

SSC

柔性螺旋输送机

日期: 2013年04月

版本: Ver.B (中文版)



目录

1. 概述	5
1.1 编码原则.....	6
1.2 特点.....	6
1.3 机器规格.....	8
1.3.1 SSC-50 外形尺寸图.....	8
1.3.2 机器规格表.....	9
1.4 安全规则.....	10
1.4.1 安全标识.....	10
1.5 免责声明.....	10
2. 结构特征与工作原理	11
2.1 工作原理.....	11
2.1.1 工作原理图.....	11
2.2 机器零件图.....	12
2.2.1 机器零件图(SSC-50/65).....	12
2.2.2 零件材料明细表(SSC-50/65).....	13
2.3 电路图.....	15
2.3.1 电路图(400V).....	15
2.3.2 电气组件明细表(400V).....	17
2.3.3 电路图(230V).....	19
2.3.4 电气组件明细表(230V).....	21
3. 安装、调试	23
3.1 配合粉碎机与储料桶使用.....	23
3.2 配合拌料机与储料桶使用.....	24
3.2.1 电路连接.....	24
4. 使用、操作	25
4.1 操作面板介绍.....	25
5. 故障排除	26
6. 维修与保养	27
6.1 维修保养记录表.....	27
6.1.1 机器资料.....	27

表格索引

表 1-1: 机器规格表.....	9
表 2-1: 零件材料明细表(SSC-50).....	13
表 2-2: 零件材料明细表(SSC-65).....	14
表 2-3: 电气组件明细表(SSC-50) (400V).....	17
表 2-4: 电气组件明细表(SSC-65) (400V).....	18
表 2-5: 电气组件明细表(SSC-50) (230V).....	21
表 2-6: 电气组件明细表(SSC-65) (230V).....	22

图片索引

图 1-1: SSC-50 外形尺寸图	8
图 2-1: 工作原理图.....	11
图 2-2: 机器零件图(SSC-50/65).....	12
图 2-3: 主电路图一(400V).....	15
图 2-4: 主电路图二(400V).....	16
图 2-5: 主电路图一(230V).....	19
图 2-6: 主电路图二(230V).....	20
图 3-1: 配合粉碎机与储料桶使用图.....	23
图 3-2: 配合拌料机与储料桶使用图.....	24
图 4-1: 操作面板图.....	25

1. 概述



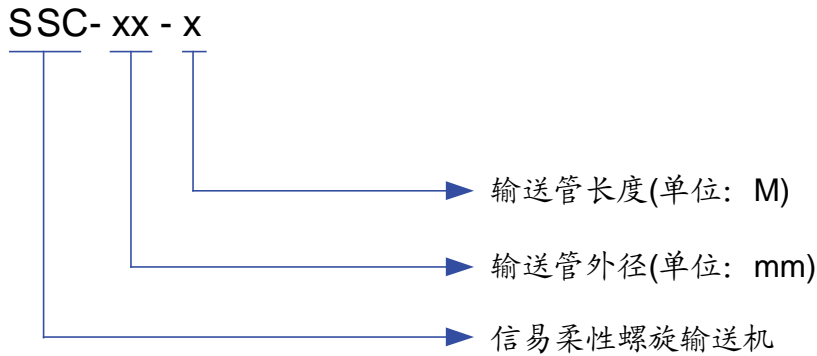
安装和使用本机前应仔细阅读使用说明书，以免造成人身事故或机器损坏。

SSC 系列柔性螺旋输送机，是利用电机带动圆柱形螺旋弹簧产生旋转，进而带动物料输送。可适用于粉末料、粉碎料、原料及混合料的输送。具有应用广泛，拆装方便，保养简易，且噪音小等多种优点。目前共有 SSC-50/65 两种机型，水平输送量最高可达 1,900 kg/hr。



机型：SSC-50

1.1 编码原则



CE= 欧规标准

1.2 特点

1) 标准配置

- 能使不同物料均匀混和, 且能有效避免预先混合的物料在输送过程中产生物料分离现象;
- 采用电机带动螺旋弹簧方式, 工作时噪音小;
- 采用封闭管路输送物料, 可以有效避免污染;
- 柔性输送管可以灵活调节安装位置, 与其它输送系统兼容性极佳;
- 弹性化设计, 安装方便, 维修保养简易;
- 安装马达逆相保护器, 有效预防因马达反转而导致不能输送原料;
- 标准配备输送管长为 5m, 最大输送管长可达 7m。

