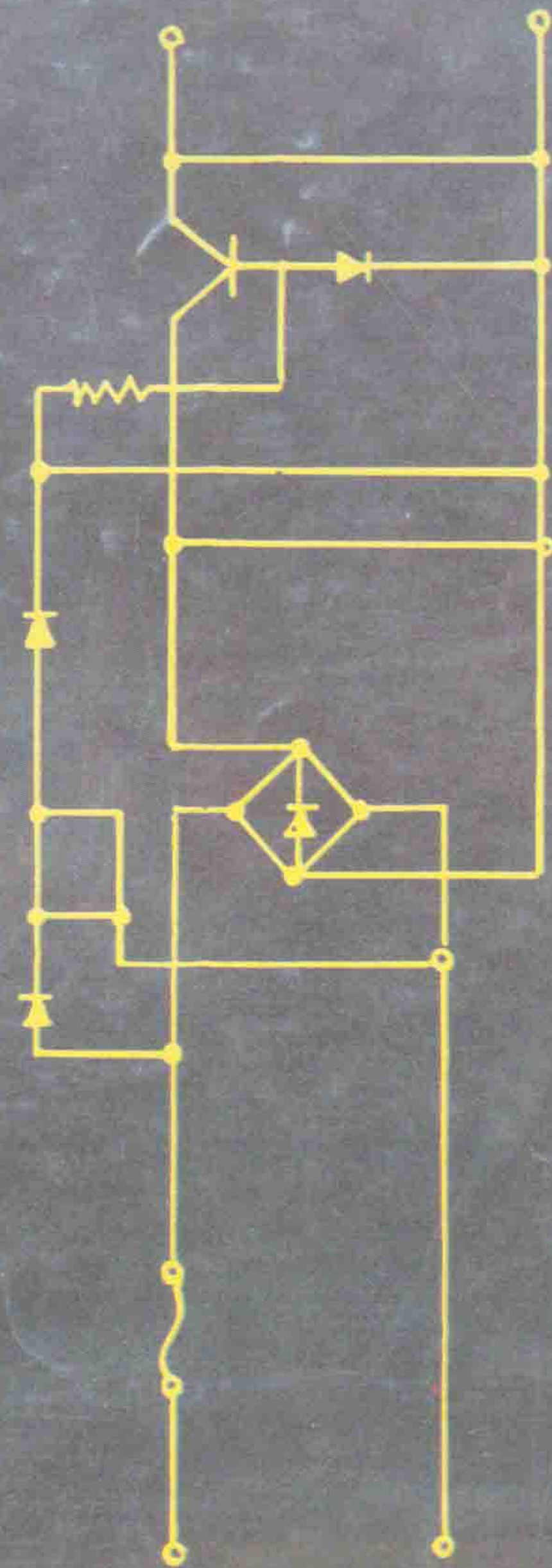


国内流行复印机 电路图集与维修

本书编写组 编著

GUO NEI LIU XING FU YIN JI DIAN LU TU JI YU WEI XIU



科学技术文献出版社

国内流行复印机 电路图集与维修

本书编写组 编著

科学技术文献出版社

编者说明

目前,复印机在我国应用已经极为普及,它广泛地应用于机关、工矿企业、公司、研究所等单位办公室中。复印机的应用、维修已成为广大使用者、维修者所关切:为满足这一需要,我们组织编写了这本工具书——《国内流行复印机电路图集与维修》。

本书共搜集了佳能NP-400型、友谊BD-5511型、优美U-Bix-1600型、1600MR型和2500MR型。分别介绍了每种复印机方框图、电气部件位置图、各部件电路图、印刷电路板图,最后附有缩写词中、英文对照表。

本书适用于各单位复印机使用者、技术员和维修工作者阅读,同时也可供复印机培训班、中专、技校师生参考。

由于我们编辑水平有限,难免有遗漏和不妥之处,请广大读者指正。

一九八八年十二月

国内流行复印机电路图集与维修

本书编写组编著
科学技术文献出版社出版
通县大中印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

787×1092毫米开本 8 印张: 17.25 字数: 432千字

1989年7月北京第一版第一次印刷

印数: 1-13000册

科技新书目: 195-102

ISBN 7-5023-0816-4 / TP·71

定价: 8.30元

目 录

一、佳能 NP-400型复印机

(一) 电气部件位置图.....	(3)
(二) 电路方框图.....	(12)
(三) 微处理器输入、输出电路图.....	(14)
(四) 功能电路图.....	(17)
(五) 安装线路图.....	(28)
(六) 总合电路图.....	(29)
(七) 直流控制器电路图.....	(31)
(八) 印刷电路板图.....	(35)
(九) 有关表格.....	(40)

二、友谊 BD-5511型复印机

(一) 电气部件位置图.....	(45)
(二) 导线束走线图.....	(47)
(三) 功能电路图.....	(49)
(四) 印刷电路板和元、器件表.....	(55)

三、优美 U-Bix-1600型复印机

(一) 电气部件位置图.....	(63)
(二) 电路图.....	(66)
(三) 电路板配置图和元、器件表.....	(68)
(四) 总配线图.....	(70)

四、优美 U-Bix-1600MR(B型)复印机

(一) 电气部件位置图.....	(73)
(二) 电路图.....	(76)
(三) 电路板配置图和元、器件表.....	(79)

(四) 总配线图.....	(80)
(五) 连接器、指示灯、开关图表.....	(81)
五、优美U-B i x-2500M R型复印机	
(一) 电气部件位置图.....	(85)
(二) 电路图.....	(89)
(三) 配线图.....	(99)
(四) 电路板配置图和元、器件表.....	(103)
(五) 连接器图.....	(112)
六、复印机故障检修	(117)
七、缩写词中、英文对照	(124)

—

佳能 NP - 400 型

复印机

(一) 电气部件位置图

符 号	名 称	记 号	功 用
	CdS	CdS 1 CdS 2 CdS 3	回收墨粉量探测 上纸盒无纸检查 下纸盒无纸检查
	温度保险丝	FU1 FU2	定影器异常升温探测 (192°C) 原稿照明部异常升温探测 (91°C)
	墨粉传感器	Q2	显影器内墨粉剩余量探测
	光电开关	Q710 Q712 Q741A Q741B Q741C Q751 Q761 Q771A Q771B	透镜等比位置探测 透镜变比位置探测 光学系统起始位置探测 光学系统位置探测 (主要是小尺寸反转信号和搓纸信号) 光学系统位置探测 (主要是中尺寸、大尺寸的反转信号) 光学系统位置探测 (主要是对位信号) 分离探测 用于发生时钟脉冲 排纸探测
	热敏电阻	TH1 TH791	定影器上辊表面温度探测 鼓表面气体介质温度探测
	电位传感器	PS	鼓表面电位探测

