

产品样本

CHANPIN  YANGBEN

(下)

甘肃省长城电工仪表工业公司

产 品 样 本

下册：自动化、成套装置

目 录 (下册)

一、发、配 电 装 置

1. 高压开关柜	
GC-1型手车式高压开关柜	(1)
GG-1A型高压开关柜	(16)
GFG-1A型高压开关柜	(45)
GSG-1A型双母线高压开关柜	(56)
2. 低压配电屏、箱	
BSL-1型低压配电屏	(70)
BDL-1型低压配电屏	(80)
XL-3型动力配电箱	(88)
XL-10型动力配电箱	(91)
XL(F)-15型动力配电箱	(95)
XM(R)-7型照明配电箱	(101)
3. 控制屏、箱	
PK-1型控制屏继电器屏	(109)
PK-2型机旁自动屏	(109)
PTK-1型控制屏台	(109)
PT-1型同期屏	(109)
BJ-1型低压电容器屏	(118)
功率因数自动补偿装置	(126)
XK-1型电动机控制箱	(129)
XK-2型电动机控制箱	(151)
4. X.P.T.非标准开关板通用结构	(163)

二、电气传动控制装置

1. 通用电气传动控制屏	(203)
TPS受电控制屏	(216)
TPF11直流发电机控制屏	(229)
TPL笼型电动机控制屏	(232)
TPH低压滑环电动机控制屏	(256)
TPGH高压滑环电动机控制屏	(286)
直流电动机控制屏	(290)
TPFD 发电机电动机组控制屏	(302)

TPX信号控制屏	(308)
TPW温度测量控制屏	(314)
TPB11备用控制屏	(319)
P Y 1型电气传动控制屏	(320)
2. 起重运输机械用电气传动控制屏	
PQK-6400、6100系列交流起重机控制屏	(331)
□Q Y 1-4、□Q S 1-3、□Q Z 1系列交流起重机控制屏	(346)
XQK0-302电动单梁桥式起重机控制箱	(388)
XQB1系 列起重机保护箱	(391)
□Q K 1-1~5 Z 系列直流起重机控制站	(410)
TQK0 型联动控制台	(420)
5~50/10 T 交流起重机成套电气设备明细表	(426)
20/10 T C 型门吊成套电控装置	(434)
3. 矿山工业用电气传动控制屏	
P K、X K 系列矿山控制站	(439)
XKK1-1 R 系列低压绕线型异步电动机控制箱	(468)
XKK1-1 Y 系列笼型电动机控制箱	(478)
XKK1-2 Y 系列笼型电动机减压起动控制箱	(481)
4. 其他电气传动控制装置	
H Z 180海洋钻机电控装置	(484)
大型竖井钻机电控装置	(490)
XSJ型塑料挤出机电气控制箱	(492)
5. 电气传动控制装置通用结构	(496)

三、各 类 自 动 化 装 置

1. 整流装置	
D Q-1型柴油机起动电源装置	(517)
D Q-3型汽车起动电源装置	(521)
2300轧机压下可控硅供电装置	(524)
KGLF11系列同步电动机可控硅励磁装置	(527)
KGLF12系列同步电动机可控硅励磁装置	(527)
KGLF11系列同步电动机可控硅励磁装置	(531)
KGLF12系列同步电动机可控硅励磁装置	(535)
2. 自动称量装置	
Y C 型压磁式测力装置	(537)
电子秤	(546)
合金加料称量自动控制装置	(554)
油罐储量数字显示装置	(556)
3. 其他	

橡胶轮胎成型机程控柜	(559)
YDP-68/1-(1~4)遙测盘	(562)
200点数字式温度检测装置	(569)
催化裂化反应系统自动保护控制装置	(570)
XMZ-1型数字式测温定碳装置	(571)
数字定氧装置	(576)

四、科研自动化装置

1. 农用自动化装置

农村小水电自动化装置	(583)
FZY-1 型分散目标综合运动装置	(585)
KJC型可控硅交流电力测功机	(587)
TCSK-02简易数控装置	(589)

2. 电厂自动化装置

晶体管机炉电集中控制成套装置	(592)
输煤皮带系统无触点程序控制装置	(594)
锅炉给粉机可控硅传动装置	(595)
模拟运算装置	(597)
CBC-100存储式可编程序控制装置	(601)

