

TBBH集合式高电压并联电容器补偿装置

1. 概述

集合式高压并联电容器装置，用于额定电压6~35kV以上的工频电力系统，用来提高功率因数，改善和提高供电质量，调整网络电压和降低线路损耗。

2. 执行标准

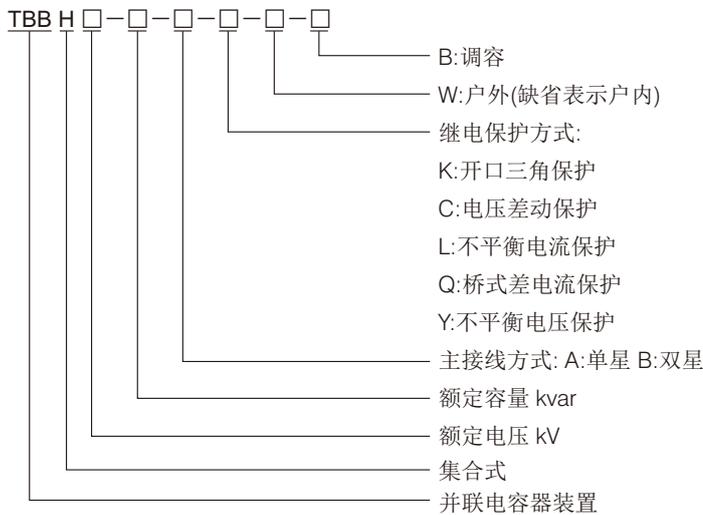
GB 50227-2008 《并联电容器装置设计规范》

JB/T7111-1993 《高压并联电容器装置》

JB/T 10557-2006 《高压无功就地补偿装置》

DL/T 604-1996 《高压并联电容器装置订货技术条件》

3. 型号及其含义



4. 使用环境条件

- 4.1 安装环境: 户外或户内。
- 4.2 海拔: 不超过1000米。
- 4.3 环境温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}$ 。
- 4.4 相对湿度: 月平均不大于85%。
- 4.5 抗污秽能力: 外绝缘爬电比距不小于25mm/Kv (相对于系统最高运行电压)。
对重污秽区应适当加大爬电比距。
- 4.6 安装地点无腐蚀性气体及蒸汽，无导电性、爆炸性尘埃。
- 4.7 安装场所无剧烈机械振动。
- 4.8 最大风速不超过35米/秒。
- 4.9 安装地点接入的网络或母线电压电源侧应无大的波形畸变，应无高次谐波源的影响，电压波形畸变率和谐波过电压小于GB3983的规定。

5. 主要技术性能指标

5.1 电容偏差

5.1.1 装置实际电容与额定电容之差在额定电容的0~+5%范围内。

5.1.2 装置任何两线路端子之间，其电容的最大值与最小值之比不超过1.02。

5.2 电感偏差

5.2.1 在额定电流下，其电抗值的容许偏差为0~+5%。

5.2.2 每相电抗值不超过三相平均值的 $\pm 2\%$ 。



5.3 绝缘水平

单位: kV 表1

装置额定电压	一次电路1min工频耐受电压(方均根值)	一次电路冲击耐受电压 [(1.2~5)/50 μs 峰值]	二次电路1min工频耐受电压(方均根值)
6	32	60	2
10	42	75	2
35	95	200	2

5.4 过负载能力

5.4.1 稳态过电压

表2

工频过电压 U_n	最大持续时间	说明
1.10	长期	指长期过电压的最高值不超过1.10 U_n
1.15	每24h中30min	系统电压的调整与波动
1.20	5min	轻负载时电压升高
1.30	1min	轻负载时电压升高

5.4.2 稳态过电流: 能在方均根值不超过1.1×1.3 I_n 下长期运行。

5.4.3 用不重击穿开关投切电容器时可能发生第一个峰值不大于2√2倍施加电压(方均根值), 持续时间不大于1/2周波的过渡过电压。相应的过渡过电流峰值可能达到100 I_n , 在这种情况下, 允许每年操作1000次。

