# DW17
## 系列万能式断路器

## 一、适用范围

DW17系列万能式断路器(以下简称断路器)，适用于交流50Hz，额定电流至4000A，额定工作电压380V的配电网络中， 用来分配电能和保护线路和电源设备的过载、欠电压、短路等。在正常条件下，可作为线路的不频繁转换之用。

本产品符合GB14048.2标准。

## 二、型号及含义

DW 17 □ - □ IV

- 四极断路器
- 断路器壳架等级额定电流(个位“5”的产品为增容型)
- 抽屉式安装结构用“C”表示
- 企业设计序号
- 万能式断路器

## 三、断路器的正常工作条件

1、周围空气温度为40℃～-5℃，24h内的平均值不超过+35℃。
2、安装地点：海拔不超过2000m。
3、大气条件：大气相对湿度在周围空气温度为+40℃时不超过50%；在较低温度下可以有较高的相对湿度；最湿月的月平均最大相对湿度为90%。同时该月的平均最低温度为+25℃，并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露。
4、污染等级：3级。
5、安装条件：断路器应按说明书成套安装货户内单独安装，与垂直面的倾斜度不超过5°。
6、安装类别：Ⅳ。

## 四、主要技术数据与性能

1、断路器在不同环境下的额定电流见表1

表 1

| 断路器结构尺寸等级 | 断路器型号 | 额定电流A(防护等级为IP00) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 固定式 | | | 抽屉式 | | |
| | | 35℃ | 45℃ | 55℃ | 35℃ | 45℃ | 55℃ |
| 结构尺寸1 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 |
| | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 |
| | 1600 | 1600 | 1530 | 1460 | 1600 | 1530 | 1460 |
| | 1605 | 1900 | 1810 | 1720 | 1900 | 1720 | 1620 |
| 结构尺寸2 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| | 2500 | 2500 | 2500 | 2400 | 2500 | 2400 | 2300 |
| | 2505 | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 2770 |
| 结构尺寸3 | 3200 | 3200 | 3200 | 3200 | 3200 | 3200 | 3200 |
| | 3205 | 3900 | 3900 | 3900 | 3900 | 3900 | 3750 |

注：当断路器DW17-630、800、1000、1250型选用无过电流脱扣器时额定电流可分别提高到760、910、1200、1300A。





DW17
系列万能式断路器



2、断路器的通断能力

本系列断路器通断能力按O $\xrightarrow{3min}$ CO $\xrightarrow{3min}$ CO要求；当电源为上进线或下进线及短路短延时保护(延时为≤300ms)，通断能力指标相同，具体指标见表2。

表 2

| 壳架等级额定电流Inm(A) | 额定工作电压 | 额定分断能力(kA)/COSΦ(有效值) | 额定接通能力(kA) 690V～(峰值) | 全分断时间(ms) |
|---|---|---|---|---|
| | 交流(V) | 690V～ | | |
| 630～1605 | 400V/690V | 50/0.25 | 105 | 约30 |
| 2000～2505 | 400V/690V | 80/0.2 | 130 | 约30 |
| 3200～3205 | 400V/690V | 80/0.2 | 180 | 约30 |

注：手动直接操作的断路器，不应用于预期电流峰值超过10kA的电路中。

3、分励脱扣器、欠电压脱扣器、闭锁电磁铁、释能电磁铁与操作电动机的功耗见表3。

表 3

| 名称 | 交流 | 交流 | 直流 | 直流 |
|---|---|---|---|---|
| | 电压(V) | 功率(VA) | 电压(V) | 功率(W) |
| 分励脱扣器 | 380、220 | 510 | 220、110 | 220 |
| 欠电压脱扣器 | 380、220 | 30 | 220、110 | 10 |
| 闭锁电磁铁 | 380、220 | 30 | 220、110 | 10 |
| 释能电磁铁 | 380、220 | 510 | 220、110 | 220 |
| 电动机 | 380、220 | 700 | 220、110 | 400、500 |

注：1、分励脱扣器的动作电压范围为额定工作电压的70%～110%。
2、欠电压脱扣器、闭锁电磁铁、电动机操作机构和释能装置的动作电压为额定工作电压的85%～110%。

4、过电流脱扣器的保护特性

4.1 过载脱扣器的长延时动作见表4。

表 4

| 序号 | 过载电流/脱扣器额定电流(In) | 动作时间 |
|---|---|---|
| 1 | 1.05 | ＞2n冷态 |
| 2 | 1.2 | ＜2h热态 |
| 3 | 1.5 | ＜2min热态 |
| 4 | 6 | 25s＞T＞5s冷态 |

注：三相断路器在二相负载时序号2动作电流允许提高10%，单相负载允许提高20%。

5、断路器的机械寿命，电寿命次数见表5

表 5

| 壳架等级额定电流Inm(A) | 机械寿命(次) | 电寿命(次) | 抽屉式插入装置的机械寿命(次) |
|---|---|---|---|
| 630～1605 | 20000 | 1000 | 100 |
| 2000～3205 | 10000 | 500 | 100 |

