必须通过登陆对话框来确认操作权限。在登陆对话框中输入用户名和口令。



图 4-8: 管理员登入画面

1) 步骤如下:

1. 输入用户名和口令。

触摸相应的输入域。字母数字屏幕键盘将显示。

2. 触摸  按钮。

注意：用户名不区分大小写，口令是区分大小写的。

2) 结果

在成功登录后，您可以在 HMI 设备上执行权限范围内受口令保护的功能。如果您输入了错误的口令，将显示一条错误消息。此时，没有用户登录到项目中。

3) 出厂使用者等级与密码

序号	等级	登陆用户名称	登陆口令	操作范围
0	操作员等级	无	无	称重监控、报警查看, 换料
1	管理员等级	shini	2222	对比操作员增加了配方编辑、参数设定、手动模式与体积计量模式启动、重量校正
2	维修员等级	shiniwx	3333	对比管理员增加了用户管理、工厂参数设定

注意: 以上用户名称与口令可以在用户管理画面下中更改。

4.8.2 管理员登出

当登入管理员操作权限后, 如果在 5 分钟内未进行任何操作, 则 5 分钟后, 管理员用户将自动退出为一般操作员用户。当操作带有口令保护的画面时, 您首先必须再次登录。

4.9 画面详解

4.9.1 系统初始画面

机器通入电源后, 触摸屏显示初始画面。也可在操作过程中通过接触摸屏下方左边第一个按键进入此画面。



图 4-9: 系统初始画面

序号	项目	描述
1	软件版本号	显示当前 PLC 与 HMI 的程式版本号
2	英文 / 繁体中文语言选择按钮	选择操作语言后, 进入送料/称重画面

4.9.2 送料/称重选择画面

在初始画面中选择操作语言后, 可显示送料/称重选择画面。

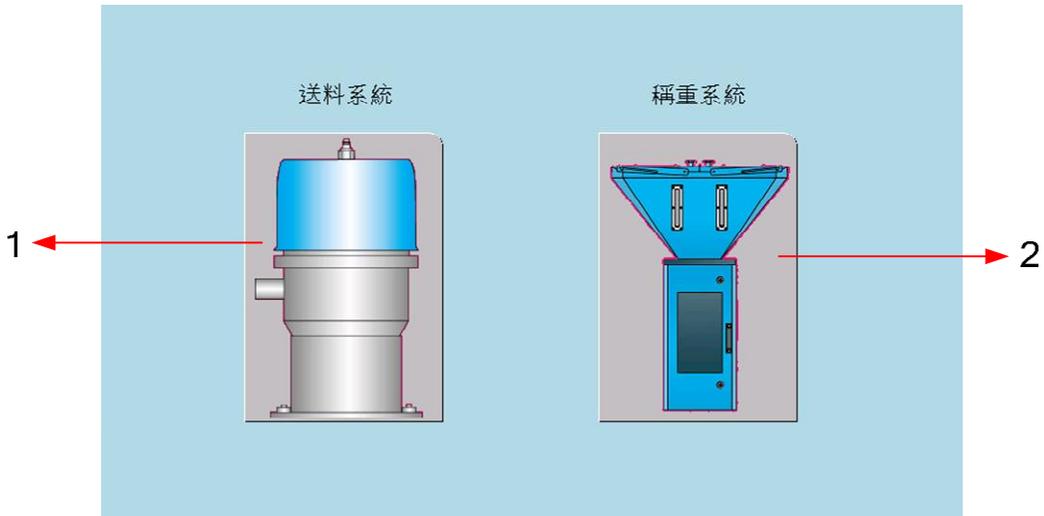


图 4-10: 送料/称重选择画面

序号	项目	描述
1	送料系统按钮	进入送料监控画面
2	称重系统按钮	进入称重监控画面

4.9.3 称重监控画面

在送料/称重选择画面中选择称重系统后, 可显示称重监控画面。或是在其他画面内通过按下返回按钮同样可以显示称重监控画面。

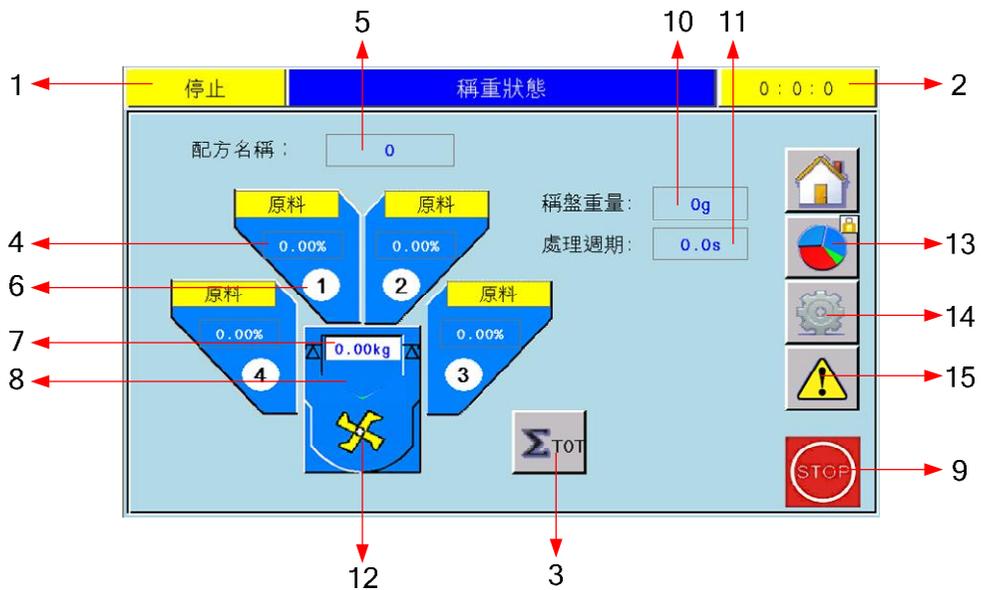


图 4-11: 称重监控画面

序号	项目	描述
1	工作状态栏	显示当前的工作状态 停止：表示停机状态 满料：表示开机状态下，搅拌桶满料状态 运行：表示正在自动计量下料状态 警报：表示系统有故障
2	时钟	时间显示。时间不准时，在参数设定画面 1 中可调整时间
3	画面切换按钮	按一下，进入称重数据查看画面。
4	各桶的设定百分比	显示各桶的百分比。桶 1 是自动计算的 修改各桶百分比需进入配方设定画面
5	配方文件编号	显示当前正在使用的配方文件编号
6	各桶计量状态显示	ON 指示出这个桶正处在计量状态
7	批量处理	显示当前每批次处理的重量。修改该参数需进入配方设定画面
8	批次完成棒图	用棒图形式出当前批次已完成的百分比数
9	启动 / 停止按钮	在机器停止状态下，按一下启动系统 在机器运行状态下，按一下停止系统
10	重量显示	显示当前重量，实际的批次重量应扣除批次处理前的显示的皮重
11	批处理时间	显示处理一批料所需要的时间总和
12	搅拌器工作状态	当搅拌器工作时，此图形依转显示
13	配方设定按钮	选择进入配方设定画面

