



CJRY-_____型 船用机械软轴遥控装置 使用维修说明书

工程编号: _____

河南光彩电器有限公司

HENAN GUANGCAI ELECTRIC CO.,LTD

地址: 河南省安阳市太行路三枪工业园区

Add: Sangqiang Industrial Park Taihang Rd.
Anyang Henan Province,China

Tel: +86-0372-3159500 (office)
+86-0372-3159512 (technical department)

Fax: +86-0372-3159506 (office)
+86-0372-3159511 (technical department)

P.C.: 455000

E-mail: gcdesign@aygcship.com

Http://www.aygcship.com

一、概述

- 1、特点：CJRY 型主机遥控装置，分为嵌入式（可集成到驾驶室集中控制台）和落地式操作台两种，能在驾驶室遥控主机调速和齿轮箱换向，也可在机旁手控主机调速和齿轮箱换向；
- 2、结构组成：
 - ① 嵌入式外型尺寸为：长 580×宽 500×深 800mm，或根据用户要求特殊制作。
 - ② 落地式外型尺寸为：长 580×宽 500×后高 900mm，或根据用户要求特殊制作。
 - ③ 单元组成：机械软轴操纵系统、主推进机组状态指示单元（具有齿轮箱正、倒车指示及调光功能；电源为：DC24V）、辅车钟单元、延伸报警单元、应急灯光传令钟（选配）。
- 3、型号：CJRY—主机型号
- 4、适用机型：中高速柴油机和齿轮箱组成的主推进机组。驾驶室和机器处所有效控制距离为不大于 30m。
- 5、产品分类：单机操纵型和双机操纵型
- 6、环境条件：
 - ① 环境温度：-10℃~+55℃
 - ② 相对湿度：环境温度+40C 时,相对湿度 95%.
 - ③ 大气压力：86~106kpa
 - ④ 振动：2~13.2Hz 位移±1mm
13.2~80Hz 加速度±0.7g
 - ⑤ 工作电压：DC24V(-10%~+6%) 蓄电池 DC24V± 20%
 - ⑥ 工作电流：<30A

二、主要性能

- 1、机械软轴操纵系统由美国 MORSE 公司进口而来，操纵系统分类如下：
 - ① MT-3 型操纵器（不锈钢材料）

操纵功能：单手柄双功能（调速、换向联锁）。适用于进口柴油机。

操纵方式：操纵部位到机舱主推进机组为软轴驱动。

组成：操纵器（安装于驾驶室，标配一只） 1 只
主机调速软轴（安装于驾驶室与机舱间）1 只（长度待定）
齿轮箱换向软轴（安装于驾驶室与机舱间）1 只（长度待定）
软轴连接附件（软轴连接头和压码，安装于机舱） 各 2 只/机

控制对象：主机调速器为杠杆式 0—45° 旋转方式
齿轮箱为±45° 手柄操纵液压换向型

优点：坚固耐用。**缺点：**手柄不容易定位。
 - ② SL-3 型操纵器（铝合金材料，工程塑料罩壳）

操纵功能：单手柄双功能（调速、换向联锁）。适用于国产柴油机。

操纵方式：操纵部位到机舱主推进机组为软轴驱动。

组成：操纵器（安装于驾驶室，标配一只） 1 只
主机调速软轴（安装于驾驶室与机舱间）1 只（长度待定）
齿轮箱换向软轴（安装于驾驶室与机舱间）1 只（长度待定）
软轴连接附件（软轴连接头和压码，安装于机舱） 各 2 只/机