注：1、DW17-630～1600为电动机预储能操作时其机械寿命为10000次。
2、电寿命的试验条件为：U=1.05Ue，I=Ie、COSΦ=0.8±0.1。

# DW17
## 系列万能式断路器

6、辅助开关的接通分断能力见表6，其机械寿命为20000次，电寿命为10000次。

表 6

| 电源种类 | 约定发热电流（Ith） | 额定控制容量（Pe） | 额定工作电压（Ue） | 接通与分断条件 | | | 试验周期（次） | 间隔时间（s） | 通电时间（ms） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | U/Ue | I/Ie | COSΦ或T（ms） | | | |
| 交流 | 5A | 300VA | 127～380V | 1.1 | 1.1×10 | 0.7 | 50 | 5～10 | 60～200 |
| 直流 | 5A | 60W | 110～220V | 1.1 | 1.1×1 | 300 | 20 | 5～10 | 120 |

7、断路器安全间距（包括飞弧距离）见表7

表 7

| 壳架等级额定电流Inm（A） | 固定水平联结及抽屉式安全间距（mm） | | | | 固定式垂直联结安全间距（mm） | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | A | B | C | D |
| DW17-630/800/1250/1600 | 250 | 100 | 100 | 120 | 250 | 100 | 100 | 120 |
| DW17-1605 | 250 | 100 | 100 | 120 | 500 | 100 | 100 | 120 |
| DW17-2000/2500/3200 | 350 | 100 | 100 | 120 | 500 | 100 | 100 | 120 |
| DW17-2505/3205 | 350 | 100 | 100 | 120 | | | | |

注：1、所有带电零件与接地零件之间必须可靠绝缘。
　　2、本表为交流为380V数据。

8、断路器过电流脱扣器的额定电流调节范围及断路器的重量见表8.

表 8

| 项目 \ DW17型号 | | | 三极 | | | | | | | | | | | 四极 | | | | | | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 630 | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 1605 | 2000 | 2500 | 2505 | 3200 | 3205 | 630 | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 1605 | 2000 | |
| 过载脱扣器 | 过载长延时脱扣器整定电流调节范围（A） | 200-300-400 | √ | √ | | | | | | | | | | √ | √ | √ | √ | √ | | | 任选一种 |
| | | 350-500-630 | √ | √ | √ | | | | | | | | | √ | √ | √ | √ | √ | | | |
| | | 500-650-800 | | √ | | | | | | | | | | | √ | | | | | | |
| | | 500-750-1000 | | | √ | √ | | | | | | | | | | √ | √ | √ | | | |
| | | 750-1000-1250 | | | | √ | | | | | | | | | | | √ | | | | |
| | | 900-1200-1600 | | | | | √ | | | | | | | | | | | √ | | | |
| | | 900-1400-1900 | | | | | | √ | | | | | | | | | | | √ | √ | |
| | | 1000-1500-2000 | | | | | | | √ | | | | | | | | | | | √ | |
| | | 1500-2000-2500 | | | | | | | | √ | | | | | | | | | | | |
| | | 1900-2400-2900 | | | | | | | | | √ | | | | | | | | | | |
| 短路脱扣器 | 短路短延时脱扣器整定电流调节范围（kA） | 3-4-5 | √ | √ | √ | √ | | | | | | | | √ | √ | √ | √ | √ | | | 任选一种 |
| | | 5-5.6-8 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | | | | | √ | √ | √ | √ | √ | | | |
| | | 8-10-12 | | | | | | √ | √ | √ | √ | | | | | | | | √ | √ | |
| | | 8-12-16 | | | | | | | | | | √ | | | | | | | | | |
| | | 10-15-20 | | | | | | | | | | | √ | | | | | | | | |
| | 短路瞬时脱扣器整定电流调节范围（kA） | 1.5-4-5 | √ | √ | √ | √ | | | | | | | | √ | √ | √ | | | | | |
| | | 2-3-4 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | | | √ | √ | √ | √ | √ | | | |
| | | 4-6-8 | | | | | | √ | √ | √ | √ | | | √ | √ | √ | √ | √ | | | |
| | | 6-9-12 | | | | | | | | | √ | √ | | | | | | | √ | √ | |
| | | 8-12-16 | | | | | | | | | | | √ | | | | | | | | |
| | | 10-15-20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 断路器重量（kg） | | 无过载固定式 | 28 | 28.5 | 29 | 31.5 | 34.5 | 38.7 | 61 | 64 | 73 | 109 | 122 | | | | | | | | |
| | | 抽屉式 | 58 | 59.5 | 61 | 63.5 | 66.5 | 71.7 | 116 | 119 | 132 | 160 | 179 | | | | | | | | |