14	菜单选择按钮	选择进入菜单选择画面。 注：必须在机器处于停止状态时，才能进入菜单选择画面
15	报警查看按钮	选择进入报警查看画面

4.9.4 称重数据显示画面

在称重监控画面中按 Σ_{TOT} 键后，可显示称重数据显示画面。



图 4-12: 称重数据显示画面 1



图 4-13: 称重数据显示画面 2

序号	项目	描述
1	最大生产量	显示一个小时的最大生产量。它根据每批次的处理时间与批次量计算所得，会随批次处理时间的波动而变化
2	实际生产量	在一定的周期内（出厂为 30 分钟）累计生产量，然后除以时间（单位小时）得出实际每小时生产量
3	已生产批量	显示最后一次清除累计至现在的时间段内所生产批量数
4	各桶的设定百分比	各桶的设定百分比
5	各桶实际百分比	显示最后一次各桶称重的实际百分比
6	返回按钮	返回称重监控画面
7	清除累计按钮	复位各桶累积项目与已生产批量计数器
8	各桶累积用量	最后一次清除累计至现在的时间段内各桶累积用量数
9	生产速率	显示当前的生产速率
10	下一页按钮	按下后，画面切换到下一页
11	各桶计量速率	显示各桶下料阀的下料速率
12	各桶下料阀累计动作次数	显示各桶下料阀的累计动作次数

4.9.5 配方设定画面

按[配方设定]按钮，进入配方设定画面。



图 4-14: 配方设定画面

在配方设定画面内，可以按照操作以下内容：

- A. 按  键创建新的配方数据记录。
- B. 点击配方栏重命名配方数据记录名称。

- C. 按  键保存配方数据记录的修改。
- D. 按  键将当前 PLC 中的配方数据上传到屏中。
- E. 按  键删除配方数据记录。
- F. 按  键将当前选择配方数据下载到 PLC 中，下一批次的混合配比数据即按新的配方数据设置。（调用配方）

4.9.5.1 配方元素

配方包含相关生产数据的组合，如混合比例等。混合比例从触摸屏传送到 PLC 称重搅拌系统，以便(例如)从 A 类产品生产转为 B 类产品生产。称重搅拌系统可以生产 A、B、C 等不同混合比例的产品，为每一种产品创建一个配方。每种产品所需的配料成分在配方中定义。

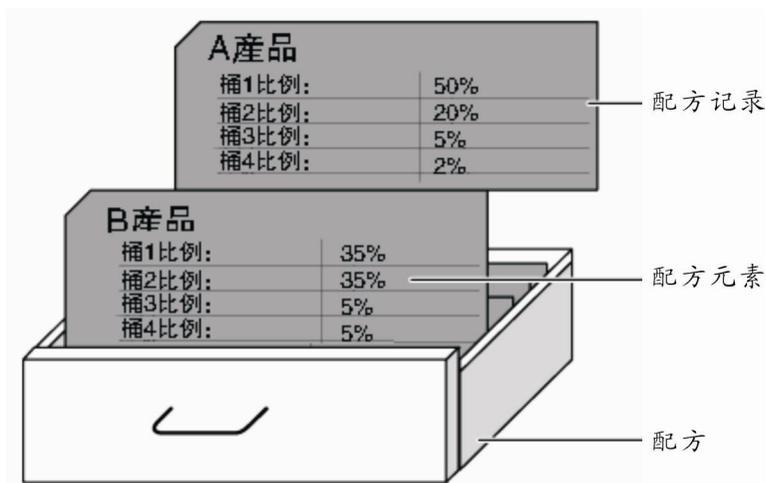


图 4-15: 配方元素画面

1) 配方记录

每个配方记录代表了一个制造一种产品所需的配方数据记录。

2) 配方元素

在一个抽屉中的每个索引卡包含有用于不同配料的应用范围。每个应用范围对应于一个配方元素。因此，一个配方中的所有记录均含有相同的元素。不过，各记录中的各个元素的值并不相同。

序号	配方元素名称	意义	新建默认值
1	各桶的组份选择	设定各桶相应的材料: 0. 原料 1. 回收料 2. 色母料 3. 添加剂	0
2	桶 1 缺料报警模式[0-1]	当色母料与添加剂的计算方式为 2 号计算方式（相对于原料的百分比）时，可设定 0-1 的数字选择桶 1 低料报警模式，含义如下： 0: 报警并且停机 1: 报警但须做完这一批才停机 注：当色母料与添加剂的计算方式为 1 号（相对于批量的百分比）或 3 号计算方式（相对于双原料的百分比）时，此模式选择无效，低料时统一为报警并且停机。	0
3	桶 2 缺料报警模式[0-2]	当色母料与添加剂的计算方式为 2 号计算方式（相对于原料的百分比）时，可设定 0-2 的数字选择桶 2 低料报警模式，含义如下： 0: 报警并且停机 1: 报警但不停机，由桶 1 代替 2: 不报警也不停机，由桶 1 代替 注：当色母料与添加剂的计算方式为 1 号（相对于批量的百分比或 3 号计算方式（相对于双原料的百分比）时，此模式选择无效，低料时统一为报警并且停机。	0
4	各桶的百分比[%]	设定各桶百分比数。注：桶 1 根据计算方式自动计算百分比。	0.0
5	批量给定值[kg]	设定每个循环周期内处理混料的重量。 1、各机型参考设置如下： SGB-40 0.5kg SGB-80 1.5Kg SGB-200 2.5Kg SGB-600 8.0Kg SGB-1200 15.0kg SGB-2000 25.0Kg SGB-3000 40.0Kg 2、如果水口（回收）料所占比例较高，并且它的比重小于 $0.6\text{Kg}/\text{dm}^3$ ，那么一批混料的体积就有可能超出称盘的容积，从而会产生溢出，此时需将批处理量变小。	0.0
6	称盘下料时间[秒]	设定在一个循环周期内，当各桶计量完成后，混料从称盘内卸下的时间。设定一个合适的值使混料能完全从称盘内卸下。	0.0
7	搅拌器搅拌时间[秒]	设定搅拌器在一个循环周期内工作的时间	0.0

