



GW4B-126型

户外高压隔离开关 安装使用说明书

HM0.463.203

上海华明电力设备制造有限公司

目录

1、概述	1
2、使用环境条件	1
3、技术参数	2
4、产品规格	2
5、产品结构与工作原理	3
6、安装、调整与维修	3
7、产品验收	4
8、随机文件	4
9、订货须知	4
10、图1 主刀动、静触头的插入深度	5
图2 接地刀动、静触头的插入深度	5
图3 单极装配	5
图4 底座装配	5
图5 轴承座装配	6
图6 拐臂连杆装配	6
图7 左接线座装配	7
图8 右接线座装配	7
图9 接地静触头装配	7
图10 接地刀杆装配	8
图11 接地刀联动联杆装配	8
图12 GW4B-126三极总装图(常规布置)	9

1 概述

1.1 产品型号及名称

GW4B-126/630、1250、2000 户外高压隔离开关

1.2 产品用途

GW4B-126型隔离开关是供高压线路在无载流情况下进行切换线路及对被检修的高压母线、断路器等电器设备与带电高压线路进行电气隔离，给被检修设备和检修人员提供一个符合要求的可见绝缘距离。

1.3 操动机构及型号

每组隔离开关配一台CJ6B电动机构或CS14手动机构，附装的接地开关单接地配一台CS17手动机构，双接地配两台CS17手动机构。

1.4 本产品结构简单、安装调整方便、运行安全可靠，广泛使用于126KV变电站。

2 使用环境条件

2.1 环境温度-25℃~+40℃；

2.2 海拔高度不超过: 2000m.

2.3 风压不大于: 700Pa.

2.4 覆冰厚度不大于: 10mm.

2.5 绝缘子爬电比距: 2.5cm/KV、3.1cm/KV

2.6 安装场所应无经常性的剧烈震动及易燃易爆物质和化学腐蚀的影响。

3 技术参数

3.1 主要技术参数见表1

表1

数据		型号	GW4B-126			备注
项目						
额定电压 kV			126			
额定电流 A			630	1250	2000	
隔离开关额定短时耐受电流 kA			25	31.5	40	3s
隔离开关额定峰值耐受电流 kA			63	80	100	
接地开关额定短时耐受电流 kA			25	31.5	40	3s
接地开关额定峰值耐受电流 kA			63	80	100	
*额定 绝缘 水平	1min工频耐受电压 kV (有效值)	对地	185/230			
		断口	210/265			
	雷电冲击耐受电压kV (1.2/50μs 峰值)	对地	450/550			
		断口	520/630			
接线端子额定机械负荷 N			1000	1000	1000	
**主闸刀回路电阻 μΩ			≤180	≤140	≤95	
***接地开关主回路电阻 μΩ			≤300	≤300	≤300	

注*：表中斜杠上为海拔1000m耐压值。 注**：从一接线板到另一接线板。 注***：从接地静触头到接地软导线。

3.2 机械调整参数见表2

表2

型号	检查位置	尺寸要素	三极合闸同期性要求
GW4B-126	隔离开关断口距离	≥1190	≤15mm
	接地开关断口距离	≥910	≤15mm

4 产品规格

本产品按接地分为：
 不接地
 单接地（左接地、右接地）
 双接地

5 产品结构和工作原理

5.1 产品结构

本隔离开关结构外形见图12，主要有底座（图4）、轴承座装配（图5）、支柱绝缘子、左接线座装配（图7）、右接线座装配（图8）、接地静触头装配（图9）、接地刀杆装配（图10）等部分组成。

5.2 工作原理

隔离开关运动是靠 CJ6B(CS14) 机构操动拐臂（图6之项5）旋转90°，拐臂带动水平连杆使一侧瓷瓶旋转90°，并借助交叉连杆（图4之项3）使另一侧瓷瓶反向旋转90°，从而使触头和触指同时向同一侧分开或闭合。