# DW17
## 系列万能式断路器

## 五、种类和规格

1、断路器的种类和规格见表9

表 9

| 序号 | 分类 | | DW17型号 | 三极 | | | | | 四极 | | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 630～1605 | 2000 | 2500～2505 | 3200 | 3205 | 630～1600 | 2000 | 2500 | |
| 1 | 主电路 | AC | 电压至400V～690V | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | 任选一种 |
| 2 | 操作方式 | 手动 | 右侧直接操作 | √ | √ | √ | | | √ | √ | √ | 任选一种 |
| | | | 正面直接操作 | √ | √ | √ | | | √ | √ | | |
| | | | 正面快速操作 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | |
| | | 电动 | 电动机操作 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | |
| | | | 电动机预储能带释能操作 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | |
| 3 | 电压脱扣器 | 欠电压脱扣器 | 瞬时动作 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | 三种脱扣器只能选其中二种或选用双分励脱扣器 |
| | | | 延时动作 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | |
| | | 分励脱扣器 | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | |
| | | 闭锁电磁铁 | | √ | √ | √ | √ | √ | | | | |
| 4 | 过电流脱扣 | 过载长延时及短路瞬时 | | √ | √ | √ | | | √ | √ | √ | 任选一种 |
| | | 过载长延时及短路短延时 | | √ | √ | √ | | | √ | √ | √ | |
| | | 短路瞬时 | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | |
| | | 短路短延时（ZZ） | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | |
| | | 无过电流脱扣器 | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | |
| 5 | 安装接线 | 固定式 | 水平联结 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | 任选一种 |
| | | | 垂直联结 | √ | √ | √ | √ | | √ | | √ | |
| | | 抽屉式 | 水平联结 | √ | √ | √ | √ | √ | | | | |
| | | | 垂直联结 | √ | √ | √ | √ | √ | | | | |

## 六、安装使用和维护

1、安装前先以500V兆欧表检查断路器绝缘电阻，在周围介质温度20℃～±5℃和相对湿度为50%～70%时应不小于100MΩ，否则应进行处理，待绝缘电阻达到要求后方可使用。
2、安装前应检查断路器的规格是否符合要求。
3、检查断路器在闭合和断开过程中，其可动部分与灭弧室的零件应无卡住和碰擦现象。并且指示标牌能正确的指示断路器工作状态。
4、固定式断路器安装时，其底座应居于垂直水平的位置，用安装螺钉固定。同事必须可靠接地，接地螺钉处有“⏚”符号标记。
5、安装时应考虑断路器的安装间距（参见表7）。
6、断路器安装必须平整。
7、检查分励脱扣器，欠电压脱扣器动作是否正常，随后在欠电压脱扣器吸合条件下，手动操作或电动操作应可靠地使断路器闭合，当用分励脱扣器或欠电压脱扣器或手动脱扣时，应使断路器可靠断开，进行五次操作试验。
8、使用中发现铁芯有特异噪声时，应将工作极面的防锈油抹净。
9、断路器应定期进行维护：
9.1 清理尘埃，以保持断路器的绝缘良好；
9.2 对各个转动或滑动部分加注润滑油；
9.3 检查各种脱扣器的整定值和动作值以及操作过程；
9.4 检查触头系统：抹净触头上的烟痕，发现触头接触面上有小的金属粒时，应将其清除；如果触头银合金的厚度小到1mm时必须更换触头；如果主触头超程小于4mm以及动静弧触头刚接触时动静主触头间距离小于2mm时必须调整有关触头；检查软联结有无损伤，如有折断层，应去掉该层，发现折断严重，应更换。
9.5 断路器经受短路电流后，除必须检查触头系统外，需清理灭弧罩两壁烟痕如果来弧栅片烧损严重，则应更换灭弧罩；
9.6 联接断路器主回路接线端的母线，离接线端200～250mm处应用绝缘件固定，以免电动力造成损害。

# DW17
## 系列万能式断路器

## 七、外形及安装尺寸

1、DW17-630、800、1000、1250、1600三极固定式断路器外形及安装尺寸见图1、图2。

图 1、水平接线

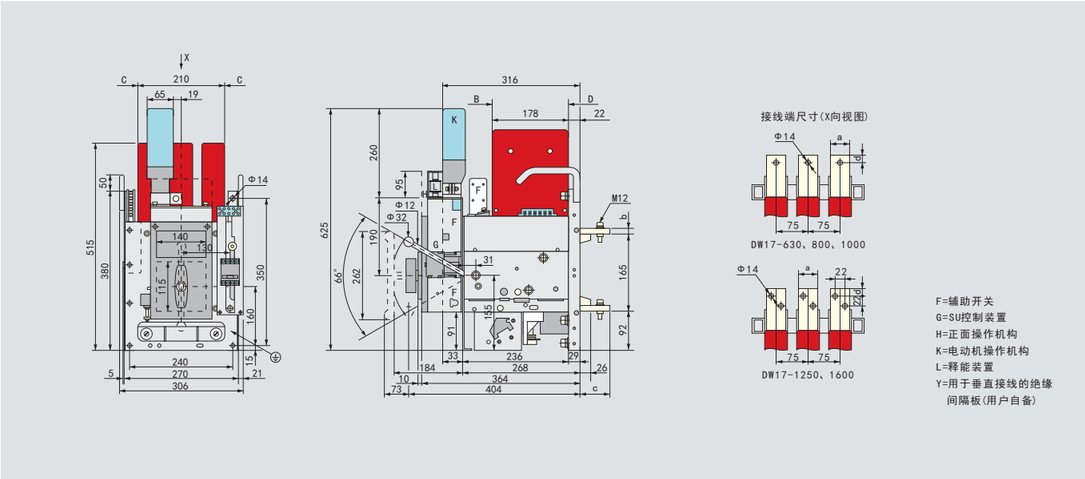
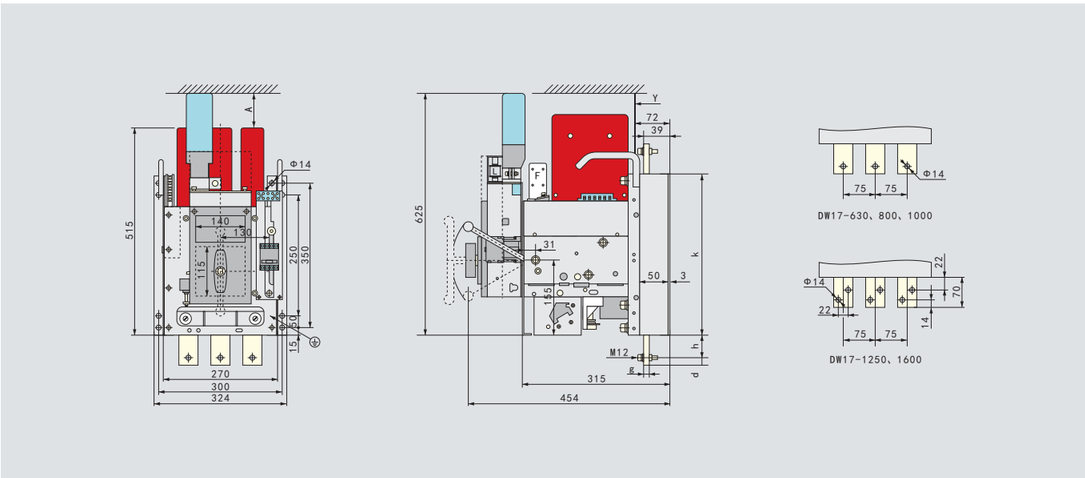