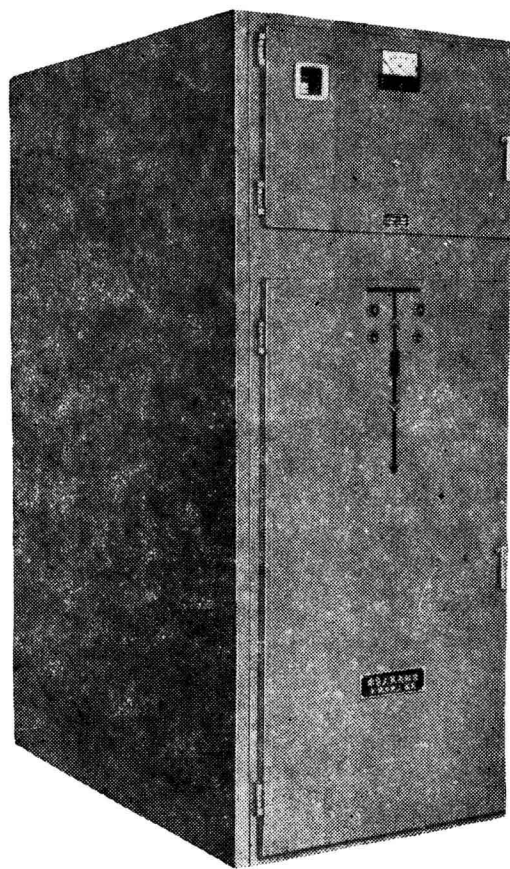
3. 压冶自动化装置

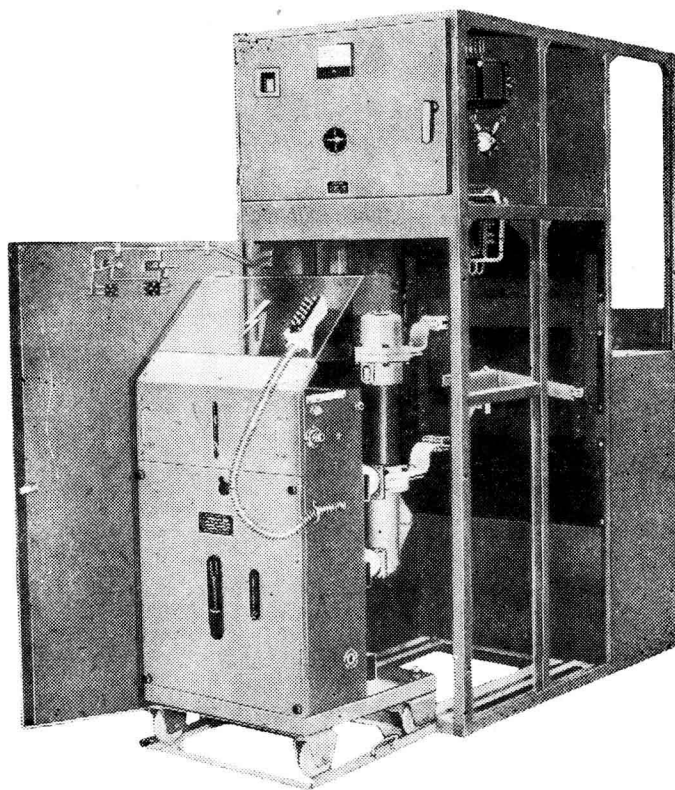
螺焊管内焊缝自动跟踪装置	(603)
GSD型光电自动跟踪装置	(605)
横切机组钢板自动分选装置	(607)
钢管连轧机试验轧机可控硅供电装置	(609)
KG8F800V/5500A可控硅供电装置	(611)
中频压磁式测力装置	(614)
100千伏安可控硅变频电源装置	(617)
DLK-2型电弧炉电极升降自动控制装置	(619)

4. 其他

无触点“信集闭”装置	(620)
TCSK-01加工中心机床数控装置	(622)
混砂及砂处理程控功能板	(624)
压缩机传动装置	(625)
FL-1自动控制装置	(627)
透平压缩机模型试验台控制装置	(629)
色织布机自动换梭控制装置	(631)
WYC-1型电容式位移传感器	(633)
通用型中小功率可控硅传动装置	(634)