2) 选购装置

- 可与公司其它机型搭配使用, 如粉碎机、拌料机等 (需要订制连接法兰);
- 可选配专用不锈钢储料桶搭配使用, 如需做抛光处理, 机型后加注“P”。

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 SSC-50 外形尺寸图

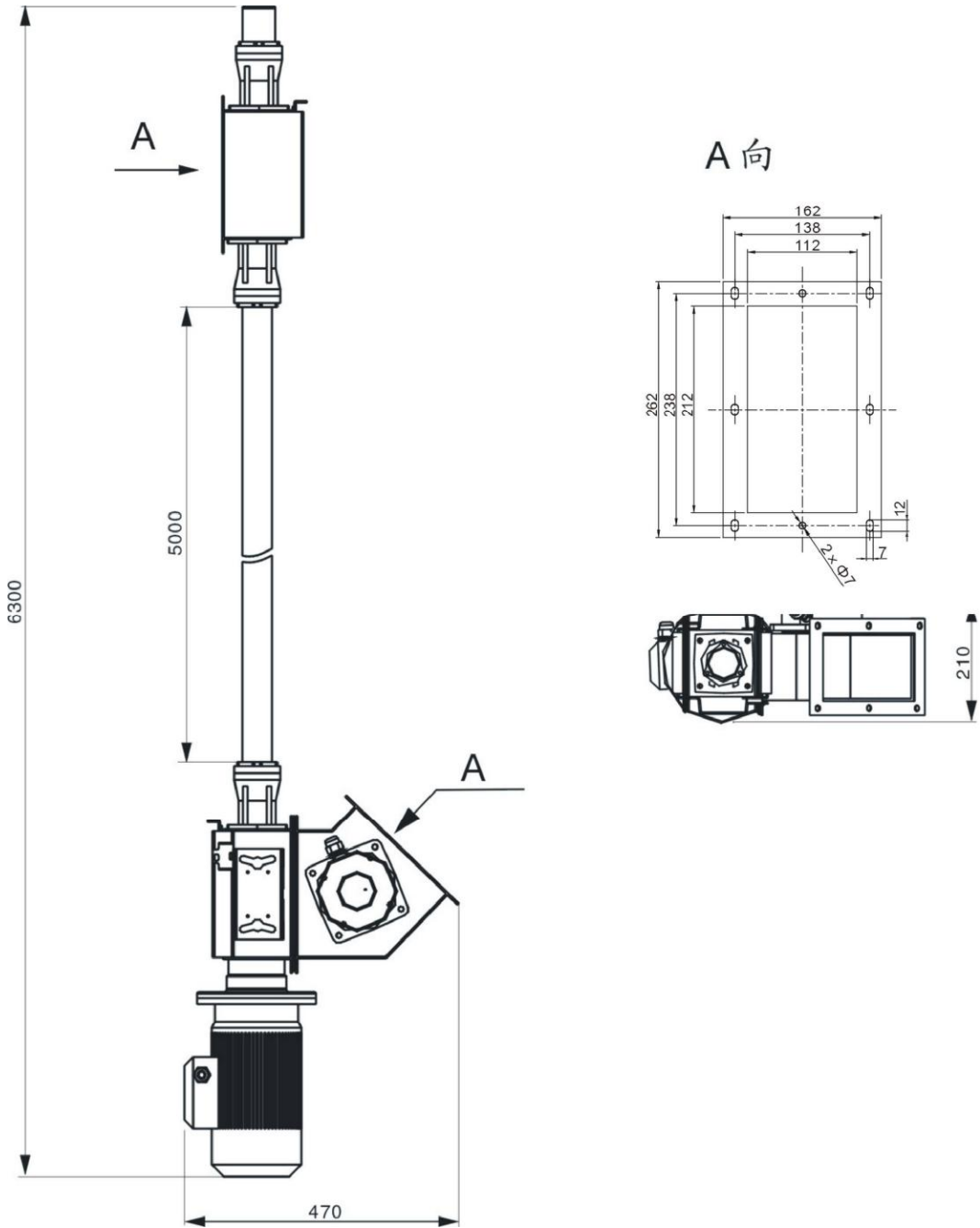


图 1-1: SSC-50 外形尺寸图

1.3.2 机器规格表

表 1-1: 机器规格表

机型	外径(mm)	马达功率	电机转速 (rpm)	弧度半径 r(mm)	物料种类	堆积密度 (kg/L)	输送量(kg/hr)	
							倾斜角度=0°	倾斜角度=45°
SSC-50	Φ50	0.75	910	1500	颗粒料	0.8	800	700
					粉体料	0.7	450	350
					片状料	0.3	300	250
SSC-65	Φ65	1.1	910	1500	颗粒料	0.8	1900	1400
					粉体料	0.7	1000	800
					片状料	0.3	600	500

- 注: 1) 此机型适用于输送管长度在 7 米以下的原料输送, 当输送管长度超过 7 米时, 送料弹簧容易折断;
- 2) 安装时输送管的折弯半径大于 1.5 米, 折弯角长度大于 120°, 否则容易导致机器过载、卡料或弹簧折断;
- 3) 输送颗粒直径: SSC-50 机型应小于 4mm, SSC-65 机型应小于 6mm, 否则易卡料。输送片状料边长应小于 15mm;
- 4) 机器规格电压为: 3Φ, 400VAC, 50Hz。

产品规格若有变更, 恕不另行通知。

1.4 安全规则

为避免造成人身伤害及机器损坏，请依照本说明书上的安全规则。在操作本机时，必须要遵守以下的安全规则。

1.4.1 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。危险！



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！

1.5 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。

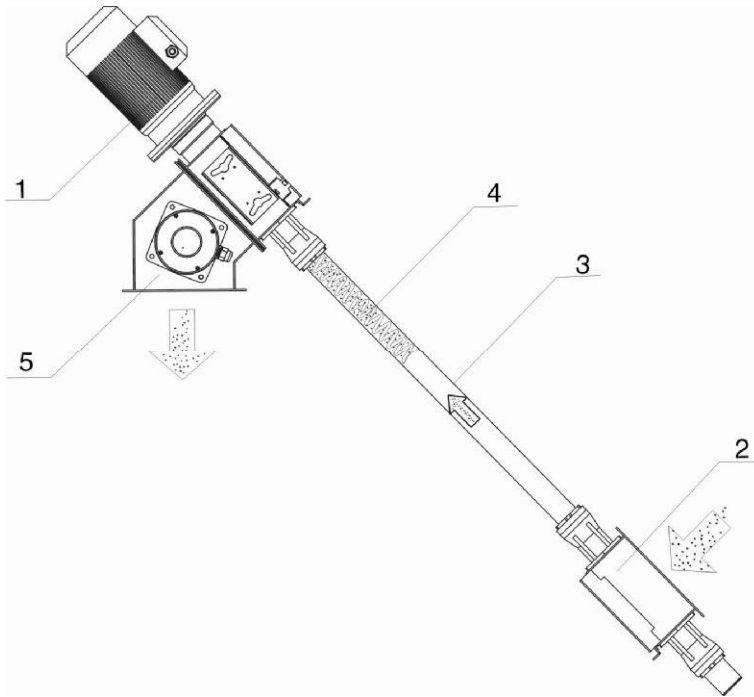
1. 在使用本产品之前，不仔细阅读或不遵从产品说明书，从而导致粗心或错误地安装、使用、保养等。
2. 超出合理控制的行为、事件或事故，包括但不限于人为恶意或故意破坏、损坏，或异常电压、不可抗力、暴乱、火灾、洪水、暴风雨、地震等自然灾害而产生或导致的产品无法正常运行。
3. 非本公司认可的维修人员对设备所进行的增加、修改、拆卸、运输或修理。
4. 使用非信易指定的消耗品或油品。

2. 结构特征与工作原理

2.1 工作原理

信易最新开发之柔性螺旋送料机，是利用电机带动圆柱形螺旋弹簧产生旋转，进而带动物料输送。可适用于粉末料、粉碎料、原料及混合料的输送。具有应用广泛，拆装方便，保养简易，且噪音小等多重优点。目前共有 SSC-50/65 三种机型，水平输送量最高可达 1900kg/hr。

2.1.1 工作原理图



部件名称:

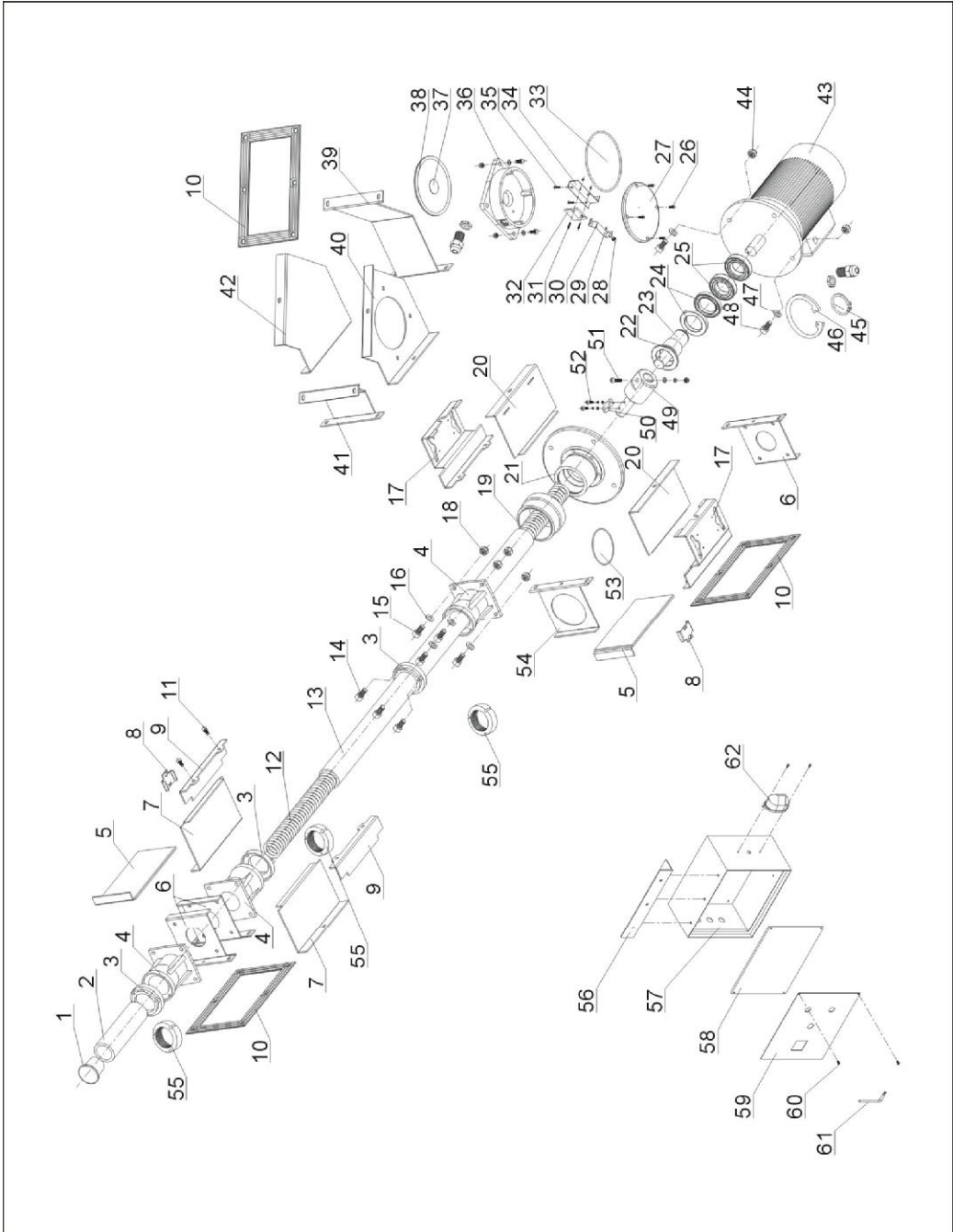
1. 马达 2. 进料口 3. 耐磨导管 4. 弹簧 5. 出料口

图 2-1: 工作原理图

开机后，马达(1)工作，原料进入进料口(2)，通过马达带动圆柱螺旋弹簧(4)旋转来输送物料，从出料口送出。

2.2 机器零件图

2.2.1 机器零件图(SSC-50/65)



注：零件图中的阿拉伯数字详解见 2.2.4 材料明细表

图 2-2: 机器零件图(SSC-50/65)

2.2.2 零件材料明细表(SSC-50/65)

表 2-1: 零件材料明细表(SSC-50)

序号	名称	物料编号	序号	名称	物料编号
1	密封帽	YR10001500200	32	电器加厚垫	-
2	胶管	-	33	O 密封圈	YR10708000100
3	管套盖	-	34	电器固定板	-
4	管套座	-	35	十字槽盘头螺钉	YW62051500000
5	料卡	-	36	电器座	-
6	盛料底座板 A	-	37	电器接触片	-
7	盛料底座板 B	-	38	隔离板	-
8	盛料底配件 1	-	39	料座板-C	-
9	盛料底配件 2	-	40	料座板-D	-
10	密封垫	-	41	料座板-A	-
11	内六角圆柱头螺钉	YW61062000300	42	料座板-B	-
12	弹簧	-	43	电机 0.75kW	-
13	耐磨管	YR60655000000	44	锁紧螺母	YW64000800100
14	内六角圆柱头螺钉	YW61053000100	45	轴用弹性挡圈	YW69003500000
15	内六角圆柱头螺钉	YW61082000200	46	孔用弹性挡圈	YW69766700000
16	平垫圈 8	YW66081600000	47	平垫圈 8	YW66081600000
17	料座配板	-	48	内六角圆柱头螺钉	YW61083000300
18	锁紧螺母 M8	YW64000800100	49	连接套筒	-
19	法兰套	BH10406500010	50	压块	-
20	盛料底座板 B	-	51	内六角圆柱头螺钉	YW61063500000
21	电机法兰	BW20405000310	52	紧固螺杆	YW61061600000
22	垫圈	-	53	O 密封圈	-
23	马达连接轴芯	-	54	盛料座板 A	-
24	密封圈	-	55	管套密封圈	-
25	深沟球轴承	YW11600700000	56	电控箱固定板	-
26	内六角圆柱头螺钉	YW61101500000	57	电控箱体	-
27	电器座盖	-	58	电器安装板	-
28	十字槽盘头螺钉	YW63030600000	59	电控箱盖	-
29	锁紧螺母 M3	YW64000300000	60	梅花带柱防盗螺丝	-
30	电器触动片	-	61	防盗螺丝专用扳手	-
31	十字槽盘头螺钉	YW63032000000	62	警报灯	YE83305100200

*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。

表 2-2: 零件材料明细表(SSC-65)

