



DELIXI
ELECTRIC
德力西电气

CDC1系列交流接触器 使用说明书

符合标准:GB/T 14048.4 IEC60947-4-1

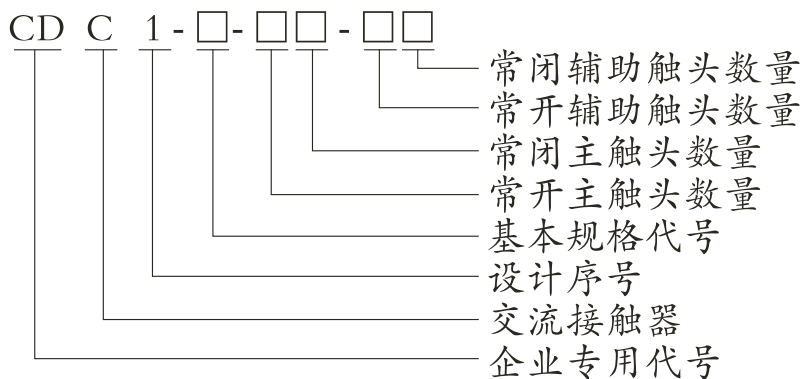
安装、使用产品前，请仔细阅读使用说明书，并妥善保管、备用。

1 主要用途及适用范围

CDC1系列交流接触器(以下简称接触器)主要用于交流50Hz, 额定电压至660V、电流至370A的电力系统中, 供远距离接通和分断电路或频繁地起动和控制交流电动机之用, 并可与适当的热继电器或电子式保护装置组合成电磁起动器, 以保护可能发生过载的电路。

2 产品型号规格及其含义

2.1 型号的组成及其代表意义



2.2 品种、规格

按主电路极数分: 3极、4极;

按电流等级分为: 9、12、16、25、30、37、45、65、85、105、170、250、370;

按接触器的线圈额定控制电源电压(U_s)分为:

交流(50Hz): 24V、36V、48V、110V、220V、380V, 其它规格可与制造厂协商。

3 正常工作条件和安装条件

3.1 安装地点的海拔不超过2000m;

3.2 周围空气温度上限为 $+40^{\circ}\text{C}$, 且24h内平均值不超过 $+35^{\circ}\text{C}$; 周围空气温度下限为 -5°C ;

3.3 湿度: 最高温度为 $+40^{\circ}\text{C}$ 时不超过50%, 在较低的温度下可以允许有较高相对湿度, 例如, 20°C 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。

3.4 安装地点的污染等级为3级;

3.5 安装类别:接触器的安装类别为Ⅲ类;

3.6 按正常工作位置安装, 接触器安装面与垂直面的倾斜度不大于 $\pm 5^{\circ}$ 。

4 结构特征与工作原理

4.1 结构特征

接触器均为双断点直动式结构, 9~30采用正装立体布置, 触头系统位于磁系统前方; 37~370采用倒装立体布置, 磁系统位于触头前方。磁系统采用E形铁芯, 并用高弹性橡胶和片簧制成缓冲系统, 吸收碰撞能量, 以减轻接触器的振动。灭弧系统均采用封闭式结构, 电弧不易喷出。安装方式: 9~30既可用螺钉安装, 也可以用TH35安装轨安装; 37~370用螺钉安装。

4.2 工作原理

接通(分断)接触器吸引线圈的控制电源,磁系统产生(消失)电磁吸力,带动可动部分接通(分断)电路,实现控制之目的。

5 技术特性

5.1 主电路技术参数和产品重量见表1;

5.2 辅助电路:接触器配用的辅助触头有CA7、CA9、CA11型几种型式。

CA7型有CA7-01(1常闭)、CA7-10(1常开),它靠底部楔形槽固定在CDC1-9~30接触器动触头支架的楔形凸块上,最多可装4个此类型的辅助触头,常开常闭任意。CA9、CA11型辅助触头有CA9-11(1常开1常闭)、CA9-20(2常开)、CA11-11(1常开1常闭)、CA11-20(2常开)几种。CA9型配用CDC1-37~85,CA11型配用CDC1-105~370,以结构连接方式固定在接触器本体四周的专门部位,每台接触器最多可装4个上述型号的辅助触头。辅助触头的技术参数见表2。

