

CHINT 正泰

JBK系列 机床控制变压器 使用说明书

感谢您选购本产品，在安装、使用或维护产品前，
请仔细阅读使用说明书。

产品制造商已通过以下管理体系认证：
ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001

符合标准：
Q/ZT 205



安全警示

- ① 产品严禁安装于含有易燃易爆气体、潮湿凝露的环境中，严禁用湿手操作产品。
- ② 产品工作中，严禁触摸产品导电部位。
- ③ 安装、维护与保养产品时，必须确保线路断电。
- ④ 严禁玩耍产品或包装物。
- ⑤ 产品安装周围应保留足够空间和安全距离。
- ⑥ 不要安装在气体介质能腐蚀金属和破坏绝缘的地方。
- ⑦ 产品在安装使用时，必须应用标配导线并配接符合要求的电源与负载。
- ⑧ 为避免危险事故，产品的安装固定须严格按照说明书的要求进行。
- ⑨ 在拆除包装后，应检查产品有无损坏，并清点物品的完整性。
- ⑩ 注意定期紧固接线端子螺钉或螺栓，并清除产品上沉积的灰尘。
- ⑪ 应防止异物掉落到产品上。



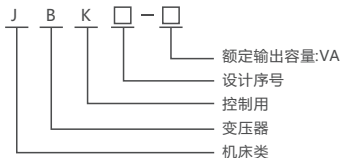
通用警告标志：

用于提醒用户注意潜在的危险。应遵守此标志附带的全部安全信息以避免可能的伤害。

1 主要用途与适用范围

JBK系列机床控制变压器（以下简称变压器），适用于50Hz/60Hz，额定电源电压690V及以下的交流电路中，作为机床和机械设备的控制电源，工作照明、电子设备及信号灯电源，也可作为小型动力电源使用。

2 型号规格及其含义



3 正常使用、安装与运输、贮存条件

3.1 使用条件

周围空气温度上限值为40℃，周围空气温度下限值为-5℃。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，例如20℃时达90%。对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施。安装地点的海拔不超过2000m。

3.2 安装条件

3.2.1 电源电网谐波要求：输入电源畸变波形中的总谐波含量不大于5%，偶次谐波含量不大于2%。

3.2.2 额定容量 < 1000VA的变压器适用于水平或垂直固定安装，额定容量 ≥ 1000VA的变压器仅适用于水平固定安装，安装场所无摇动和冲击振动。

3.3 运输和贮存条件

变压器在运输过程中不能侧放或倒置，并确保不被雨、水、雪侵袭，同时不能受到振动和撞击。变压器应贮存在没有雨雪侵蚀、空气流通、无暴晒、无腐蚀性气体、相对湿度(25℃时)不大于95%，温度-25℃~55℃的环境中。

4 主要技术参数与性能

4.1 变压器主要技术参数见表1

表1 变压器主要技术参数




| 序号 | 主要技术参数 | |
|--|---------|--------------------------------|
| 1 | 额定容量VA | 按表3~表6中各型号规格规定的容量 |
| 2 | 额定频率Hz | 50、60 |
| 3 | 额定电源电压V | 220、380、660、690 |
| 4 | 额定输出电压V | 6、12、24、36、110、127、220、380、690 |
| 备注:1 所列的额定电源电压和额定输出电压，根据需要适当组合。额定输出电压根据需要，还可以从较高的额定输出电压的绕组上，用分接抽头的方式，获得较低的额定输出电压。 2 表列以外的电压，由用户与制造厂协商确定。 3 在各个额定输出电压下，额定输出容量的分配，按用户要求确定。 | | |


4.2 线圈绕组原理

4.2.1 多绕组多抽头形式:利用抽头的方式在输入、输出绕组上抽得相应的所需电压，此种变压器应按说明书表2中序1的规定进行使用，以免误操作造成事故。

4.2.2 当变压器的输入、输出各只有一个绕组时，输出端能达到额定输出容量，使用示例见表2中序2。若输出有多个绕组时，则各绕组应按分配的容量，负载相应的负荷，使用示例见表2中序3。