5.4.4 最大允许容量: 在5.4.1, 5.4.2的限度内, 总容量不超过1.35 Q_n 。

5.5 放电性能: 断电后5s, 每一组电容器上的电压低于50V。

5.6 用于成套装置的集合式电容器均有内熔丝作为元件内部故障保护。

5.7 成套装置设有外部电容器放电回路, 并且由该放电元件构成外部电压保护二次回路。

6. 装置型号和外形安装尺寸

表3

序号	型号	额定电压 (kV)	电容器组额定电压 (kV)	电容器组额定电流 (kA)	电容器组额定容量 (kvar)	接线方式	保护方式	并联电容器型号	装置外形尺寸 (L×W×H)mm	图号
1	TBBH10-900 AKW	10	11/√3	47	900	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-900-1×3W	4600×3000×3300	1
2	TBBH10-1200 AKW	10	11/√3	63	1200	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-1200-1×3W	4800×3000×3300	1
3	TBBH10-1500 AKW	10	11/√3	78	1500	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-1500-1×3W	4800×3000×3300	1
4	TBBH10-1800 AKW	10	11/√3	94	1800	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-1800-1×3W	4800×3000×3300	1
5	TBBH10-2000 AKW	10	11/√3	105	2000	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-2000-1×3W	4800×3000×3300	1
6	TBBH10-2400 AKW	10	11/√3	126	2400	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-2400-1×3W	4800×3000×3300	1
7	TBBH10-3000 AKW	10	11/√3	157	3000	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-3000-1×3W	4800×3000×3300	1
8	TBBH10-3600 AKW	10	11/√3	189	3600	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-3600-1×3W	4800×3000×3300	1
9	TBBH10-4000 AKW	10	11/√3	210	4000	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-4000-1×3W	4800×3000×3300	1
10	TBBH10-4200 AKW	10	11/√3	220	4200	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-4200-1×3W	4800×3000×3300	1
11	TBBH10-5000 AKW	10	11/√3	262	5000	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-5000-1×3W	5000×3600×3300	1
12	TBBH10-5400 AKW	10	11/√3	283	5400	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-5400-1×3W	5000×3600×3300	1
13	TBBH10-6000 AKW	10	11/√3	315	6000	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-6000-1×3W	6000×4500×3300	1
14	TBBH10-7500 AKW	10	11/√3	393	7500	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-7500-1×3W	6000×4500×3300	1
15	TBBH10-10000 AKW	10	11/√3	524	10000	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-10000-1×3W	6500×5000×3300	1
16	TBBH10-12000 AKW	10	11/√3	524	12000	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-12000-1×3W	7000×6000×3300	1
17	TBBH35-5000 AKW	35	42/√3	68	5000	Y	电压差动保护	BAMH42/√3-5000-1×3W	7000×8000×3700	1
18	TBBH35-7500 AKW	35	42/√3	103	7500	Y	电压差动保护	BAMH42/√3-7500-1×3W	7500×8000×3700	2
19	TBBH35-9000 AKW	35	42/√3	123	9000	Y	电压差动保护	BAMH42/√3-9000-1×3W	8000×8000×3700	2
20	TBBH35-12000 AKW	35	42/√3	165	12000	Y	电压差动保护	BAMH42/√3-12000-1×3W	9000×9000×3700	2

