

SSC

柔性螺旋输送机

日期: 2018 年 08 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 选购装置..... | 6 |
| 1.4 机器规格..... | 8 |
| 1.4.1 SSC-50 外形尺寸图..... | 8 |
| 1.4.2 机器规格表..... | 9 |
| 1.5 安全规则..... | 10 |
| 1.5.1 安全标识..... | 10 |
| 1.6 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 |
| 3. 安装、调试 | 12 |
| 3.1 配合粉碎机与储料桶使用..... | 12 |
| 3.2 配合拌料机与储料桶使用..... | 13 |
| 3.2.1 电路连接..... | 13 |
| 4. 使用、操作 | 14 |
| 4.1 操作面板介绍..... | 14 |
| 5. 故障排除 | 15 |
| 6. 维修与保养 | 16 |
| 6.1 维修保养记录表..... | 16 |
| 6.1.1 机器资料..... | 16 |
| 6.1.2 安装检查..... | 16 |
| 7. 零件图 | 17 |
| 7.1 机器零件图(SSC-50/65)..... | 17 |
| 7.2 零件材料明细表(SSC-50/65)..... | 18 |
| 8. 电路图 | 19 |

| | |
|-------------------------|----|
| 8.1 主电路图一(400V) | 19 |
| 8.2 主电路图二(400V) | 20 |
| 8.3 电气组件明细表(400V) | 21 |
| 8.4 主电路图一(230V) | 23 |
| 8.5 主电路图二(230V) | 24 |
| 8.6 电气组件明细表(230V) | 25 |

表格索引

| | |
|-------------------|---|
| 表 1-1: 机器规格表..... | 9 |
|-------------------|---|

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 3-1: 配合粉碎机与储料桶使用图..... | 12 |
| 图 3-2: 配合拌料机与储料桶使用图..... | 13 |
| 图 4-1: 操作面板图..... | 14 |