表2 变压器使用示例

| 序号 | 示例 | |
|----|--|---|
| 1 | <p>JBK3-100, 容量100VA, 输入 (380±5%) V, 输出110V 24V 6V:</p> <p>1) 额定输入电流 = $\frac{100\text{VA}}{380\text{V}} = 0.263\text{A}$;</p> <p>2) 额定输出电流 = $\frac{100\text{VA}}{110\text{V}} = 0.91\text{A}$。因24V和6V为输出绕组中的抽头电压, 则24V或6V单独使用时, 最大电流也为0.91A, 若6V、24V、110V同时使用时, 其输出电流之和也不能超过0.91A (即: 无论输出电压是单独使用或两组以上同时使用, 其负载总电流不能超过变压器的额定输出电流值)。</p> |  |
| 2 | <p>JBK3-100, 容量100VA, 输入(380±5%)V, 输出24V:</p> <p>1) 额定输入电流 = $\frac{100\text{VA}}{380\text{V}} = 0.263\text{A}$。</p> <p>2) 额定输出电流 = $\frac{100\text{VA}}{24\text{V}} = 4.17\text{A}$。</p> <p>因为输入和输出各只有一个绕组且中间无抽头电压, 则输出电压24V可负载额定容量100VA (即: 变压器的输入和输出各只有一个绕组时, 它可担负变压器的全部额定容量)。</p> |  |
| 3 | <p>JBK3-100, 额定容量100VA, 输入(380±5%)V, 输出110V(55VA)24V(40VA)6V(5VA):</p> <p>1) 额定输入电流 = $\frac{100\text{VA}}{380\text{V}} = 0.263\text{A}$。</p> <p>2) 110V输出时的额定输出电流 = $\frac{55\text{VA}}{110\text{V}} = 0.5\text{A}$。</p> <p>24V输出时的额定输出电流 = $\frac{40\text{VA}}{24\text{V}} = 1.67\text{A}$。</p> <p>6V输出时的额定输出电流 = $\frac{5\text{VA}}{6\text{V}} = 0.83\text{A}$。</p> |  |

| 序号 | 示例 |
|----|--|
| 3 | <p>因为输入只有一个绕组，输出有三个分开的独立绕组，且输出各绕组的容量已分配标明，则输出各绕组可负载相应的额定分配容量，即110V可负载55VA;24V可负载40VA;6V可负载5VA。 (注：输出绕组分配容量的变压器，其输入绕组不允许有中间抽头)。</p>  |

5 外形与安装尺寸

JBK3系列变压器的外形及安装尺寸见图1、图2及表3。

JBK4系列变压器的外形及安装尺寸见图3及表4。

JBK5系列变压器的外形及安装尺寸见图4、图2及表5。

JBK6系列变压器的外形及安装尺寸见图5、图6及表6。

表3 JBK3系列产品外形尺寸与安装尺寸

| 型号规格 | 外形尺寸 mm | | | 安装尺寸 mm | | 安装孔 mm | |
|----------|------------|------|------|------------|------|-----------|----|
| | Bmax | Dmax | Emax | A | C | K | J |
| JBK3-40 | 84 | 78 | 92 | 56 | 50 | 5 | 9 |
| JBK3-63 | 84 | 78 | 92 | 56 | 50 | 5 | 9 |
| JBK3-100 | 86 | 92 | 95 | 64 | 69.5 | 5 | 9 |
| JBK3-160 | 98 | 97 | 105 | 84 | 71.5 | 6 | 11 |
| JBK3-250 | 98 | 110 | 105 | 84 | 85 | 6 | 11 |
| JBK3-300 | 122 | 109 | 125 | 90 | 88 | 6 | 11 |
| JBK3-400 | 122 | 113 | 125 | 90 | 92 | 6 | 11 |

| 型号 规格 | 外形尺寸 mm | | | 安装尺寸 mm | | 安装孔 mm | |
|-----------|------------|------|------|------------|-----|-----------|----|
| | Bmax | Dmax | Emax | A | C | K | J |
| JBK3-500 | 122 | 126 | 125 | 90 | 105 | 6 | 11 |
| JBK3-630 | 152 | 110 | 150 | 130 | 90 | 8 | 14 |
| JBK3-800 | 152 | 125 | 150 | 130 | 105 | 8 | 14 |
| JBK3-1000 | 230 | 170 | 156 | 160 | 142 | 7 | 14 |
| JBK3-1600 | 258 | 185 | 168 | 180 | 155 | 7 | 14 |
| JBK3-2500 | 285 | 210 | 175 | 210 | 175 | 7 | 14 |