GC-1 型手 车 式 高 压 开 关 柜



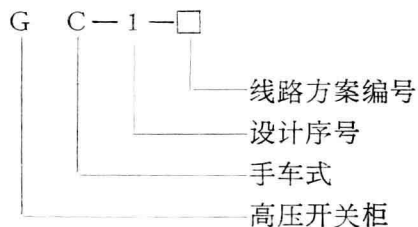


一、概 述

G C-1型手车式高压开关柜为 3~10 千伏、交流50赫芝单母线系统中接受和分配电能的成套配电装置，可完善地实行电路的通断动作并给以各种保护和测量。本型开关柜按户内使用条件设计，结构为全封闭式，断路器等主要电器元件装在可抽出的手车上，以保证运行和操作的安全可靠，并避免保护和信号回路因主要电气部件动作时的震动而出现误动作的可能。同类型手车可互换，因此大大缩短因检修而造成停电的时间。结构上的这些特点以及 S N10-10型少油断路器高指标的分断能力，使本型开关柜更适用于电厂、电站及一类、二类负荷的重要用户。

二、技 术 数 据

(一) 型号含义：



(二) 技术数据见表 1。

表 1

名 称	单 位	数 据
额 定 电 压	千 伏	3、6、10
额 定 电 流	安	~1000
断 流 容 量	千伏/兆伏安	10/300、10/500
操 作 电 压	伏	直流220及110

(三) 主要电气元件技术数据见表2~5。

1. 断路器技术数据:

表 2

型 号	额定电压 (千伏)	额定电流 (安)	断流容量 (兆伏安)	极限通过 电 流 (千安)	4 秒热稳 定 电 流 (千安)	配用操动 机构型号
S N10-10	10	600 1000	300	45	17.3	CD13
		1000	500	74	29	CD10

2. 操动机构技术数据:

表 3

型 号	合闸线圈额定电压 (伏)	脱扣线圈额定电压 (伏)
CD13 CD10	直流110、220	直流24、48、110、220

3. 电流互感器技术数据:

表 4

型 号	额定 电压 (千伏)	二次额 定电流 (安)	准确 级次	额定二 次负载 (欧)	10% 误差 倍数	一次额定电流 (安)	动稳 定倍 数	1 秒热 稳 定 倍 数
LFS-10	10	5	D	2	10	75、100、150、200 300~1000	按各电流等级 与下列相同	
			3	0.6	10	5、10、15、20、30、40、50 75、100、150、200	150	80
						300	130	70
			1	0.4		400	130	60
						600	80	50
						800	65	50
			0.5	0.4		1000	54	40

4. 油开关操作电源装置技术数据:

表 5

型 号	交流电源电压 (伏)	直流输出电压 (伏)			直流输出电流 (安)	
		额 定	整定范围	稳定精度	连 续	1 秒 钟
ZD-2	380±20%	230	140~250	7 %	1	100

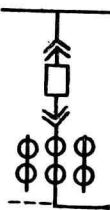
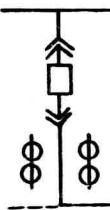
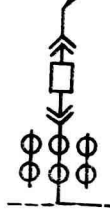
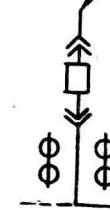
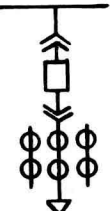
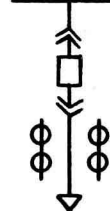
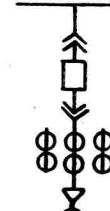
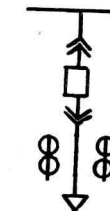
(四) 线路方案:

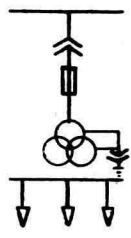
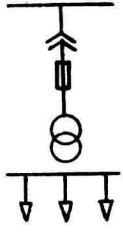
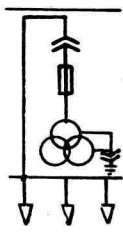
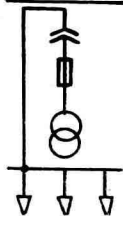
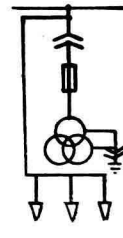
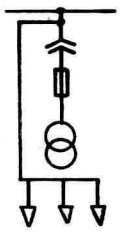
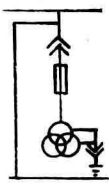
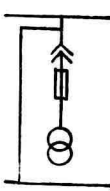
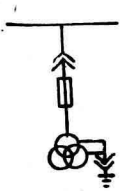
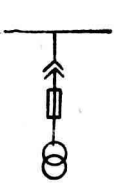
一次线路方案见表 6。