图 2、垂直接线(注意：用户加装绝缘隔板Y)




DW17-630、800、1000、1250、1600三极固定式断路器安装尺寸 mm

| 额定电流(A) | a | b | c | d | g | h | k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DW17-630 | 30 | 5 | 61 | 15 | 5 | 50 | 480 |
| DW17-800、1000 | 40 | 8 | 71 | 20 | 8 | 60 | 500 |
| DW17-1250 | 50 | 10 | 81 | 14 | 10 | 70 | 520 |
| DW17-1600 | 50 | 20 | 81 | 14 | 15 | 70 | 520 |





DW17
系列万能式断路器

2、DW17-2000、2500三极固定式断路器外形及安装尺寸见图3、图4。

图 3、水平接线

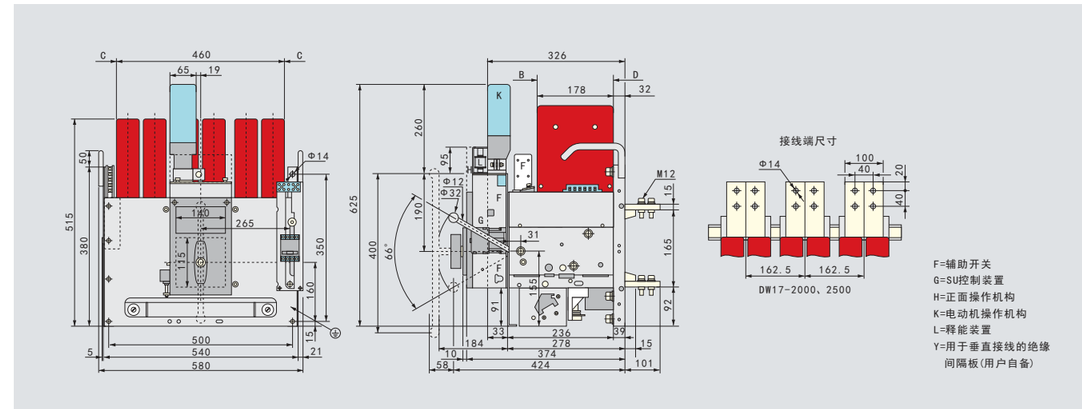
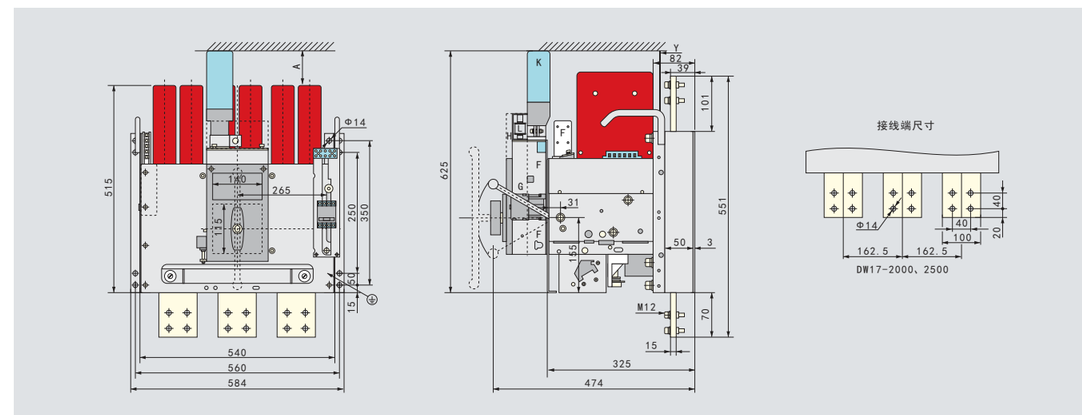
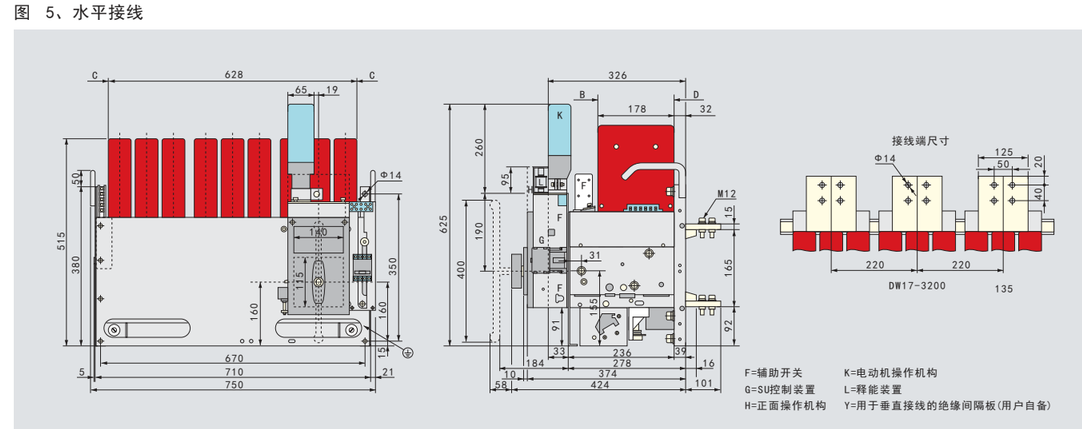