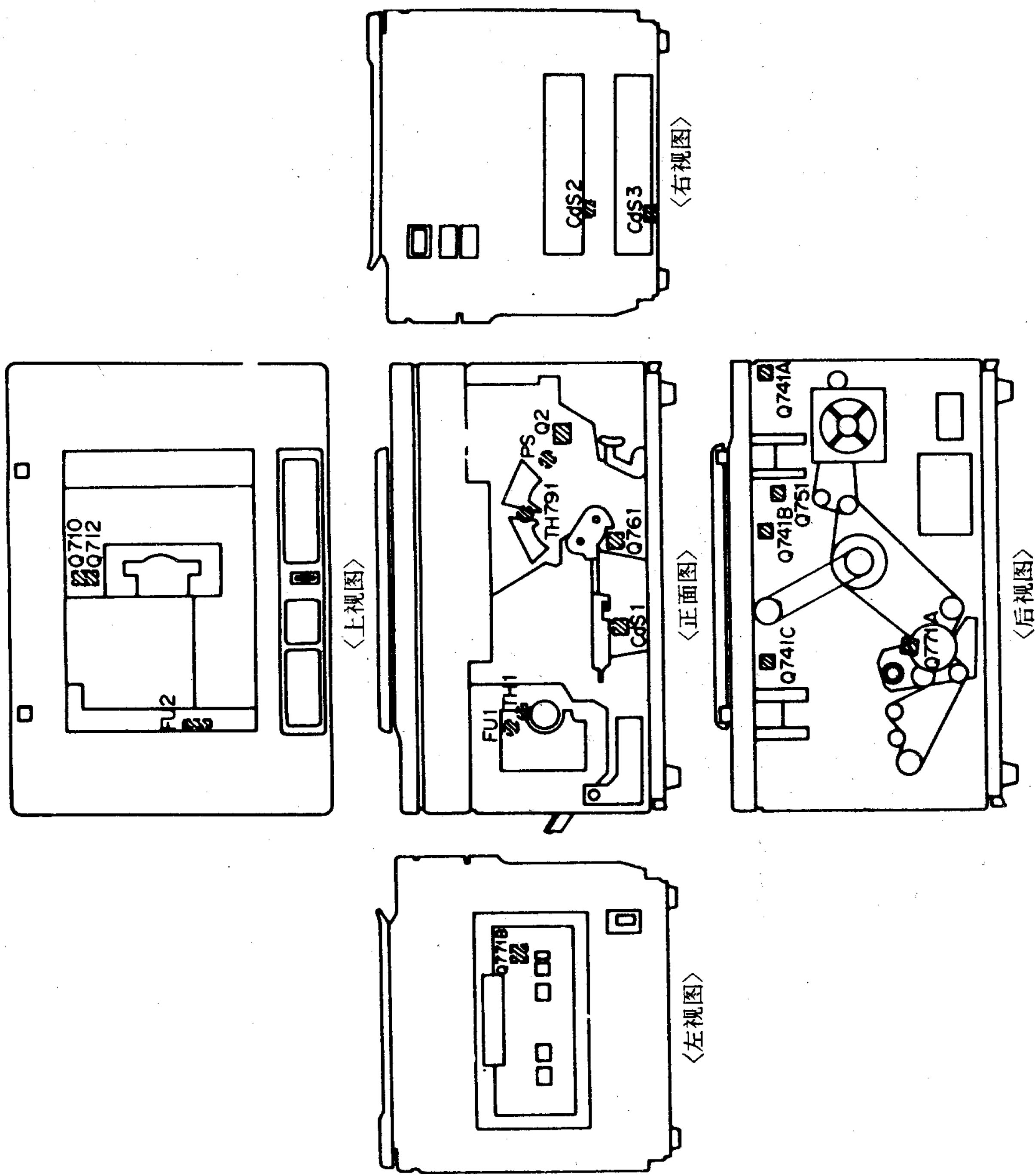


图 1-1-1 传感器类位置

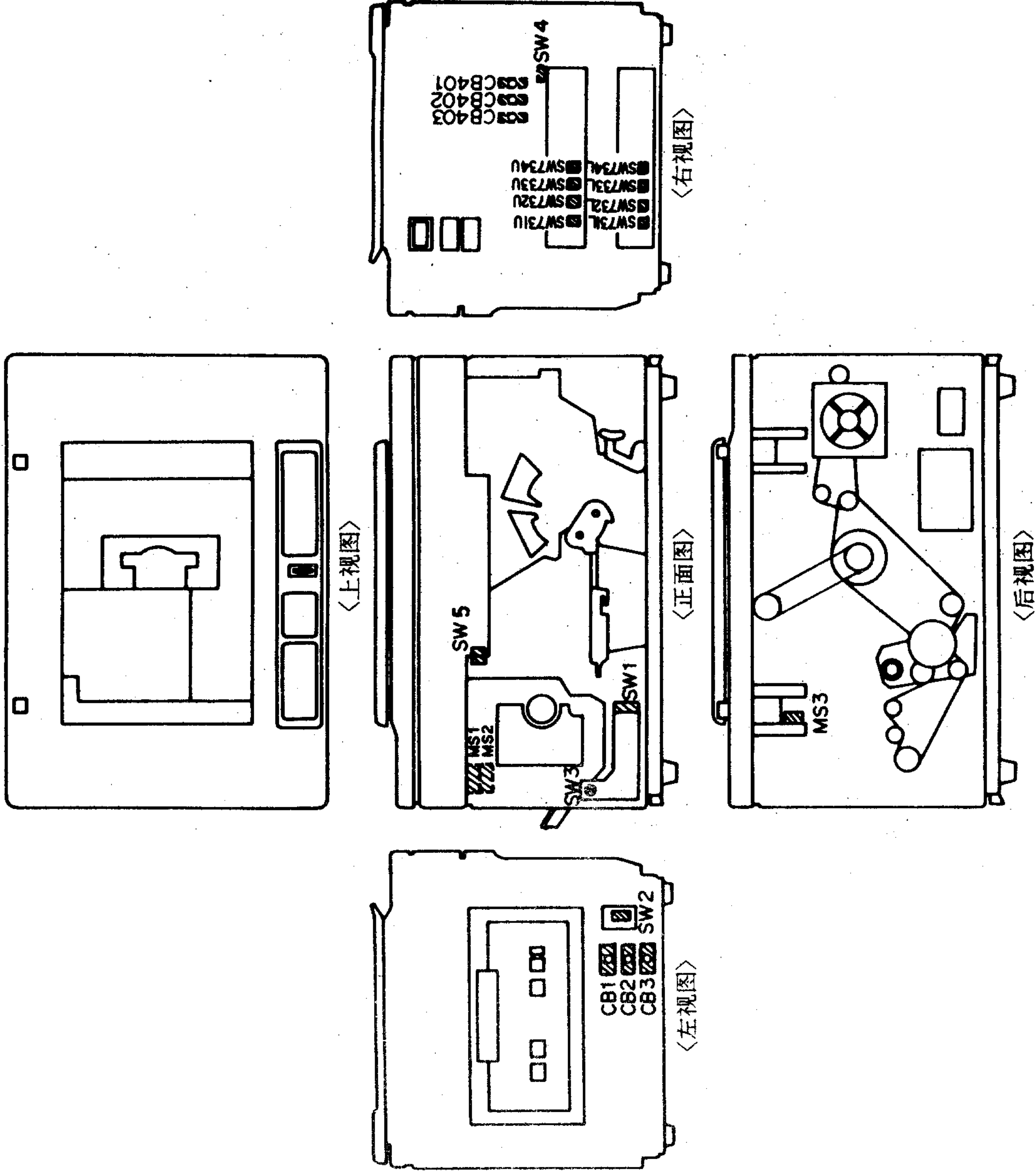
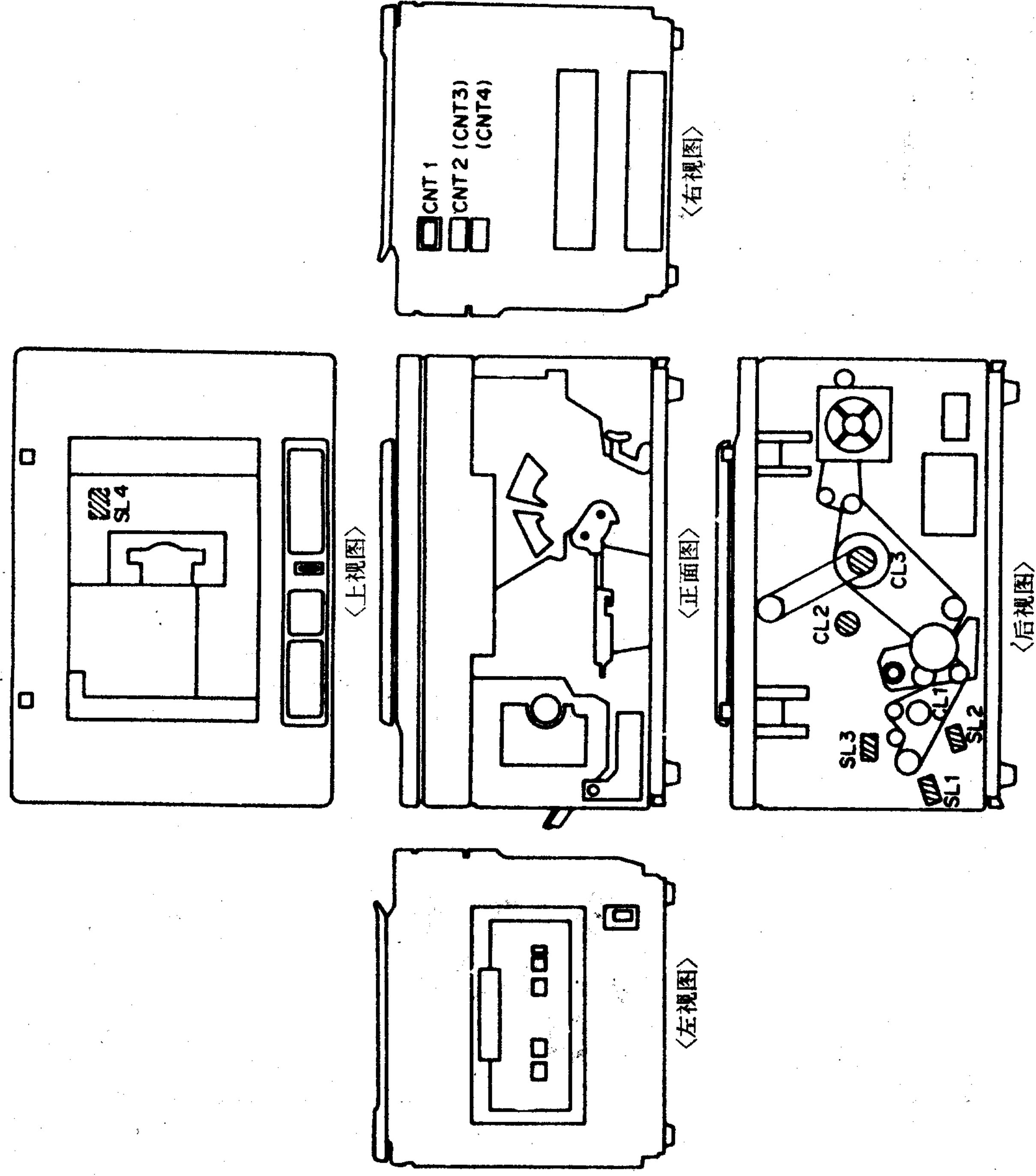