8	混料排出时间[秒]	设定在一个循环周期内，当混料动作完成后，混料从搅拌桶内卸下的时间。设定一个合适的值使混料能完全从搅拌桶内卸下。	0.0
9	色差补偿[%]	设定回收料的色差补偿值。 具体说明见附录 4。	0.0

4.9.6 菜单选择画面

在混合搅拌停止状态下，按  按钮，进入菜单选择画面。在菜单选择画面内，根据需要选择操作项目。

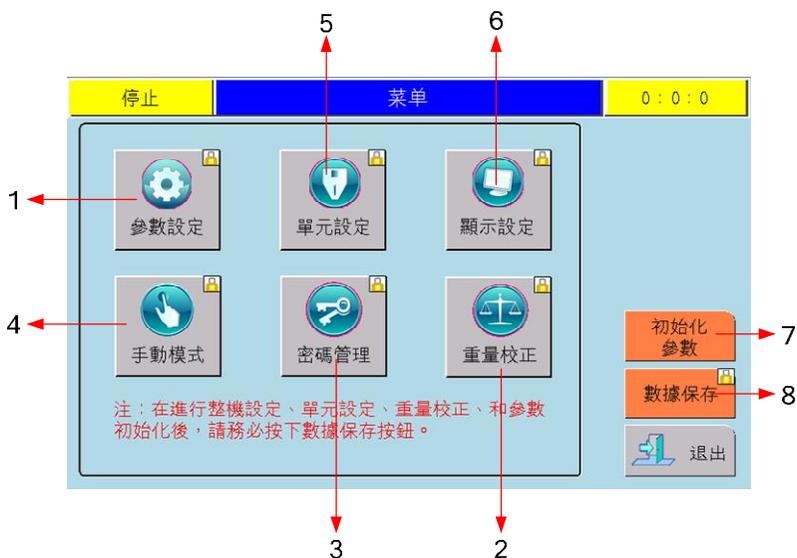


图 4-16: 菜单选择画面

序号	项目	描述
1	参数设定按钮	按一下进入参数设定画面
2	称量校正按钮	按一下进入称盘校正画面
3	用户管理按钮	按一下进入用户管理画面
4	手动模式按钮	按一下进入手动模式画面
5	单元设定按钮	按一下进入单元设定画面
6	显示设定按钮	按一下进入显示设定画面
7	初始化参数按钮	第一次开机需按下此按钮，初始化参数
8	数据保存按钮	在设定好所有参数和配方后，请按下此按钮，防止断电后数据丢失

4.9.7 参数设定画面

在菜单选择画面下，触摸参数设定按钮区域，进入参数设定画面。在参数设定画面内可设置安装模式、搅拌器的启动方式、最大称重量设定等项目。



图 4-17: 系统设定画面



图 4-18: IP 设定画面



图 4-19: 失重参数画面

序号	项目	描述
1	安装模式	安装方式可选择直接安装型、脚架安装型和失重桶安装型。 直接安装型：根据搅拌桶高料位信号来起停 脚架安装型：搅拌桶内的料搅拌完成后卸下到储料桶内，储料桶的高料位控制起停 失重桶安装型：搅拌桶下的卸料阀门受失重式料斗的补料信号控制。
2	控制模式	控制模式可选择重量计量模式、体积计量模式、混合计量模式三种之一。 具体说明见附录 8。
3	最大称重量	设定称盘最大的承受重量。当检测到称盘上的重量超出此设定值后，机器将会停止工作，并且发出警报信息。
4	称盘零点飘移重量	当检测到称盘的空盘重量超过零点最大飘移重量的设定值时，系统会提示称盘严重零点漂移的错误信息。出厂设定为：100g
5	启动延时时间	当机器处于自动运转状态下，系统首先检测储料桶低料位（选配件），如果有低料位，则等待此延时时间后启动计量，否则不计量。如果检测到储料桶（搅拌桶）高料位，系统则暂停计量，并显示满料状态。出厂设定为：3 秒
6	搅拌方式	同步启动：称盘打开卸料时，搅拌器立即启动。 延时启动：称盘打开卸料完毕并且称盘关闭后，搅拌器才启动。
7	计量方式	色母料与填充剂计量有三种计算方式供选择： 1. 相对于批量的百分比 2. 相对于原料的百分比 3. 相对于双原料的百分比 具体说明见附录 3。
8	混合计量时体积计量的次数	在混合计量的模式下，进行体积计量的次数。
9	IP 设定	按一下进入 IP 设定画面。
10	失重	按一下进入失重（选择失重桶安装方式时）参数设定画面。

11	IP 读取	在此区域可读取当前 PLC 的 IP 地址。
12	IP 写入	在此区域可写入当前 PLC 的 IP 地址(无特殊需要请勿更改)。
13	最小补料量	选配失重桶时, 失重桶重量小于此值起动称重计量。
14	最大补料量	选配失重桶时, 失重桶重量大于此值停止称重计量。
15	挤出机最大产量	10V 时对应的产量, 根据此值, 计算出当前产量对应的模拟量
16	实际产量	显示当前实际产量

4.9.8 重量校正画面

在菜单选择画面下, 触摸  重量校正按钮区域, 进入重量校正画面。

所有的称重单元都已在制造工厂内校正过。  键是单纯的重零归零(去皮重)功能。在运送途中和/或操作中(如停留在称重盘的颗粒, 或将称重盘安置于荷重元支撑拖架上时), 都可能产生些微的偏差。但是控制器会在每一循环之前, 执行内部称盘重逐归零动作。

当发生故障、更换称重传感器或对称重传感器进行认证时都需要执行重量校正程序。

1) 重量

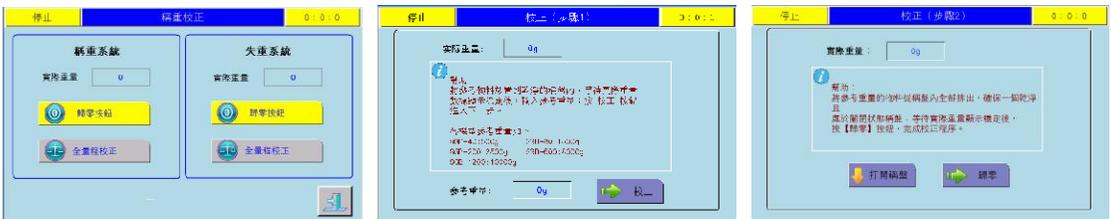


图 4-20: 重量校正画面

2) 步骤

1. 按下[全量程校正]按钮, 进入满量程校正步骤, 然后将机器附带的砝码挂在称盘前方, 再在屏幕上输入该砝码上标识的重量, 最后按[校正]按钮, 自动进入下一步归零步骤。
2. 将砝码拿下, 并从四向轻轻移动称盘以使称盘放置平稳, 然后按下归零按钮, 称盘校正步骤完成。