序号	名称	物料编号	序号	名称	物料编号
1	密封帽	YR10001500200	32	电器加厚垫	-
2	胶管	-	33	O 密封圈	YR10708000100
3	管套盖	-	34	电器固定板	-
4	管套座	-	35	十字槽盘头螺钉	YW62051500000
5	料卡	-	36	电器座	-
6	盛料底座板 A	-	37	电器接触片	-
7	盛料底座板 B	-	38	隔离板	-
8	盛料底配件 1	-	39	料座板-C	-
9	盛料底配件 2	-	40	料座板-D	-
10	密封垫	-	41	料座板-A	-
11	内六角圆柱头螺钉	YW61062000300	42	料座板-B	-
12	弹簧	-	43	电机 1.1KW	-
13	耐磨管	YR60655000000	44	锁紧螺母	YW64000800100
14	内六角圆柱头螺钉	YW61053000100	45	轴用弹性挡圈	YW69003500000
15	内六角圆柱头螺钉	YW61082000200	46	孔用弹性挡圈	YW69766700000
16	平垫圈 8	YW66081600000	47	平垫圈 8	YW66081600000
17	料座配板	-	48	内六角圆柱头螺钉	YW61083000300
18	锁紧螺母 M8	YW64000800100	49	连接套筒	-
19	法兰套	BH10406500010	50	压块	-
20	盛料底座板 B	-	51	内六角圆柱头螺钉	YW61063500000
21	电机法兰	BW20405000310	52	紧固螺杆	YW61061600000
22	垫圈	-	53	O 密封圈	-
23	马达连接轴芯	-	54	盛料座板 A	-
24	密封圈	-	55	管套密封圈	-
25	深沟球轴承	YW11600700000	56	电控箱固定板	-
26	内六角圆柱头螺钉	YW61101500000	57	电控箱体	-
27	电器座盖	-	58	电器安装板	-
28	十字槽盘头螺钉	YW63030600000	59	电控箱盖	-
29	锁紧螺母 M3	YW64000300000	60	梅花带柱防盗螺丝	-
30	电器触动片	-	61	防盗螺丝专用扳手	-
31	十字槽盘头螺钉	YW63032000000	62	警报灯	YE83305100200

*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 电路图(400V)

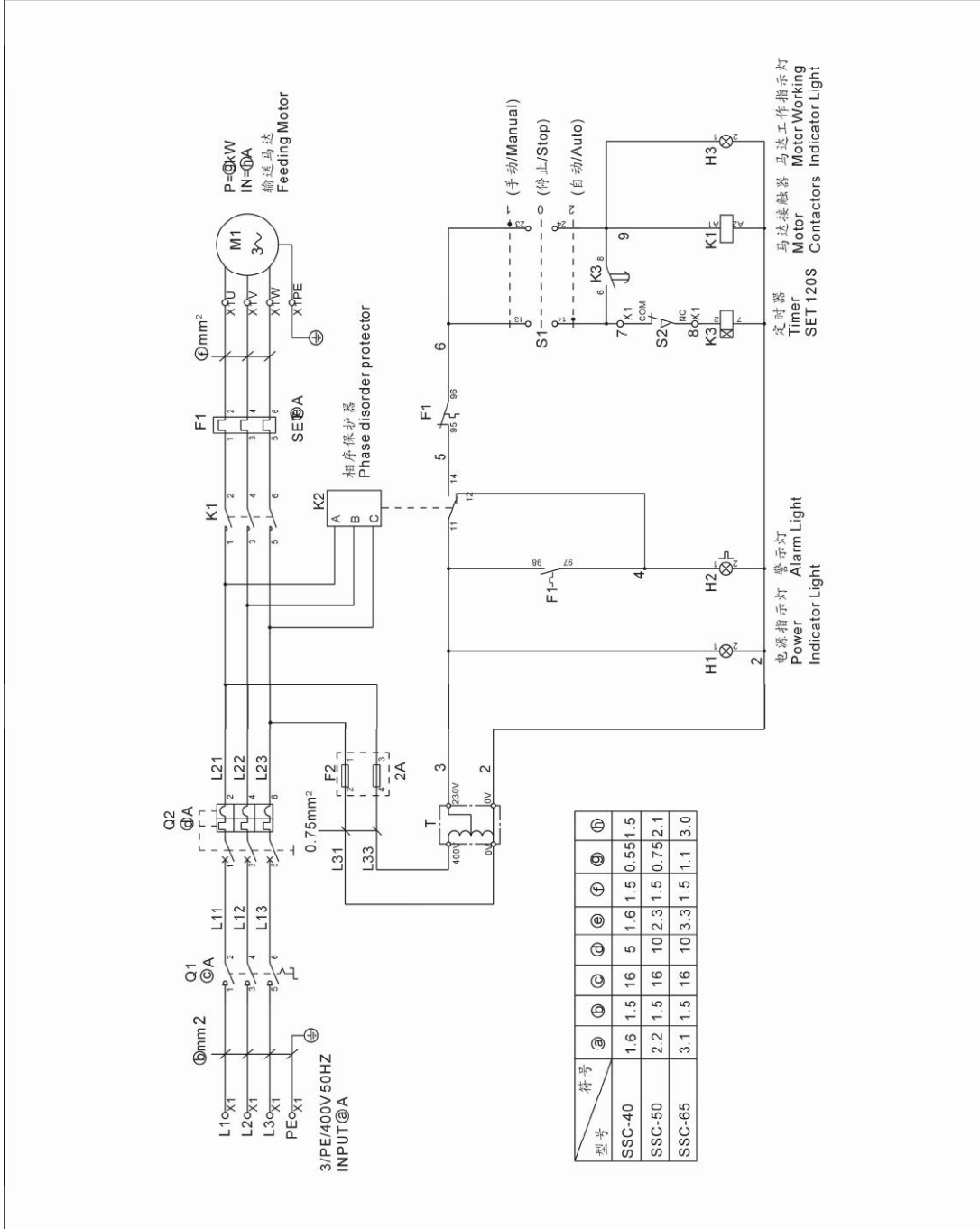


图 2-3: 主电路图一(400V)