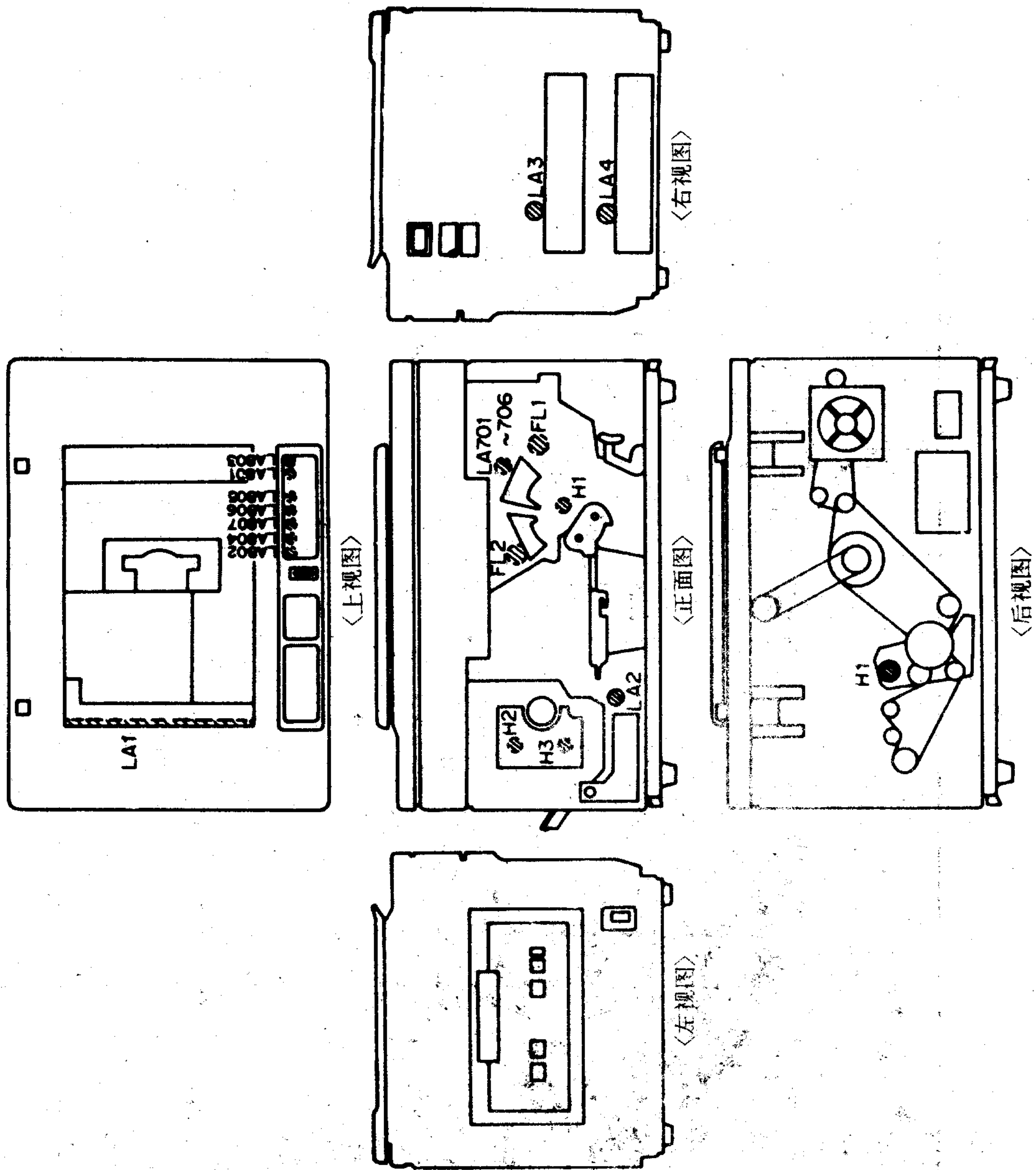
图 1-1-2 开关、断路器类位置

符 号	名 称	记 号	功 用
	电 路 断 路 器	CB 1 CB 2 CB 3 CB 401 CB 402 CB 403 CB 404	变压器(T2)输入线 (0.2A, 250V) 鼓加热器用交流线 (0.2A, 250V) 变压器(T1)输入线 (2A, 250V) 24伏直流—A 电源输入线 (3.15A, 125V) 24伏直流—B 电源输入线 (3.15A, 125V) 24伏直流—C 电源输入线 (3.15A, 125V) 5 伏直流、4.9伏直流、10伏直流电源输入线
	微 动 开 关	MS 1 MS 2 MS 3	门开关 门开关 后盖开关, 打开后盖时, 机械停止操作。
	杠 杆 式 开 关	SW 1	主开关, 全电源开/关
	杠 杆 式 开 关 (附电控切断)	SW 2	电源开关 (付15安培、250伏电路断路器); 鼓加热器电源、 5 伏直流、4.9伏直流、10伏直流以外的电源开/关
	开	SW 5 SW 3 SW 4 SW731L SW732L SW733L SW734L SW731U SW732U SW733U SW734U	显影偏压转换 卡纸复位 手工供纸盘探测 下纸盒·尺寸探测 (大/小) 下纸盒·尺寸探测 (大/小) 下纸盒·尺寸探测 (一般/通用) 下纸盒有无的探测 上纸盒·尺寸探测 (大/小) 上纸盒·尺寸探测 (A系列/B系列) 上纸盒·尺寸探测 (一般/通用) 上纸盒有无的探测