1. 概述



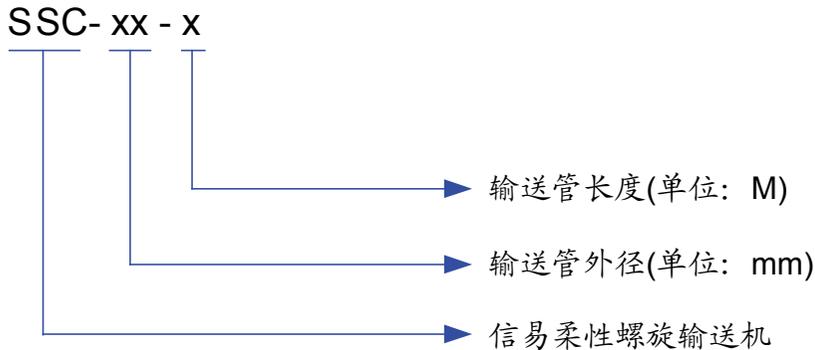
安装和使用本机前应仔细阅读使用说明书，以免造成人身事故或机器损坏。

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

- 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。

1.3 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

1.4 机器规格

1.4.1 SSC-50 外形尺寸图

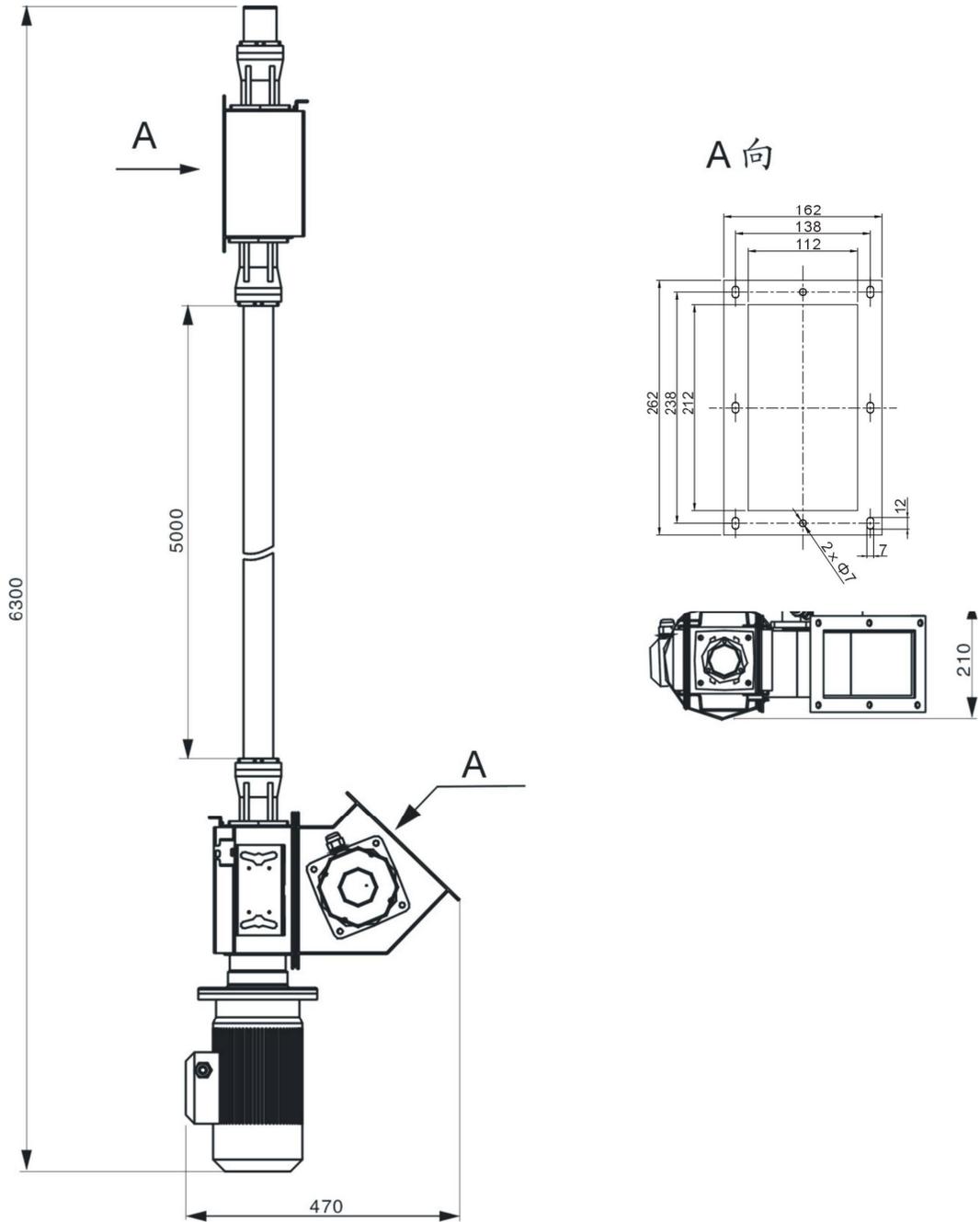


图 1-1: SSC-50 外形尺寸图

1.4.2 机器规格表

表 1-1: 机器规格表

| 机型 | 版本 | 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 | B | 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 | B | 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; 产品规格若有变更, 恕不另行通知。
- 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。

1.5 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。

1.5.1 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！

1.6 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。

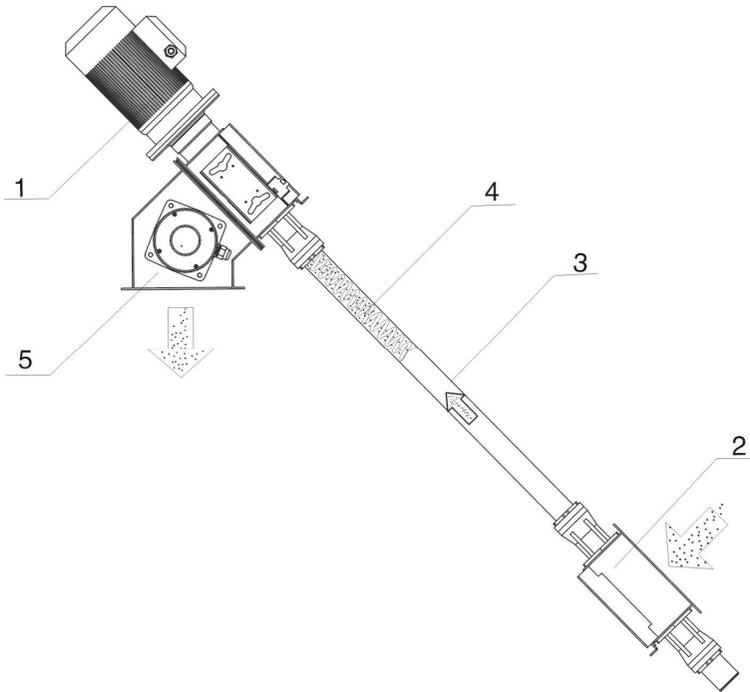
1. 在使用本产品之前，不仔细阅读或不遵从产品说明书，从而导致粗心或错误地安装、使用、保养等。
2. 超出合理控制的行为、事件或事故，包括但不限于人为恶意或故意破坏、损坏，或异常电压、不可抗力、暴乱、火灾、洪水、暴风雨、地震等自然灾害而产生或导致的产品无法正常运行。
3. 非本公司认可的维修人员对设备所进行的增加、修改、拆卸、运输或修理。
4. 使用非信易指定的消耗品或油品。