接地开关运动是靠CS17手动机构操动拐臂（同图6之项5）旋转90°，通过连杆带动接地开关三极连杆（图12之项5）旋转90°，接地刀杆（图10）以三极连杆为中心跟着旋转，从而使接地开关实现分或合。

6 安装、调整与维修

6.1 隔离开关整体安装方式如图 12，其安装调试程序如下：

6.1.1 按图 12 所示把单极装配（图 3）按极间距离吊装在基础上，注意主极、中极、边极之分。校正各相底座使之平行且成矩形（即对角距离也相等），然后用适当长的 M12 螺栓固定紧。

三相主导电系统安装完后，第一要校正瓷瓶的垂直度，使瓷瓶呈垂直状态，方法是松开瓷瓶与底座的联结螺栓，在倾斜侧加入垫片 (HM8.156.247)。瓷瓶校正后，第二要检查左接线座和右接线座是否水平对中，如果有上下偏差，可在接线座下加垫片 (HM8.156.247) 调整。调整以上两步要兼顾主开关触头插入深度（见图 1）。

6.1.2 单相调整后，使主极处于合闸状态。再装上主刀操动机构 CJ6B (CS14)，并使之处于合闸位置，然后再装上夹头装配和垂直连杆（图 12 之项 2）。首先分合一次，观察主极分、合是否到位，如果合不到位或合过位则调整水平连杆（图 6 之项 3，合过调短，合欠调长），使之合到位。如果分、合不到 90°或过 90°太多，则松开螺栓轴（图 6 之项 4）并使之向外或内（欠 90°向外调，过 90°向内调）调整，最终使主极分合闸符合要求。

6.1.3 主极调整后，使主极、中极和边极都处于合闸状态。再装上接头装配和主刀三极连杆（图 12 之项 4）。分、合一次观察中极和边极分、合闸是否到位，如不符合要求，则调整主刀三极连杆（图 12 之项 4），使中极和边极同主极一致。

最后观察三相合闸同期性，如不符合表 2 的要求，则以主极为参考，调整其余两极的交叉连杆（图 4 之项 3），使三相同期性符合表 2 的要求。

以上各项调整后，把水平连杆、交叉连杆及三极联动杆上的备紧螺母拧紧，并固定好限位螺钉（图 4 之项 4）。

6.1.4 若开关附有接地开关，首先把边极（接地开关的操作极）的接地开关处于合闸位置，接着装上 CS17 手动机构并使之也处于合闸位置，然后装上接头、键和传动杆。分、合一次边极接地开关，观察分、合闸是否到位，若不到位则调整水平连杆（图 6 之项 3）和螺栓轴，其调整方法同主开关完全相同。

待边极接地开关调整后，依次用地刀三极连杆和接头装配（图 12 之项 5）连上中极和主极

附装的接地开关，使三相接地开关都处于合闸位置，然后紧固接头螺栓。注意，如果前后两根地刀三极连杆同心度偏差太大，可以松开接地开关支架（图3之项2）与底座联结的螺栓，在支架下垫垫片（HM8.156.247）加以适当调整。

接着测量三相地刀合闸同期性是否符合表2的要求，若不符合要求，则松开接头，逐次调整中极和主极接地开关。调整方法是以边极接地开关为参考，推动所调整的接地开关，使之与边极接地开关一致，然后再紧固接头。