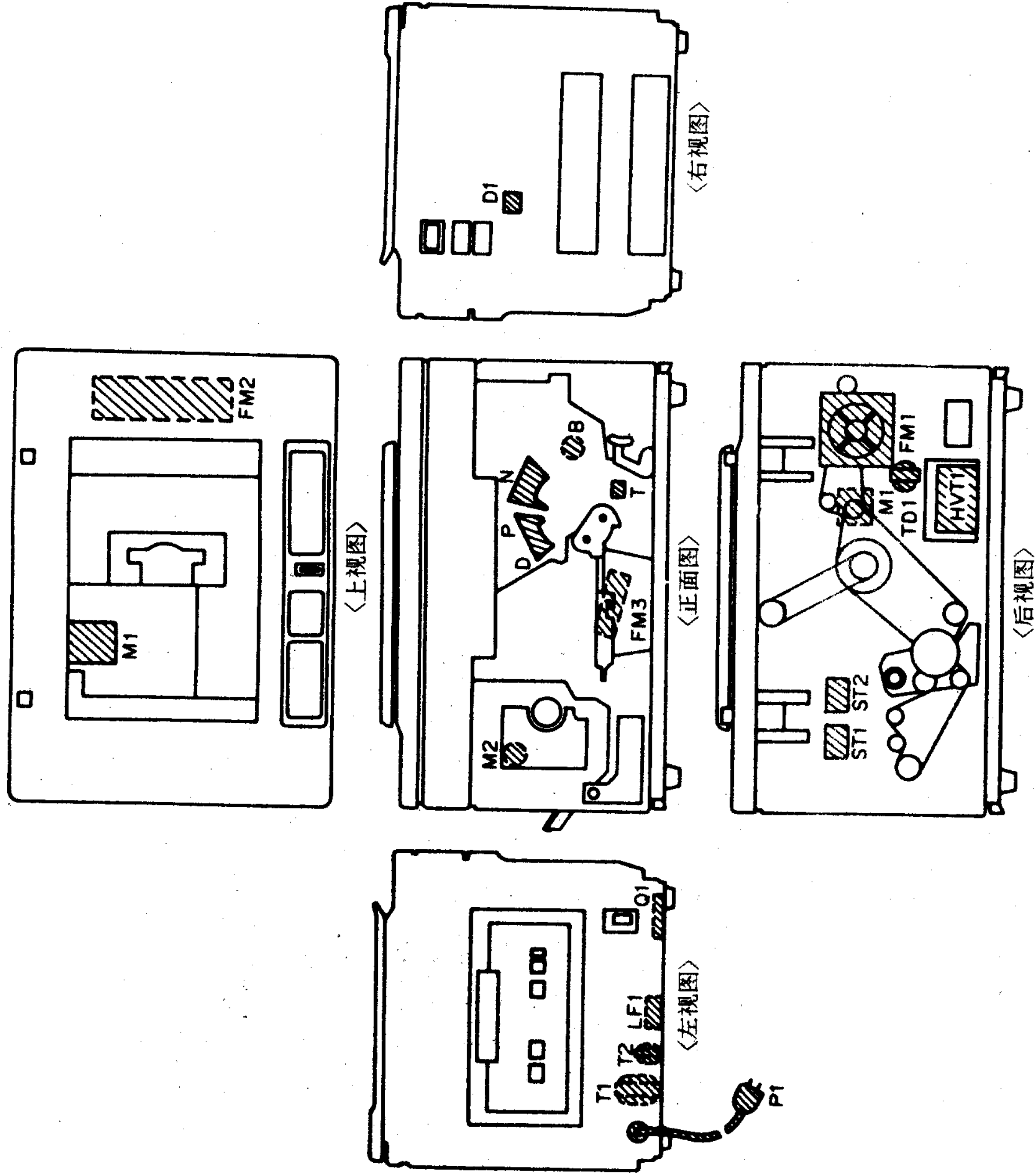
符 号	名 称	记 号	功 用
	离 合 器	CL 1 CL 2 CL 3 (A~D)	对位辊控制 变比机构控制 光学系驱动控制 (五联离合器内装: CL3A~CL3D)
	计 数 器	CNT 1 CNT 2 (CNT 3) (CNT 4)	控制计数器 总计数器 大计数器 小计数器
	电 磁 铁	SL 1 SL 2 SL 3 SL 4	上纸盒挂纸控制 下纸盒挂纸控制 显影驱动控制 透视镜紧解除杆控制

图 1-1-3 离合器、计数器、电磁铁位置



符 号	名 称	记 号	功 用
	电 灯	LA 2 LA 3 LA 4 LA 701 LA 702 LA 703 LA 704 LA 705 LA 706 LA 801 LA 802 LA 803 LA 804 LA 805 LA 806 LA 807	回收墨粉量探测 (CdS 1 照射用) 上纸盒内无纸探测 (CdS 2 照射用) 下纸盒内无纸探测 (CdS 3 照射用) 锐截止曝光 空白曝光 空白曝光 空白曝光 (缩小 2) 空白曝光 (缩小 1) 空白曝光 (B 尺寸) 插入复印指示灯 卡纸指示灯 等待指示灯 无纸/纸盒指示灯 控制计数器指示灯 墨粉不足指示灯 墨粉回收指示灯
	荧 光 灯	FL 1 FL 2	全面曝光 前曝光
	加 热 器	H 1 H 2 H 3	鼓加热器 定影上加热器 定影下加热器
	卤 素 灯	LA 1	原稿照明

图 1-1-4 电灯、加热器位置



符 号	名 称	记 号	功 用
	风 扇 电 动 机	FM1 FM2 FM3	定影器冷却 扫描器冷却 使复印纸附着在输送带上
	电 动 机	M1	主驱动
	定 时 电 动 机	M2	卷动定影器清洁纸带
	高 压 变 压 器	HVT1	前消电、一次充电、二次充电、转印充电用高压
	镇 流 器	ST1 ST2	全面曝光灯用镇流器 (高频率点灯用) 前曝光灯用镇流器 (高频率点灯用)
	变 压 器	T1 T2 (T3)	24伏直流电源用电压变换 10伏直流、5伏直流、4.9伏直流电源用电压变换 DF (送稿器)用电源电压变换
	插 头	P1	主电源 (交流) 输入用
	电 源 滤 波 器	LF1	防止电源电气噪声
	充 电 器	P H T D	一次充电用 二次充电用 转印充电用 前消电用
	显 象 辊 筒	B	显影偏压
	固 态 继 电 器 (SSR)	Q1	定影上加热器控制用 (内装0交叉电路)
	二 极 管 电 桥	D1	24伏直流电源用整流器

