

公司承诺

在用户遵守使用、保管条件及产品封印完好的前提下，自产品生产日期起十八个月内，产品如因制造质量问题发生损坏或不能正常使用的，本公司负责无偿修理或更换。超过保修期的，需有偿修理。但因下述情形引起的损坏的，即使在保修期内亦作有偿修理：

- (1) 由于使用错误，自行改造及不适当的维修等原因；
- (2) 超过标准规范要求使用；
- (3) 购买后由于摔落及运输中发生损坏等原因；
- (4) 地震、火灾、雷击、异常电压、其他天灾及二次灾害等原因。

如有问题请与经销商或本公司客户服务部门联系。

尊敬的顾客

为了保护我们的环境，产品报废时，请做好产品或其零部件材料的回收工作。对于不能回收的材料，也请做好相应的处理。非常感谢您的合作和支持。

地址：浙江省乐清市温州大桥工业园区

电话：0577-62889999

传真：0577-62885588

服务热线：400-887-5757

 <http://www.huyu.com.cn>



HH15系列 隔离开关熔断器组

HH15A. HH15P系列 隔离开关

HH15S. HH15S/AS. HH15S/PS系列 双投转换开关

安装使用说明书

安装使用产品前，请务必仔细

阅读使用说明书、并保留备用

产品合格证

本产品经检验合格，符合标准GB/T14048.3
要求，准予出厂。

检验员：



检验日期：见产品或包装

环宇高科有限公司

HH15系列 隔离开关熔断器组

HH15A、HH15P系列 隔离开关

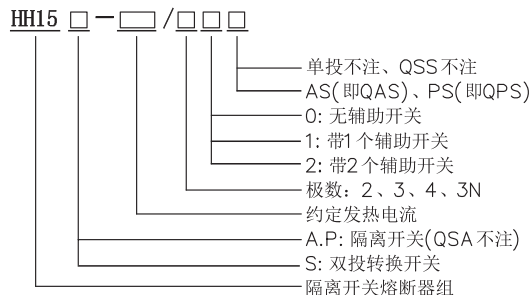
HH15S系列 双投转换开关

一、适用范围

HH15(QSA)系列隔离开关熔断器组, HH15A(QA)、HH15P(QP)系列隔离开关, HH15S(QSS)、HH15S(QAS)、HH15S(QPS)系列双投转换开关(以下简称开关), 适用于交流50Hz、额定电压400V、约定发热电流至3150A的具有高短路电流的配电电路和电动机电路中, 用作手动不频繁操作的主开关或总开关, 其中QSA、QSS系列开关可作电路短路保护之用。

开关结构简单、操作方便, 符合GB/T 14048.3、IEC60947-3标准, 广泛用于较高级的抽屉式低压成套装置中。

二、型号与含义



注: 4极(即3极+可通断中性极)、3N(即3极+无分断中性极)

三、正常工作条件

1、周围空气温度: 不高于+40℃, 不低于-5℃, 24h内的平均温度不超过+35℃。

2、海拔: 安装地点的海拔不超过2000m。

3、相对湿度: 在周围最高温度为+40℃时, 空气的相对湿度不超过50%, 在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度(如:+20℃时可达90%), 但应考虑因温度变化而偶尔产生在开关表面上的凝露。

4、周围环境污染等级: 3级。

5、安装类别: III类。

6、安装条件: 开关应垂直安装在无显著摇动与冲击振动的地方及无爆炸危险的介质中, 且介质中无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与尘埃。

7、非正常工作条件下的使用场合, 请与我公司协商。

四、开关结构特征

1、开关采用正面旋转操作方式, 由操作机构、触头系统、手柄等组成。

2、开关采用全封闭式结构, 静触头及灭弧系统均组装在由新型耐弧工程塑料压制而成的壳体内; 并装有弹簧储能、瞬时释放的加速关合机构, 极大的提高了开关的电气性能与机械性能。

3、开关具有独特性能的触头系统, 动触头系统均由四个压缩弹簧的铜滚柱组成, 每个滚柱都能单独滚动, 从而更有效地防止触头熔焊的发生; 若发生故障时触头压力会随电流的增大而增加, 使开关承受较大的短路电流。

4、HH15A (QA) 隔离开关的触头系统由双联触头串联而组成，HH15P (QP) 隔离开关的触头系统由双联触头并联而组成，双投转换开关由两台相应的单投开关左右并排而组成。