图 4、垂直接线(注意：用户加装绝缘隔板Y)



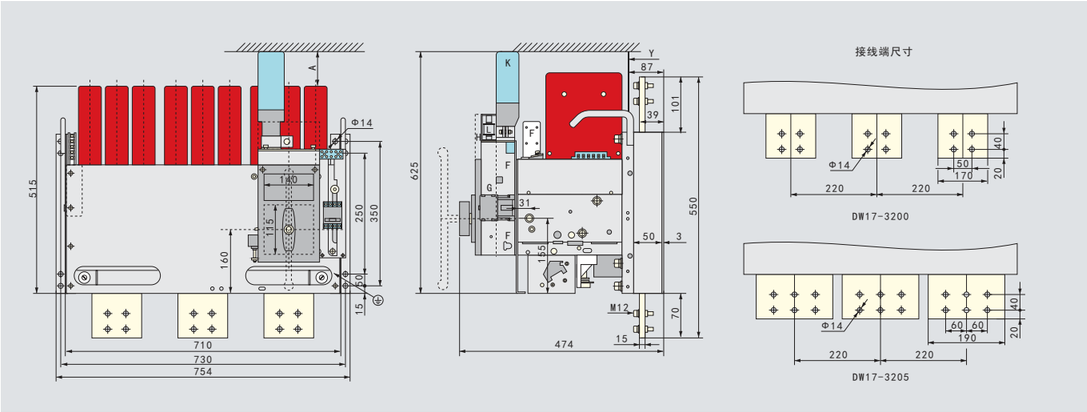

3、DW17-3200三极固定式断路器外形及安装尺寸见图5、图6。

图 5、水平接线



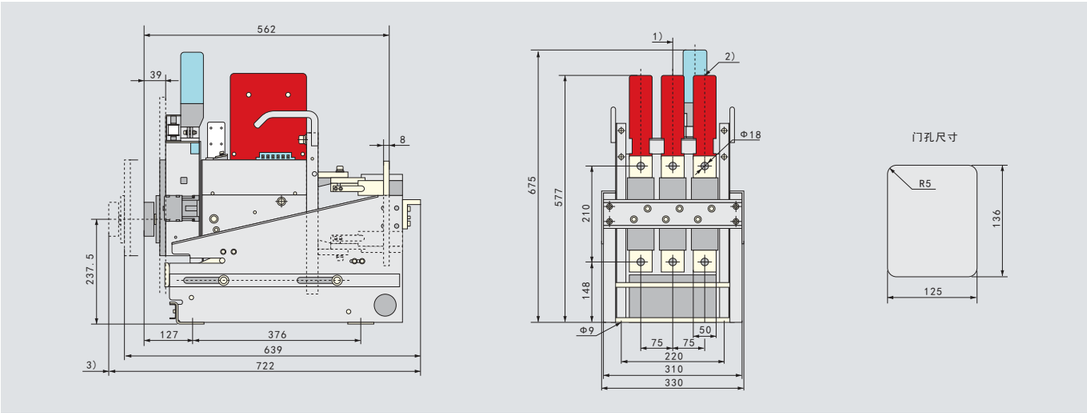
## DW17
### 系列万能式断路器

图 6、垂直接线(注意：用户加装绝缘板Y)