表1 主电路基本参数

型号	框架代号	额定绝缘电压 U_i V	约定发热电流 I_{th} A	AC-3、AC-4使用类别				操作频率 次/h		接触器重量kg
				额定工作电流 I_e A		可控制电动机的最大功率kW		AC-3	AC-4	
				380V	660V	380V	660V			
CDC1-9	16	690	16	8.5	3.5	4	3	600	300	0.31
CDC1-12			20	11.5	4.9	5.5	4			
CDC1-16			25	15.5	6.7	7.5	5.5			
CDC1-25	25		40	22	13	11	11			0.46
CDC1-30	30		45	30	17.5	15	15			0.56
CDC1-37	45		45	37	21	18.5	18.5			1.08
CDC1-45			60	44	25	22	22			
CDC1-65	85		80	65	45	33	40			2.1
CDC1-85			100	85	55	45	50			
CDC1-105	105		140	105	82	55	75			150
CDC1-170	170	230	170	118	90	110	3.2			
CDC1-250	250	300	245	170	132	160	400	100	6.5	
CDC1-370	370	410	370	268	200	250			10.6	

5.3 控制回路技术参数

5.3.1 动作特性:吸合电压:85% U_s ~110% U_s ;

释放电压:交流为20% U_s ~75% U_s 。

5.3.2 线圈功率(见表3)

表2 CA7、CA9、CA11辅助触头技术参数

额定绝缘电压 U_i (V)	约定发热电流 I_{th} (A)	额定工作电压 U_e (V)		额定工作电流 I_e (A)		额定控制容量	
		交流	直流	交流	直流	交流	直流
690	10	380	220	1.2	0.14	AC-15 450VA	DC-13 30W
		220	110	2	0.27		

表3 线圈功率

型号规格	CDC1-9~16	CDC1-25~30	CDC1-37~45	CDC1-65~85	CDC1-105	CDC1-170	CDC1-250	CDC1-370
起动功率(VA)	60	85	210	300	470	790	1370	1850
吸持功率(VA/W)	9.5/2.2	9.0/2.5	34.2/7	45.0/7	43.0/9	55.0/13.5	110.0/30	133.0/42