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。

3. 安装、调试

本系列机型只可用于通风良好的工作环境。



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

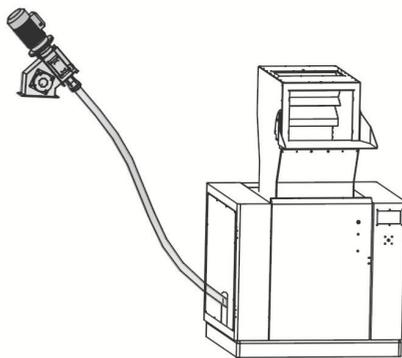
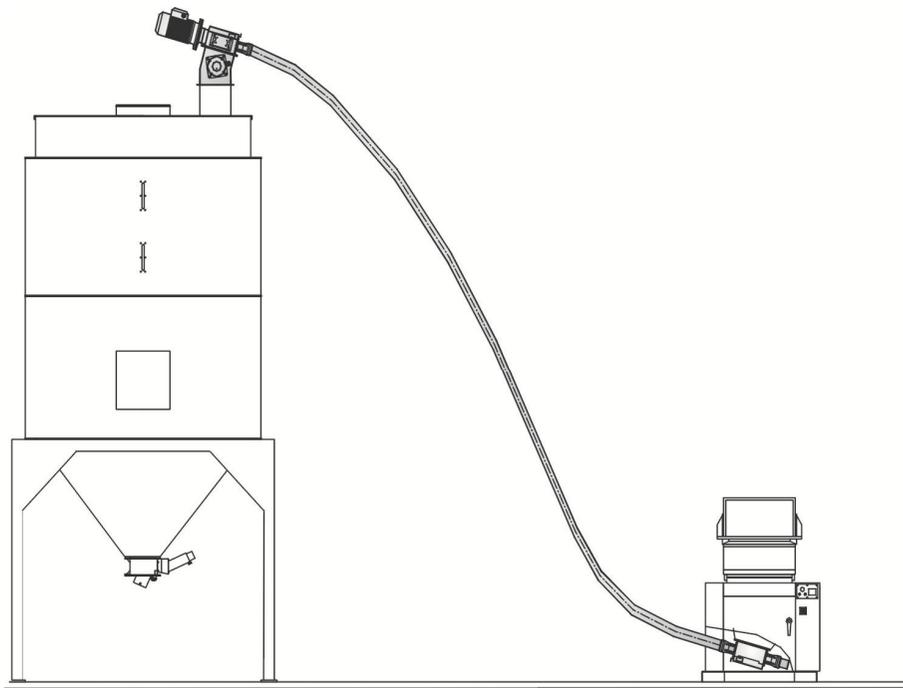