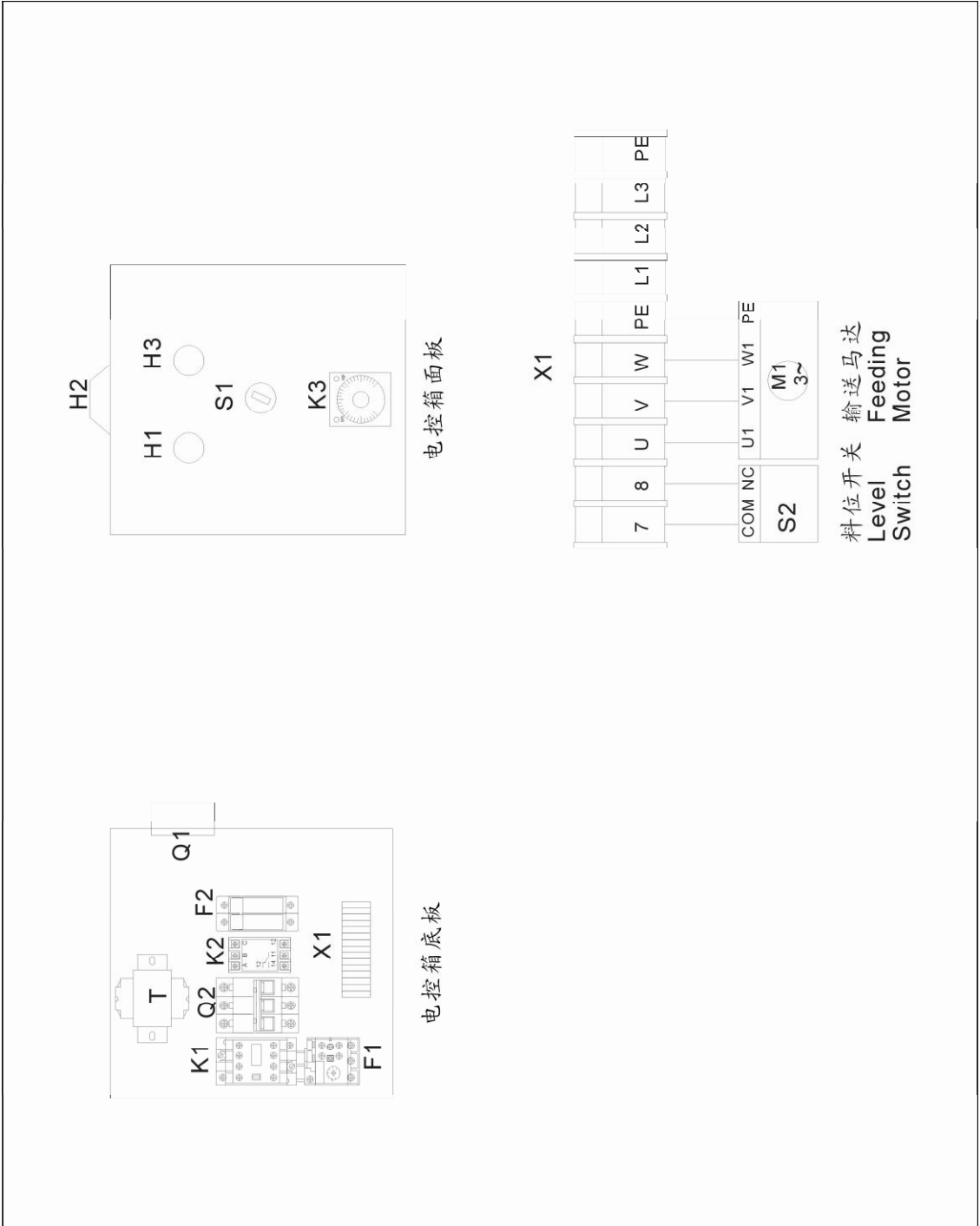


图 2-4: 主电路图二(400V)

2.3.2 电气组件明细表(400V)

表 2-3: 电气组件明细表(SSC-50) (400V)

序号	符号	名称	SSC-50	
			规格	物料编号
1	Q1	主电源开关	16A	YE10200300000
2	Q2	断路器*	10A	YE40600300000
3	K1	接触器*	230V 50/60Hz	YE00311000000
4	K2	相序保护器	400V 50/60Hz	YE03103800000
5	K3	定时器*	230V 50/60Hz	YE86300800000
6	F1	热过载继电器*	1.6~2.5A	YE01162500000
7	F2	熔断器座**	500V 2P 32A	YE41032200000
8	-	熔芯	500V 2A 10*38	YE46002000100
9	T	变压器*	300mA	YE70040000200
10	S1	选择开关	Ui=300V Ith=5A	YE12102000000
11	S2	限位开关	250V~10A	YE14831600000
12	H1	绿色指示灯	230V 50/60Hz	YE83052300200
13	H2	警报指示灯	230V 50/60Hz	YE83052300100
14	H3	白色指示灯	230V 50/60Hz	YE83052300000
15	X1	卡式端子排	800V/24A	YE61250000000
16	-	接地端子排	-	YE61253500000
17	M1	马达*	400V 50Hz 0.75kW	-

*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。

表 2-4: 电气组件明细表(SSC-65) (400V)

序号	符号	名称	SSC-65	
			规格	物料编号
1	Q1	主电源开关	16A	YE10200300000
2	Q2	断路器*	10A	YE40600300000
3	K1	接触器*	230V 50/60Hz	YE00311000000
4	K2	相序保护器	400V 50/60Hz	YE03103800000
5	K3	定时器*	230V 50/60Hz	YE86300800000
6	F1	热过载继电器*	2.5~4A	YE01025400000
7	F2	熔断器座**	500V 2P 32A	YE41032200000
8	-	熔芯	500V 2A 10*38	YE46002000100
9	T	变压器*	300mA	YE70040000200
10	S1	选择开关	Ui=300V Ith=5A	YE12102000000
11	S2	限位开关	250V~10A	YE14831600000
12	H1	绿色指示灯	230V 50/60Hz	YE83052300200
13	H2	警报指示灯	230V 50/60Hz	YE83052300100
14	H3	白色指示灯	230V 50/60Hz	YE83052300000
15	X1	卡式端子排	800V/24A	YE61250000000
16	-	接地端子排	-	YE61253500000
17	M1	马达*	400V 50Hz 1.1kW	-

*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。

2.3.3 电路图(230V)