最后检测接地触指的插入深度是否符合图2的要求，如个别有误差，则松开接地刀的螺栓，适量调整接地刀的伸出长度。

6.1.5 所有垂直接杆、水平联杆与接头装配时，均应插入10mm（图11）。并且钻孔，再用螺钉固定。

6.2 维修

6.2.1 各连接部位的紧固件要可靠，尤其是转动母线和接地线的联结要良好，机构中辅助元件的绝缘要良好。

6.2.2 瓷件表面要完好无损，其表面积尘和机构箱内积尘要擦净。

6.2.3 轴承座是全密封，大修时要注意密封良好。

6.2.4 触指与触头的接触部位及其它导电接触面的油污要清干净。

7 产品验收

本隔离开关按包装规程包装后运往用户，用户按以下事项验收：

7.1 检查产品所附文件是否齐全（包括装箱单、产品合格证、安装使用说明书）。

7.2 现场按装箱单清点验收零部件，并查验铭牌数据与订货要求要一致。

8 随机文件

8.1 装箱单

8.2 产品合格证

8.3 安装使用说明书

9 订货须知

订货时应说明：产品型号及名称、额定电压、额定电流；接地形式是单接地、双接地或是不接地；配用机构型号；瓷瓶防污等级；开关是单极操动还是三极联动等。由于本开关配齐了各项连动杆，所以若相间距不是2m，就必须加以说明。

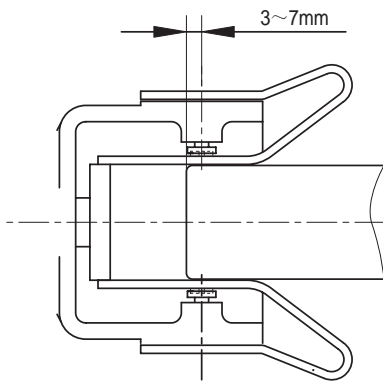


图1 主刀动、静触头的插入深度

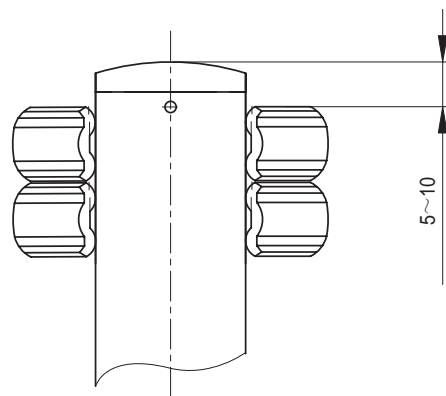
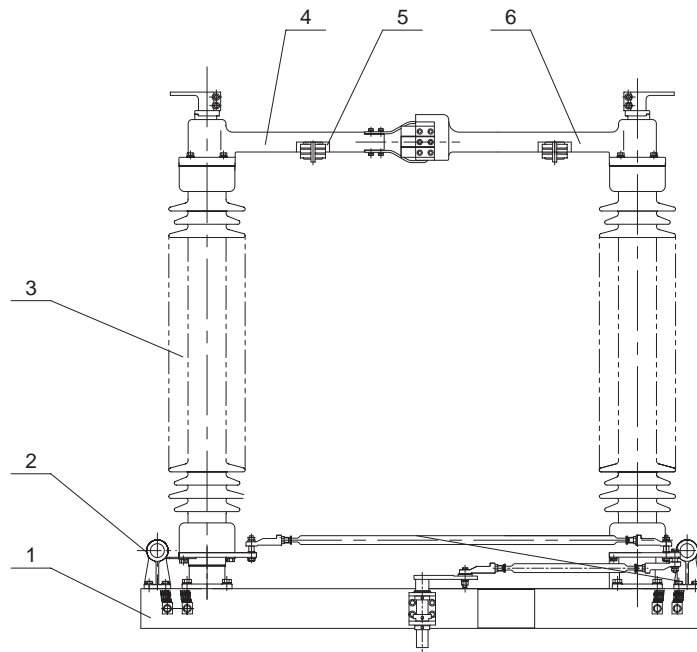
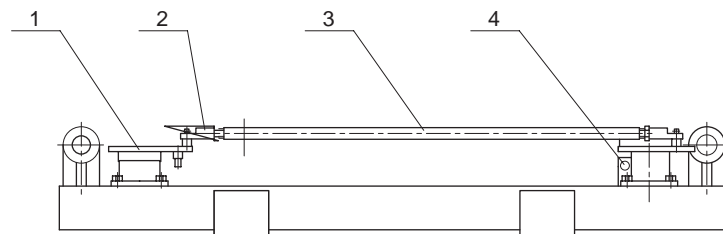