表4

序号	型号	额定电压 (kV)	电容器组额定电压 (kV)	电容器组额定电流 (kA)	电容器组额定容量 (kvar)	接线方式	保护方式	并联电容器型号	装置外形尺寸 (L×W×H)mm	图号
1	TBBH10-300+300 AKW	10	11/√3	15+15	600	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-300+300-1×3W	5100×3000×4100	3
2	TBBH10-500+500 AKW	10	11/√3	26+26	1000	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-500+500-1×3W	5100×3000×4100	3
3	TBBH10-600+600 AKW	10	11/√3	31+31	1200	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-600+600-1×3W	5100×3000×4100	3
4	TBBH10-1000+1000 AKW	10	11/√3	52+52	2000	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-1000+1000-1×3W	5100×3000×4100	3
5	TBBH10-1200+1200 AKW	10	11/√3	63+63	2400	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-1200+1200-1×3W	5100×3000×4100	3
6	TBBH10-1500+1500 AKW	10	11/√3	78+78	3000	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-1500+1500-1×3W	5400×3600×4100	3
7	TBBH10-1800+1800 AKW	10	11/√3	94+94	3600	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-1800+1800-1×3W	5400×3600×4100	3
8	TBBH10-2400+2400 AKW	10	11/√3	126+126	4800	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-2400+2400-1×3W	5400×3600×4100	3
9	TBBH10-3000+3000 AKW	10	11/√3	157+157	6000	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-3000+3000-1×3W	6000×3600×4100	3
10	TBBH10-4000+4000 AKW	10	11/√3	210+210	8000	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-4000+4000-1×3W	6000×3600×4100	3
11	TBBH10-5000+5000 AKW	10	11/√3	262+262	10000	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-5000+5000-1×3W	6000×3600×4100	3
12	TBBH10-500+1000 AKW	10	11/√3	26+52	1500	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-500+1000-1×3W	5800×4800×3300	4
13	TBBH10-600+1200 AKW	10	11/√3	31+62	1800	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-600+1200-1×3W	5800×4800×3300	4
14	TBBH10-667+1333 AKW	10	11/√3	35+70	2000	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-667+1333-1×3W	6000×5000×3300	4
15	TBBH10-800+1600 AKW	10	11/√3	42+84	2400	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-800+1600-1×3W	6000×5000×3300	4
16	TBBH10-1000+2000 AKW	10	11/√3	52+104	3000	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-1000+2000-1×3W	6000×5000×3300	4
17	TBBH10-1200+2400 AKW	10	11/√3	63+126	3600	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-1200+2400-1×3W	6000×6000×3300	4
18	TBBH10-1500+3000 AKW	10	11/√3	78+156	4500	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-1500+3000-1×3W	6000×6000×3300	4
19	TBBH10-2000+4000 AKW	10	11/√3	105+210	6000	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-2000+4000-1×3W	6500×6500×3300	4
20	TBBH10-3000+6000 AKW	10	11/√3	157+315	9000	Y	开口三角电压保护	BAMH11/√3-3000+6000-1×3W	7000×7000×3300	4

7. 用户订货须知

- 7.1 用户订货应写明型号、规格、数量以及网络高次谐波情况等基本参数和技术要求（包括：使用要求、结构和导体要求、设备选择、保护及控制方式选择及性能要求等）。
- 7.2 用户须提供一次接线方式和二次保护方式;提供电容器装置平面布置图;提供进线方式（电缆进线还是母线进线）。
- 7.3 对主要设备如隔离开关、电抗器、集合式电容器、放电线圈、避雷器等的型号选择，是由我公司选定还是由用户指定。
- 7.4 供货日期。
- 7.5 如有特殊要求可来人来函商议。