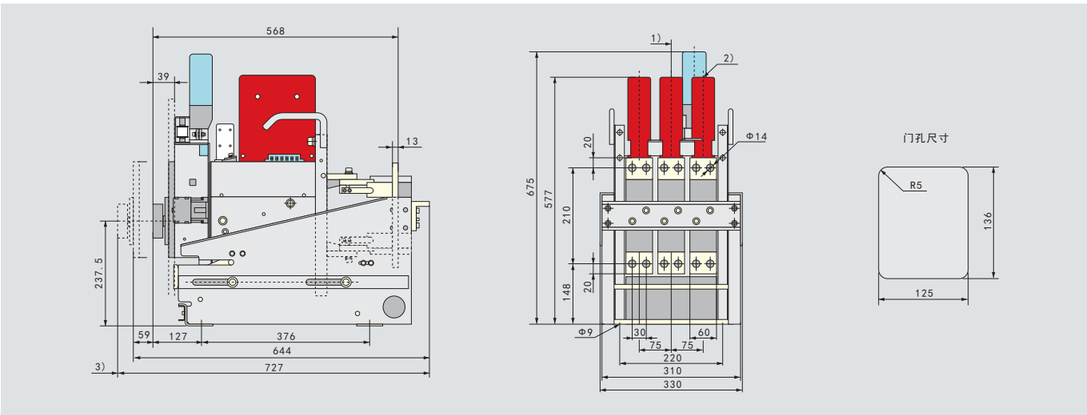

5、DW17C-630、800、1000、1250、1600三极抽屉式断路器外形及安装尺寸见图7。

图 7、1)操作机构中心线。2)安全间距A、B、C、D参见固定式。3)开关拉出距离




6、DW17C-1605三极抽屉式断路器外形及安装尺寸见图8。

图 8、1)操作机构中心线。2)安全间距A、B、C、D参见固定式。3)开关拉出距离



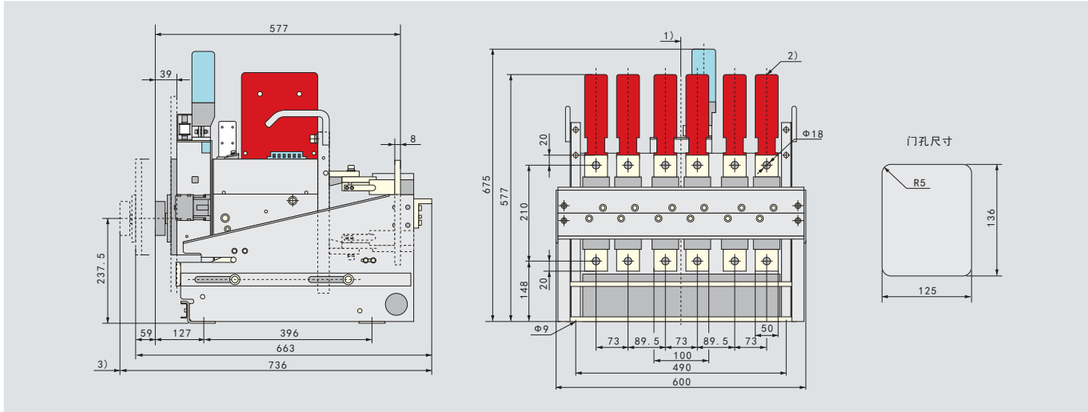





## DW17
### 系列万能式断路器

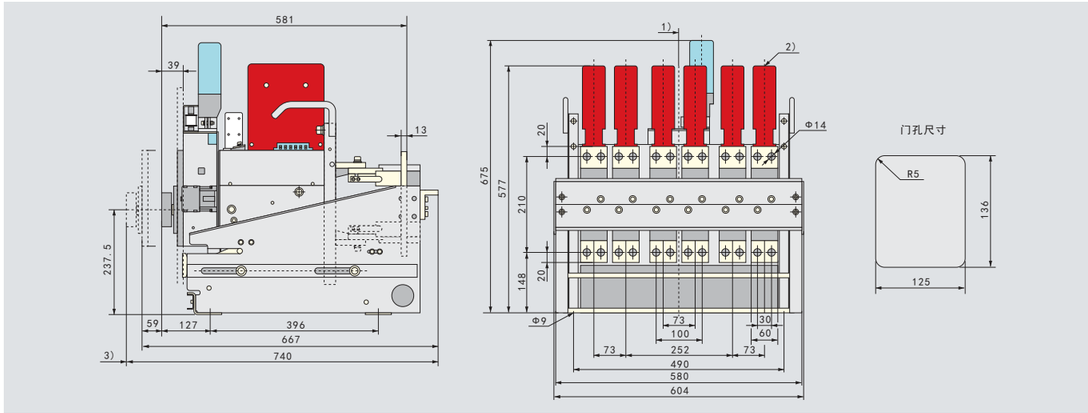
7、DW17C-2000、2500三极抽屉式断路器外形及安装尺寸见图9

图 9、1)操作机构中心线。2)安全间距A、B、C、D参见固定式。3)开关拉出距离



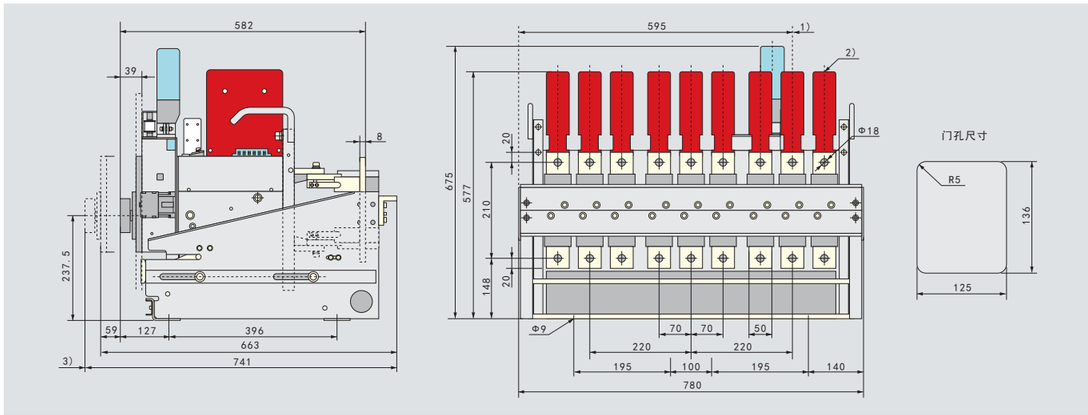

8、DW17C-2505三极抽屉式断路器外形及安装尺寸见图10。

图 10、1)操作机构中心线。2)安全间距A、B、C、D参见固定式。3)开关拉出距离




9、DW17C-3200三极抽屉式断路器外形及安装尺寸见图11。

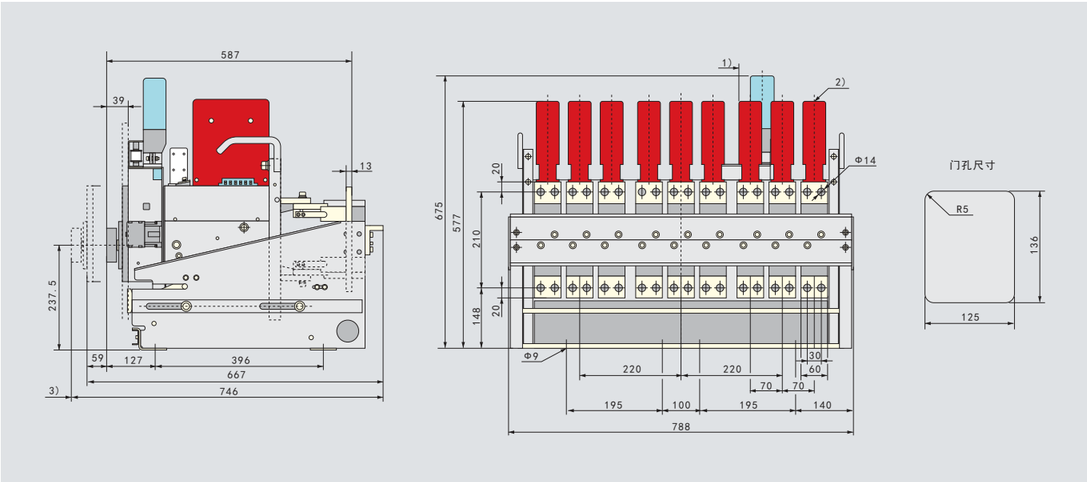