图 1-1-5 电动机、变压器位置

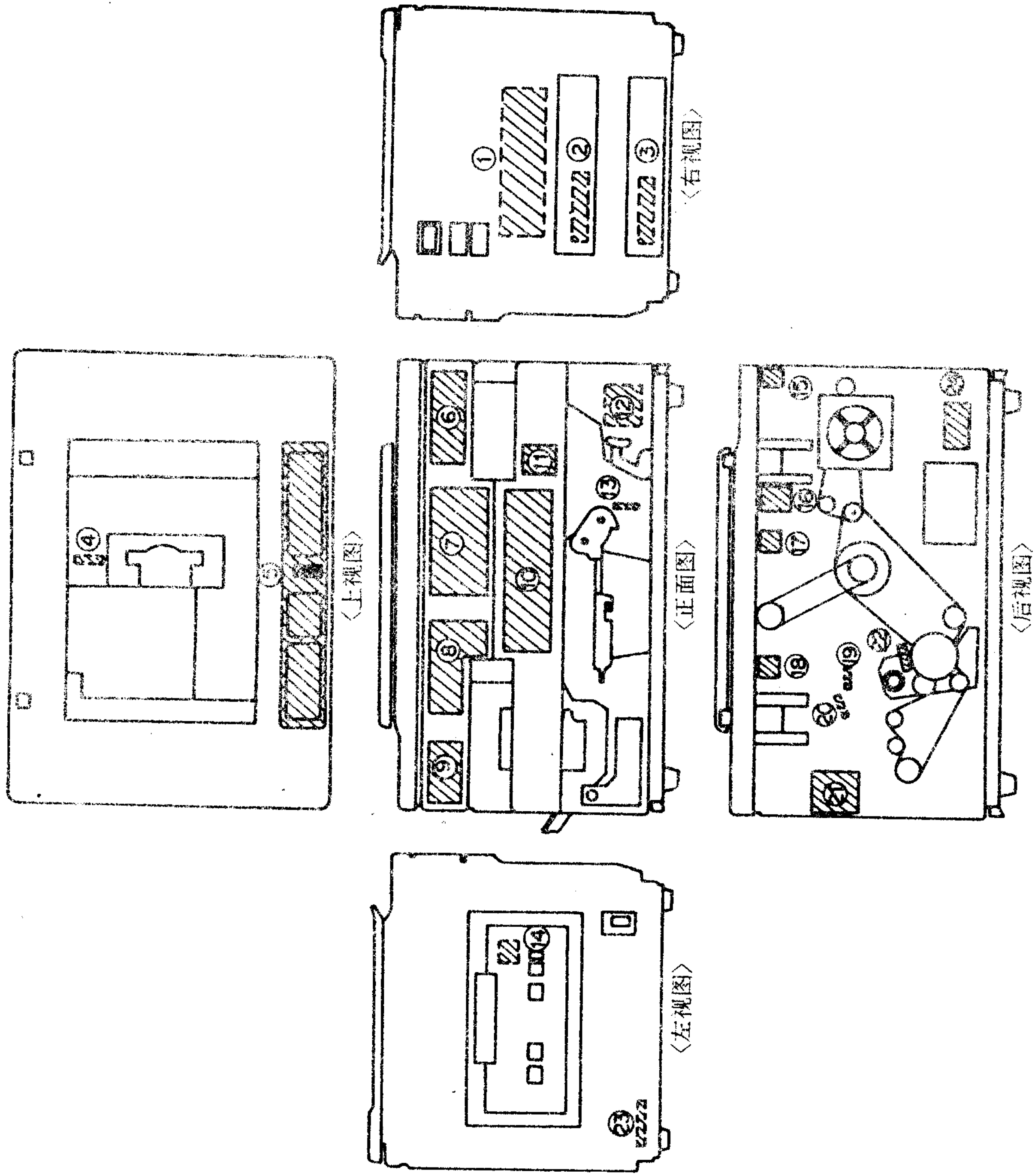


图 1-1-7 印刷电路板位置

符 号	名 称	功 用
①	直流电源电路	直流稳压电源
②	纸盒尺寸探测	上纸盒种类和有无的判别
③	纸盒尺寸探测	下纸盒种类和有无的判别
④	透镜位置探测	透镜位置探测
⑤	操作部电路	操作按键、操作指示
⑥	电位测定电路	鼓表面电位测定
⑦	电位控制电路	鼓表面电位控制 (曝光灯光强、电晕电源、显影偏压控制)
⑧	交流驱动电路	交流负载驱动、控制
⑨	曝光灯调整器	原稿照明灯电压调整 (相位控制)
⑩	直流控制器	程序控制
⑪	状态转换开关	表面电位控制开/关、表面电位表示转换
⑫	无纸探测	纸盒内纸法有无的探测
⑬	分离探测	复印纸分离探测 (卡纸探测用)
⑭	排纸探测	复印纸排纸探测 (卡纸探测用)
⑮	光学系统起始位置探测	光学系统起始位置探测
⑯	光学系统位置探测	光学系统位置探测 (产生对位信号)
⑰	光学系统位置探测	光学系统位置探测 (产生小幅面返转信号、搓纸信号)
⑱	光学系统位置探测	光学系统位置探测 (产生大幅面返转信号)
⑲	鼓温度探测	鼓表面周围温度探测 (鼓加热器控制用)
⑳	空白曝光	安装空白曝光灯用
㉑	中继基板	配线中継用
㉒	时钟	产生时钟脉冲
㉓	显影偏压电路	显影偏压转换
㉔	送稿器电源电路	送稿器电源

