



NDKR、NDKG、NDKS系列 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 258



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。



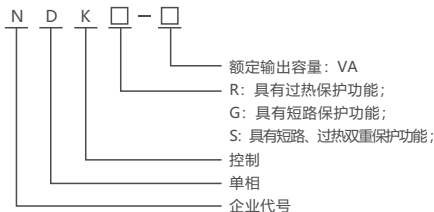
通用警告标志：

用于提醒用户注意潜在的危險。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

NDKR、NDKG、NDKS系列控制变压器(以下简称变压器), NDKR系列控制变压器, 适用于50Hz/60Hz, 额定电源电压380V及以下的交流电路中; NDKG、NDKS系列控制变压器, 适用于50Hz/60Hz, 额定电源电压220V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 水平或垂直固定安装，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，同时不能受到激烈振动和撞击。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2

表1 NDKR控制变压器主要技术参数

序号	主要技术参数	
1	额定容量VA	25~1000
2	额定频率Hz	50、60
3	额定电源电压V	220、380
4	额定输出电压V	6、12、24、36、110、127、220、380
备注:1.所列的额定电源电压和额定输出电压，根据需要任意组合。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。		

表2 NDKG、NDKS控制变压器主要技术参数

序号	主要技术参数	
1	额定容量VA	25~1000
2	额定频率Hz	50、60
3	额定电源电压V	220

序号	主要技术参数	
4	额定输出电压V	6、12、24、36、110、127、220、380

备注:1.所列的额定电源电压和额定输出电压,根据需要任意组合。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

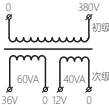
4.2.1 多绕组多抽头形式:利用抽头的方式在输入、输出绕组上抽得相应的所需电压,此种变压器应按说明书表3中序1、序2的规定进行使用,以免误操作造成事故。

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3中序3。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3中序4。

表3 变压器使用示例

序号	示例	
1	<p>NDKR-100, 额定容量100VA, 输入380V 220V, 输出36V:</p> <p>1) 额定输入电流 = $\frac{100\text{VA}}{380\text{V}} = 0.263\text{A}$。因220V为中间抽头,即无论是380V或220V输入时,输入电流都不能超过0.26A。</p> <p>2) 380V输入时,总的输出容量为: $380\text{V} \times 0.263\text{A} = 100\text{VA}$;</p> <p>而当220V输入时,总的输出容量为: $220\text{V} \times 0.263\text{A} = 58\text{VA}$。</p> <p>3) 380V输入时,额定输出电流 = $\frac{100\text{VA}}{36\text{V}} = 2.78\text{A}$;</p> <p>而当220V输入时,则额定输出电流 = $\frac{58\text{VA}}{36\text{V}} = 1.61\text{A}$</p>	

序号	示例	
	(即：无论输入有几个中间抽头电压，都是当最高电压输入时，输出端才能达到额定容量)。	
2	<p>NDKR-100，额定容量100VA，输入380V输出36V 12V：</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= $\frac{100\text{VA}}{36\text{V}} = 2.78\text{A}$，因12V为输出绕组中的抽头电压，则12V单独使用时最大电流也为2.78A，若12V和36V同时使用时，其输出电流之和也不能超过2.78A(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>	
3	<p>NDKR-100，额定容量100VA，输入380V 输出36V：</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= $\frac{100\text{VA}}{36\text{V}} = 2.78\text{A}$。</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36V可负载额定容量100VA(即：变压器输入和输出各只有一个绕组时，输出端可达到额定容量)。</p>	

序号	示例	
4	<p>NDKR-100, 额定容量100VA, 输入380V, 输出36V(60VA) 12V(40VA):</p> <p>1) 额定输入电流 = $\frac{100\text{VA}}{380\text{V}} = 0.263\text{A}$.</p> <p>2) 36V输出时的额定输出电流 = $\frac{60\text{VA}}{36\text{V}} = 1.67\text{A}$.</p> <p>3) 12V输出时的额定输出电流 = $\frac{40\text{VA}}{12\text{V}} = 3.33\text{A}$.</p> <p>因为输入只有一个绕组, 输出有两个分开的独立绕组, 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36V可负载60VA, 12V可负载40VA(即: 输出绕组分配容量, 其输出绕组不允许有中间抽头)。</p>	