图 11、1)操作机构中心线。2)安全间距A、B、C、D参见固定式。3)开关拉出距离



# DW17
## 系列万能式断路器

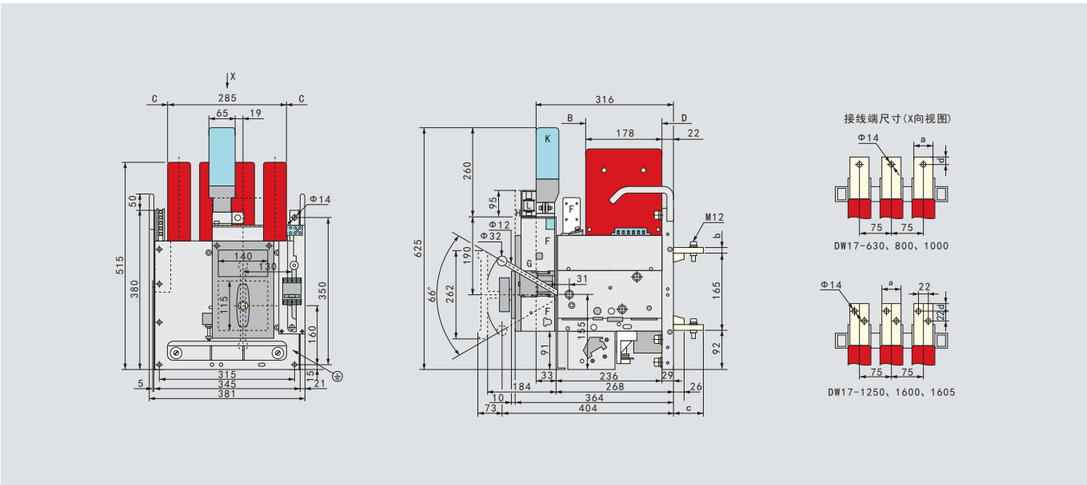
9、DW17C-3205三极抽屉式断路器外形及安装尺寸见图12。

图 12、1)操作机构中心线。2)安全间距A、B、C、D参见固定式。3)开关拉出距离




9、DW17-630、800、1000、1250、1600四极固定式断路器外形及安装尺寸见图13。

图 13、水平接线




DW17-630、800、1000、1250、1600四极固定式断路器安装尺寸 mm

| 额定电流(A) | a | b | c | d | g | h | k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DW17-630 | 30 | 5 | 61 | 15 | 5 | 50 | 480 |
| DW17-800、1000 | 40 | 8 | 71 | 20 | 8 | 60 | 500 |
| DW17-1250 | 50 | 10 | 81 | - | 10 | 70 | 520 |
| DW17-1600 | 50 | 20 | 81 | - | 15 | 70 | 520 |