控制对象：主机调速器为杠杆式 0—45° 旋转方式
齿轮箱为±45° 手柄操纵液压换向型

优点：手柄容易定位。**缺点：**不能长期过负荷驱动。

③ **NB 型或 MN 型操纵器**（铝合金材料）

操纵功能：单手柄单功能（调速、换向分开操作）。适用于各种进口、国产柴油机。

操纵方式：操纵部位到机舱主推进机组为软轴驱动。

组成：操纵器（安装于驾驶室，标配一只） 1 只

主机调速软轴（安装于驾驶室与机舱间）1 只（长度待定）

齿轮箱换向软轴（安装于驾驶室与机舱间）1 只（长度待定）

软轴连接附件（软轴连接头和压码，安装于机舱）各 2 只/机

控制对象：主机调速器为杠杆式 0—45° 旋转方式

齿轮箱为±45° 手柄操纵液压换向型

优点：能长期过负荷驱动、手柄容易定位。

缺点：操作比较麻烦。

2、辅车钟单元：

① 主要用于驾驶室和机舱操纵部位之间的联络。

② 联络部位选择：驾驶室—停车—机旁

③ 信号传输方式：**485 总线制**

3、延伸报警单元：根据不同的主推进装置提供的报警信号延伸至驾驶室操纵台。信号延伸方式：**485 总线制**

4、主推进机组状态指示单元：主机转速表、艏轴转速表、主机紧急停车按钮、齿轮箱正、倒车指示及调光、消音自检功能

5、应急灯光传令钟（选配）

三、使用及调整

1、操作性能

暖机：当手柄处于中位位置时，外拉手柄可进行调速暖机操作。暖机完成后，将手柄移到中位位置，操纵器可进行正常的调速、换向操作。

操纵特性：当手柄由中位推向前进时，先进行正车合排，此时控制齿轮箱软轴被操纵，齿轮箱正转。继续推动手柄，主机的调速杆将随着手柄的转动而转动，此时主机的转速将逐渐升高。此操作由单手柄完成；倒车操作与此相同。

2、功能：

- 单/双手柄操纵
- 空车调速暖机
- 中位安全开关能防止带负荷(合排状态)启动
- 换向行程可调

3、软轴安装要求

- ① 软轴应少弯曲，避免急弯，弯曲半径大于 203mm（弯曲角度大于 120°）。
- ② 对长线路，软轴应用线架支撑或穿直管。
- ③ 软轴与主机、齿轮箱连接，软轴接头的摆动角度应小于±8°

4、操纵器与软轴的连接，软轴与主机、齿轮箱的连接见完工资料内的安装示意图。

四、其它：

- 1、系统为成套订购，部分部件（如电子软轴操作系统、辅车钟、应急灯光传令钟）也可单独订购
- 2、定货时写明主机和齿轮箱型号，各种控制单元的内容、数量、安装方式
- 3、提供船级社证书和完工资料 3 份