图 3-1: 配合粉碎机与储料桶使用图

3.2 配合拌料机与储料桶使用

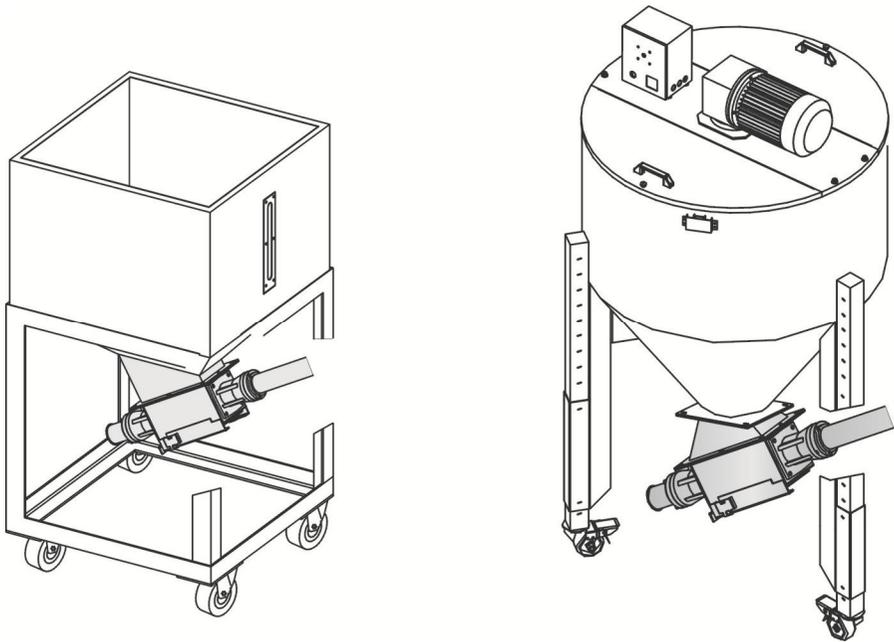


图 3-2: 配合拌料机与储料桶使用图

3.2.1 电路连接

SSC 接上 $3\Phi 400VAC$ 电源及地线与零线。

具体电源规格请参考各机型电路图。

4. 使用、操作

4.1 操作面板介绍

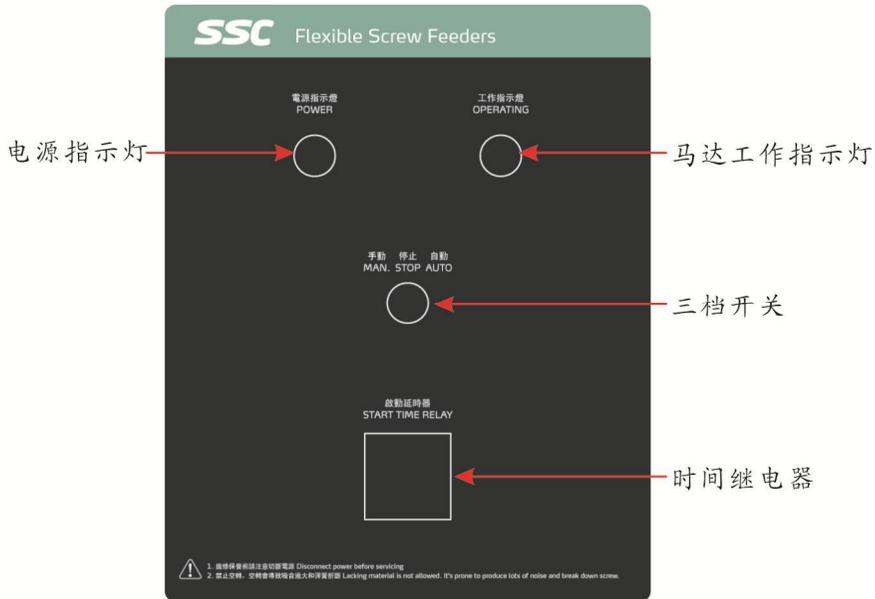


图 4-1: 操作面板图

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

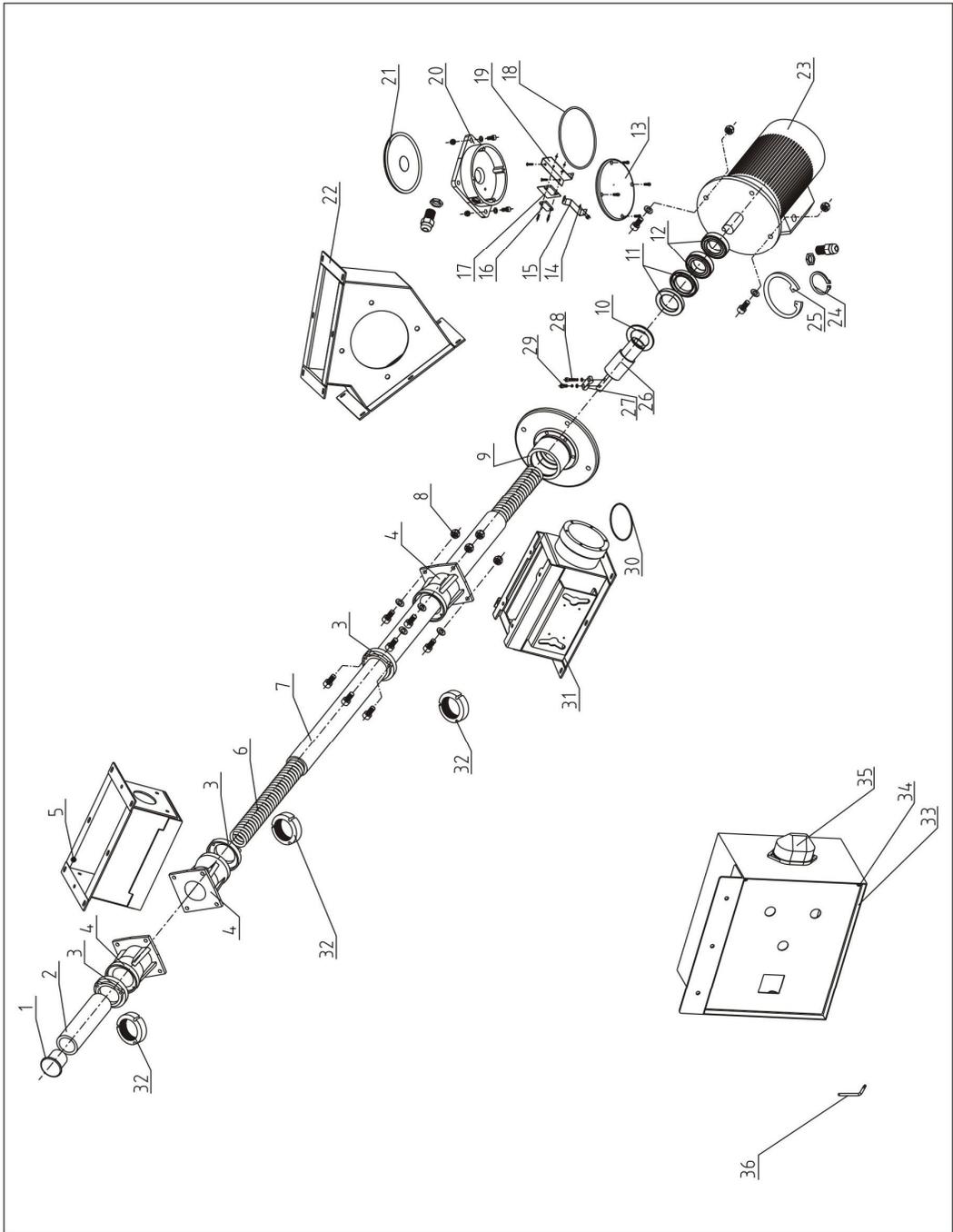
电气安装

电压检查 _____ V _____ Hz

弹簧的转动方向

7. 零件图

7.1 机器零件图(SSC-50/65)