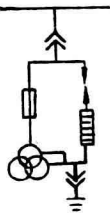
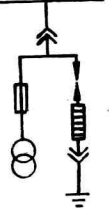
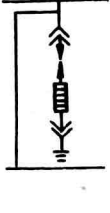
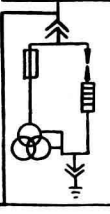
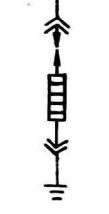
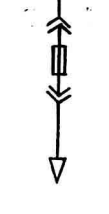
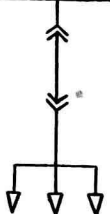
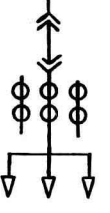
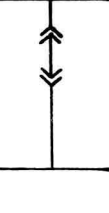
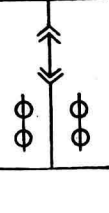
本开关柜与 GFG-1 A 型开关柜配合安装, 可用于进线额定电流至 2000 安培的系统中。

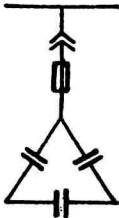
在一个柜内附装一个 ZD-2 型油开关操作电源装置, 可将单独的交流操作电源经整流后供电给本组柜的合闸母线及操作母线。

表 6

方 案 编 号		01	02	03	04
一 次 线 路 图					
主要 电器 设备	油断路器 SN10-10 电流互感器 LFS-10 操动机构 CD13 CD10	1 3 1	1 2 1	1 3 1	1 2 1
方 案 编 号		05	06	07	08
一 次 线 路 图					
主要 电器 设备	油断路器 SN10-10 电流互感器 LFS-10 操动机构 CD13 CD10 零序互感器 LJ	1 3 1	1 2 1	1 3 1	1 2 1

方 案 编 号				11	12
一 次 线 路 图					
主要 电器 设备	熔断器 RN2-10			3	3
	电压互感器 JDZJ JDZ			3	2
方 案 编 号		13	14	15	16
一 次 线 路 图					
主要 电器 设备	熔断器 RN2-10	3	3	3	3
	电压互感器 JDZJ JDZ	3	2	3	2
方 案 编 号		17	18	19	20
一 次 线 路 图					
主要 电器 设备	熔断器 RN2-10	3	3	3	3
	电压互感器 JDZJ JDZ	3	2	3	2

方 案 编 号		21	22	23	24
一 次 线 路 图					
主要 电器 设备	熔断器RN2-10	3	3		
	电压互感器JDZJ JDZ	3	2		
	避雷器FS3-3~10	3	3	3	3
方 案 编 号		25	26	27	28
一 次 线 路 图					
主要 电器 设备	熔断器RN2-10	3			
	熔断器RN1-3 10/20A			3	
	电压互感器JDZJ JDZ	3			
	避雷器FS3-3~10	3			
	避雷器FCD3~6		3		
方 案 编 号		29	30	31	32
一 次 线 路 图					
主要 电器 设备	电流互感器LFS-10	3		2	

方 案 编 号		33		
一 次 线 路 图				
主要 电 器 设 备	熔断器RN1-3 10/20A	3		
	电容器YL-3~10	3		

三、结 构

(一) 结构:

GC-1型手车式高压开关柜整体及各部位结构样式见图1~9。

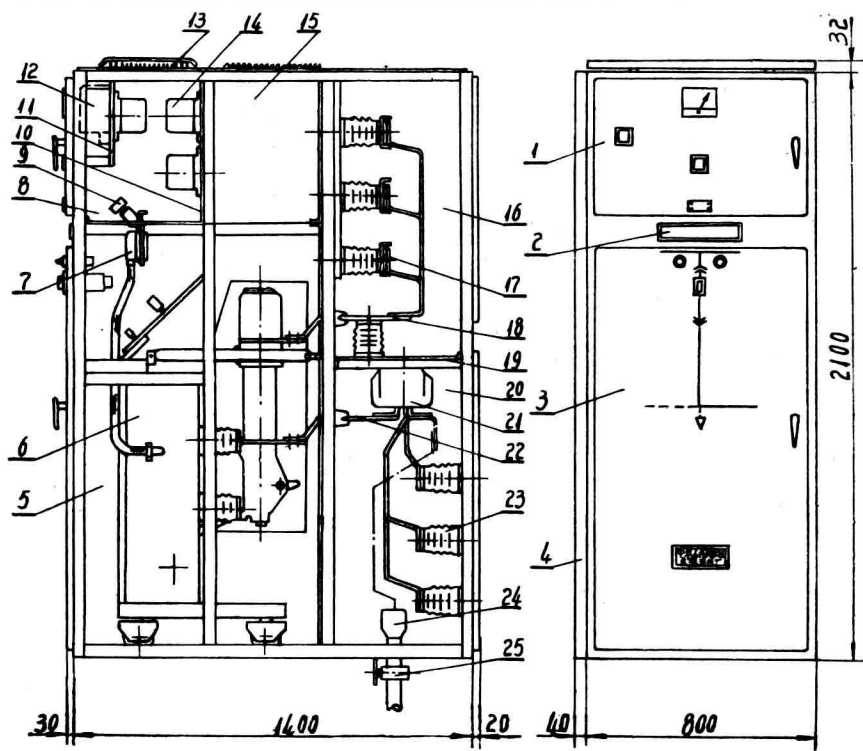


图 1 开关柜全图

- 1.仪表门 2.柜名标牌 3.下门 4.终端护板 5.手车室 6.断路器手车 7.插头
8.仪表室 9.端子排 10.继电器板 11.内门 12.电度表 13.小母线 14.继电器
15.排气空间 16.母线室 17.主母线 18.上触头 19.隔板 20.电缆室
21.电流互感器 22.下触头 23.联络母线 24.电缆头 25.零序互感器

图 1 为开关柜全图。

柜体正面上部为仪表门，可安装测量仪表、信号继电器、线路连接片、转换开关、按钮、信号灯等二次元件。门内带有活动表板，板上安装电度表，透过仪表门上的视窗观测。

仪表门内的小室为继电器室。小室后壁装继电器、合闸熔断器以及小母线开关，顶部左侧装小母线专用接线板，柜间小母线在柜顶敷设（共有15路，其中两路为合闸小母线，另外13路为控制信号小母线）。底板上装有端子排，可多至60个接线板。二次电缆线芯在柜前框槽钢内敷设，以塑料盖板封护。仪表门下部为一有机玻璃标牌，标明本开关柜用途。

正面下部门上安装分合闸操作开关及指示灯，并有模拟母线。

下门内为手车室，见图 2。手车在柜内有试验及运行两个位置。推进至试验位置时，触头窗关闭，一次动静触头间有可靠的电气间隙，二次插销插合，大门关闭，可对断路器及二次回路进行试验。手车继续推进至运行位置时，触头窗自动打开，一次动静触头插合，即可投入运行。