5、操作手柄可安装在开关柜门上，当柜门关上时手柄即与开关的操纵杆楔合，当开关处于闭合位置时，手柄与柜门联锁，可防止柜门的打开。

五、主要技术参数

1、额定冲击耐受电压 $U_{imp}: 12kV$

额定绝缘电压 $U_i: 1000V$

额定工作电压 $U_e: AC400V$

额定频率: 50Hz

额定接通能力 $(A \text{ r. m. s}): 10I_e$

辅助微动开关主参数: 50Hz/AC-15/230V/5A

2、HH15(QSA)系列隔离开关的主要参数(见下表)

HH15 (QSA)	-63	-125	-160	-250	-400	-630	-800	-1000	-1250
约定发热电流 I_{th}	63A	125A	160A	250A	400A	630A	800A	1000A	1250A
额定工作电流 I_e	63A	125A	160A	250A	400A	630A	800A	1000A	1250A
使用类别	AC-23B		AC-23B		AC-22B		AC-22B		
额定限制短路电流 $R.m.s$	50kA		50kA		50kA		50kA		
机械寿命(次)	3400	2800	2800	2800	1600	1600	1000	600	
电寿命(次)	600	400	400	400	400	400	200	200	
选用牌体	RT16-00		RT16-00		RT16-1		RT16-2		RT16-3
操作力矩 $(N \cdot m)$	7.5		16		30		35		
重量(kg 不含手柄)	16	17	4.1	4.5	4.7	14.0	14.5	27.0	29.0

3、HH15A (QA) 系列隔离开关的主要参数(见下表)

HH15A (QA)	-125	-200	-400	-630	-1000
约定发热电流 I_{th}	125A	200A	400A	630A	1000A
额定工作电流 I_e	125A	200A	400A	630A	1000A
使用类别	AC-23B		AC-23B		AC-23B
额定短路接通能力 I_{cm}	8kA		30kA		50kA
额定短时耐受电流 I_{cw}	4kA		20kA		30kA
机械寿命(次)	2800		1600		1000
电寿命(次)	400		400		200
操作力矩 $(N \cdot m)$	7.5		16		30
重量(kg 不含手柄)	1.5	1.6	4.1	4.3	11.7

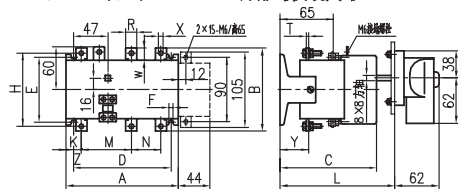
4、HH15P (QP) 系列隔离开关的主要参数(见下表)

HH15P (QP)	-250	-630	-1000	-1250	-1600	-2500	-3150
约定发热电流 I_{th}	250A	630A	1000A	1250A	1600A	2500A	3150A
额定工作电流 I_e	250A	630A	1000A	1250A	1600A	2500A	3150A
使用类别	AC-23B	AC-23B		AC-23B		AC-20B	
额定短路接通能力 I_{cm}	15kA	50kA		60kA		80kA	
额定短时耐受电流 I_{cw}	10kA	30kA		32kA		50kA	
机械寿命(次)	2800	1600	1000	1000		600	
电寿命(次)	400	400	200	200		/	
操作力矩 $(N \cdot m)$	7.5	16		30		70	
重量(kg 不含手柄)	1.9	5.0	5.4	14.0	14.5	49.0	52.5

5、双投转换开关的主要参数请参照相应的单投开关

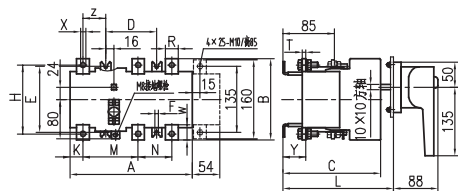
五、外形与安装尺寸

1、HH15(QSA)-63~1000 外形与安装尺寸



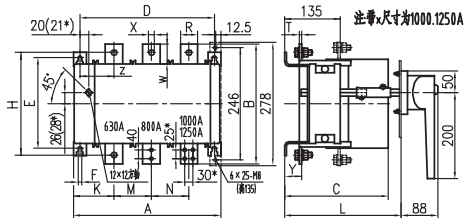
HH15(QSA)-63、125A

(3N与4极开关在3极开关的基础上增加图中所示虚线部份)