图2 接地刀动、静触头的插入深度



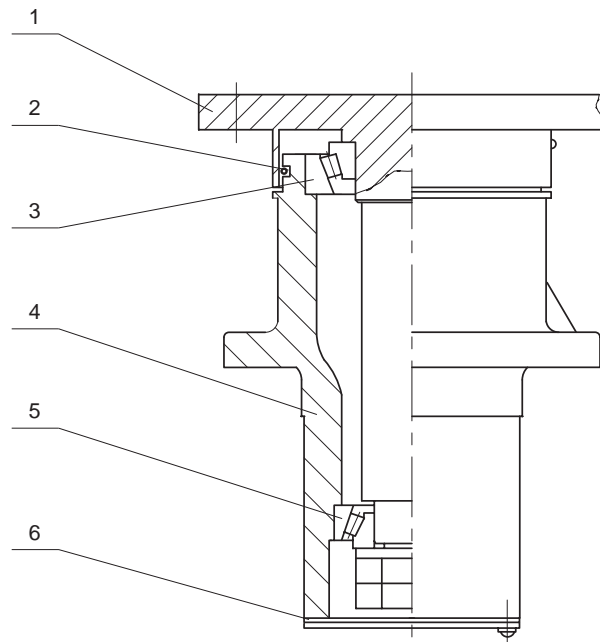
1.底座 2.接地开关支架 3.支柱绝缘子 4.左接线座 5.接地静触头装配 6.左接线座

图3 单极装配



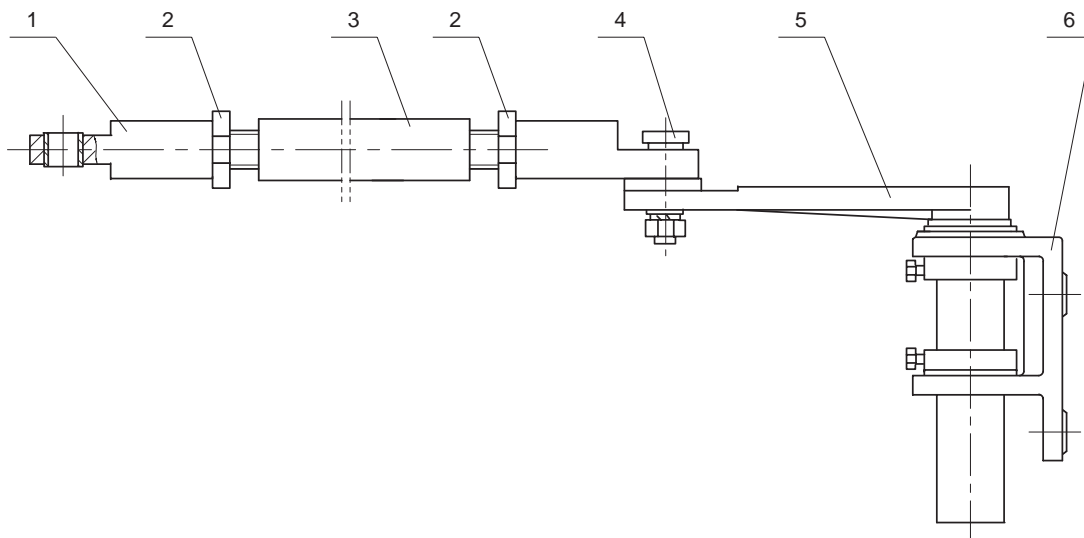
1.轴承座装配 2.接头 3.交叉连杆 4.限位螺钉

图4 底座装配



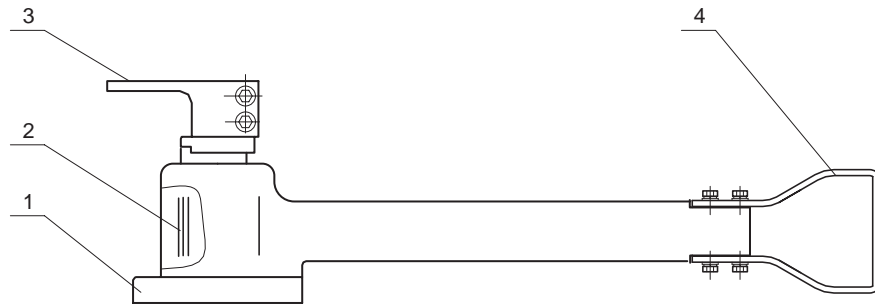
1. 转轴 2. O型密封圈 3. 7209E圆锥滚子轴承 4. 轴承座 5. 7206E圆锥滚子轴承 6. 密封垫