4、用户如有特殊要求，也可另行设计制造

本资料由河南光彩电器有限公司技术中心编制

联系电话：+86-372-3159510/11/12

传 真：+86-372-3159506

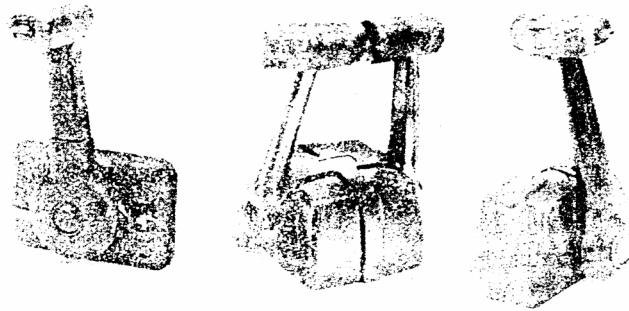
编 制：范红宾

审 核：赵利军

批 准：张松林

MORSE

SL3 机械软轴遥控装置 安装使用维护说明书



安阳光彩船舶电器厂

Tel: (0372) 2964698 2994923
Fax: (0372) 2536023

SL3操作性能

暖机：当手柄处于中位位置时，按下手柄中部的按钮可进行调速暖机操作。暖机完成后，将手柄移到中位位置，按钮将释放为自然状态，以便于操作。

调整操纵器侧面摩擦器可增加操纵手柄动作时的机械摩擦，可防止调速爬行。

具体操作：

将手柄移到正向或反向位置，拆下上盖，顺时针调整摩擦器，从而增大摩擦力。注意不要拧得太紧。

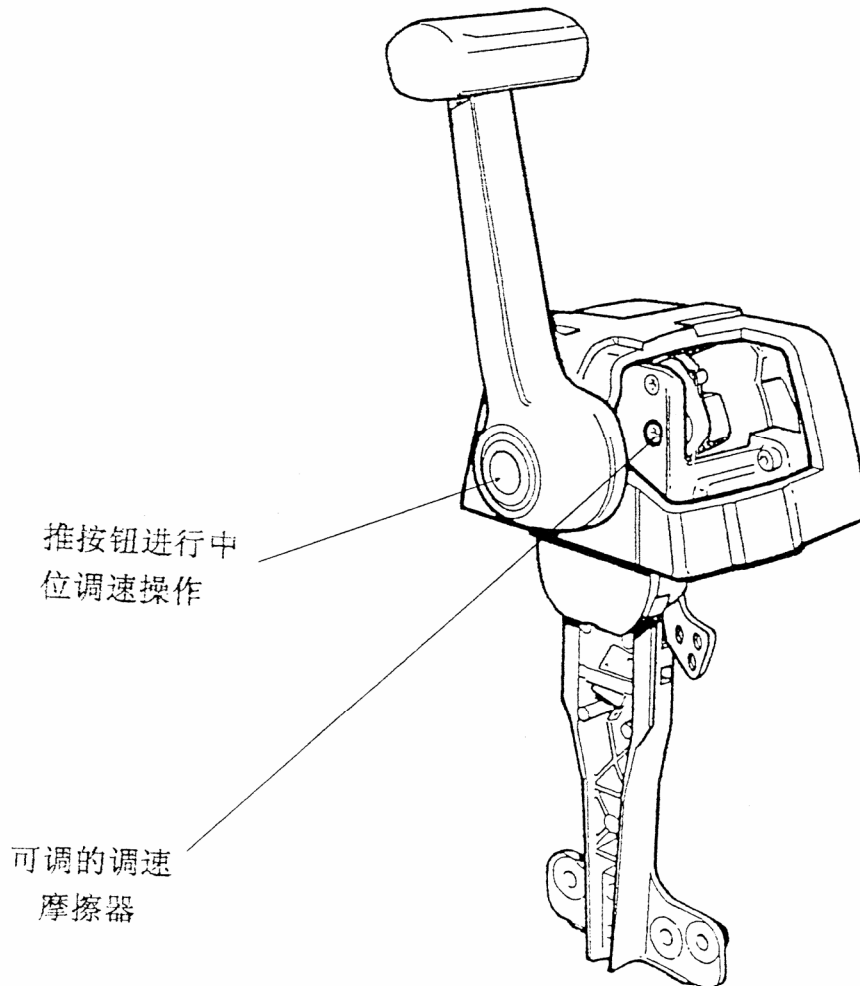


图1

SL3型遥控装置具备以下功能:

- 单手柄操纵
- 空车调速暖机
- 中位安全开关能防止带负荷(合排状态)启动
- 换向行程可调
- 摩擦器调整可防止调速爬行

1、操纵头定位 (参照图2)

- 1.1、要有适当的空间供操纵手柄前后操纵
- 1.2、控制台下要留有适当的位置供软轴安装
- 1.3、操纵头安装位置确定后, 在安装板上加工所需的安装孔

2、软轴长度和路线

- 2.1、沿一无阻碍通道测量操纵头至换向杆、调速杆的距离
- 2.2、软轴长度即为两端点间的距离
- 2.3、软轴应尽可能少弯曲, 避免急弯, 弯曲半径不小于8英寸(203mm)
- 2.4、对长线路, 软轴应用线架支撑或穿直管

3、换向软轴、调速软轴与操纵器连接 (见图3~4)

- 3.1、参照“推”或“拉”软轴操作指导
- 3.2、参照厂家调速和换向指导及调整说明
- 3.3、操纵器软轴固定架上的开孔数与调速、换向臂上的开孔数一致。将软轴固定在固定架上, 末端安装在调速、换向臂上。
- 3.4、在结束安装前, 重将软轴与操纵器相连

4、调速软轴与主机的连接 (见图5)

主机空车调整前应先 将软轴从主机上拆除, 否则影响怠速调整, 将造成操纵装置、软轴或主机损坏。

- 4.1、控制装置处在中位止动位置
- 4.2、油门杆轻靠在化油器空车垫子上
- 4.3、将调速软轴与调速杆相连

5、电气连接 (见图6)