注：由于产品的改进造成的外形尺寸、安装尺寸的改变不作另外说明，表中的数据仅供参考。

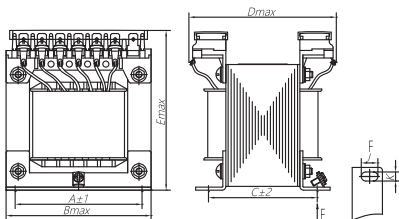


图1 JBK3-40~800产品外形尺寸示意图

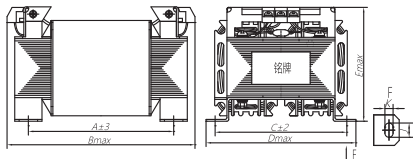


图2 JBK3 (5)-1000~2500产品外形尺寸示意图

表4 JBK4系列产品外形尺寸与安装尺寸

| 型号 规格 | 外形尺寸mm | | | 安装尺寸mm | | 安装孔mm | |
|----------|--------|------|------|--------|------|-------|----|
| | Bmax | Dmax | Emax | A | C | K | J |
| JBK4-40 | 80 | 94 | 83 | 56 | 50 | 5 | 9 |
| JBK4-63 | 80 | 94 | 83 | 56 | 50 | 5 | 9 |
| JBK4-100 | 86 | 110 | 86 | 64 | 69.5 | 5 | 9 |
| JBK4-160 | 98 | 112 | 95 | 84 | 71.5 | 6 | 11 |
| JBK4-250 | 98 | 126 | 95 | 84 | 85 | 6 | 11 |
| JBK4-300 | 122 | 116 | 118 | 90 | 88 | 6 | 11 |
| JBK4-400 | 122 | 120 | 118 | 90 | 92 | 6 | 11 |
| JBK4-500 | 122 | 135 | 118 | 90 | 105 | 6 | 11 |
| JBK4-630 | 152 | 117 | 142 | 130 | 90 | 8 | 14 |
| JBK4-800 | 152 | 132 | 142 | 130 | 105 | 8 | 14 |

注：由于产品的改进造成的外形尺寸、安装尺寸的改变不作另外说明，表中的数据仅供参考。

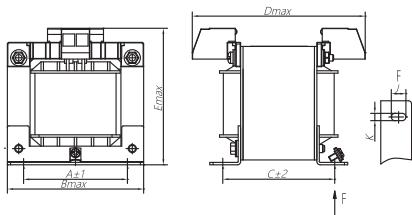


图3 JBK4-40~800系列产品外形尺寸示意图

表5 JBK5系列产品外形尺寸与安装尺寸

| 型号 规格 | 外形尺寸mm | | | 安装尺寸mm | | 安装孔mm | |
|-----------|--------|------|------|--------|------|-------|----|
| | Bmax | Dmax | Emax | A | C | K | J |
| JBK5-40 | 79 | 78 | 95 | 66 | 48 | 5 | 10 |
| JBK5-63 | 79 | 78 | 95 | 66 | 48 | 5 | 10 |
| JBK5-100 | 85 | 95 | 97 | 72 | 66 | 5 | 13 |
| JBK5-160 | 97 | 96 | 110 | 84 | 73.5 | 6 | 11 |
| JBK5-250 | 97 | 110 | 110 | 84 | 85 | 6 | 11 |
| JBK5-300 | 122 | 106 | 130 | 100 | 82 | 7 | 14 |
| JBK5-400 | 122 | 110 | 130 | 100 | 86 | 7 | 14 |
| JBK5-500 | 122 | 125 | 130 | 100 | 99 | 7 | 14 |
| JBK5-630 | 151 | 116 | 150 | 130 | 91 | 8 | 13 |
| JBK5-800 | 152 | 132 | 150 | 130 | 106 | 8 | 13 |
| JBK5-1000 | 230 | 170 | 156 | 160 | 142 | 7 | 14 |