4.9.9 用户管理画面

在菜单选择画面下, 触摸  用户管理按钮区域, 进入用户管理画面。只有以管理员身份的登陆的用户才能执行增加新用户、更改用户名与口令等操作。



图 4-21: 用户管理画面

1) 增加用户

按[安全组]空白栏，选择[SecurityGroup01]或[SecurityGroup02]，再按[用户]空白栏，输入要创建的用户名称，然后依次输入口令和确认口令，最后按  一个新用户就创建好了。

2) 更改用户（名称、口令、群组）和删除用户

前面几个步骤和增加用户类似（见：增加用户），最后一步按  即更改用户，按  即删除用户。



注意 如果您要更改了用户名称或口令（密码），将您的新名称与口令记录下来是很重要的。如果您忘记口令，请联系 SHINI 客服中心。

4.9.10 手动模式画面

在菜单选择画面下，触摸  手动模式按钮区域，进入手动模式画面。使用手动模式功能可以手动致动所有的机械运动单元，从而可以检查各项功能是否正常。



警告！ 造成伤害的危险！

当压缩空气供应源接上时，如果您触及混合物排放口或计量单元，将可能导致手部受伤。绝对不可触及混合物排放口或投配单元。

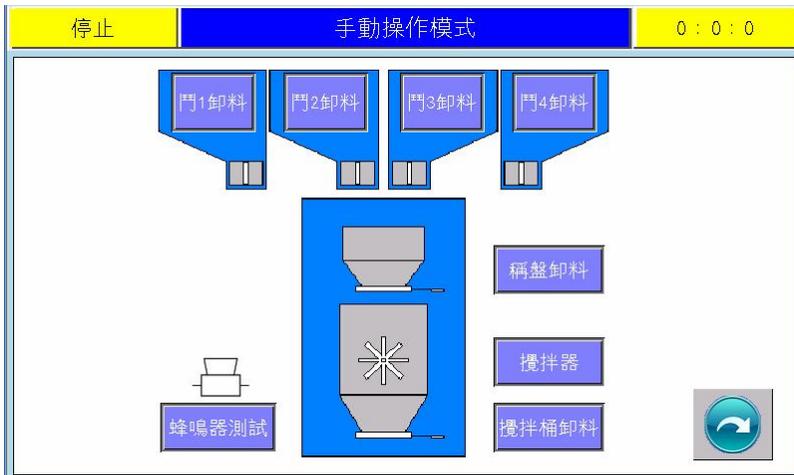


图 4-22: 手动模式画面

1) 操作条件

安全门必须关闭，气压必须满足要求。

2) 检查料桶计量单元

显示料斗状态的图示位于画面的顶端。

顺序按下  按钮来检查不同原料桶计量单元是否可以开启或关闭。

3) 检查称盘、搅拌器、搅拌桶关料阀门

按下装置图示旁边的按钮测试称盘与搅拌室元件等功能。

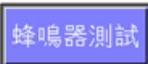
按下第一个按钮开启与关闭称盘。

按下中间按钮开启与关闭搅拌器。

按下底部按钮开启或关闭选配的搅拌桶关料阀

注意：请确保装置所有零件都可以开启与关闭。

4) 测试警报灯与蜂鸣器

按下  按钮来检查警示灯与蜂鸣器是否运作，这些装置位于电控箱门之上。

4.9.11 工厂参数设定画面

在菜单选择画面下，触摸  单元设定按钮区域，进入单元设定模式画面。单元参数在设备制造厂内已调整好，一般无须调整，当更换新 PLC 控制器时才可能需要设置。



图 4-23: 工厂参数设定画面

序号	项目	描述
1	各桶的最小单位下料时间	系统根据此参数，当计算某桶（实际百分比-设定百分比） \leq 下料精准度时，完成此桶的计量动作。 注：下料精准度数据越小，控制精度越高，但太小超出计量阀硬件极限时，精度控制就会不稳定。下料精准度数据越大，控制精度越低，但产量会有所提升。
2	各桶计量过多警报值	当称重计量的重量大于此单元的需要重量 \times 计量过多警报值%时，发出计量过多警报信号。
3	各桶缺料警报次数	计量过程中，当检测到重量无变化时，尝试打开计量单元多少次后，重量仍然无变化时，发生缺料报警警报。