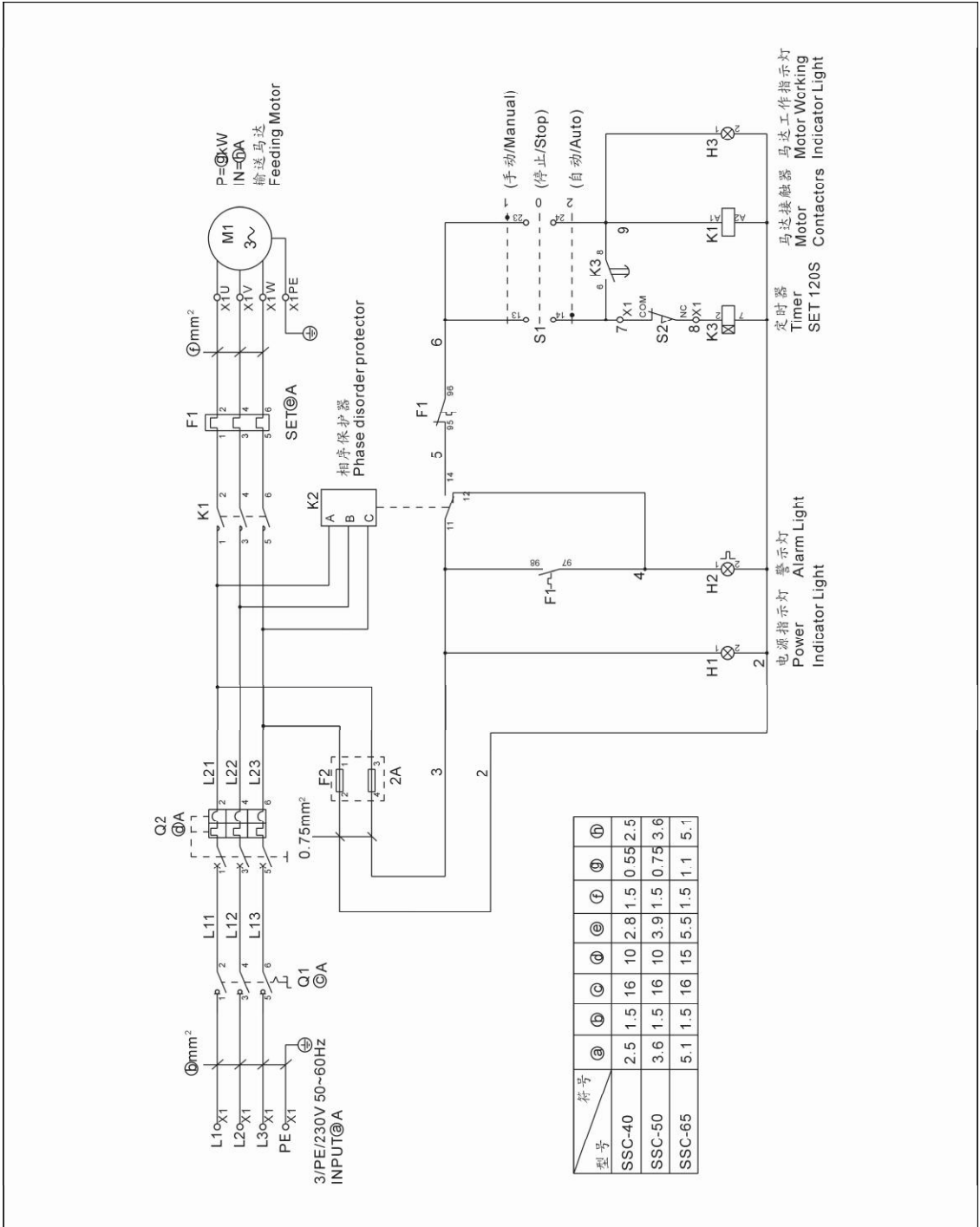


图 2-5: 主电路图一(230V)

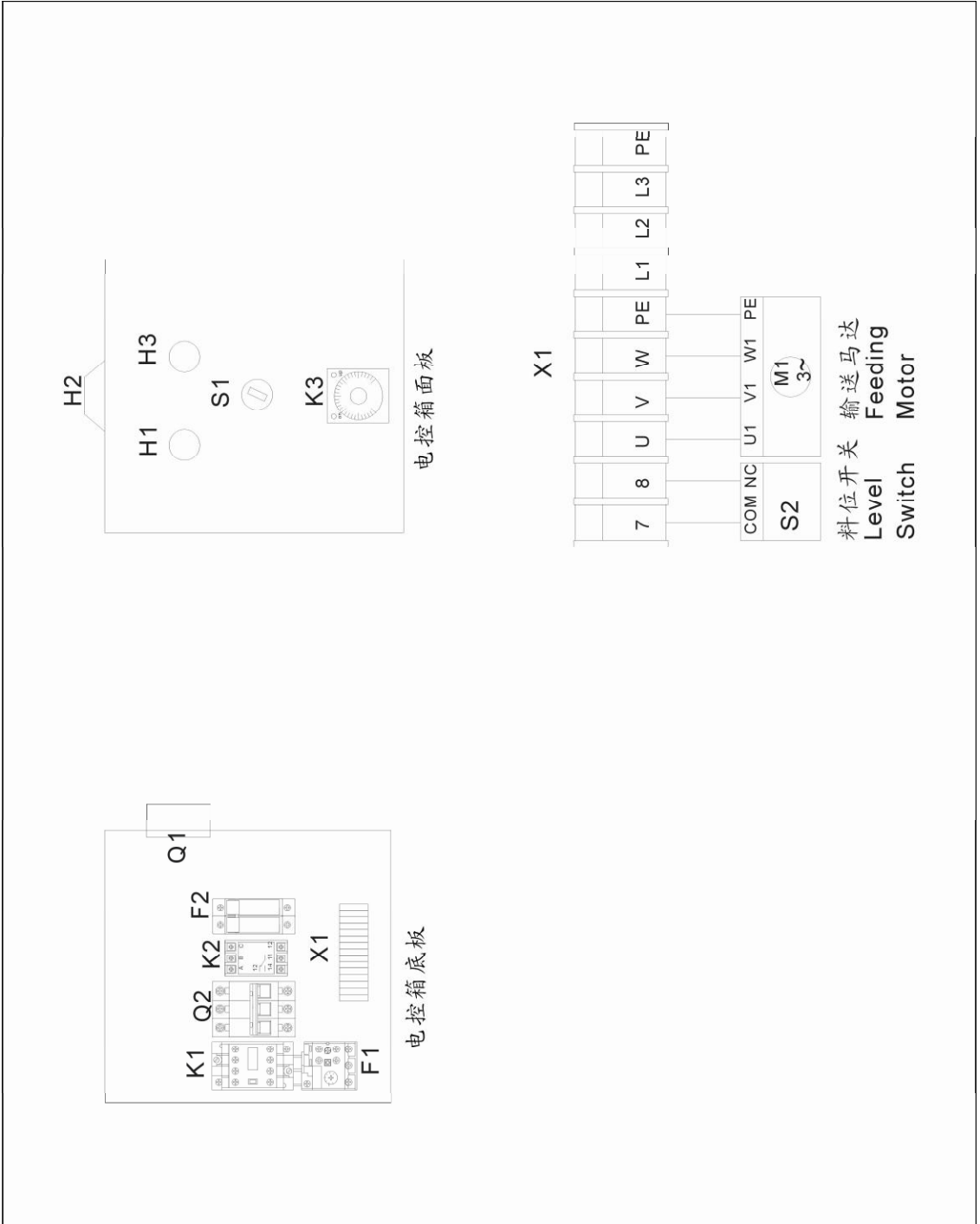


图 2-6: 主电路图二(230V)