| 型号 规格 | 外形尺寸mm | | | 安装尺寸mm | | 安装孔mm | |
|-----------|--------|------|------|--------|-----|-------|----|
| | Bmax | Dmax | Emax | A | C | K | J |
| JBK5-1600 | 258 | 185 | 168 | 180 | 155 | 7 | 14 |
| JBK5-2500 | 285 | 210 | 175 | 210 | 175 | 7 | 14 |

注：由于产品的改进造成的外形尺寸、安装尺寸的改变不作另外说明，表中的数据仅供参考。

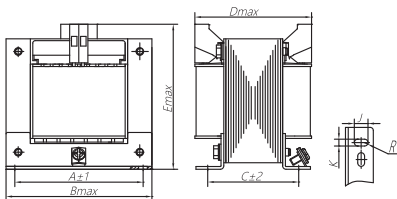


图4 JBK5-40~800系列产品外形尺寸示意图

表6 JBK6系列产品外形尺寸与安装尺寸

| 型号 规格 | 外形尺寸mm | | | 安装尺寸mm | | 安装孔mm |
|-----------|--------|------|------|--------|------|-------|
| | Bmax | Dmax | Emax | A | C | K×J |
| JBK6-40 | 79 | 78 | 97 | 66 | 48 | 5×10 |
| JBK6-63 | 79 | 78 | 97 | 66 | 48 | 5×10 |
| JBK6-100 | 85 | 94 | 102 | 72 | 66 | 5×13 |
| JBK6-160 | 97 | 96 | 110 | 84 | 73.5 | 6×11 |
| JBK6-250 | 97 | 110 | 110 | 84 | 85 | 6×11 |
| JBK6-400 | 122 | 108 | 127 | 100 | 86 | 7×14 |
| JBK6-630 | 152 | 116 | 148 | 130 | 91 | 8×13 |
| JBK6-1000 | 152 | 165 | 168 | 125 | 123 | 8×11 |
| JBK6-1600 | 194 | 155 | 215 | 160 | 123 | 8×11 |
| JBK6-2500 | 194 | 205 | 215 | 160 | 168 | 8×11 |

注：由于产品的改进造成的外形尺寸、安装尺寸的改变不作另外说明，表中的数据仅供参考。

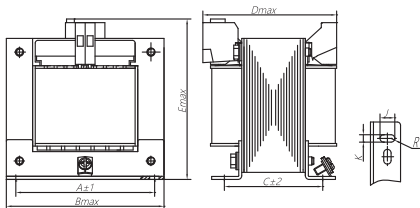


图5 JBK6-40~630系列产品外形尺寸示意图

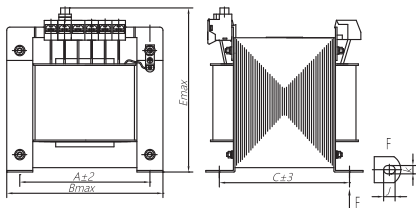


图6 JBK6-1000~3000系列产品外形尺寸示意图

6 安装调试与操作使用

- 6.1 安装前仔细核对变压器铭牌参数与所带负载的参数是否匹配。
- 6.2 使用前，必须测试电网电压是否为变压器额定输入电压，允许偏差5%；若超过该范围，应考虑前端添加稳压电源。
- 6.3 安装地点应符合第3条正常工作条件和安装条件的规定，保证不受振动和侵蚀。
- 6.4 按标识接线，检查无误后，即可通电使用。
- 6.5 选用电源线的标称截面积见表7。

表7 电源线的截面积

| 输入电流A | 铜导线的标称截面积mm ² |
|---------|--------------------------|
| ≤3 | 0.5 |
| > 3~6 | 0.75 |
| > 6~10 | 1.00 |
| > 10~16 | 1.50 |
| > 16~25 | 2.50 |
| > 25~32 | 4.00 |
| > 32~40 | 6.00 |
| > 40~63 | 10.00 |