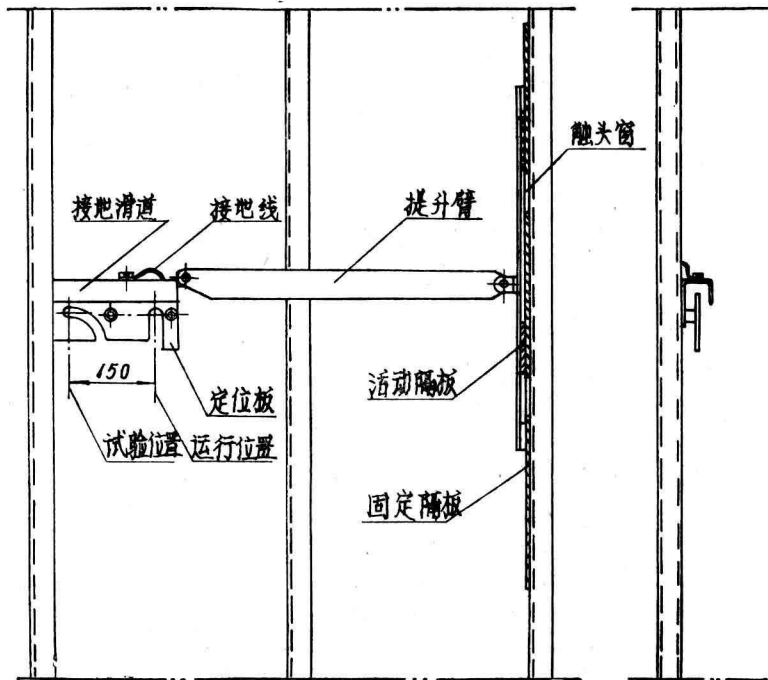


图 2 手车室结构图（活动隔板已提起）

二次插销座在手车室内，共有16芯，编号 1~14 为控制回路用，编号15、16为合闸回路用。

柜后上部盖板内为主母线室。下部盖板内为电流互感器及电缆室，可安装 3 根电缆及其零序互感器。

柜内继电器室、手车室、主母线室及电流互感器电缆室是四个互相隔离的小室。相邻柜间有隔板，终端柜外侧有护板，这样的结构方式保证了操作人员的安全，并可防止事故的扩大。

油断路器分断电路时排出的气体，由手车室上部空间经通风孔排出柜外。