HH15(QSA)-160、250、400A

(3N与4极开关在3极开关的基础上增加图中所示虚线部份)



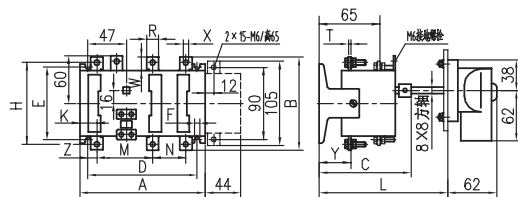
HH15(QSA)-630、800、1000/1250A

(3N开关在3极开关的基础上增加图中所示虚线部份)

表：HH15(QSA)-63~1250 外形与安装尺寸

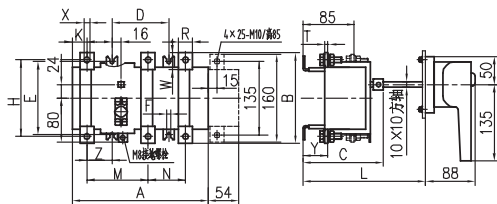
HH15(QSA)	外形尺寸			安装尺寸				接线端子尺寸												
	A	B	C	D	E	F	L	K	M	N	Y	R	T	X	H	W	Z			
-63A	/2	120	100	168	98	133	90	6.5	238-280	195	72	/	38	39	12	2	M5	88	16	9.5
	/3	155	116	168	133	90	6.5	238-280	21	69	/	41	39	15	3	M6	101	18	11	
-125A	/2	120	100	168	98	133	90	6.5	238-280	24.5	108	/	66	48	20	4	M8	126	23	4.7
	/3	155	116	168	133	90	6.5	238-280	33.5	108	/	66	44	25	4	M10	135	30	4.5	
-160A	/2	187	146	190	100	100	128	7.0	320-370	24.5	108	/	66	44	20	4	M8	126	23	4.7
	/3	240	160	210	100	100	128	7.0	320-370	33.5	108	/	66	44	25	4	M10	135	30	4.5
-250A	/2	195	160	210	100	100	128	7.0	320-370	33.5	108	/	66	44	20	4	M10	135	30	4.5
	/3	248	160	210	100	100	128	7.0	320-370	33.5	108	/	66	44	25	4	M10	135	30	4.5
-400A	/2	195	160	210	100	100	128	7.0	320-370	33.5	108	/	66	44	20	4	M10	135	30	4.5
	/3	248	160	210	100	100	128	7.0	320-370	33.5	108	/	66	44	25	4	M10	135	30	4.5
-630A	/2	256	270	253	226	314	210	9.0	335-380	94	87	/	87	40	4	6	M12	230	45	7.9
	/3	344	270	253	226	314	210	9.0	335-380	94	87	/	87	40	4	6	M12	230	45	7.9
-800A	/2	256	350	253	226	314	210	9.0	335-380	94	87	/	87	40	5	6	2-M12	310	80	7.9
	/3	344	350	253	226	314	210	9.0	335-380	94	87	/	87	40	5	6	2-M12	310	80	7.9
-1000A	/2	458	370	335	418	270	270	11	385-410	120	120	120	51	70	5	4-M10	336	70	10.2	
-1250A	/3	458	370	335	418	270	270	11	385-410	120	120	120	51	70	8	4-M10	336	70	10.2	

2、HH15A(QA)-125~1000 外形与安装尺寸



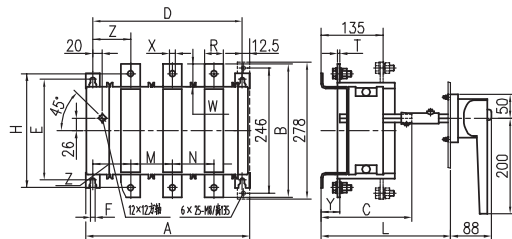
HH15A(QA)-125、200A

(3N与4极开关在3极开关的基础上增加图中所示虚线部份)



HH15A (QA) -400, 630A

(3N与4极开关在3极开关的基础上增加图中所示虚线部份)



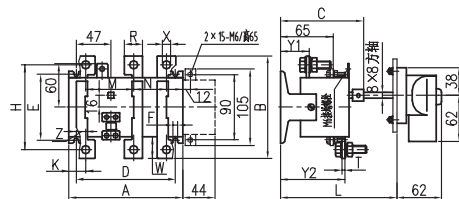
HH15A (QA) -1000A

(3N开关在3极开关的基础上增加图中所示虚线部份)