7 维护、保养、贮存期注意事项

7.1 在运输中，应尽可能避免碰撞和挤压，切勿受潮；使用时，请注意维护。

7.2 产品需要维护时必须切断电源，且由专业人员才能进行操作。

7.3 变压器贮存时必须做到防潮、防霉。

8 故障分析与排除

表8 变压器的故障分析与排除

| 故障现象 | 原因分析 | 排除方法 |
|----------------------|--|---|
| 变压器出现冒烟或温升过高 | 1.负载电器的容量超过变压器的额定容量(过载)。 2.输入电压过高。 | 1.切断电源，停止使用变压器，或减小负载。 2.调整输入电压，使其达到额定值。 |
| 变压器实际输出电压与标称输出电压偏差较大 | 1.变压器输入的电源电压不稳定。 2.电源电压与变压器的额定输入电压不一致，偏差较大。 | 1.变压器电源输入端增加稳压电源装置，稳定电源电压。 2.更换选用额定输入电压与电源电压一致的变压器。 |
| 变压器输入通电后，无输出电压 | 1.电源电压故障。 2.变压器输入端连接电源的导线松动未接牢。 3.变压器线圈绕组或抽头断线。 4.带保险的产品（如JBK6）可能因保险端子或保险管损坏而导致不通电。 | 1.检查电源电压是否正常。 2.检查连接电源和变压器输入端头的导线是否连接牢固。 3.检查变压器线圈是否完好无损，绕组连接接线端头的抽头线是否有断线或脱焊现象。 4.检查保险端子或保险管是否完好。 |

| 故障现象 | 原因分析 | 排除方法 |
|--------|---|--|
| 产品噪音明显 | 1.变压器带负载工作时,可能会有电磁声,属正常现象。 2.如出现明显的振动或非正常噪声时,可能由于运输振动导致产品铁心夹件松动,在工作时铁心片间相互振动发出了噪声。 3.电源电压过高,使铁心磁饱和发生噪音。 4.变压器周围电器共振,使柜体壳体产生噪音。 | 1.检查并重新紧固铁心,使铁心片间紧密配合。 2.调整电源电压与变压器输入端电压保持一致。 |

9 质保期与环境保护及其它法律规定

9.1 在遵守正常贮运条件下且变压器包装或变压器本身完好,变压器自生产之日起,质保期为36个月。下列情况,均不属保修范围:

- 1) 用户使用、保管、维护不当造成的损坏。
- 2) 非公司指派机构或人员,或用户自行拆装维修造成的损坏。
- 3) 产品超过质保期或产品超过使用寿命。
- 4) 因不可抗力因素造成的损坏。

9.2 为了保护环境,本产品或其中的部件报废时,请按工业废弃物妥善处理;或交由回收处理站按照国家相关规定进行分类拆解、回收再利用等。

10 订货须知

订货时请注明下列各项:

- 1) 变压器的基本型号、规格、容量及数量。
- 2) 变压器的额定输入电压、额定输出电压,以及输出各组电压的容量分配。

CHINT 正泰

合格证

型号：JBK系列

名称：机床控制变压器

产品经检验合格，符合标准
Q/ZT 205，准予出厂。

DYDQ

检11

检验员：_____

检验日期：_____ **见产品或包装**

浙江正泰电器股份有限公司
ZHEJIANG CHINT ELECTRICS CO., LTD.

CHNT

正泰电器

JBK系列
机床控制变压器
使用说明书

浙江正泰电器股份有限公司

地址: 浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路1号

邮编: 325603

电话: 0577-62877777

传真: 0577-62875888

全国统一客户服务热线

400-817-7777

欢迎访问: [Http://www.chint.net](http://www.chint.net)

欢迎咨询: E-mail: services@chint.com



“CHNT”, “正泰”系注册商标, 属正泰电器(CHINT ELECTRIC)所有

正泰电器(CHINT ELECTRIC)版权所有 采用环保纸印刷



产品若有技术改进, 会编进新版说明书中, 不再另行通知。