图3为断路器手车。

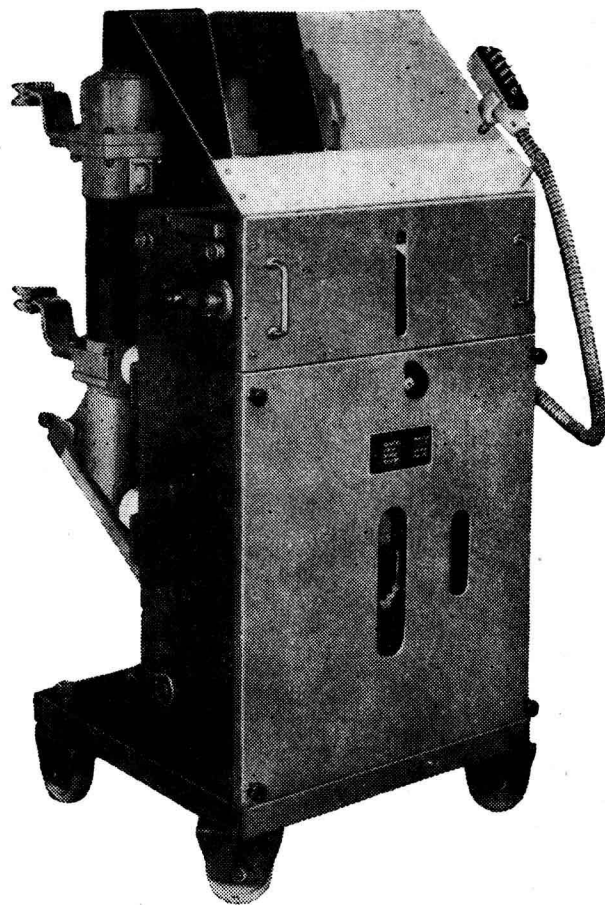


图3 断路器手车

断路器手车上安装少油断路器、操动机构、合闸接触器、电气联锁用行程开关等电气元件。少油断路器相间装有绝缘隔板。

手车正面上部为用有机玻璃制成的护板，并透过它观察油位。

车上安装有导向、定位、接地及触头抽插的省力机构等保证正常运行的结构，还装有防止误操作时造成事故的机械和电气联锁装置，见图4~9。

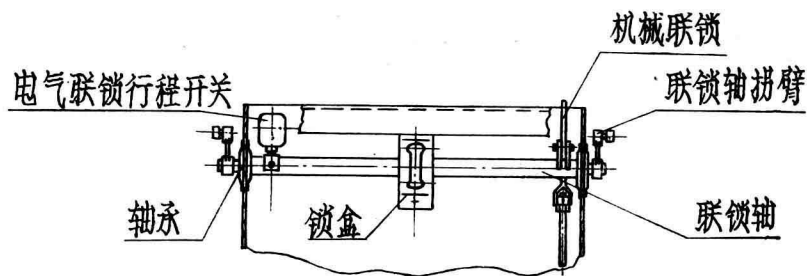


图4 联锁轴结构