图5 轴承座装配



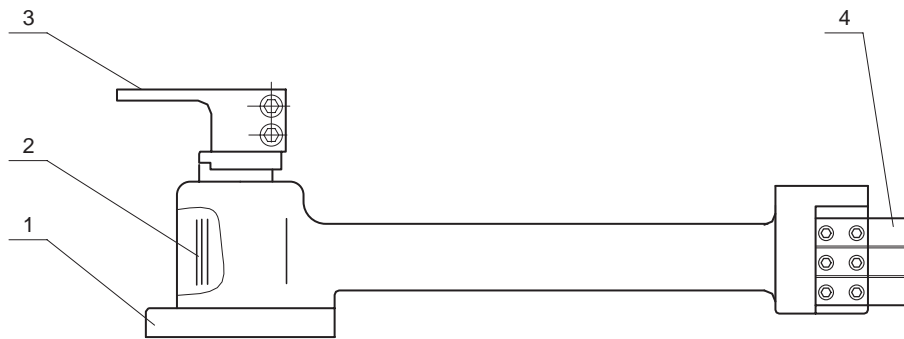
1. 接头 2. 备紧螺母 3. 水平连杆 4. 螺栓轴 5. 拐臂 6. 支架

图6 拐臂连杆装配



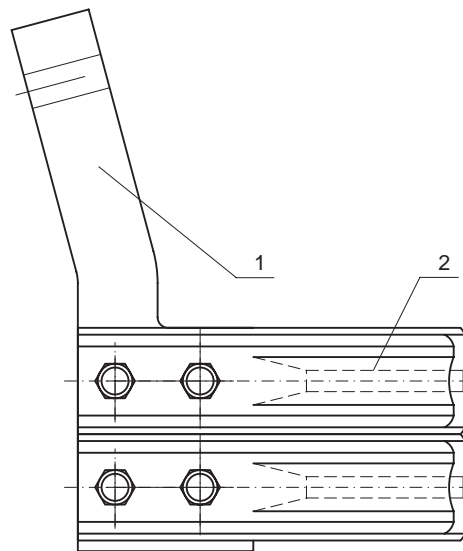
1. 接线座 2. 软导电带 3. 接线端子板 4. 触头

图7 左接线座装配



1. 接线座 2. 软导电带 3. 接线端子板 4. 触指