2.3.4 电气组件明细表(230V)

表 2-5: 电气组件明细表(SSC-50) (230V)

序号	符号	名称	SSC-50	
			规格	物料编号
1	Q1	主电源开关	16A	YE10200300000
2	Q2	断路器*	10A	YE40600300000
3	K1	接触器*	230V 50/60Hz	YE00311000000
4	K2	相序保护器	230V 50/60Hz	YE03102200000
5	K3	定时器*	230V 50/60Hz	YE86300800000
6	F1	热过载继电器*	3.2~5A	YE01032500000
7	F2	熔断器**	500V 2P 32A	YE41001000000
8	S1	选择开关	Ui=300V Ith=5A	YE12102000000
9	S2	限位开关	250V~10A	YE14831600000
10	H1	绿色指示灯	230V 50/60Hz	YE83052300200
11	H2	警报指示灯	230V 50/60Hz	YE83052300100
12	H3	白色指示灯	230V 50/60Hz	YE83052300000
13	X1	卡式端子排	800V/24A	YE61250000000
14	-	接地端子排	-	YE61253500000
15	M1	马达*	230V 50Hz 0.75kW	-

*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。

表 2-6: 电气组件明细表(SSC-65) (230V)

序号	符号	名称	SSC-65	
			规格	物料编号
1	Q1	主电源开关	16A	YE10200300000
2	Q2	断路器*	15A	YE40601500000
3	K1	接触器*	230V 50/60Hz	YE00311000000
4	K2	相序保护器	230V 50/60Hz	YE03102200000
5	K3	定时器*	230V 50/60Hz	YE86300800000
6	F1	热过载继电器*	4~6.3A	YE01046300100
7	F2	熔断器**	500V 2P 32A	YE41001000000
8	S1	选择开关	Ui=300V Ith=5A	YE12102000000
9	S2	限位开关	250V~10A	YE14831600000
10	H1	绿色指示灯	230V 50/60Hz	YE83052300200
11	H2	警报指示灯	230V 50/60Hz	YE83052300100
12	H3	白色指示灯	230V 50/60Hz	YE83052300000
13	X1	卡式端子排	800V/24A	YE61250000000
14	-	接地端子排	-	YE61253500000
15	M1	马达*	230V 50Hz 1.1kW	-

*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。

3. 安装、调试



注意!

安装之前, 请仔细阅读此章, 必须按照以下的顺序安装!
螺旋输送机的电源连接必须由专业的电工来完成!