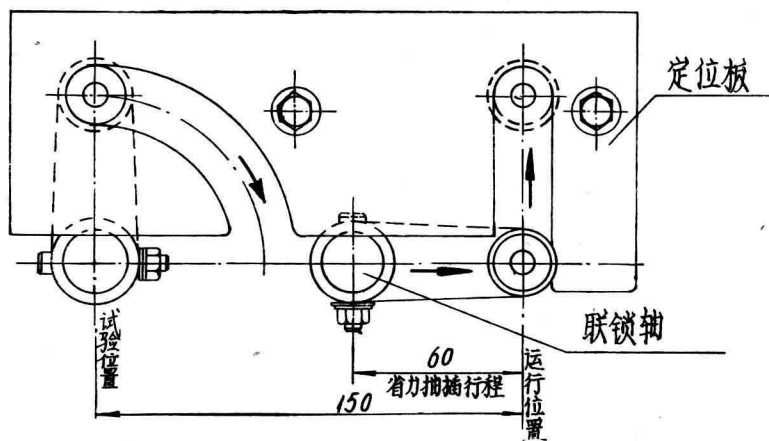


图5 手车定位机构

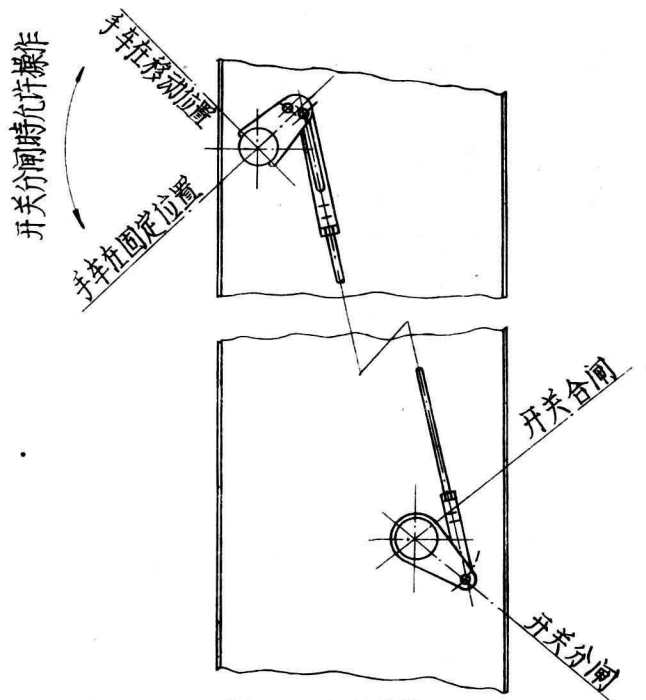


图6 机械联锁

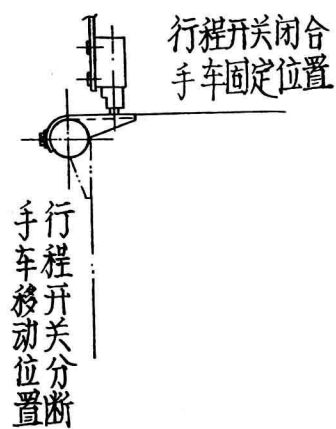


图7 电气联锁

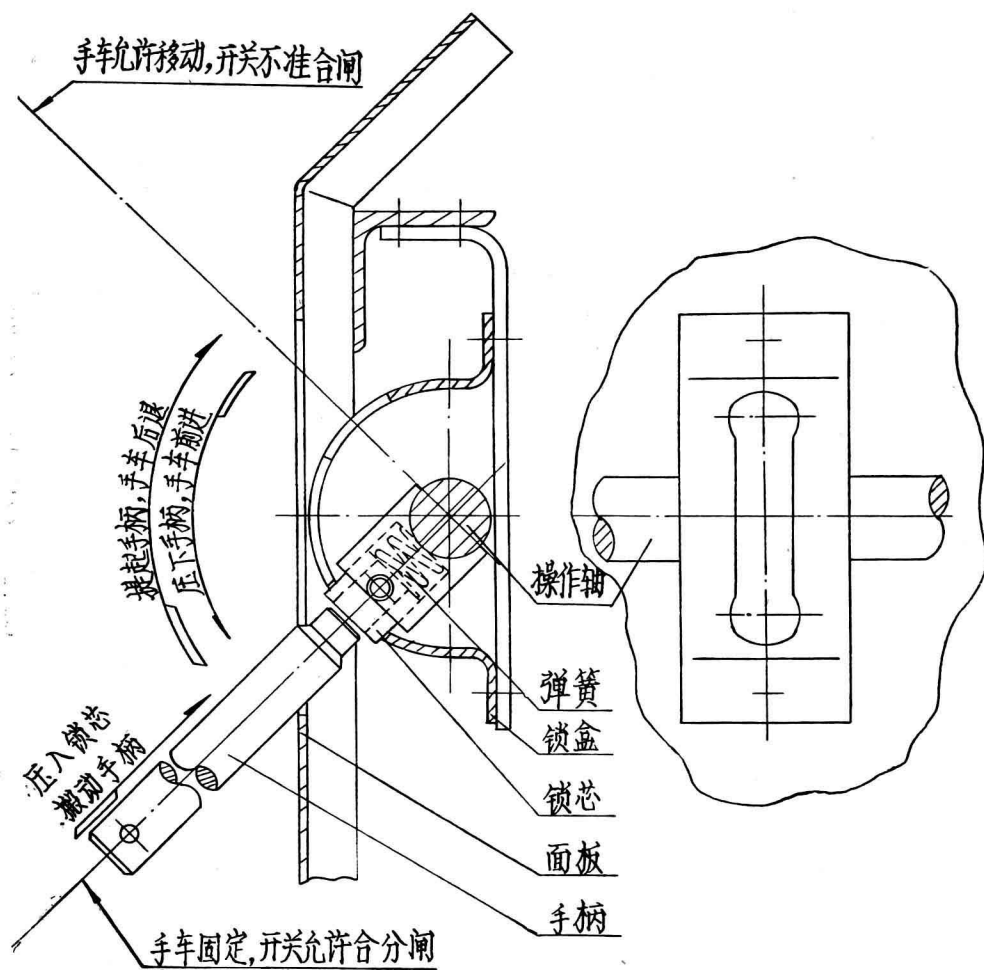


图8 锁盒结构图

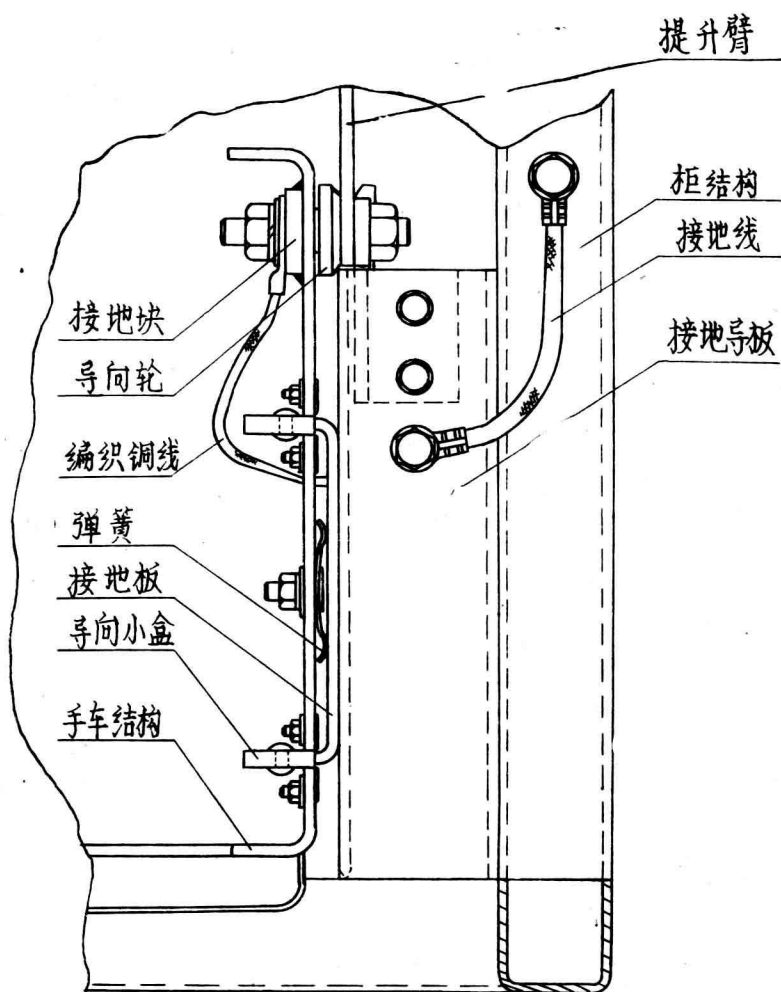


图9 接地及导向结构（俯视）