注：零件图中的阿拉伯数字详解见 7.2 材料明细表

7.2 零件材料明细表(SSC-50/65)

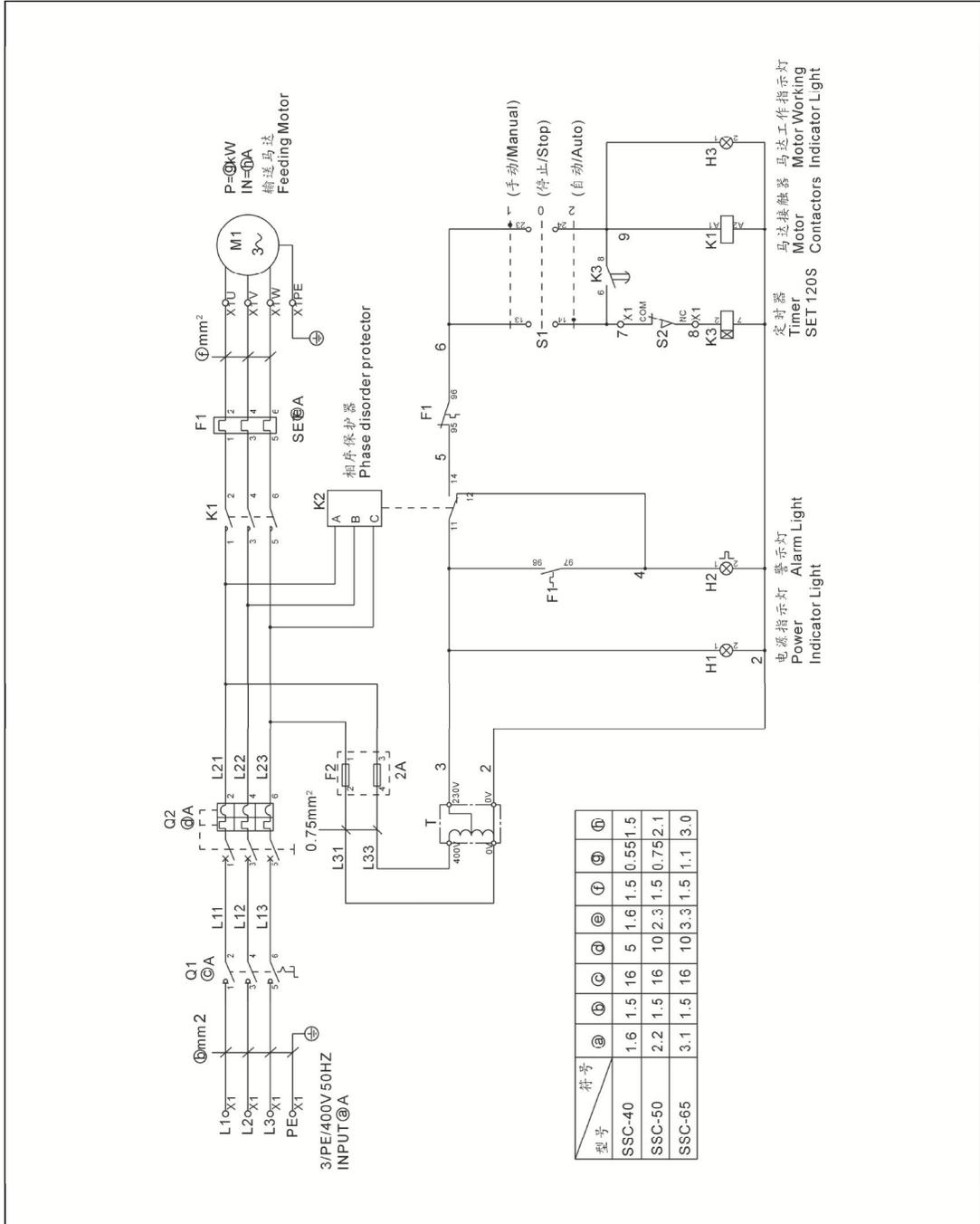
| 序号 | 名称 | 物料编号 | | |
|----|--|-----------------------|---------------|---------------|
| | | SSC-50 | SSC-65 | |
| 1 | 橡胶管堵(有模具)白色* | YR10002000200 | YR10002500300 | |
| 2 | 胶管* | BR90502001110 | BR90650501110 | |
| 3 | 管套盖 | BW20500000110 | BW20650000110 | |
| 4 | 管套座 | BW20500000010 | BW20650000010 | |
| 5 | 盛料底座 B | - | - | |
| 6 | 送料弹簧(SSC-50/65-5M 用) | YW01053600500 | YW01053600600 | |
| | 送料弹簧(SSC-50/65-6M 用) | YW01063600500 | YW01063600600 | |
| | 送料弹簧(SSC-50/65-7M 用) | YW01073600500 | YW01006500500 | |
| 7 | 耐磨管* | SSC-50/65-5M 长 4790mm | YR60504000000 | YR60655000000 |
| | | SSC-50/65-6M 长 5790mm | | |
| | | SSC-50/65-7M 长 6790mm | | |
| 8 | 非金属嵌件六角锁紧螺母 GB/T889.1 M8 | YW64000800100 | YW64000800100 | |
| 9 | 电机法兰 | BW20405000310 | BW20405000310 | |
| 10 | 垫圈 | - | - | |
| 11 | 密封圈* $\phi 65 \times \phi 40 \times L12$ | YR20654000000 | YR20654000000 | |
| 12 | 轴承*6007LLBCM(TPI) | YW11600700200 | YW11600700200 | |
| 13 | 电器座盖 | BW21405000110 | BW21405000110 | |
| 14 | 防松动螺母 M3 | YW64000300000 | YW64000300000 | |
| 15 | 电器触动片 | - | - | |
| 16 | 微动开关* | YE14831600000 | YE14831600000 | |
| 17 | 电器加厚垫* | BH41502400010 | BH41502400010 | |
| 18 | 橡胶密封圈内* 126.5mm \times 线径 3.5mmSSC | YR20130300000 | YR20130300000 | |
| 19 | 电器固定板 | - | - | |
| 20 | 电器座 | BW2140500010 | BW2140500010 | |
| 21 | 隔离板* | BR90503101110 | BR90503101110 | |
| 22 | 料座 | - | - | |
| 23 | 电机* | YM10906500200 | YW10004200600 | |
| 24 | 轴用弹性挡圈 | YW01393200000 | YW01393200000 | |
| 25 | 弹性挡圈孔用 | YW01706100000 | YW01706100000 | |
| 26 | 马达连接轴 | BH10503500110 | BH10650900110 | |
| 27 | 压块 | BH10503600310 | BH10651000310 | |
| 28 | 内六角圆柱头螺钉(SUS) | YW61064000000 | YW61064000000 | |
| 29 | 内六角圆柱头螺钉(SUS) | YW61062500500 | YW61063500000 | |
| 30 | 橡胶密封圈* $\phi 75 \times \phi 3.5$ | YR20753500000 | YR20753500000 | |
| 31 | 盛料座板 A | - | - | |
| 32 | 管套密封圈* | BP20500300050 | BP20600300050 | |
| 33 | 电控箱组合 | - | - | |
| 34 | 梅花带柱防盗螺丝 | YW61051080000 | YW61051080000 | |
| 35 | 警报灯* | YE83305100200 | YE83305100200 | |
| 36 | 防盗螺丝专用扳手 | JT40450000000 | JT40450000000 | |