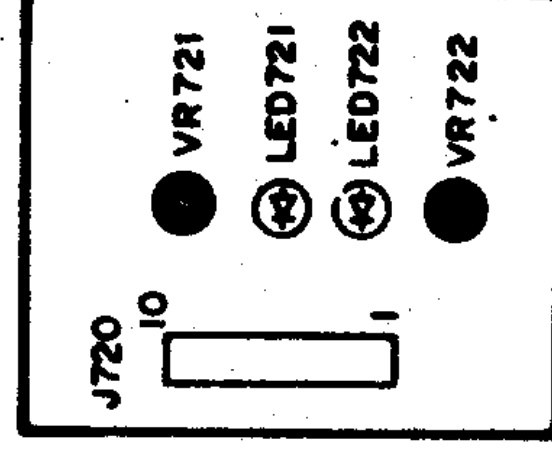
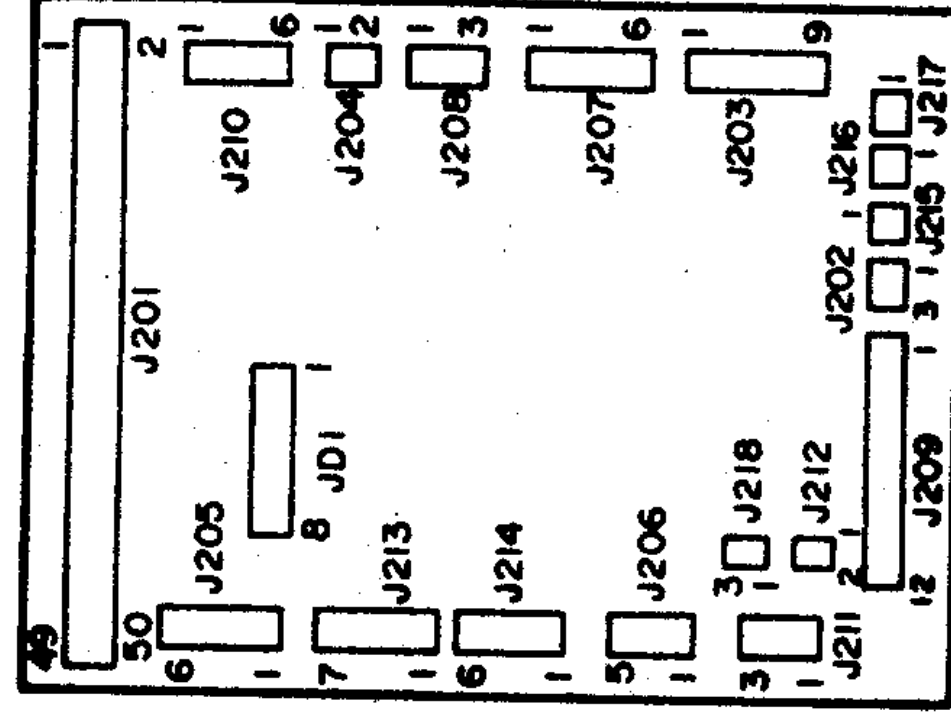
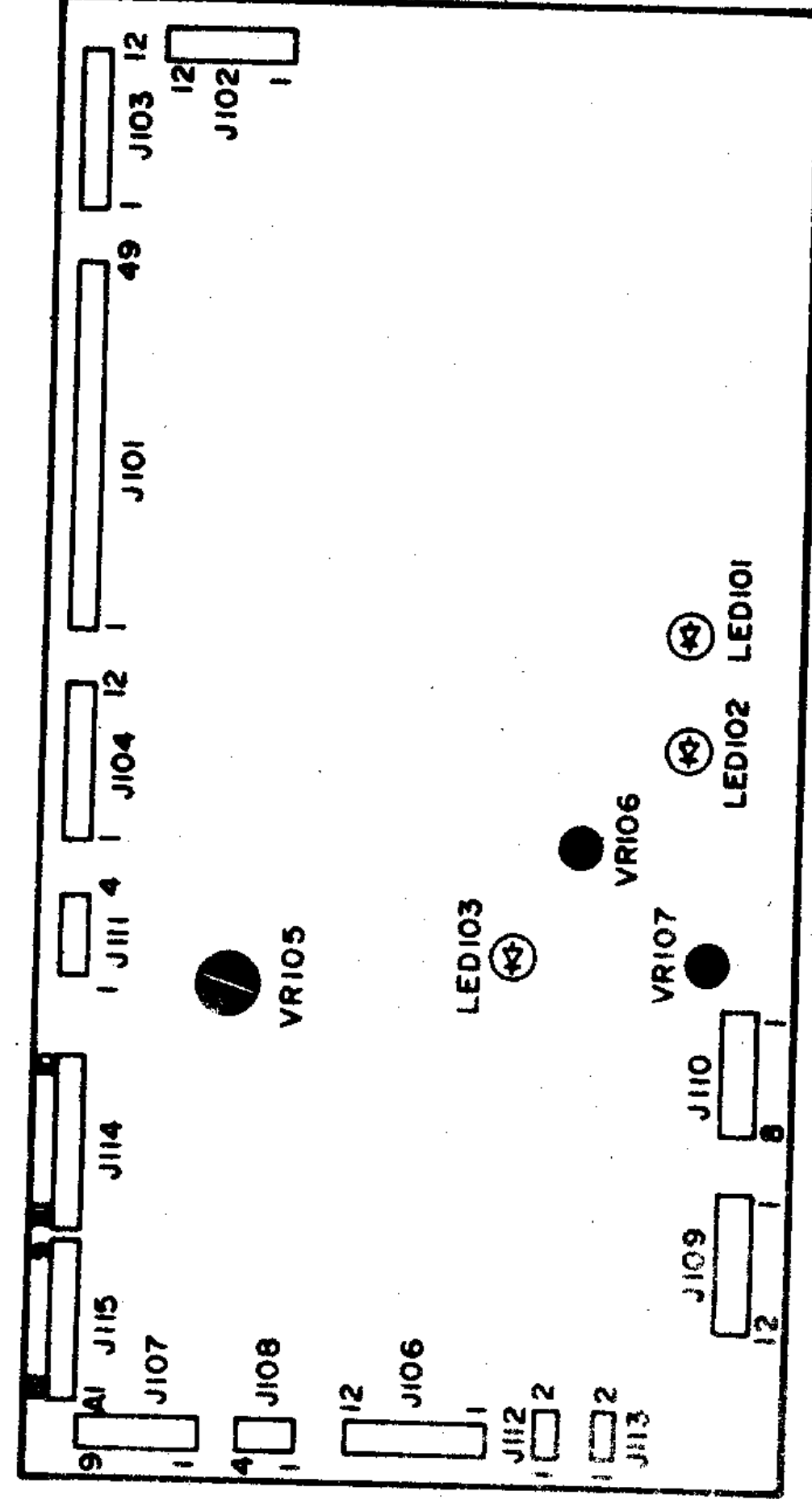
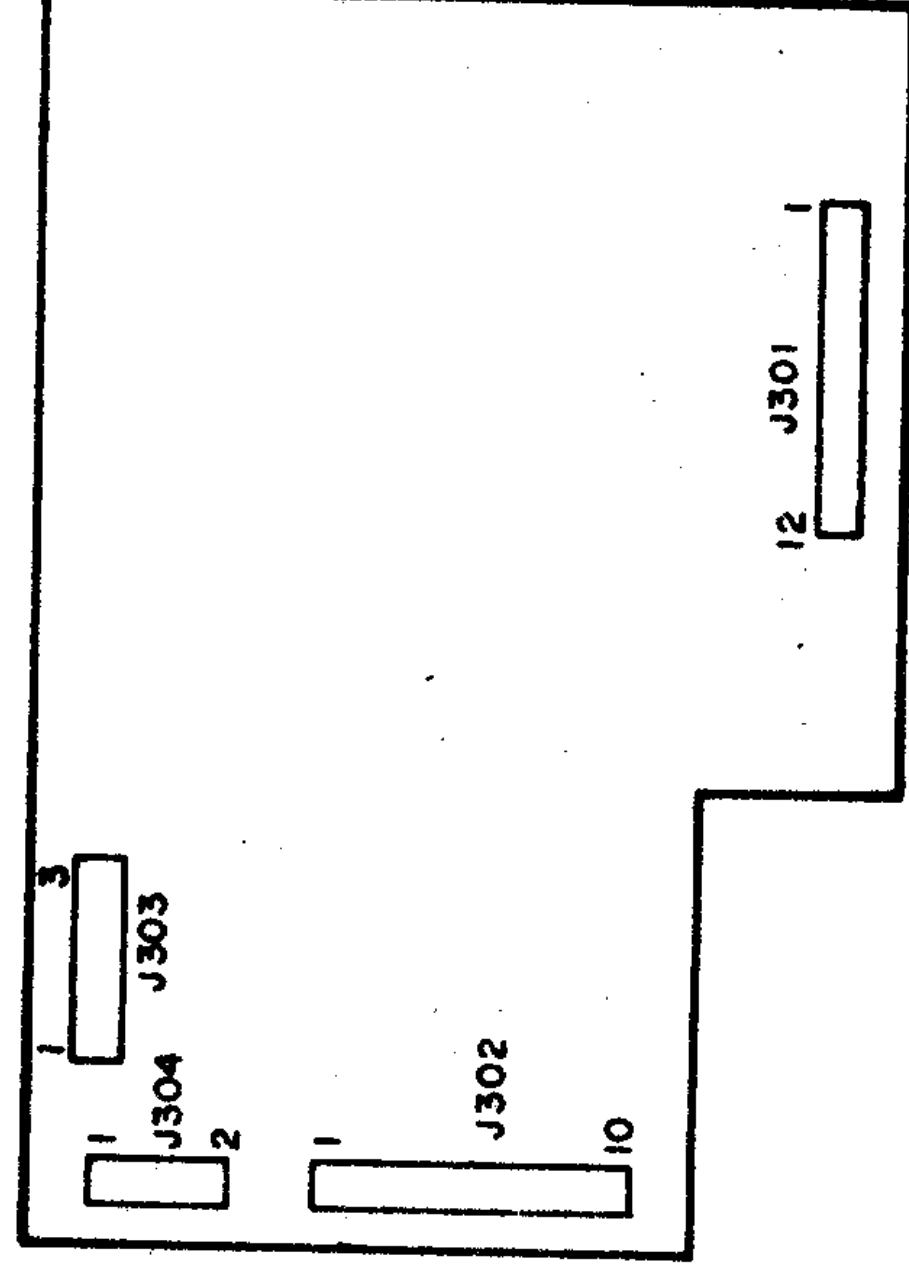