6 外形及安装尺寸

接触器的外形及安装尺寸见图1~图6和表4。

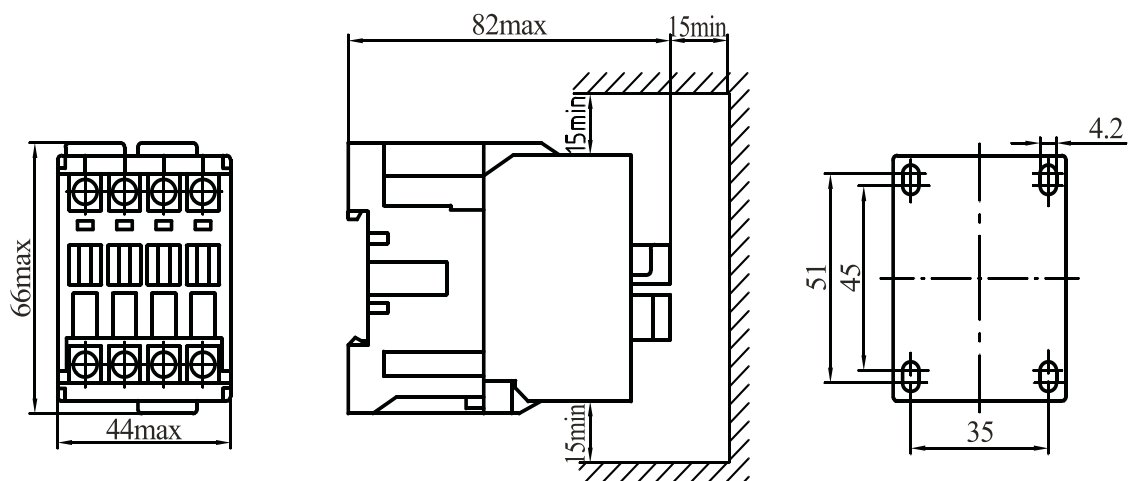


图1 CDC1-9、CDC1-12、CDC1-16外形及安装尺寸

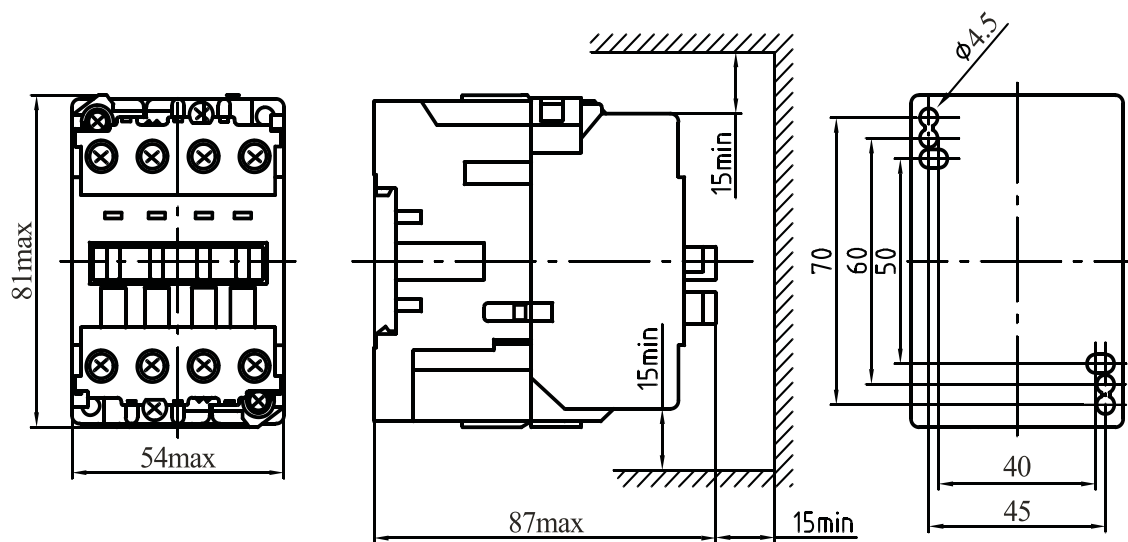


图2 CDC1-25外形及安装尺寸

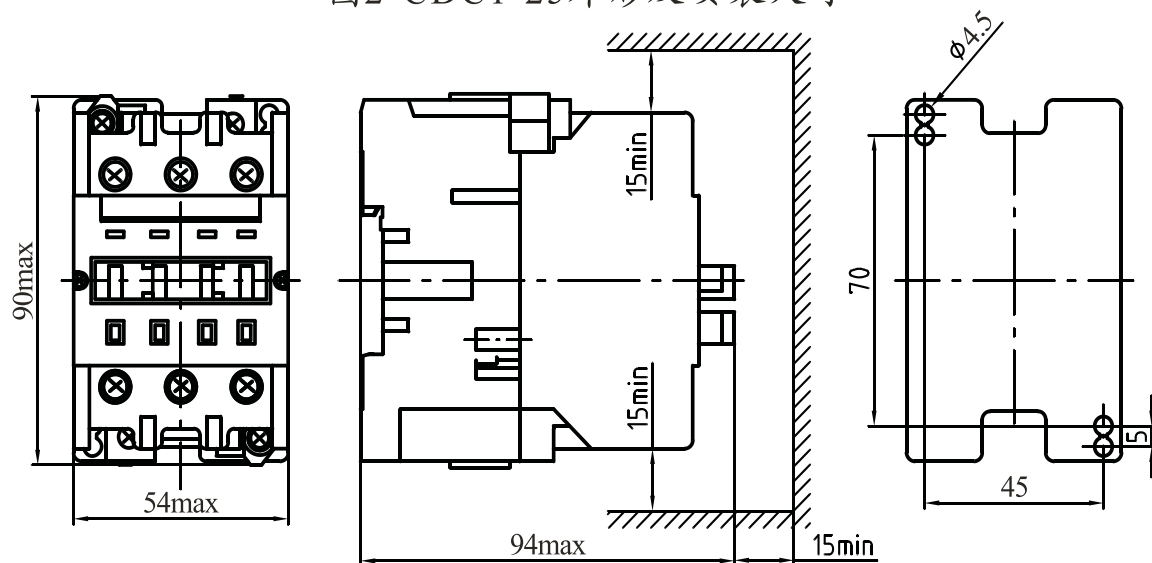


图3 CDC1-30外形及安装尺寸

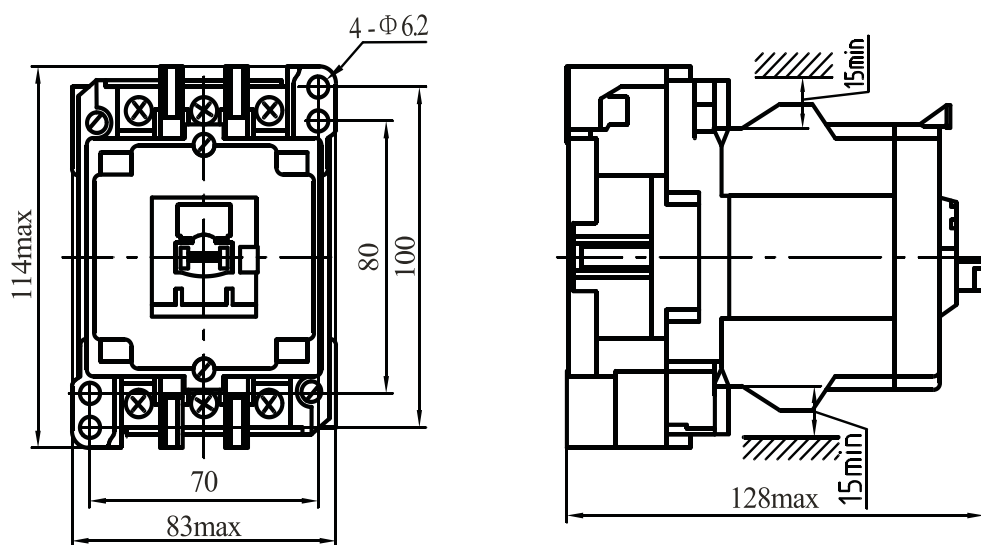


图4 CDC1-37、CDC1-45外形及安装尺寸