4.9.13 吸料控制

在操作自动送料控制之前，请对照本说明书的操作说明及电气控制把线路部份连接好。

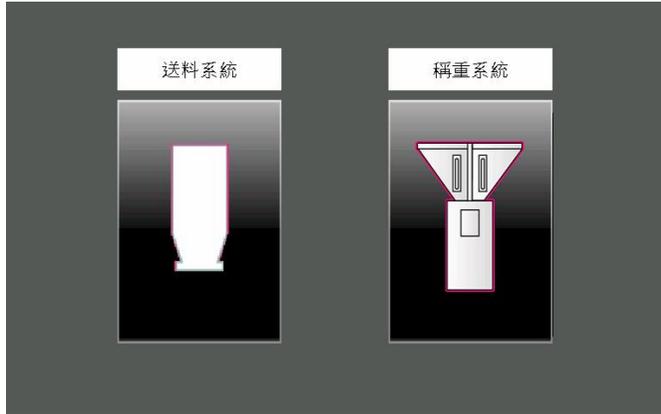


图 4-25: 送料系统、称重系统选择画面

1. 进入送料系统及称重系统选择画面，按下按钮 ，进入送料监控画面。

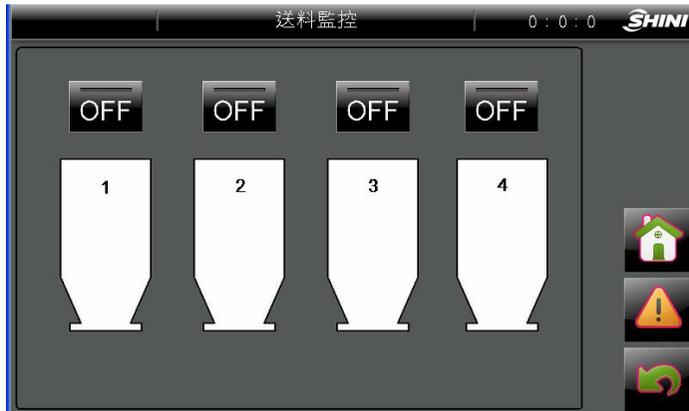


图 4-26: 送料监控画面

2. 按下按钮 ，进入各料斗吸料参数的设定，斗 1-斗 4 参数设定如下例。

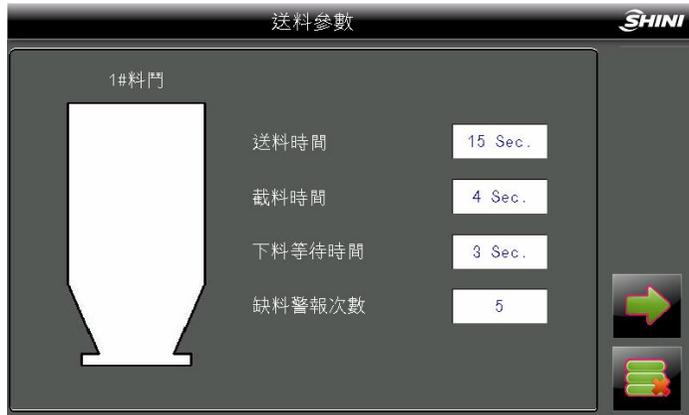


图 4-27: 送料参数画面

3. 当把斗 1-斗 4 的送料参数设定完成后，返回送料监控画面，按下送料开关



，系统就自动完成吸料循环。（不使用的料斗无需打开）

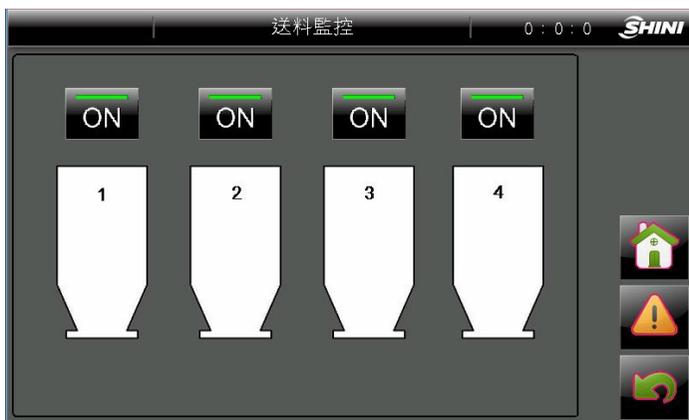


图 4-28: 送料监控画面

4.10 附录

4.10.1 附录 3: 料位开关的调整

- 1) 料位低于料位开关的位置时，观察料位开关尾部指示灯，正常应该是灭的，如果是亮的，说明传感器未调整好。这时按住[ON]编程键，持续 6 秒完成示教。
- 2) 料位达到或高于料位开关的位置时，观察料位开关尾部指示灯，正常应该是亮的，如果是灭的，说明传感器未调整好。这时按住[OFF]编程键，持续 6 秒完成示教。

- 3) 如果上述状态不能调节, 请检查接线或更换新的料位开关。(注: 白色线: 信号线; 蓝色: 接 24V-; 棕色线: 接 24V+)。
- 4) 搅拌桶料位开关与搅拌桶之间的间隙应调整在 3~6mm, 不能超过 8mm。



图 4-29: 料位开关调整图

4.10.2 附录 4: 各处料位开关的作用

- 1) 料斗上面的料位开关起到提前提示低料位的作用, 以便操作者有足够时间装载物料。当桶 2 装回收料时, 桶 2 上的料位开关还有另一个作用, 当回收料料位低于此开关位置时, 自动用原料(桶 1)代替。当回收料料位重新高于此开关位置时, 桶 2 恢复下料。(此项为选配件)



图 4-30: 料斗上的料位开关图

- 2) 搅拌桶侧面上的料位开关用来检测搅拌桶上的料位, 当搅拌桶上的料位高于此开关的位置时, 机器会暂停计量循环。直至料位低于此开关位置重新恢复工作。



图 4-31: 搅拌桶侧面上的料位开关图

- 3) 储料桶上的料位开关(脚架安装型才有)用来检测储料桶上的料位, 当储料桶上的料位高于此开关的位置时, 机器会暂停计量循环。直至料位低于此开关位置重新恢复工作。



图 4-32: 储料桶上的料位开关图

4.11 控制组分说明



注意!

由于在现场应用是灵活多变的, 为此新的 SGB 允许各料桶自由定义组分类别, 为了能正确的操作本机器, 请仔细的阅读本章节。

1. 最多可控制 8 种组分的配比。
2. 桶 1~8 可以自由定义组分类别如下:
 - l 原料;
 - l 回收料;
 - l 原料添加物;
 - l 批次添加物。

3. 下料顺序：回收料 → 原料 → 原料添加物 → 批次添加物
 （如果同一类别的组分，按 1 → 8 的顺序下料）

4. 组分类别定义及分配原则

4.11.1 回收料

定义：已含有色母等添加物的塑料回收颗粒物

分配原则：相对于批次重量百分比

当组分被定义为回收料时，它总是以相对于批次重量的百分比来计量。

例如，批重量设定为 1000g，回收料比例设定为 20%：那么回收料重量等于 200g。

4.11.2 原料

定义：未含有任何添加物的天然塑料颗粒物

分配原则：相对于原料总重量的百分比（原料与原料之间的比例）

说明：桶 1 固定定义为原料，并且百分比是自动计算(AUTO)的。所有的原料百分比总和等于 100%。

当组分被定义为原料时，将按照各原料的比例来计算。它实际的批次重量百分比是与回收料与添加物的百分比相关联的。

例如，批重量设定为 1000g，桶 3 定义为 20%的原料时，并且没有回收料与添加物时，混合计算如下：

$$\begin{aligned} \text{桶 1 (原料) [AUTO]} &= 100\% - \text{桶 2 设定} \\ &= 100\% - 20\% \\ &= 80\%; \end{aligned}$$

$$\text{桶 3 (原料)} = 20\%;$$

$$\begin{aligned} \text{它们之间的相对比例} &= 80\% : 20\% \\ &= 4 : 1 \end{aligned}$$

因为没有回收料与添加物，所以整个批次都是原料，那么：

$$\begin{aligned} \text{桶 1 (原料) 实际的重量} &= 1000\text{g} \times 80\% \\ &= 800\text{g}; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{桶 3 (原料) 实际的重量} &= 1000\text{g} \times 20\% \\ &= 200\text{g}; \end{aligned}$$