表: HH15A (QA) -125~1000 外形与安装尺寸

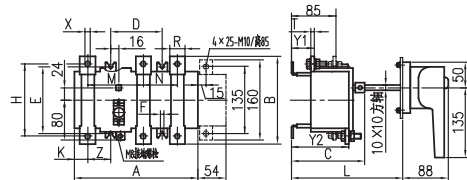
HH15A (QA)	外形尺寸			安装尺寸					端子尺寸										
		A	B	C	D	E	F	L	R	T	X	K	M	N	Y	H	W	Z	
-125A	/2	120	116	130	98	90	6.5	238-280	15	3	M6	21	69	/	41	39	101	18	11
	/3	155		133	133														
-200A	/2	120	128	130	98	90	6.5	238-280	20	3	M8	23.5	64	/	46	39	108	24	13.5
	/3	155		133	133														
-400A	/2	187	160	152	100	128	7.0	320-370	25	4	M10	26	108	/	66	44	135	30	45
	/3	240			100														
-630A	/2	187	170	152	100	128	7.0	320-370	30	6	M10	27	108	/	66	44	140	35	45
	/3	240			100														
-1000A	/2	256	270	190	226	210	9.0	335-380	40	6	M12	95	87	/	87	40	230	45	80
	/3	344			314														

3、HH15P (QP) -250~1600 外形与安装尺寸



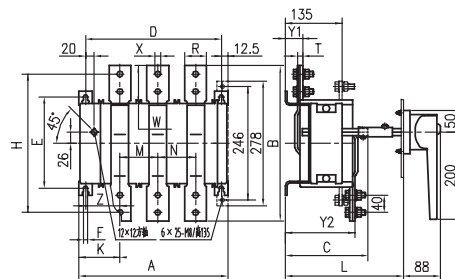
HH15P (QP) -250A

(3N与4极开关在3极开关的基础上增加图中所示虚线部份)



HH15P (QP) -630, 1000A

(3N与4极开关在3极开关的基础上增加图中所示虚线部份)



HH15P (QP) -1250, 1600A

(3N开关在3极开关的基础上增加图中所示虚线部份)

表：双投转换开关 外形、安装尺寸

开 关 型 号		外形尺寸			安装尺寸				
		A	B	C	D	E	F	L	
HH15S-63.125 HH15S-125/AS HH15S-250/PS	/2	270	170	192	325	120	9.0	220~280	
	/3	430	170	192	385	120	9.0	220~280	
HH15S-160.250.400 HH15S-400.630/AS HH15S-630.1000/PS	/2	510	190	242	460	130	9.0	300~380	
	/3	630	190	242	585	130	9.0	300~380	
HH15S-630.800 HH15S-1000/AS HH15S-1250~3150/PS	/3	950	263	254	908	180	9.0	400~480	

表：相间距尺寸尺寸

开关型号	G	P	Q	开关型号	G	P	Q	开关型号	G	P	Q			
HH15S(QSS)-63	/2	84	228	/	HH15S(QPS)-250	/2	93	223	/	HH15S(QAS)-125	/2	87	225	/
	/3		304	/3			313	/3			307			
HH15S(QSS)-125	/2	87	225	/	HH15S(QPS)-630	/2	100	316	/	HH15S(QAS)-400	/2	100	316	/
	/3		307	/3			448	/3			448			
HH15S(QSS)-160	/2	96	312	/	HH15S(QPS)-1000	/2	104	320	/	HH15S(QAS)-630	/2	100	316	/
	/3		444	/3			480	/3			448			
HH15S(QSS)-250	/2	100	316	/	HH15S(QPS)-1250	/2	294	468	/	HH15S(QAS)-1000	/2	294	468	/
	/3		448	/3			642	/3			642			
HH15S(QSS)-400	/2	100	316	/	HH15S(QPS)-1600	/2	294	468	/					
	/3		448	/3			642							
HH15S(QSS)-630	/2	300	474	/	HH15S(QPS)-2500	/3	334	529	724					
	/3		648	/3		334	529	724						
HH15S(QSS)-800	/2	292	466	/										
	/3		640											