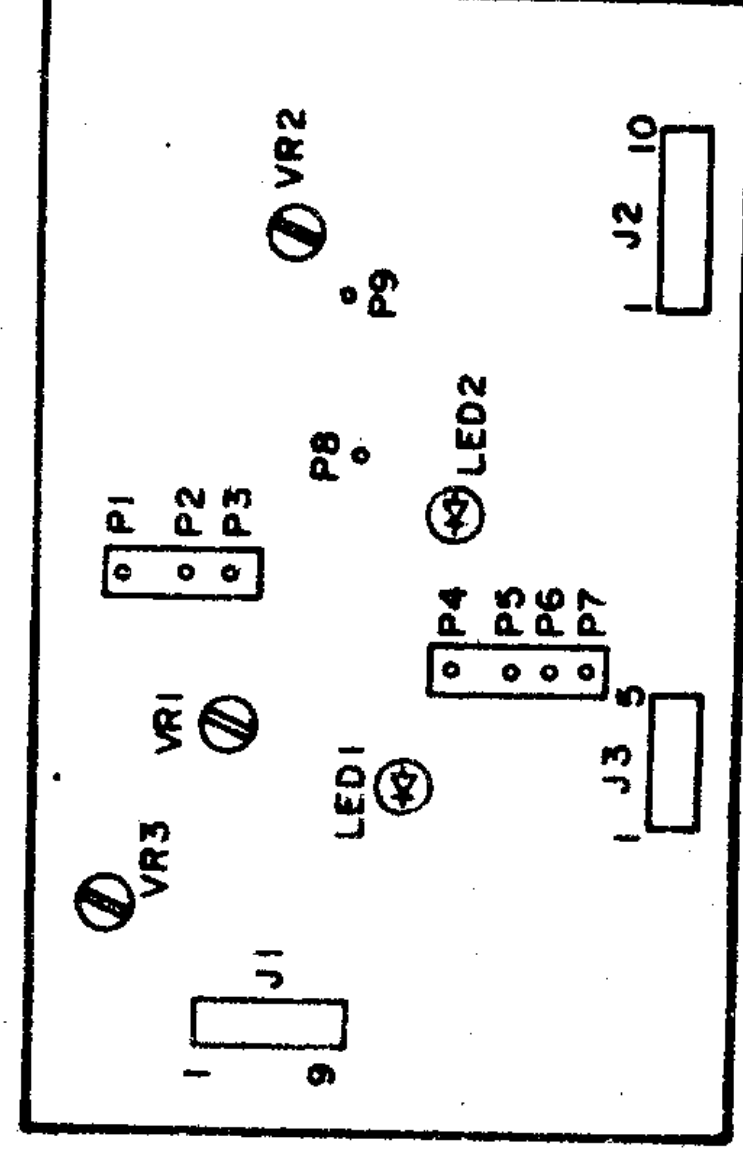
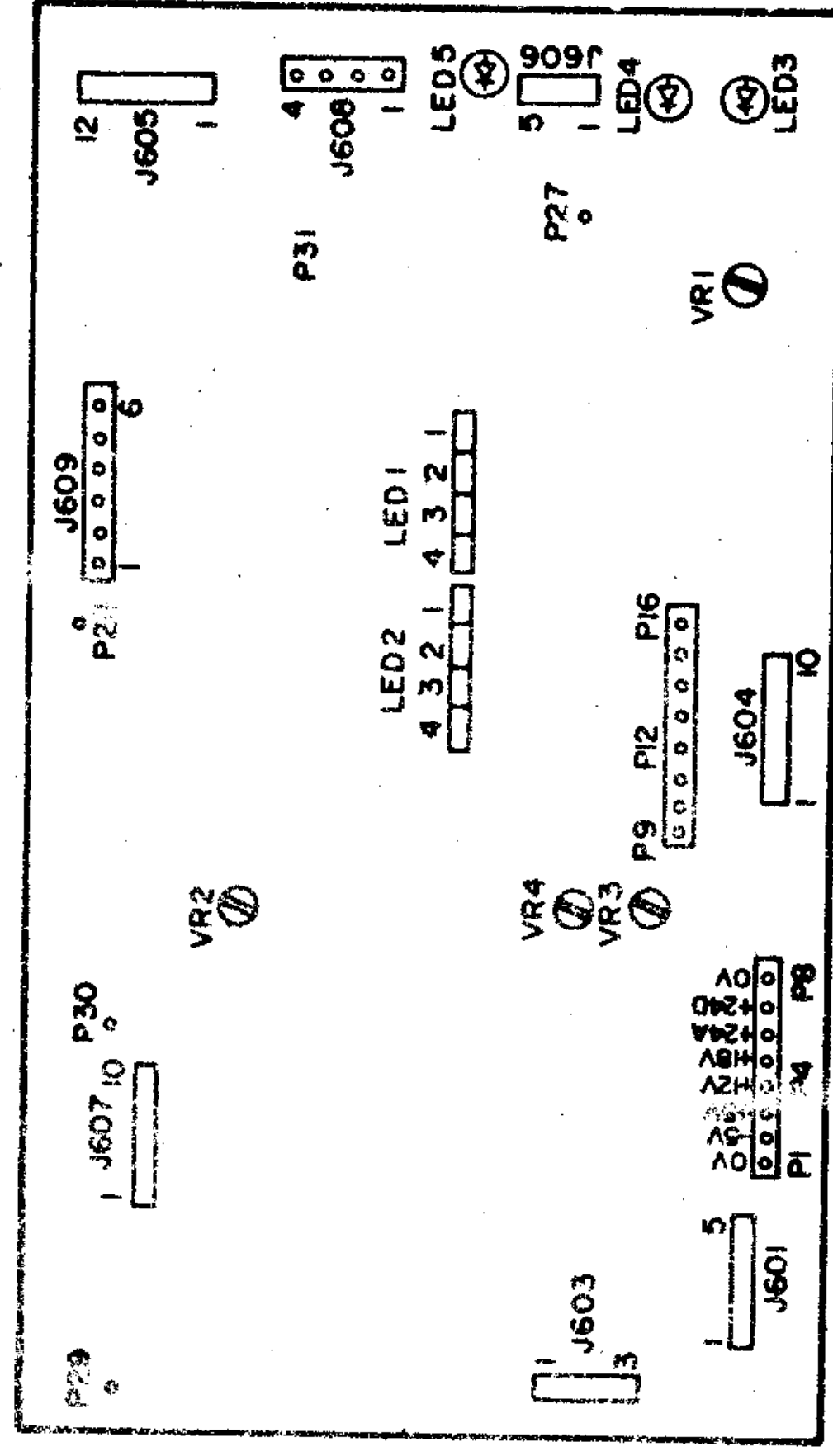
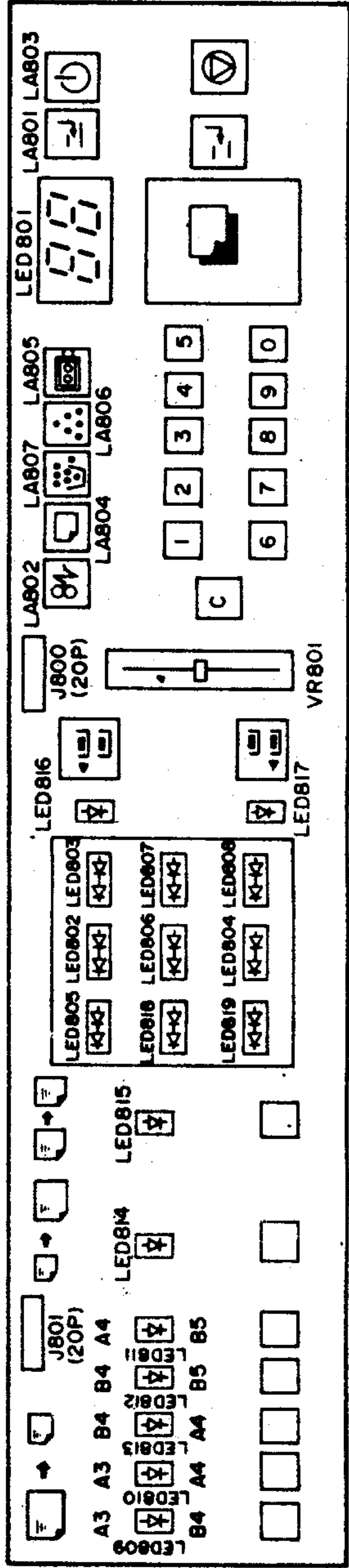
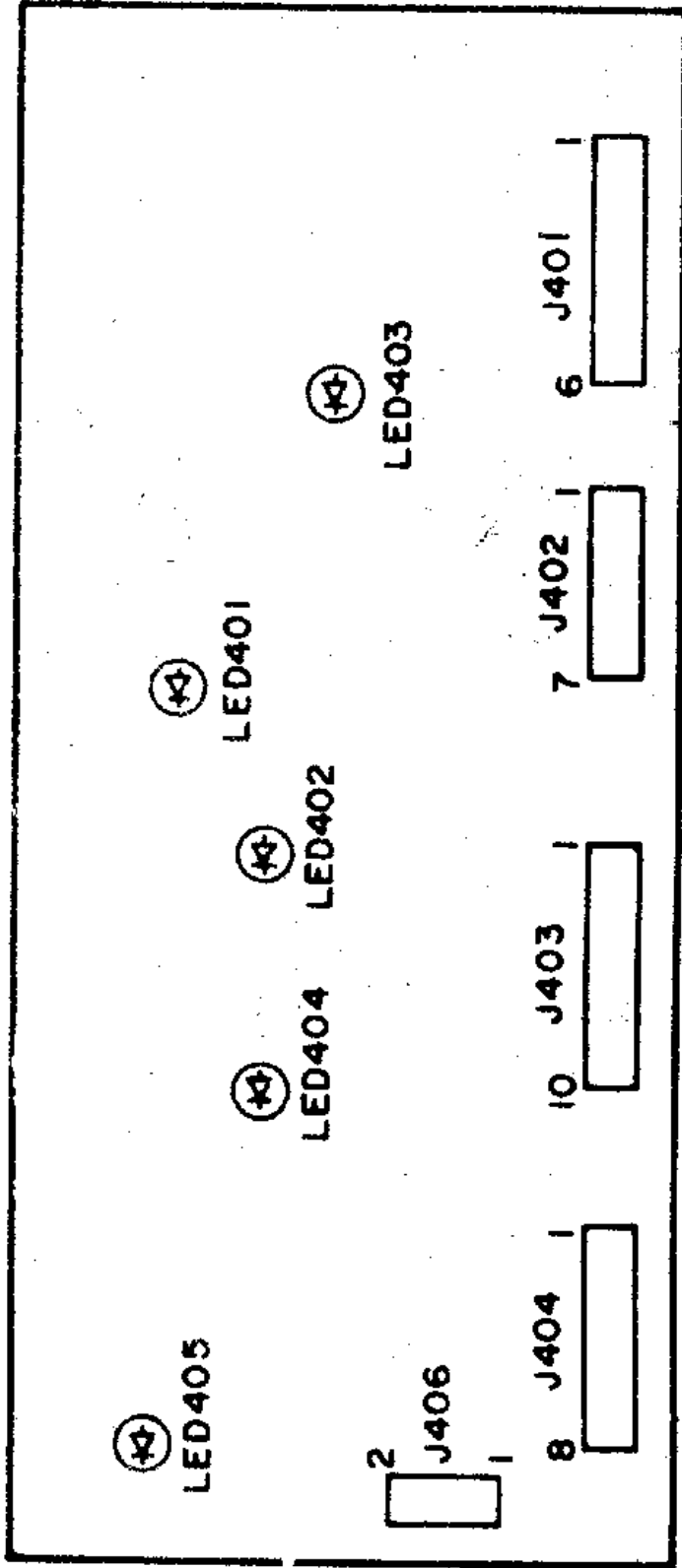