如果桶 2 定义为 25%的回收料时，混合计算如下：

$$\begin{aligned} \text{桶 2 (回收料) 实际的重量} &= 1000\text{g} \times 25\% \\ &= 250\text{g}; \end{aligned}$$

原料的总重量等于 = (批次重量 - 回收料重量)

$$=(1000\text{g}-250\text{g})$$

$$=750\text{g}$$

$$\text{桶 1 (原料) 实际的重量}=750\text{g} \times 80\%$$

$$=600\text{g};$$

$$\text{桶 3 (原料) 实际的重量}=750\text{g} \times 20\%$$

$$=150\text{g};$$

原料之间的比例=(600: 150)=4: 1 (原料相对比例没有变化)

4.11.3 原料添加物

定义: 天然原料需要按比例添加的物料。如色母料、稳定剂等

分配原则: 相对于所有原料总重的百分比

当组分被定义为原料添加物时, 它总是以相对于所有原料的总重量百分比来计量的。

例如桶 4 定义为 5% 的原料添加物时, 参考上面的例子混合计算如下:

$$\text{桶 2 (回收料) 实际的重量}=1000\text{g} \times 25\%$$

$$=250\text{g};$$

$$\text{原料与原料添加物的总重量等于}=(\text{批次重量}-\text{回收料重量})$$

$$=(1000\text{g}-250\text{g})$$

$$=750\text{g}$$

$$\text{桶 1 (原料) 实际的重量}=(750\text{g}/105\%) \times 80\%$$

$$=571.4\text{g};$$

$$\text{桶 3 (原料) 实际的重量}=(750\text{g}/105\%) \times 20\%$$

$$=142.9\text{g};$$

$$\text{桶 4 (原料添加物) 实际的重量}=(\text{桶 1}+\text{桶 3}) \times 5\%$$

$$=(571.4\text{g}+142.9\text{g}) \times 5\%$$

$$=35.7\text{g}$$

原料之间的比例=(571.4: 142.8)=4: 1 (原料相对比例没有变化)

4.12 控制模式说明

计量控制模式可分为以下三种模式:

1. 称重计量模式: 各组分通过称重传感器检测重量的方式来完成配比。(推荐的正常模式)
2. 体积(时间)计量模式: 各组分通过设定时间的方式来完成配比。(称重传感器故障时, 紧急备用模式)

3. 混合计量模式: 在称重计量循环后接着是循环次数可调整的体积计量循环。(配比精度要求不高场合时, 用于提高每小时处理量)

4.12.1 称重计量模式

称重计量模式是精确计量模式, 因为此模式下每一个组分的比例由称重单元实时测量, 反馈控制得到。控制原理如下:

1. 回收料部分按照整个批次投料的百分比, 由计量单元来进行重量计量, 落入秤盘内。
2. 所需原料的总重量根据回收料的实际下料量由控制器计算所得, 各原料组分根据原料总重量依次由计量单元来进行重量计量, 落入秤盘内。
3. 原料添加物 (添加物 A) 根据所有原料实际下料量的百分比来进行重量计量。
4. 批次添加物 (添加物 B) 根据全部批次投料的百分比来进行重量计量。
5. 上述四种组分全部完成计量后, 秤盘打开, 层次混合料落入搅拌桶内做均匀性搅拌。
6. 搅拌时间到后, 搅拌桶卸料阀打开, 将混合料卸放到储料桶内。

称重计量模式下, 原料的总用量随回收料的实际量而变化, 原料添加物的用量随实际的原料总量而变化, 批次添加物随实际的整个批次重量而变化。因而每一批次各组分的实际下料量总是自动调整的, 这种自动调整可确保配比精确稳定。

4.12.2 体积(时间)计量模式

体积计量模式是一种紧急模式, 只能在称重系统失效或在特殊的状况下才可使用此

种模式。控制原理如下:

1. 第一步是回收料的计量单元按照体积计量模式下参数设定的时间进行体积计量;
2. 第二步是原料的计量单元按照体积计量模式下参数设定的时间进行体积计量;
3. 第三步是原料添加物的计量单元按照体积计量模式下参数设定的时间进行体积计量
4. 第四步是批次添加物的计量单元按照体积计量模式下参数设定的时间进行体积计量
5. 上述四种组分全部完成计量后, 秤盘打开, 层次混合料落入搅拌桶内做均匀性搅拌。
6. 搅拌时间到后, 搅拌桶卸料阀打开, 将混合料卸放到储料桶内。

在体积计量模式时无法使用称重单元, 计量完全由时间模糊控制。因而要确保各料桶内的物料是充足的。此模式下一旦发生缺料后, 配比就会出错。可选配料桶

低料位开关提前预警防止配比出错。

4.12.3 混合计量模式

在混合计量模式中，采用重量计量模式完成一个批次之后，最多可接着八个体积计量模式循环（循环次数则可调整）。藉着减少秤重的次数，机器的每小时产量得以提高。但混合精度会有所下降。

5. 故障排除

SGB-40~600

警报内容	产生的结果	可能原因	排除方法
桶 1~4 低料	警报	<ol style="list-style-type: none"> 1. 料桶内没有原料。 2. 料位传感器没有调整好。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加装原料。 2. 调整料位传感器灵敏度。
桶 1~4 缺料	警报停机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 料桶内没有原料。 2. 计量阀门卡死或马达故障 3. 电路或气路故障 4. 秤重系统故障 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查桶内的原料。 2. 检查计量阀门或马达。 3. 检查电路或气路。 4. 在重量校正画面内，检查 秤重是否正常。
桶 1~4 下料过多	警报	<p>下料量超过参数设定 3 画面内的桶 1~4 超重警报设定值。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 计量阀门不能关闭。 2. 新控制器没有做重量校正动作。 3. 超重警报设定值太小。 4. 比例设定太小。气动计量阀不适合小比例的计量。 5. 机器第一次启动，有可能出现，是正常现象。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查计量阀门。 2. 做重量校正动作。 3. 设定 5%~10%的数值。 4. 更换为螺杆计量装置
秤重传感器断线	警报停机	计重器断线或压力过大。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查秤盘上有无重物。 2. 检查秤重传感器。 3. 检查线路有无断线。 4. 重新校正重量。
产量到达	警报停机	设定产量到达。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设定一个新的产量或输入 0 关闭此功能。 2. 清除累计后开机，可重新一个新的计量生产。
秤盘超重	警报停机	下料重量超出秤盘超重警报设定。	<p>检查各计量阀门/马达是否工作正常。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 检查秤盘内有无其它重物或被卡住压死。 2. 超重警报设定大小。参考参数设定画面 3。
搅拌马达故障	警报停机	搅拌运转时，侦测不到拌料马达旋转动作。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查搅拌马达工作是否正常。 2. 检查搅拌马达传感器是否调整正确。
安全门打开或低压	警报停机	安全门未关或气压不足	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查安全门是否关紧。 2. 检查气压是否不足。
秤重模块故障	警报停机	秤重模块 SF 红色灯亮，显示模块系统或硬件有故障。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查秤重传感器连接是否正常。 2. 检查/更换秤重模块。
秤盘或传感器故障	警报停机	当系统在计量状态时，检测到重量在变小。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查秤盘关闭是否严实 2. 检查秤重传感器是否接线脱落或损坏。