图8 右接线座装配



1. 触指座 2. 触指

图9 接地静触头装配

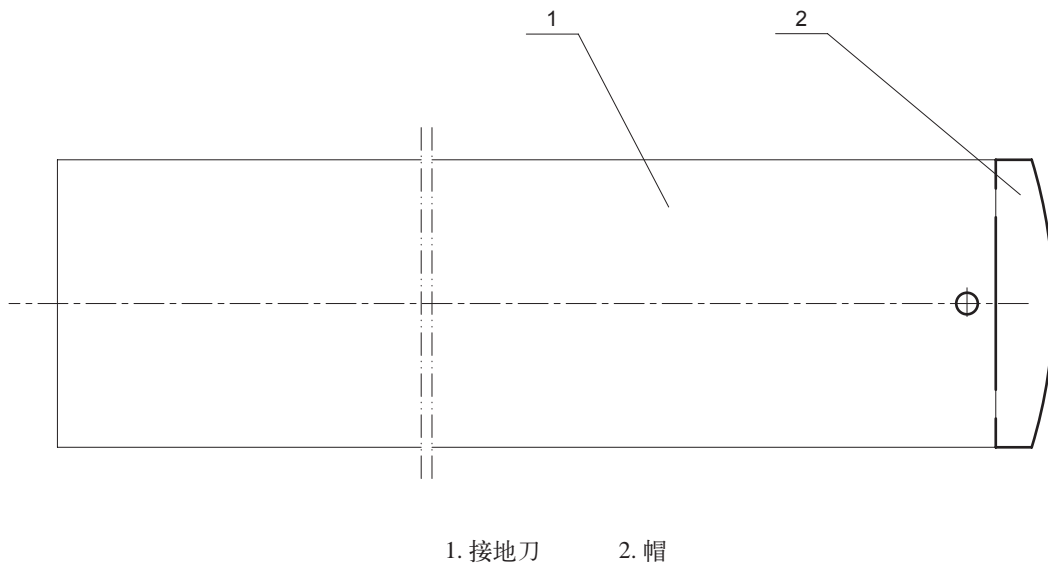


图10 接地刀杆装配

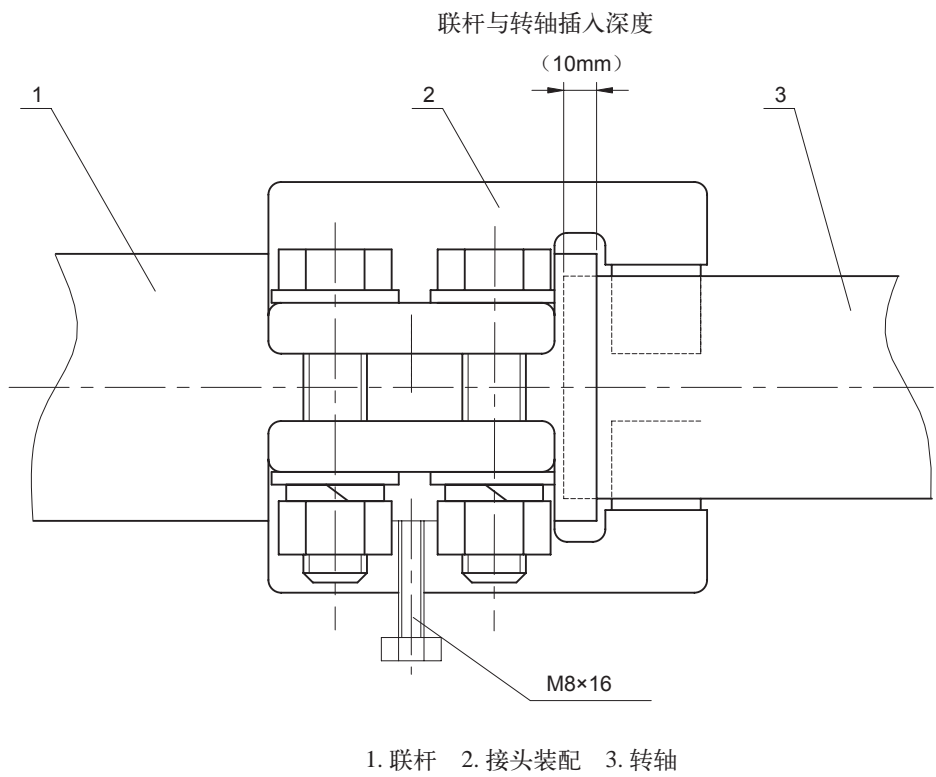


图11 接地刀联动联杆装配

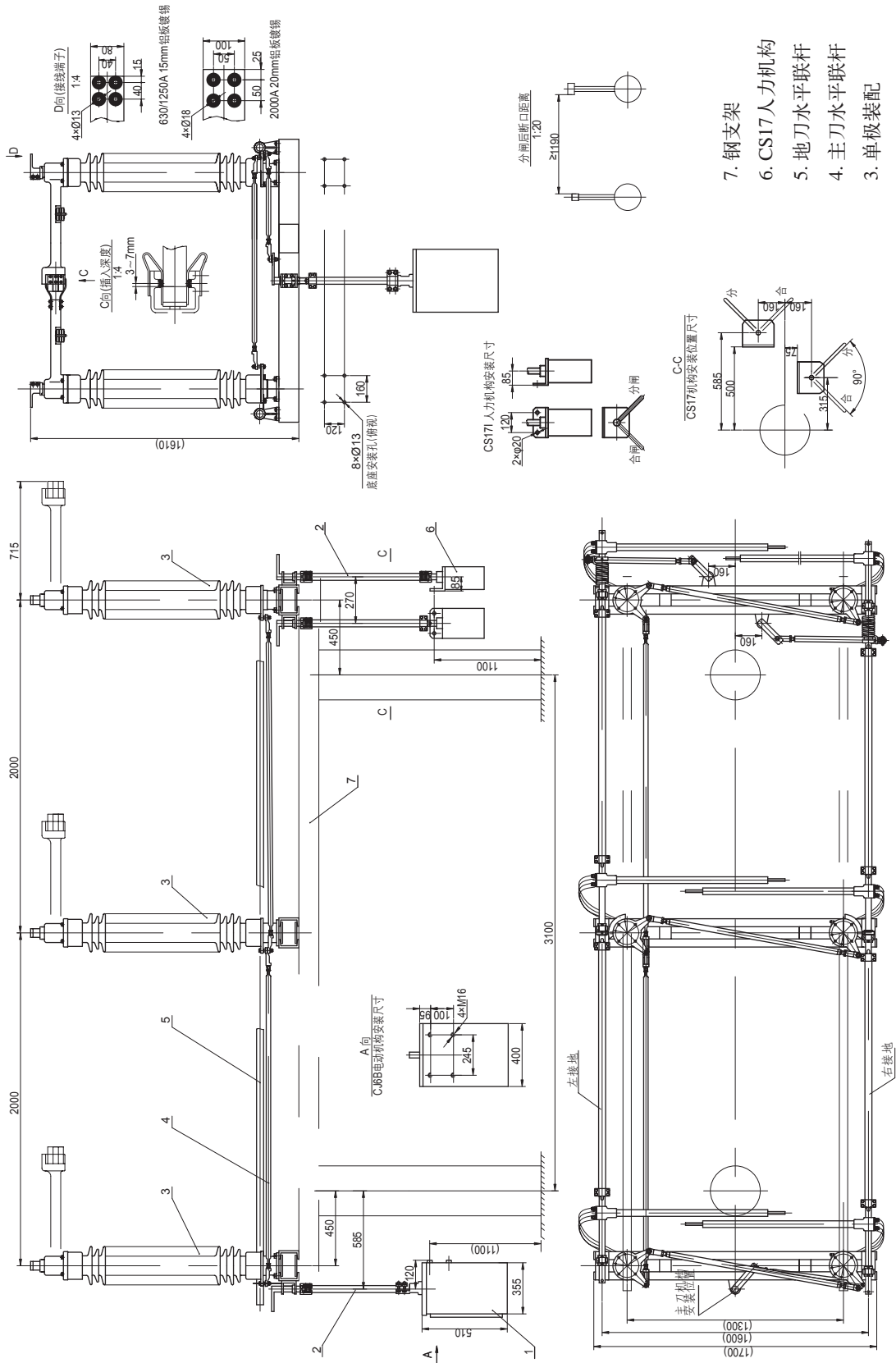


图12 GW4B-126三极总装图(常规布置)

1. CJ6B电动机
2. 垂直连杆
3. 单极装配
4. 主刀水平连杆
5. 地刀水平连杆
6. CS17人力机构
7. 钢支架



 **上海华明电力设备制造有限公司**

地址：上海市同普路977号

邮编：200333

电话：(86)21-52708966(转各科室) (86)21-57401558

传真：(86)21-52703385

网址：<http://www.huaming.com>

电子邮箱：public@huaming.com