*表示可能损坏的项目；**表示较可能损坏的项目，建议备份。

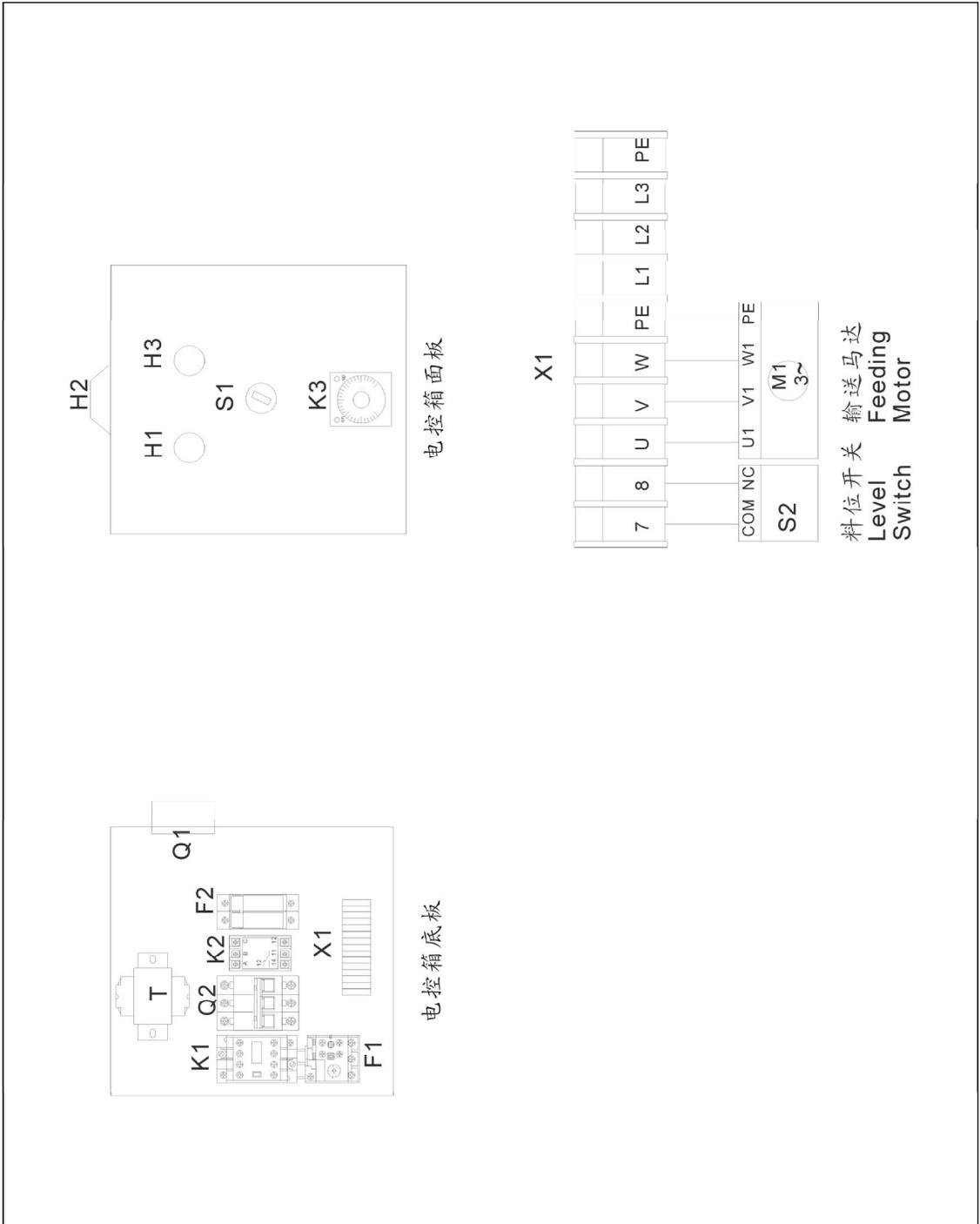
请在下单采购零配件之前，先确认说明书版本号，以确保零配件物料号与实物一致。

8. 电路图

8.1 主电路图一(400V)



8.2 主电路图二(400V)