警报内容	产生的结果	可能原因	排除方法
秤盘严重零点漂移	警报停机	检测到秤盘空盘的重量超过零点漂移警报值的设定。 出厂设定为 $\pm 50g$ 。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查秤盘是否能自由打开。 2. 检查秤重传感器安装是否出现瑕疵。 3. 检查秤盘下料时间设置是否太短。(3~5秒) 4. 检查桶1~4计量阀是否能正常开启或关闭, 确保没有漏料现象。
秤重模块断电	警报停机	秤重模块电源供应消失。	检查秤重模块 24VDC 电源供应是否正常。
桶2已由桶1代替	仅显示信息	在桶2(回收料)低料时, 它的比例由桶1代替了。	

SGB-2000/3000

警报内容	产生的结果	可能原因	排除方法
桶1~8低料	警报	<ol style="list-style-type: none"> 1. 料桶内没有原料。 2. 料位传感器没有调整好。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加装原料。 2. 调整料位传感器灵敏度。
桶1~8缺料	警报停机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 料桶内没有原料。 2. 计量阀门卡死或马达故障 3. 电路或气路故障 4. 秤重系统故障 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查桶内的原料。 2. 检查计量阀门或马达。 3. 检查电路或气路。 4. 在重量校正画面内, 检查秤重是否正常。
桶1~8下料过多	警报	<p>下料量超过参数设定3画面内的桶1~4超重警报设定值。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 计量阀门不能关闭。 2. 新控制器没有做重量校正动作。 3. 超重警报设定值太小。 4. 比例设定太小。气动计量阀不适合小比例的计量。 5. 机器第一次启动, 有可能出现, 是正常现象。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查计量阀门。 2. 做重量校正动作。 3. 设定5%~10%的数值。 4. 更换为螺杆计量装置
秤重传感器断线	警报停机	计重器断线或压力过大。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查秤盘上有无重物。 2. 检查秤重传感器。 3. 检查线路有无断线。 4. 重新校正重量。
产量到达	警报停机	设定产量到达。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设定一个新的产量或输入0关闭此功能。 2. 清除累计后开机, 可重新一个新的计量生产。
秤盘超重	警报停机	下料重量超出秤盘超重警报设定。	<p>检查各计量阀门/马达是否工作正常。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 检查秤盘内有无其它重物或被卡住压死。 2. 超重警报设定太小。参考参数设定画面3。
搅拌马达故障	警报停机	搅拌运转时, 侦测不到拌料马达旋转动作。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查搅拌马达工作是否正常。 2. 检查搅拌马达传感器是否调整正确。

警报内容	产生的结果	可能原因	排除方法
安全门打开或低压	警报停机	安全门未关或气压不足	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查安全门是否关紧。 2. 检查气压是否不足。
称重模块故障	警报停机	称重模块 SF 红色灯亮, 显示模块系统或硬件有故障。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查称重传感器连接是否正常。 2. 检查/更换称重模块。
秤盘或传感器故障	警报停机	当系统在计量状态时, 检测到重量在变小。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查秤盘关闭是否严实 2. 检查称重传感器是否接线脱落或损坏。
秤盘严重零点漂移	警报停机	检测到秤盘空盘的重量超过零点漂移警报值的设定。 出厂设定为 $\pm 100\text{g}$ 。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查秤盘是否能自由打开。 2. 检查称重传感器安装是否出现瑕疵。 3. 检查秤盘下料时间设置是否太短。(3~5 秒) 4. 检查桶 1~4 计量阀是否能正常开启或关闭, 确保没有漏料现象。
相序错误	警报停机	电源线相序错误或缺相	检查电源接线调换任意两根电源线
称重模块断电	警报停机	称重模块电源供应消失。	检查称重模块 24VDC 电源供应是否正常。

6. 维修与保养

6.1 维修

所有的维修必须由专业的人员来完成，以避免造成人身伤害及机器损坏。

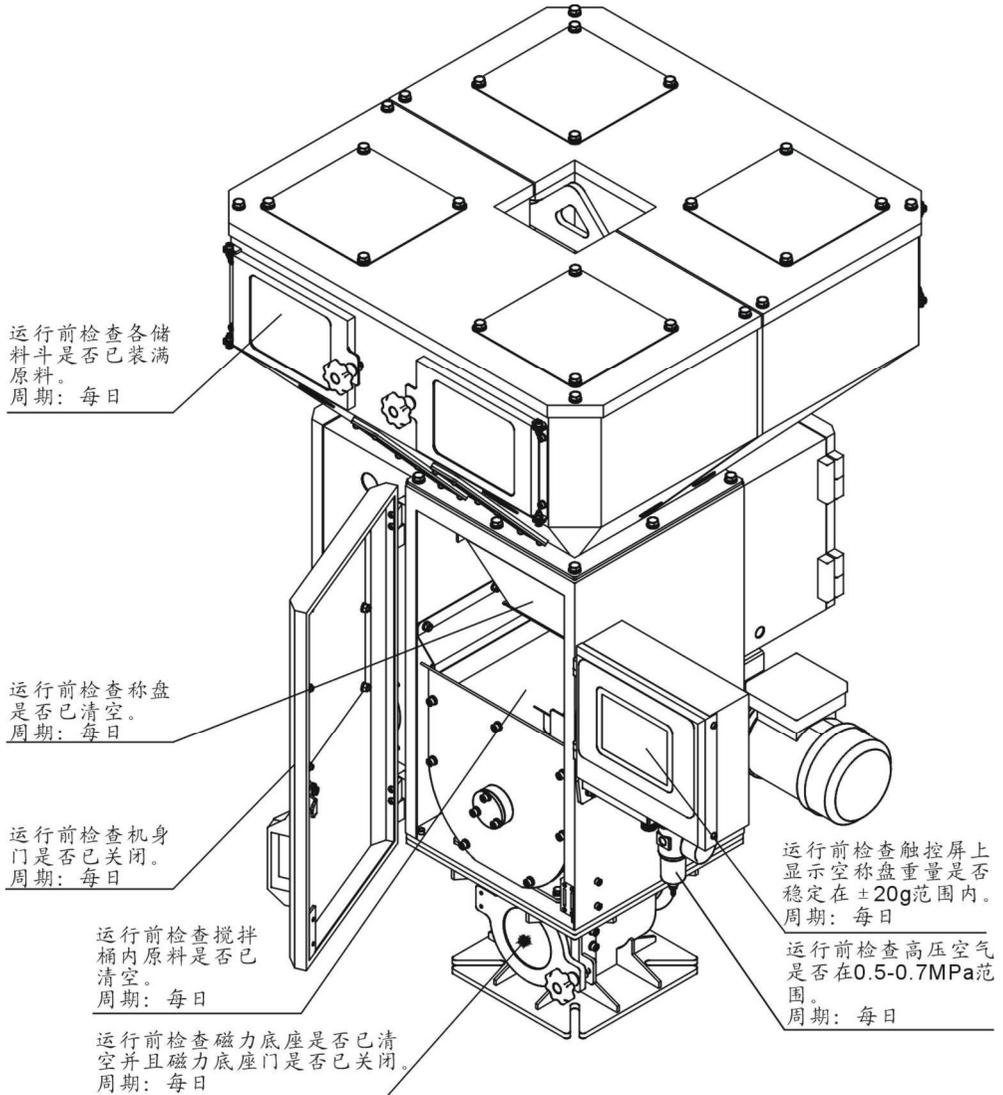
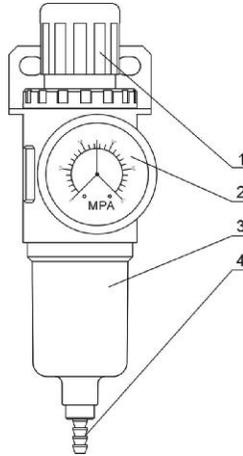