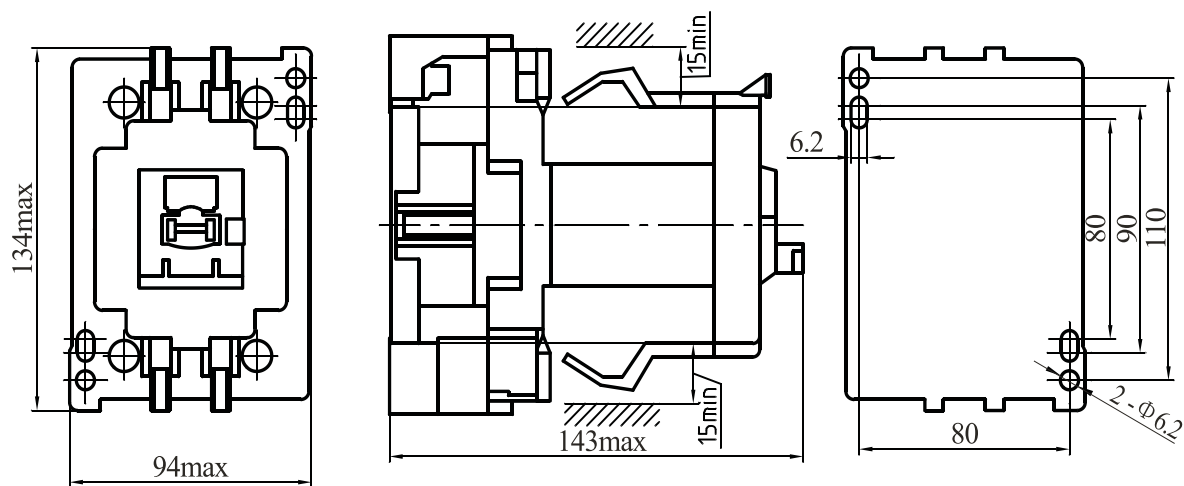


图5 CDC1-65、CDC1-85外形及安装尺寸

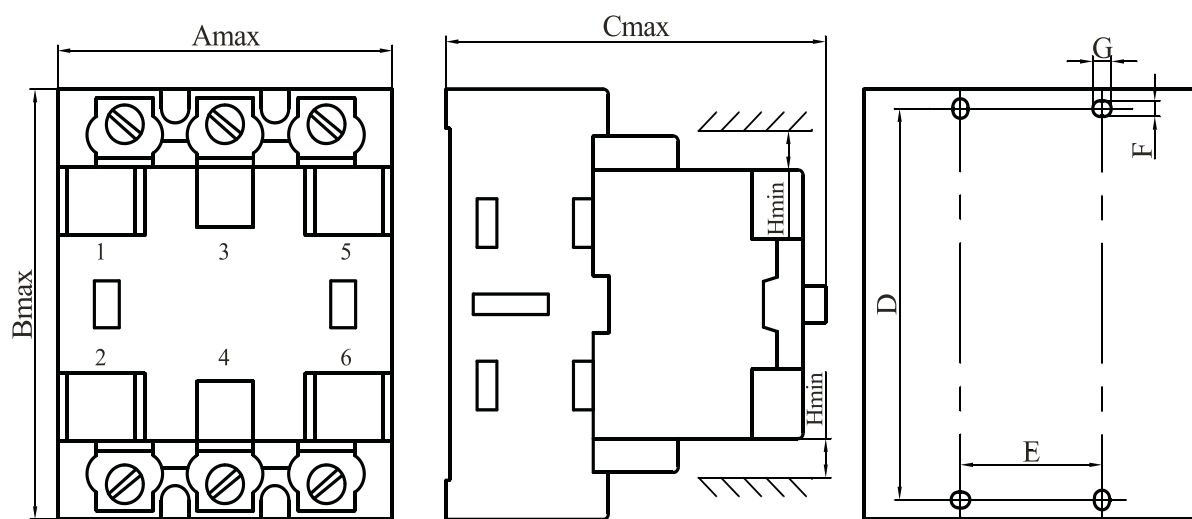


图6 CDC1-105、CDC1-170、CDC1-250、CDC1-370外形及安装尺寸

表 4

单位为毫米

型 号	Amax	Bmax	Cmax	D	E	F	G	Hmin
CDC1-105	118	154	137	140	35	6.5	6.5	15
CDC1-170	134	165	152	150	40	6	7.5	15
CDC1-250	167	207	193	190	50	7	8.5	15
CDC1-370	202	252	221	220	60	7	8.5	15

7 安装与调试

7.1 安装条件及安装的技术要求

7.1.1 接触器的安装条件必须满足本说明书的“3正常工作条件和安装条件”的要求，并按规定留有适当的飞弧空间，以免飞弧烧坏相邻器件。

7.1.2 接触器可采用螺钉安装或安装轨安装

9~30 可采用螺钉加垫圈安装或 TH35 安装轨安装；37~370 仅采用螺钉加垫圈安装。

7.1.3 注意安装位置应正确，除特殊订货外，接触器应安装在垂直面上，印有进线端标志的接线端在上，其安装面与垂直面的倾斜度不得超过 5° 。安装时还应注意勿使螺钉及其它异物落入接触器内，避免接触器可动部分卡住或引起短路。