6、面板开孔尺寸

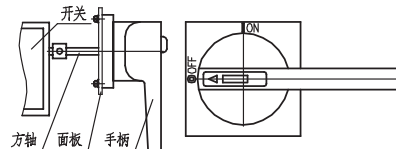
HH15(QSA)-63、125 HH15A(QA)-125、200 HH15P(QP)-250	HH15(QSA)-160~1250 HH15A(QA)-400~1000 HH15P(QP)-630~3150 所有双投转换开关

七、安装与调整

1、安装深度

安装深度指安装板(脚)至面板表面的距离, 安装尺寸中“L”为开关出厂时正常给定的安装深度, 若用户要求“L”以外的安装深度时, 请在订货时说明。

2、安装顺序



如图所示, 开关安装顺序为: 开关本体→操纵方轴→柜门面板→操作手柄, 安装时手柄应处于水平位置, 并指示“O”位。

3、调整方轴的深度

根据开关到柜门面板的距离, 在安装深度L值的范围内调整方轴的深度(若距离较小, 低于L值中最小值, 可将方轴锯掉一部份), 调定后锁紧固定螺栓。

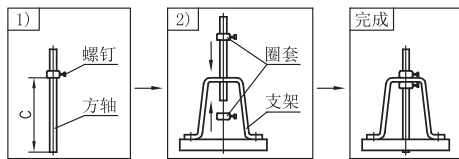
4、安装手柄

根据方轴的轴中心或通过开关外形与安装尺寸的计算, 确定手柄的安装中心位置, 并按面板开孔尺寸(见图12)在柜门面板上开孔, 然后将手柄固定在柜门面板上。

5、双投转换开关中方轴的装配(如图所示):

1). 将一圈套套在方轴上, 并保证尺寸C不小于表5中C值, 然后拧紧圈套上的紧固螺钉;

2). 将方轴垂直穿入支架中心孔, 把另一圈套自下向上套入方轴, 再将方轴下端穿入齿轮孔, 然后将下圈套端面贴近支架中心孔下端面后拧紧螺钉。(注意: 装配前应使两边开关均处于断开“0”位置)



八、使用与维护

1、开关应水平安装, 安装前应使开关处于断开位置。对于HH15(QSA)系列开关, 应配用NT型熔体或任何符合GB/T13539.1标准要求并具有相应短路分断和限流能力的熔体。当开关用于电动机电路时, 允许熔断器额定电流大于开关的约定发热电流。

2、首次使用HH15(QSA)系列开关时, 应先将配套的绝缘隔板依次插好, 再插入熔断器并插到位。

3、顺时针旋转操作手柄, 可使开关闭合; 逆时针旋转操作手柄, 可使开关断开。每次操作前, 应注意开关的指示状态: 在分断位置0时, 开关只能顺时针操作使其闭合; 在闭合位置I时, 开关只能逆时针操作使其断开。

4、开关的操作手柄及其机构具有保护功能: 开关闭合时, 柜门不能打开; 柜门打开时, 开关不能闭合。

5、为防止无关人员的误操作, 不管开关处于什么位置, 都可用挂锁锁住: 将手柄上方颜色不同的联锁件拉出用挂锁锁住, 手柄便不能再转动。

6、柜门的紧急开启: 当由于某种原因, 开关闭合后手柄再无法转到分断位置, 同时柜门也不能打开时, 则用直径小于2.5mm的钢丝顶进方形手柄座侧面的一个小圆孔内, 使钢丝推动手柄中的固定板并同时开门, 柜门便可打开。

7、开关可装1-2个辅助开关, 每个辅助开关具有一常开一常闭两组触头, 对于HH15(QSA)-63~400、HH15A(QA)-125~630、HH15P(QP)-250~1000, 辅助开关直接装在开关面板上的支持件上; 对于HH15(QSA)-630~1000、HH15A(QA)-1000、HH15P(QP)-1250~3150, 辅助开关装在开关的两侧面上, 并用固定片将其固定。

九、用户须知

1、HH15(QSA)、HH15S(QSS)系列开关必须与熔断器配套使用, 熔断器可由用户自备, 但请选用较好的熔断器, 以防温升偏高。

2、我公司所提供的开关价格是不含熔断器的, 若用户在订货时提出, 我公司可配套提供熔断器, 但一般不装在开关本体上。

3、用户打开包装时, 请查看以下配件:

- a). 开关本体: 1台 b). 绝缘隔板: 5块(QSA专用)
- c). 方轴、手柄: 1套 d). 合格证、说明书: 1份

4、订购时请详细注明开关的型号规格与订货数量。