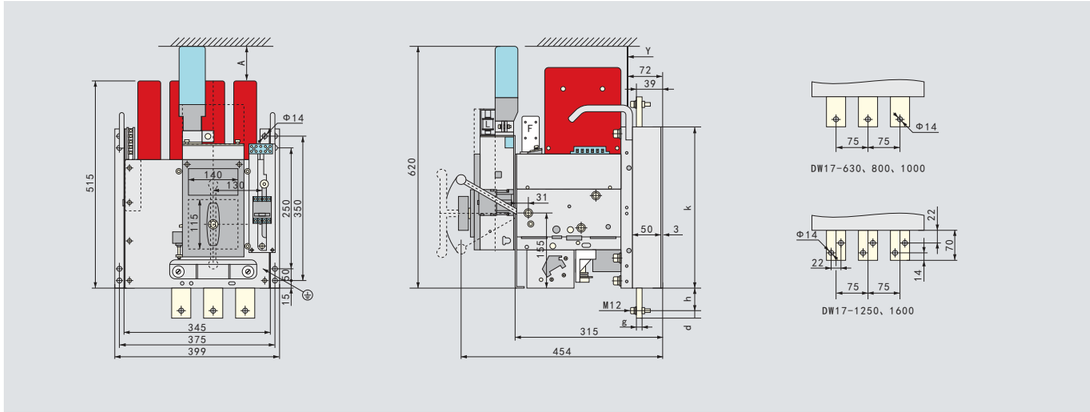




# DW17
## 系列万能式断路器

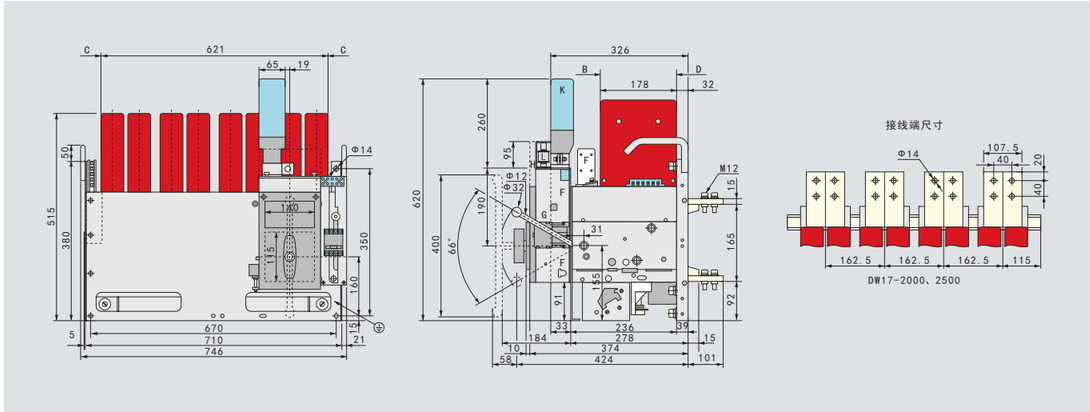


图 14、垂直接线(注意：用户加装绝缘隔板Y)




9、DW17-2000、2500四极固定式断路器外形及安装尺寸见图15。

图 15、水平接线



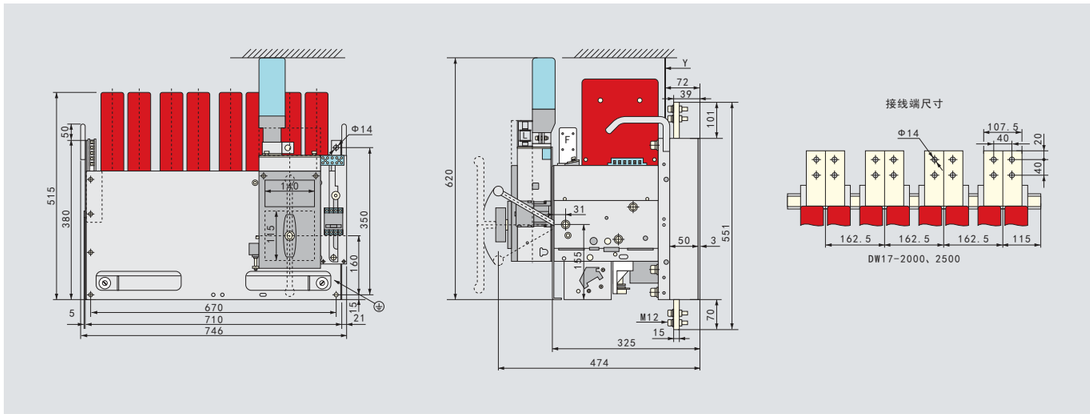


图 16、垂直接线(注意：用户加装绝缘隔板Y)