5 外形与安装尺寸

变压器的外形见图1、图2、图3及图4, 外形及安装尺寸见表4及表5。

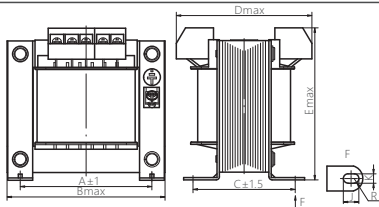


图1 NDKR-25~200外形尺寸示意图

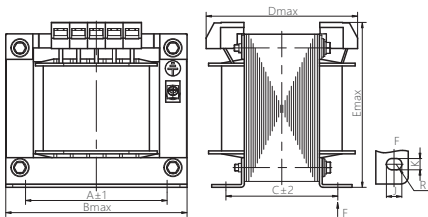


图2 NDKR-250~1000产品外形尺寸示意图

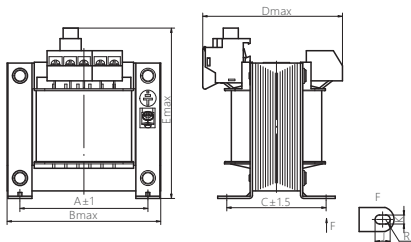


图3 NDKG-25~200和NDKS-25~200产品外形尺寸示意图

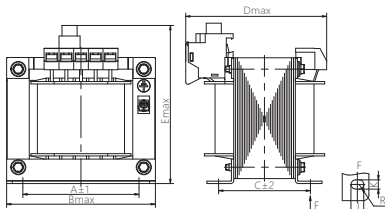


图4 NDKG-250~1000和NDKS-250~1000产品外形尺寸示意图

表4 NDKR系列控制变压器外形及安装尺寸

型号	外形尺寸 (mm)			安装尺寸(mm)		安装孔(mm)	
	Bmax	Dmax	Emax	A	C	K	J
NDKR-25	80	83	82	62.5	50	5	8
NDKR-50	85	89	84	70	58	6	10
NDKR-100	103	93	99	85	64	6	10
NDKR-150	103	100	99	85	72	6	10
NDKR-200	103	112	99	85	83	6	10
NDKR-250	130	120	150	100	80	8	11
NDKR-300	130	125	150	100	84	8	11
NDKR-400	148	155	153	110	114	8	11
NDKR-500	148	155	153	110	114	8	11
NDKR-700	173	158	174	125	103	8	11
NDKR-1000	173	180	174	125	116	8	11

注：由于变压器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。

表5 NDKG、NDKS系列控制变压器外形及安装尺寸

型号	外形尺寸(mm)			安装尺寸(mm)		安装孔(mm)	
	Bmax	Dmax	Emax	A	C	K	J
NDKG-25	80	94	98	62.5	48.5	5	8
NDKG-50	85	95	103	70	58	6	10
NDKG-100	103	100	118	85	64	6	10
NDKG-150	103	107	118	85	72	6	10
NDKG-200	103	119	118	85	83	6	10
NDKG-250	130	120	150	100	80	8	11
NDKG-300	130	125	150	100	84	8	11
NDKG-400	148	155	153	110	114	8	11
NDKG-500	148	155	153	110	114	8	11
NDKG-700	173	158	174	125	103	8	11
NDKG-1000	173	180	174	125	116	8	11
NDKS-25	80	94	98	62.5	48.5	5	8
NDKS-50	85	95	103	70	58	6	10
NDKS-100	103	100	118	85	64	6	10
NDKS-150	103	107	118	85	72	6	10
NDKS-200	103	119	118	85	83	6	10
NDKS-250	130	120	150	100	80	8	11
NDKS-300	130	125	150	100	84	8	11
NDKS-400	148	155	153	110	114	8	11
NDKS-500	148	155	153	110	114	8	11
NDKS-700	173	158	174	125	103	8	11
NDKS-1000	173	180	174	125	116	8	11

注：由于变压器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。

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，确保不受振动和侵蚀。

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6。

表6 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，且由专业人员方能进行操作。

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7 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。	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。
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,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：NDKR、NDKG、NDKS系列

名称：控制变压器

产品经检验合格，符合标准
Q/ZT 258，准予出厂。

检验员： DYDQ检15

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

NDKR、NDKG、NDKS系列
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。