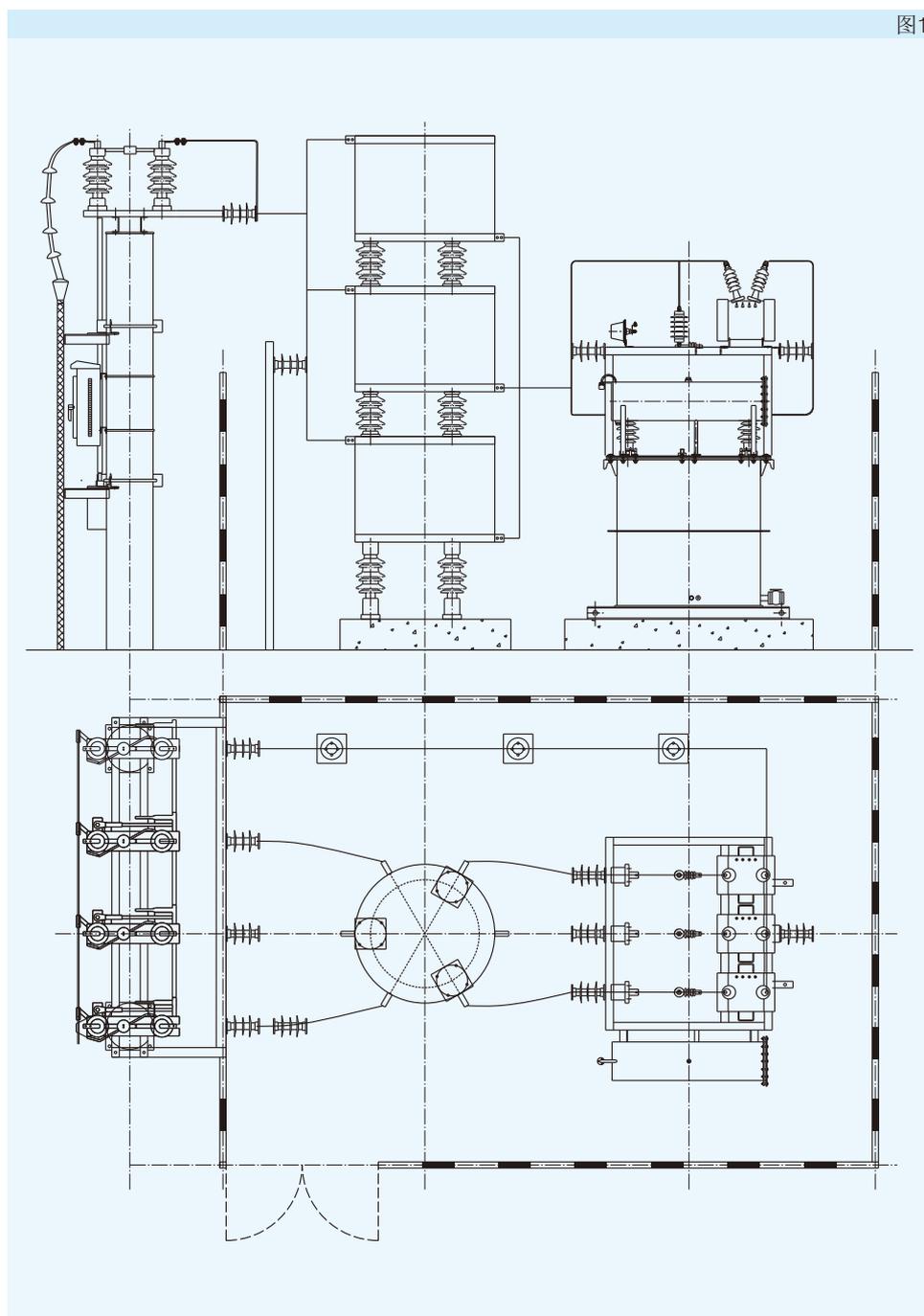


图1

图2

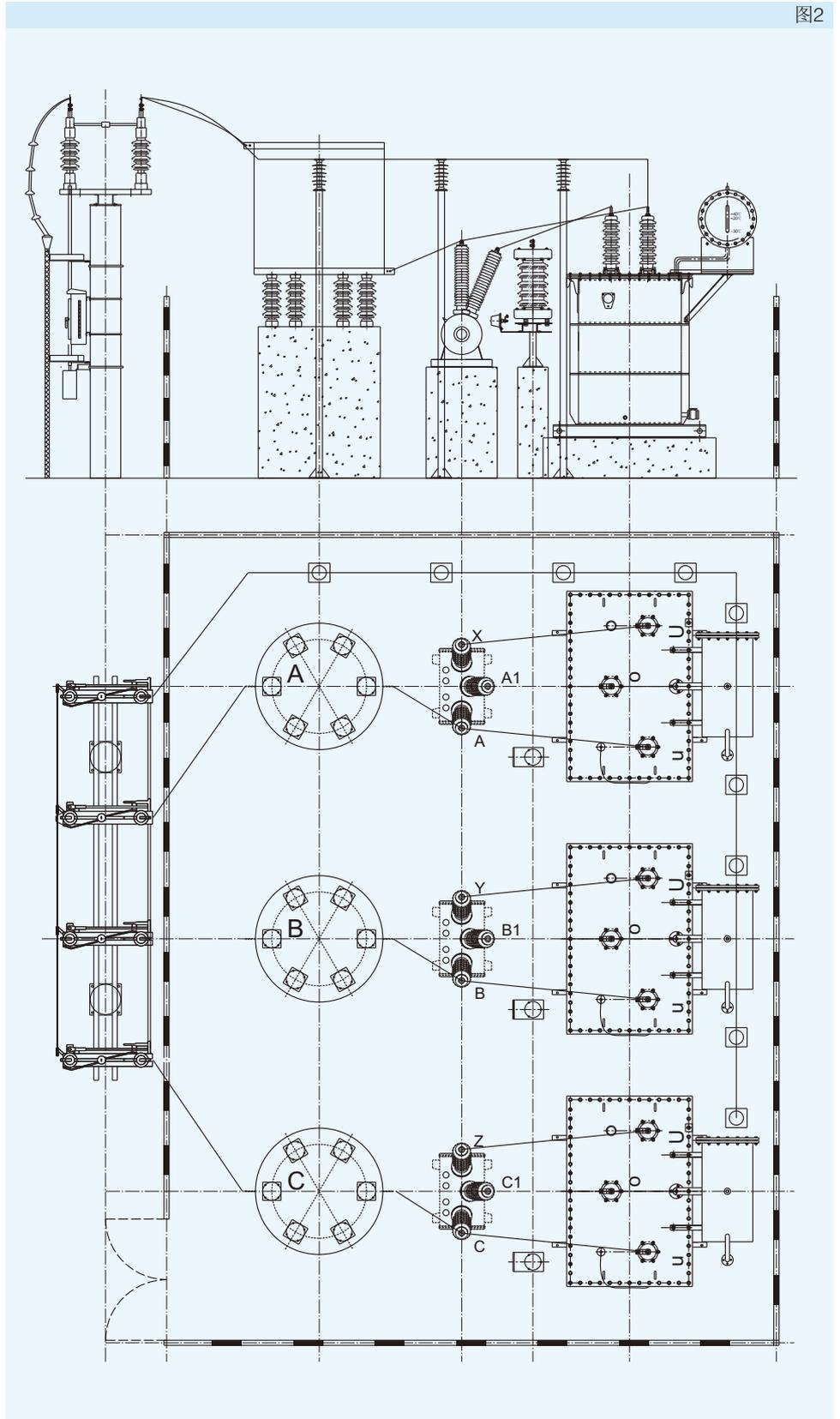