中位安全开关: SL3操纵器配有中位安全开关, 防止主机带负荷启动, 可用带电池的试验灯或仪表检验连线。

- 5.1、将操纵手柄置于中位, 由试验器引一线至公共接点, 另一线至常通接点, 试验灯应亮。
- 5.2、将触点接于起动开关(起动线)与起动线圈之间

说明: 操纵手柄处于中位时, 开关是闭合的, 合排时必须断开

6、维修与防锈

- 6.1、为保护好装置, 特别是在盐雾环境中, 操纵头、手柄应定期用淡水清

洗。

6.2、定期检查操纵头机构紧固件是否松动及活动零件的磨损情况

6.3、使用无水润滑油，保持活动部件良好润滑

6.4、定期检查软轴与主机接头处的磨损及锈蚀情况

7、定货须知

7.1、注明所需操纵器型号、数量

7.2、注明所需软轴型号、数量及每根长度

7.3、注明柴油机和齿轮箱的型号及规格

7.4、每台机组另配快速连接器两套

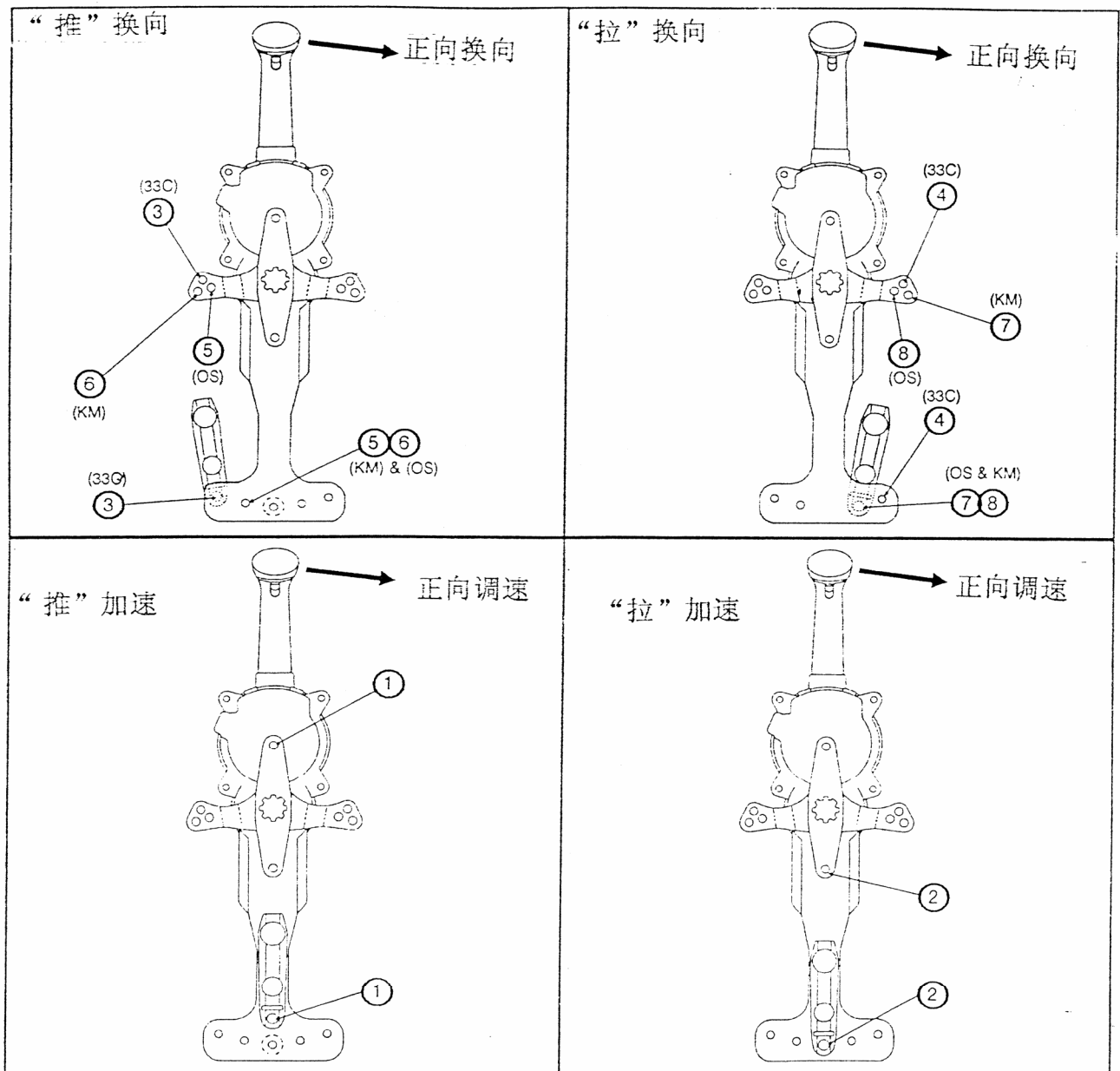


图3-软轴与操纵器连接位置

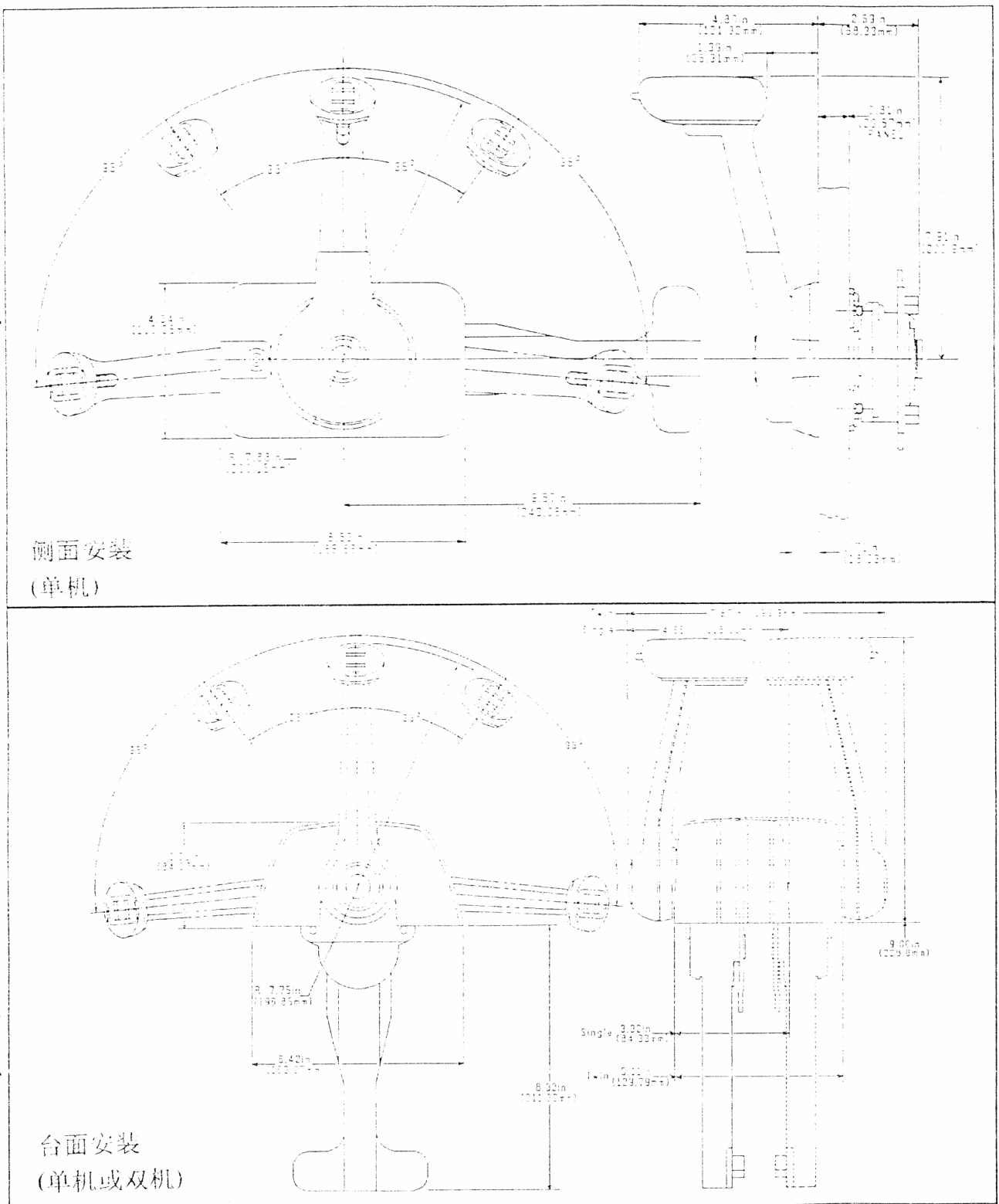