8.3 电气组件明细表(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。

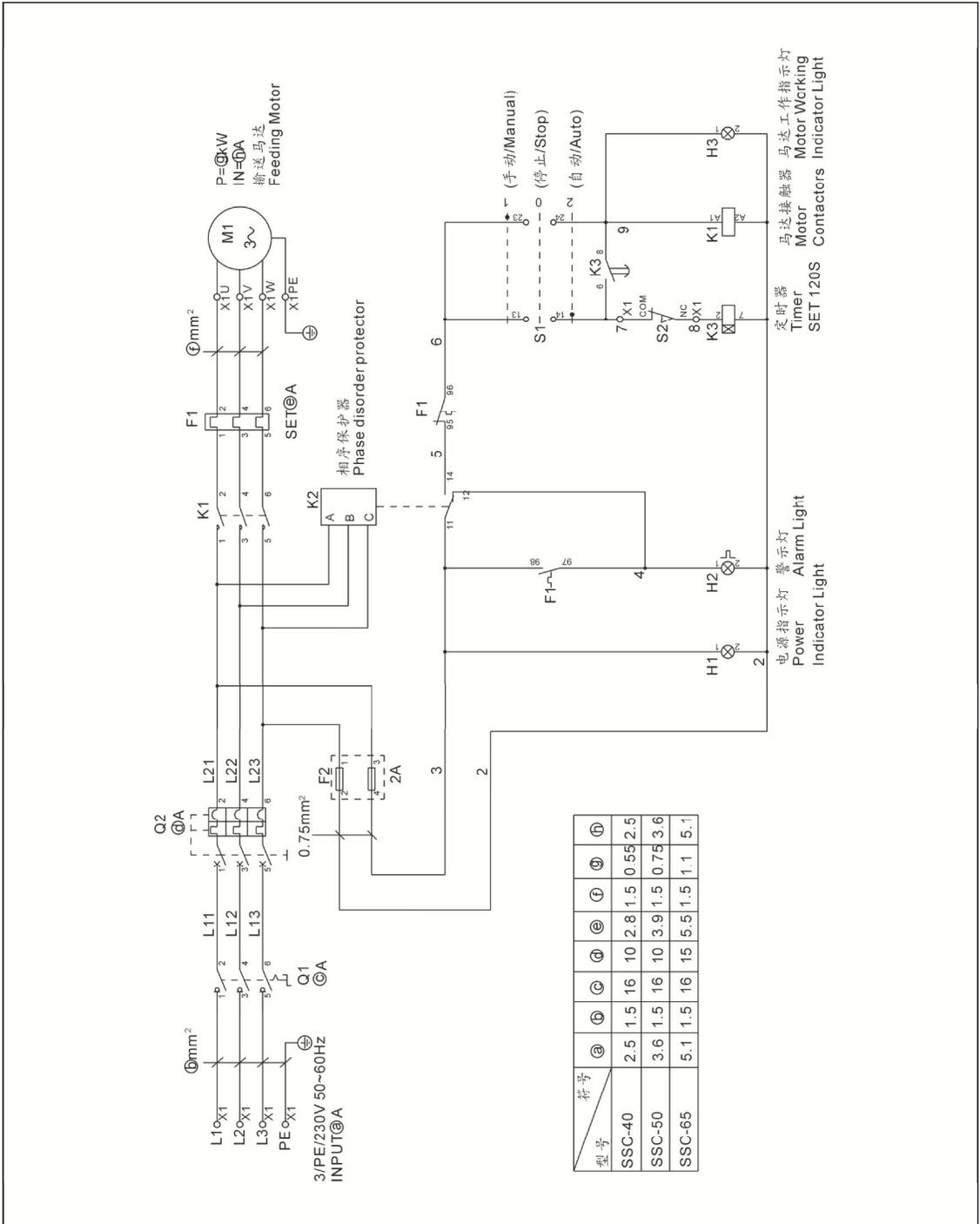
请在下单采购零配件之前，先确认说明书版本号，以确保零配件物料号与实物一致。

| 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 | - |

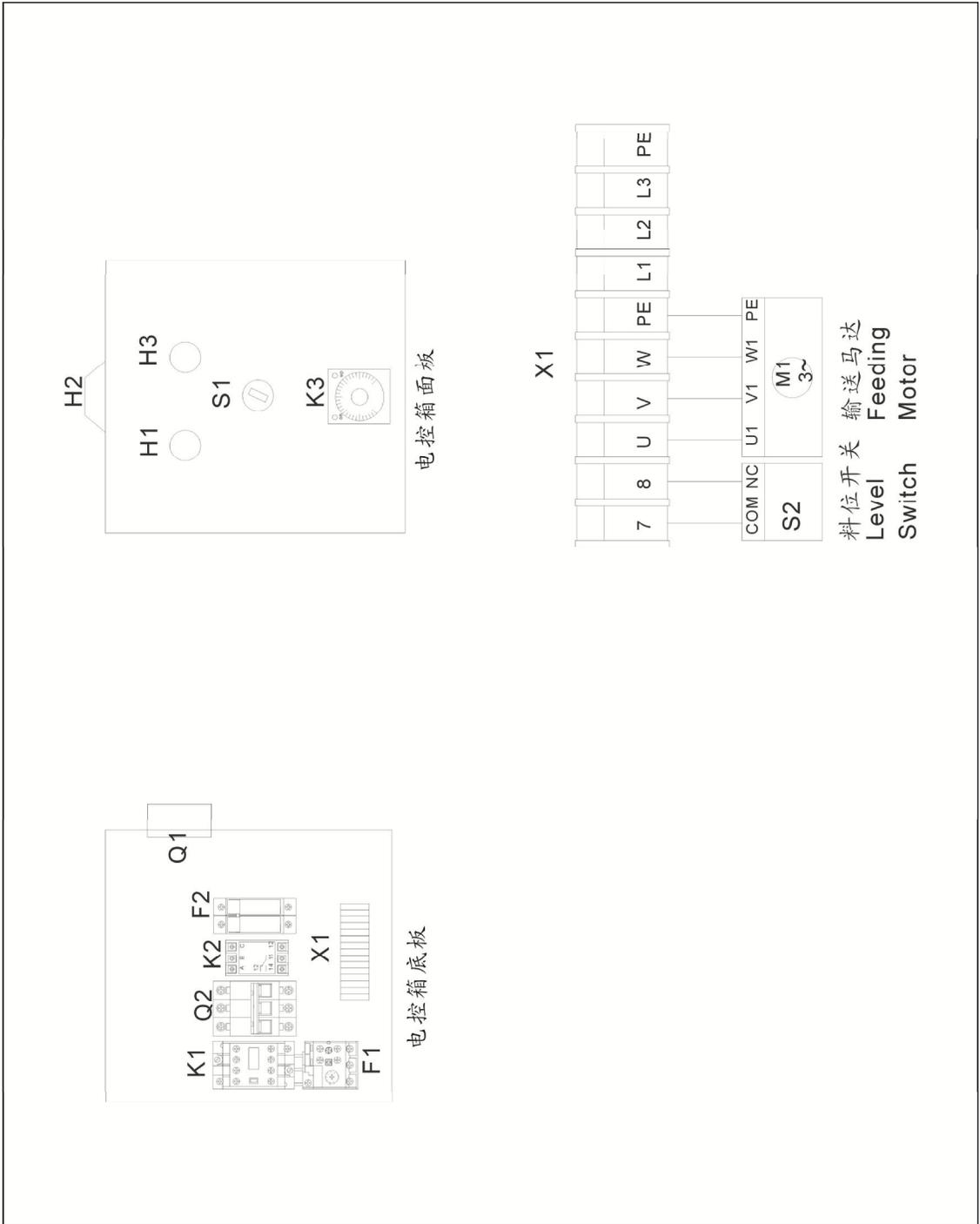
*表示可能损坏的项目；**表示较可能损坏的项目，建议备份。

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。

8.4 主电路图一(230V)



8.5 主电路图二(230V)



8.6 电气组件明细表(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。

| 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。