图3

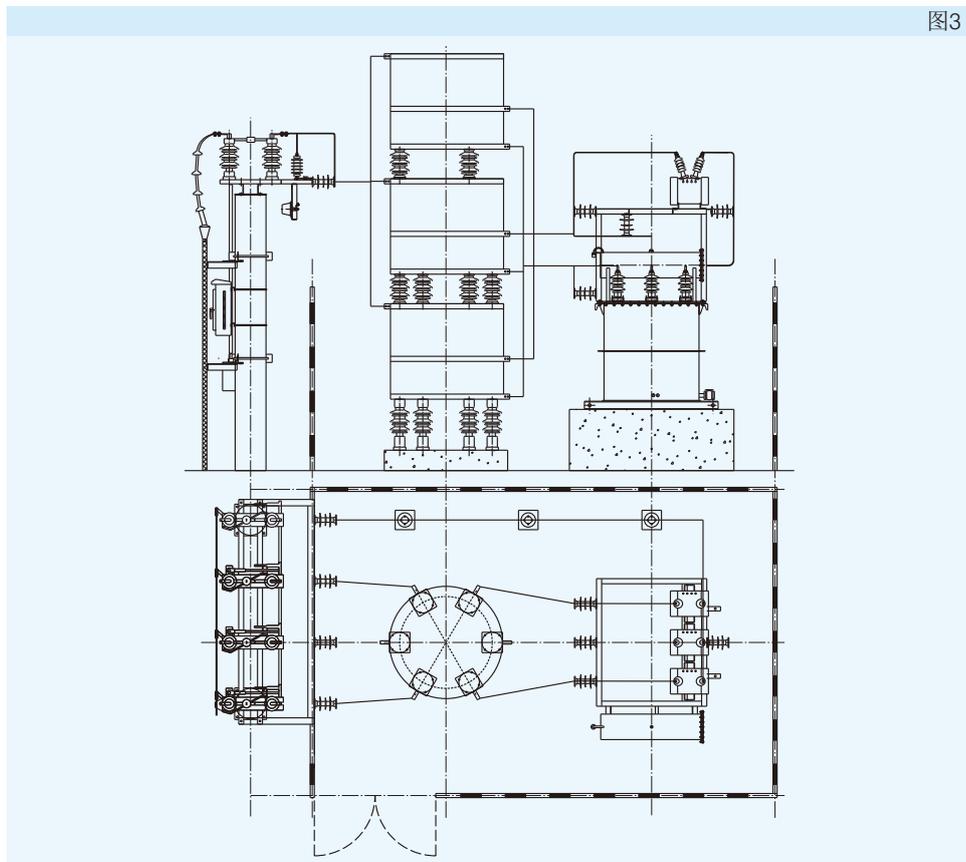


图4