3.1 配合粉碎机与储料桶使用

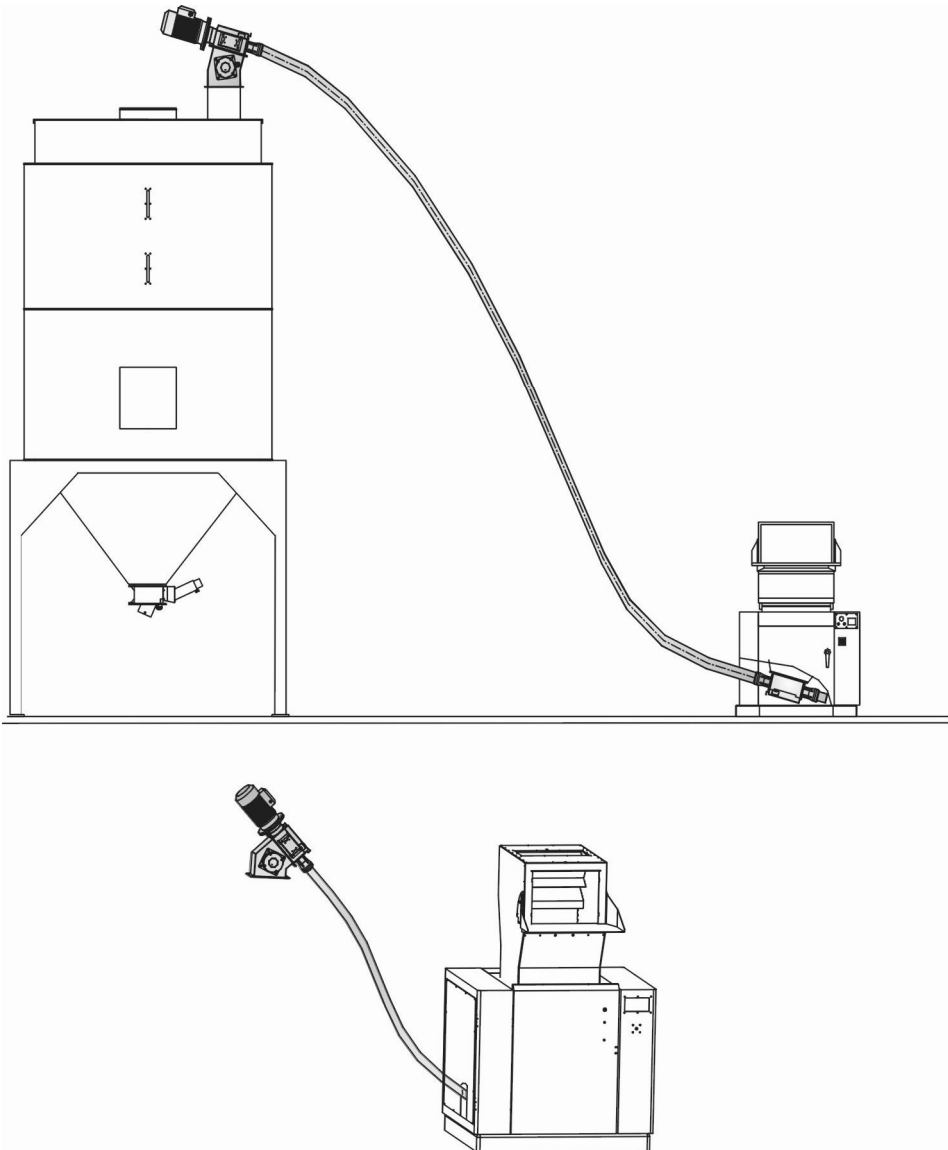


图 3-1: 配合粉碎机与储料桶使用图

3.2 配合拌料机与储料桶使用

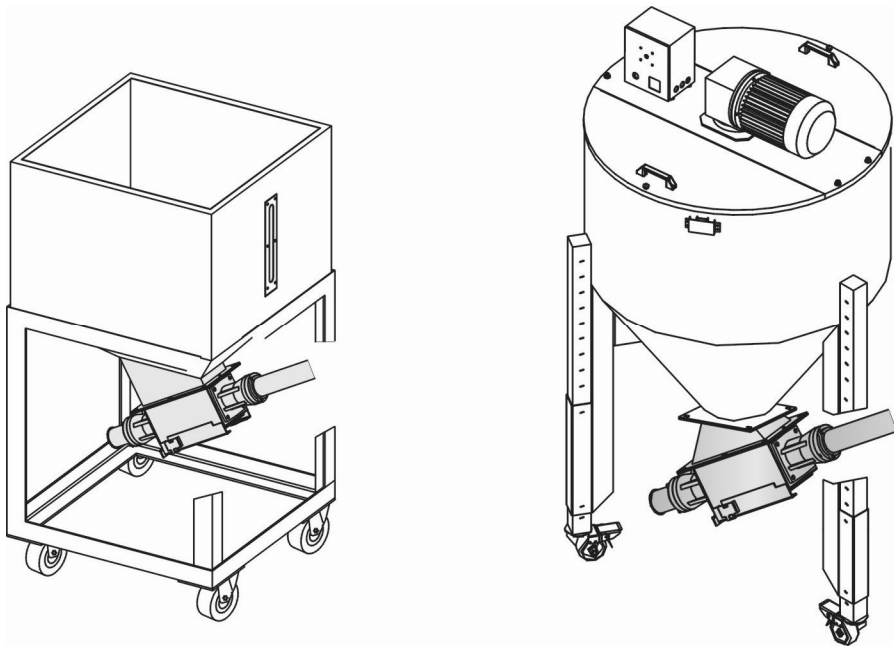


图 3-2: 配合拌料机与储料桶使用图

3.2.1 电路连接

SSC 接上 3 Φ 400VAC 电源及地线与零线。



警告!

在连接电源线之前, 请先确认电源开关在关闭状态!

4. 使用、操作

4.1 操作面板介绍

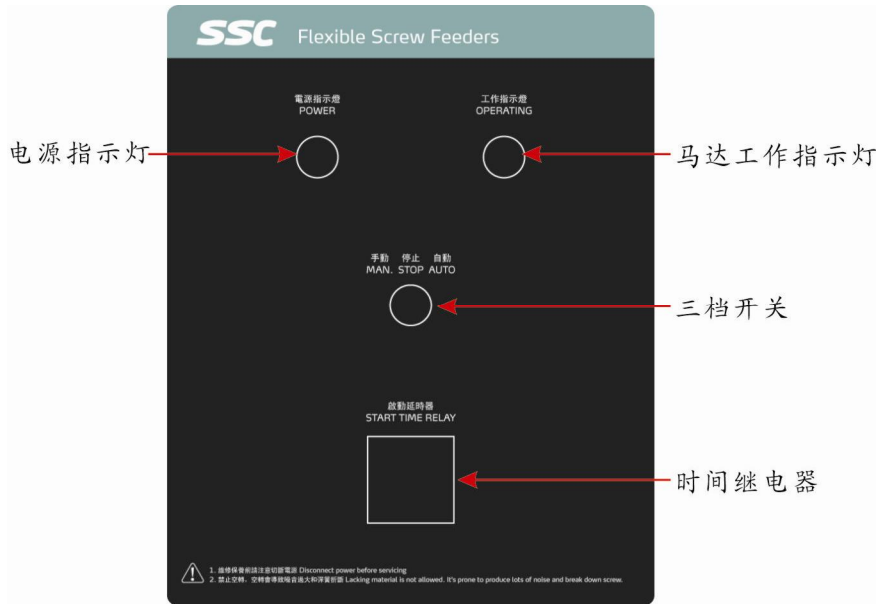


图 4-1: 操作面板图

螺旋输送机是利用弹簧的旋转使原料从一个地方输送到另一个地方，控制有手动和自动两种操作方式，料位开关做保护。在正式使用前请确定马达的运转方向。具体操作如下：

- 1) 合上主电源开关，绿色指示灯亮，机器已接入电源。
- 2) 手动工作状态：旋转三档开关置于“手动”档位时，白色指示灯亮，马达持续运转送料。
- 3) 自动工作状态：旋转三档开关置于“自动”档位时，机器首先通过内置的料位开关检测是否满料，如果满料则处于待机状态，否则机器延时一定的时间后（时间可调），白色指示灯亮，进入自动送料工作，当料位开关检测到满料时又进入待机状态。
- 4) 把三档开关置于停止档位时，机器立即进入停止状态。

5. 故障排除

故障现象	可能原因及排除方法
接入电源，旋转主电源开关，按下绿色按钮和旋转三档开关，灯不亮，马达不旋转	根据线路图查看线路，可能原因有： <ol style="list-style-type: none"> 1. 线路有断开处 2. 熔断器烧坏 3. 料位开关到料位处 4. 定时器调为零
按下控制按钮，送料机能进入工作状态，但料位到料位开关仍不停止工作	根据线路图查看线路，可能原因： <ol style="list-style-type: none"> 1. 料位开关坏了 2. 线路错误
热过载继电器经常跳闸，黄色指示灯亮	根据线路图查看线路，可能原因： <ol style="list-style-type: none"> 1. 说明热过载继电器的设定值很小，调大设定值，为马达电流的 1.1 倍 2. 从电磁开关输出的三根线有断相或短路的情况 3. 热过载继电器烧坏 4. 马达故障
螺杆送料机在工作状态，按下急停按钮，不起作用	急停按钮不起作用，触头可能烧粘，可更换
螺杆送料机能正常的启动停止，但不能送料，送料时间短	根据线路图查看线路，可能原因： <ol style="list-style-type: none"> 1. 马达逆转，更换电源相序 2. 定时器时间不够，调大定时器时间

6. 维修与保养



注意!

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损坏机器。

请保持机器外观的清洁及电机的保养。

机器内部的清洁:

- 1) 松开进料口与出料口的非固定螺丝, 拉出料卡, 可清理进料口与出料口的残料。
- 2) 将耐磨导管套座固定螺丝松开, 可取出导管, 以高压气体喷洗导管及弹簧。

6.1 维修保养记录表

6.1.1 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

6.1.2 安装检查

- 检查连接管是否正确
- 检查耐磨管是否锁紧
- 检查安装底座是否锁紧

电气安装

电压检查 _____ V _____ Hz

弹簧的转动方向