图2-操纵器尺寸

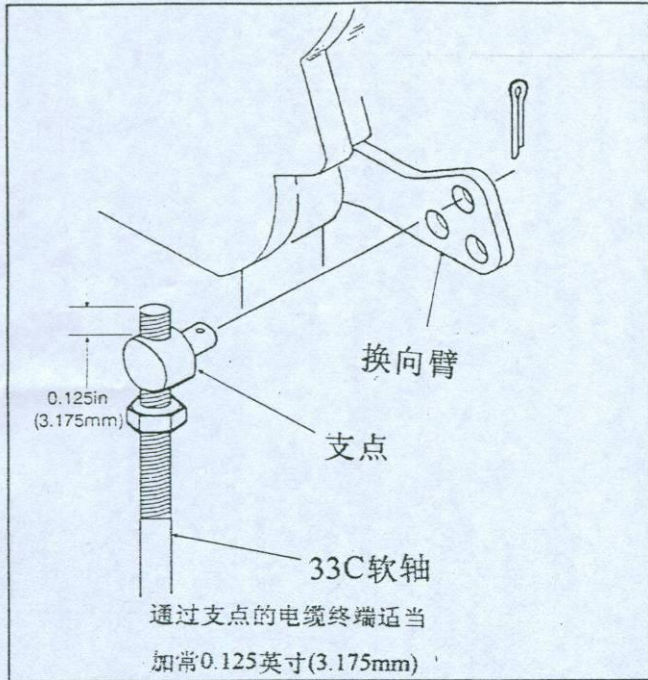


图4-33C软轴终端连接

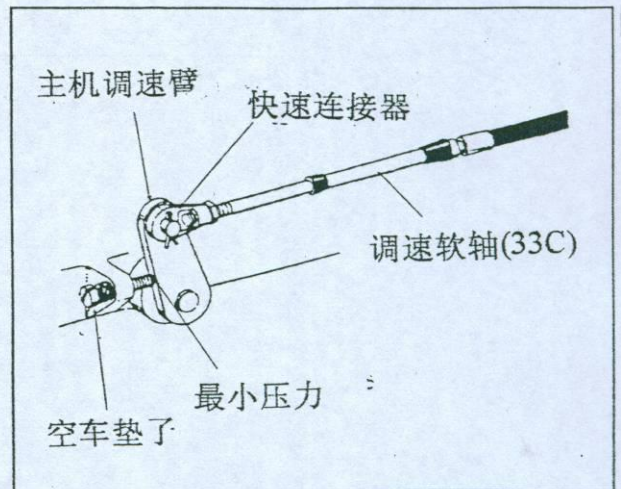


图5软轴与主机调速臂连接

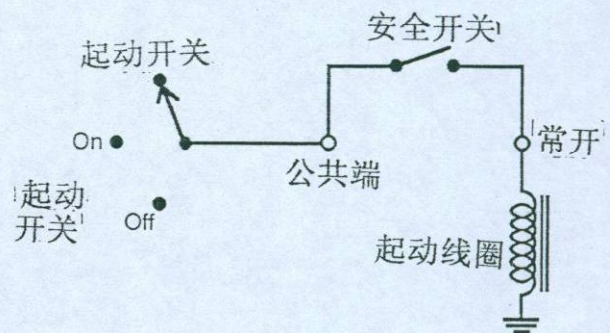
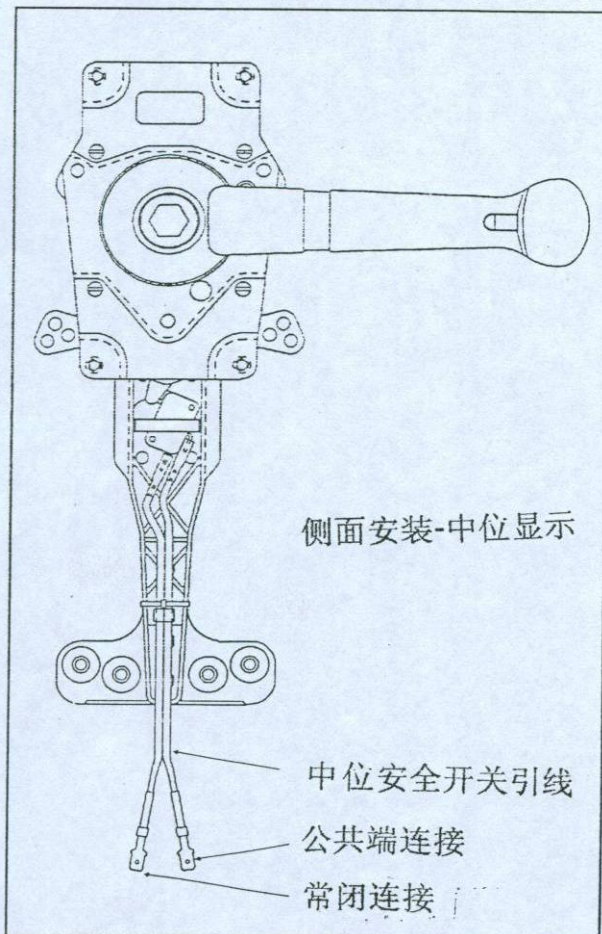


图6-中位安全开关连接