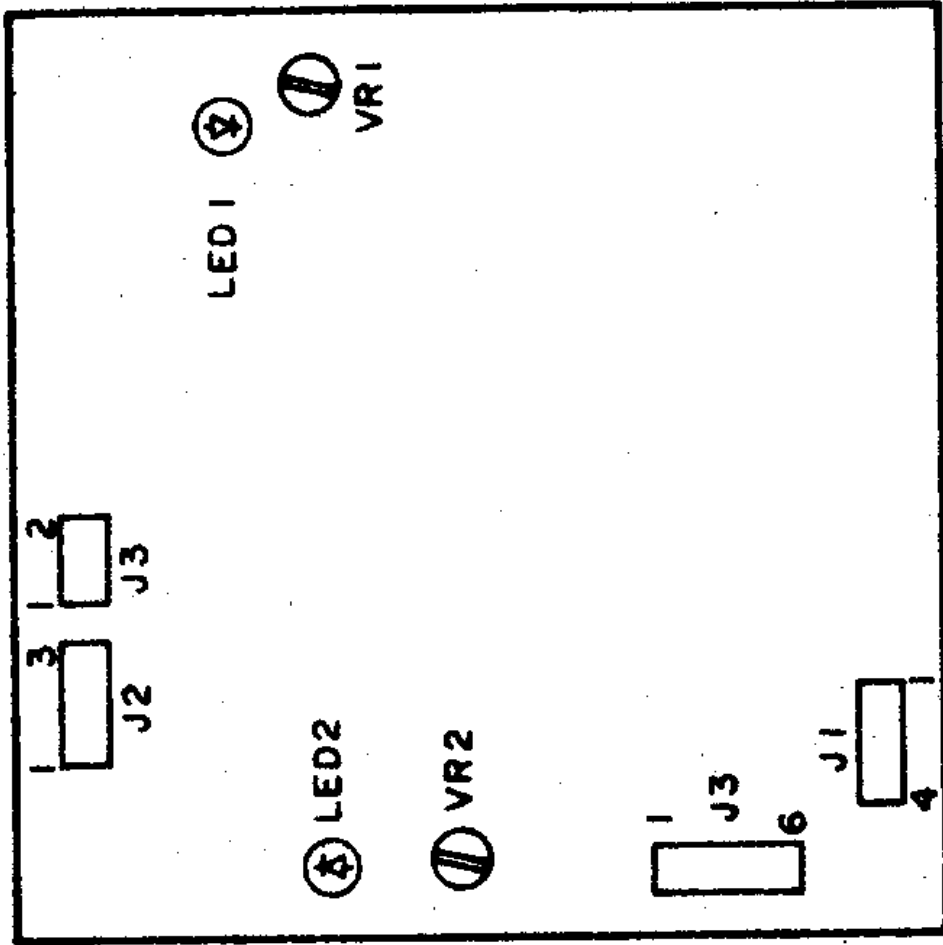
图 1-1-8 印刷电路板主要零件位置



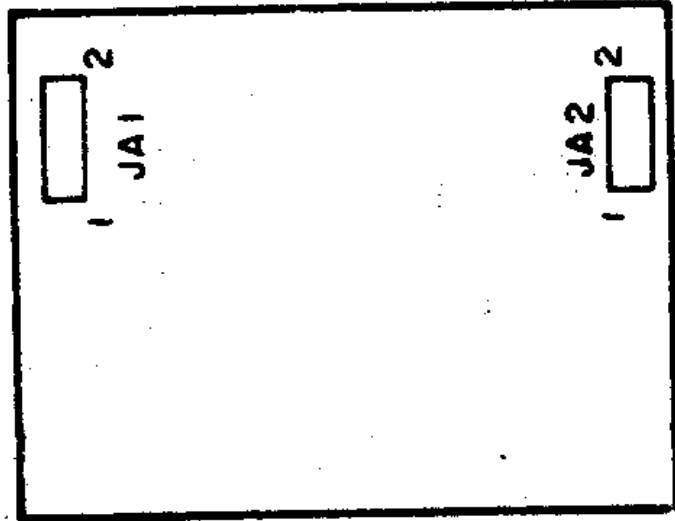
操作部电路板



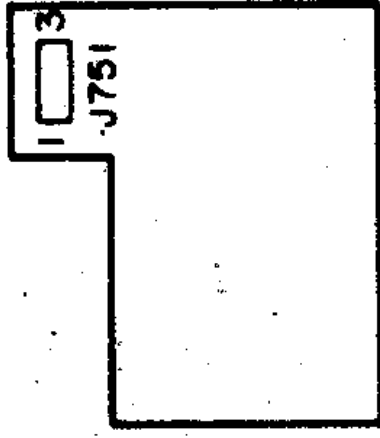
直流电源电路板



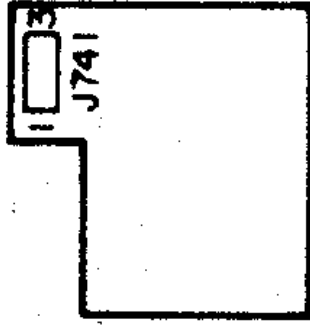
现象偏压电路板



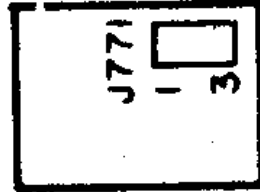
送稿器电源电路板



光学系统位置检测电路板



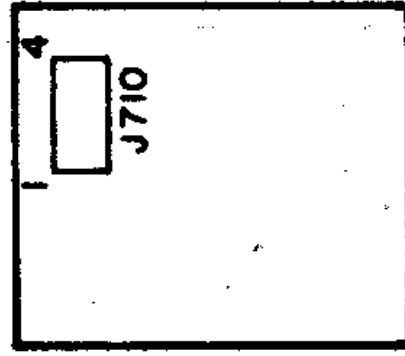
光学系统起始位置探测电路板



时钟/排纸检测电路板



鼓温度检测电路板



透镜位置检测电路板

图 1-1-9 印刷电路板主要零件位置

(二) 电路方框图

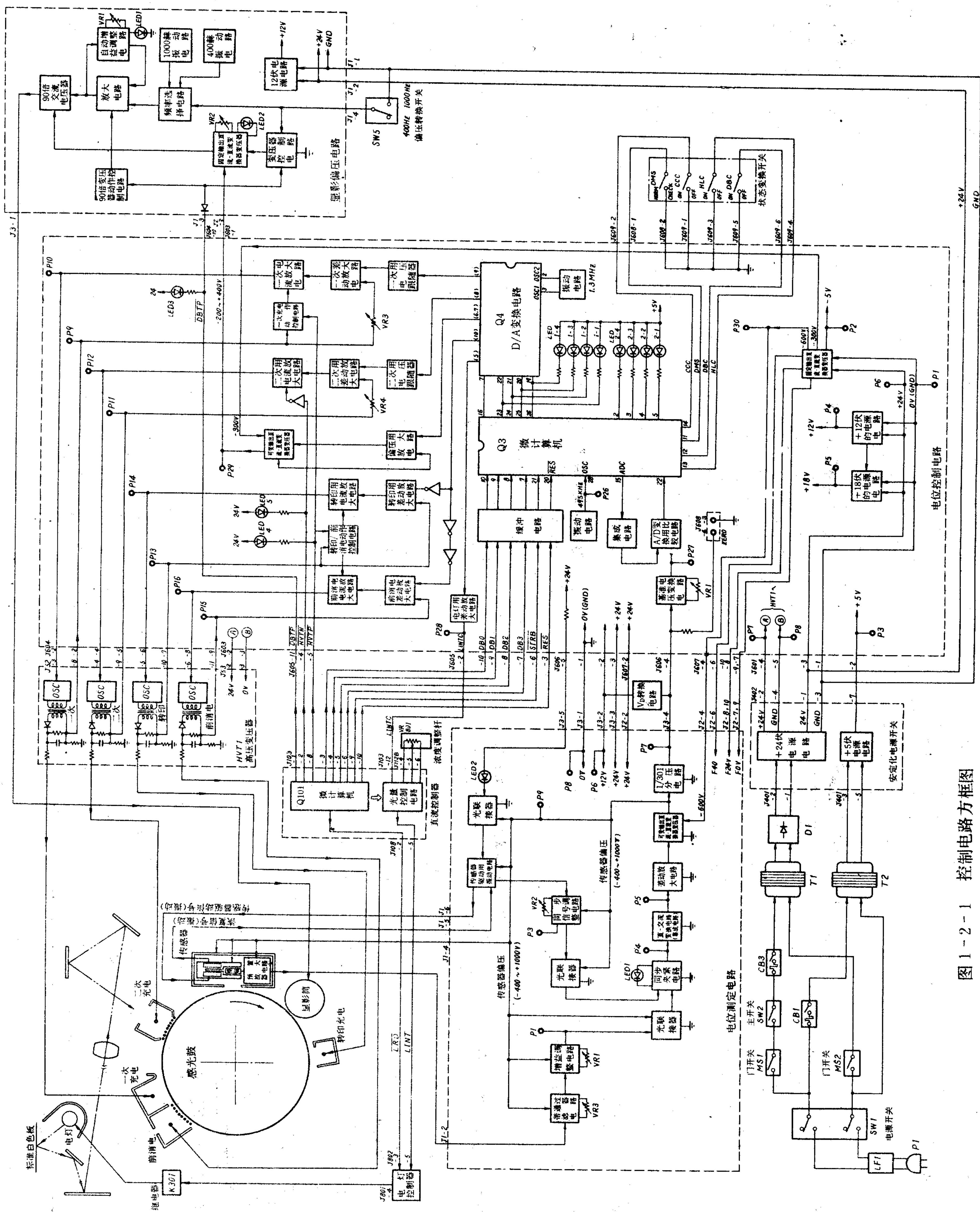


图 1-2-1 控制电路方框图