图 6-1: 日检图

6.2 调压过滤器

6.2.1 调压过滤器装置图



部件名称:

1. 调节气压旋钮 2. 压力表 3. 水杯 4. 排水口

图 6-2: 调压过滤器装置图

6.2.2 调压过滤器调试操作步骤

- 1) 接通气源。
- 2) 向上拔起黑色旋钮 1，然后旋转方向，观察压力表 2 指针的变化，一般调节器至 0.5Mpa 左右为宜。
- 3) 调节完毕后向下压回黑色旋钮 1。

6.3 清理储料斗

- 1) 将机器正常启动，进入手动模式分别将各计量阀、秤盘关料板打开。
- 2) 旋开梅花螺杆，打开储料斗清料窗门。
- 3) 使用高压气枪对储料斗进行喷吹清理。

6.4 秤盘清理

- 1) 手动模式下将秤盘关料板打开。
- 2) 秤重斗移出原位置。
- 3) 使用高压气枪对秤盘进行喷吹清理。

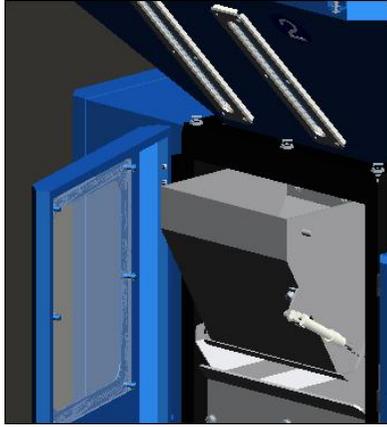


图 6-3: 秤盘清理图

6.5 清理搅拌料斗

打开机身门使用气枪进行清理即可。

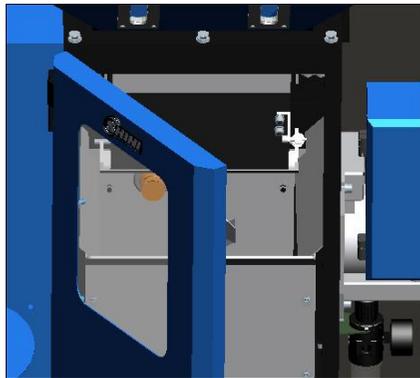


图 6-4: 清理搅拌桶图

6.6 磁力底座清理

- 1) 将磁力底座卸料管盖旋开。
- 2) 旋开梅花螺杆，打开磁力底座清理门。
- 3) 拿出磁力棒，清理磁力棒上的金属。
- 4) 使用高压风枪对磁力底座内部进行喷吹清理。

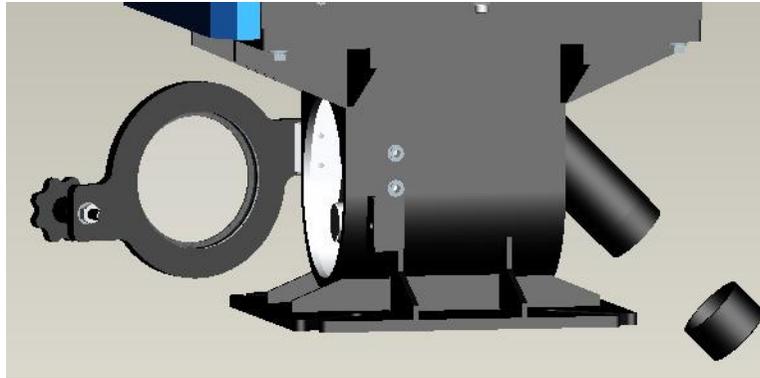


图 6-5: 磁力底座清理图

6.7 清理关料阀门

为了保证关料阀门及底座的清洁，防止原料阻碍正常落料，请经常清洁关料阀门及底座的清洁。



图 6-6: 清理关料阀门图

6.8 维修保养记录表

6.8.1 机器资料

机器型号 _____ 序号 _____ 生产日期 _____

电压 _____ Φ _____ V 频率 _____ Hz 总功率 _____ kW

6.8.2 安装检查

- 检查气源压力是否正确
- 检查门安全开关是否锁紧
- 检查安装底座是否锁紧

电气安装

- 电压检查 _____ V _____ Hz
- 熔断器规格: 1 Φ _____ A 3 Φ _____ A
- 电源相序的检查

6.8.3 日检

- 检查主电源开关
- 检查气源压力
- 检查底座气动关料板是否锁紧
- 检查底座固定螺丝是否锁紧

6.8.4 周检

- 检查机器所有电缆线有无破损
- 检查气动元件接头有无松动
- 检查三点组合工作状态

6.8.5 月检

- 检查静电容工作状态
- 检测搅拌叶螺杆是否松动
- 检查门安全开关工作性能