7.1.4 所有紧固螺钉均应旋紧，不得松动。

7.2 使用前的检查

7.2.1 接触器安装前应检查其技术参数是否满足实际使用的要求(包括电源电压，控制电动机的功率等)。

7.2.2 接线前应注意接触器线圈的额定电压及频率必须与控制电源的电压及频率一致。

7.2.3 检查接线正确无误后，应在主触头不带电的情况下先使吸引线圈通电分合数次，以检查产品动作是否可靠，然后才能投入使用。

7.3 安装使用说明

7.3.1 接触器线圈接至控制电源电压的2个接线端子标志为：A1、A2。

7.3.2 接触器主电路进线端标志为：1/L1、3/L2、5/L3、7/L4；出线端标志为：2/T1、4/T2、6/T3、8/T4，具体按产品极数选取。

7.3.3 辅助电路的每个接线端子均用2位数字标志：

标志的个位数是功能数，1、2表示常闭触头，3、4表示常开触头。

标志的十位数为序列数。属于同一触头元件的接线端子用相同的序列数，且所有具有相同功能的触头元件用不同的序列数。

7.3.4 在接触器的主电路断电后才允许取下灭弧罩，使用时必须装上完好的灭弧罩。

8 故障分析

接触器的常见故障、可能原因及处理办法见表5。

表5

故障现象	可能原因	处理办法
一、吸不上或吸不足(即触头已闭合而铁芯尚未完全吸合)	1、电源电压过低或波动过大 2、操作回路电源容量不足或发生断线、配线错误及控制触头接触不良 3、线圈技术参数与使用条件不符 4、产品本身受损(如线圈断线或烧毁,机械可动部分卡住等)	1、调高电源电压 2、增加电源容量,更换线路,修理控制触头 3、更换线圈或接触器 4、更换线圈,排除卡住故障,修理受损零件或更换接触器
二、不释放或释放缓慢	1、触头熔焊 2、机械可动部分卡住 3、铁芯极面有油污或尘埃粘着	1、排除熔焊故障,修理或更换触头 2、排除卡住现象,修理受损零件 3、清理铁芯极面
三、线圈过热或烧损	1、电源电压过高或过低 2、线圈技术参数(如额定电压、频率、通电持续率及适用工作制等)与实际使用不符 3、运动部分卡住 4、铁芯极面不平或尘埃粘着	1、调整电源电压 2、更换线圈或接触器 3、排除机械卡住现象 4、清除极面或更换铁芯
四、电磁铁(交流)噪音大	1、电源电压过低 2、磁系统歪斜或机械上卡住,使铁芯不能吸平 3、铁芯极面生锈或因异物侵入铁芯极面 4、短路环断裂或铁芯极面磨损过度而不平	1、提高操作回路电压 2、调整磁系统或排除机械卡住现象 3、清理极面 4、更换铁芯
五、触头熔焊	1、操作频率过高或产品过负载使用 2、负载侧短路 3、操作回路电压过低或机械上卡住,致使吸合过程中有停滞现象,触头停顿在刚接触的位置上。	1、调换合适的接触器 2、排除短路故障,更换触头 3、提高操作电源电压,排除机械卡住故障,使接触器吸合可靠。

9 保养、维护

9.1 保养和维护前必须关断电源！

9.2 接触器应定期进行维护、及时用吸尘器清除接触器上沉积的灰尘。

9.3 接触器在工作时发出较大的噪声，应清除铁芯极面上的尘埃，并检查短路环是否开裂。

9.4 接触器触头由于电弧而产生烧毛现象并不影响其性能，不必清除，否则反而会使接触器提前损坏。如果触头表面被严重烧损到露出基体材料时，必须更换触头或停止使用。

10 运输、贮存

10.1 接触器在运输、安装过程中不得受到剧烈的碰撞、震动。

10.2 接触器在运输和贮存过程中均不得受雨雪侵袭和阳光直射。产品储存处应通风干燥，运输储存温度为 $-25^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$ 之间，短时间(24h内)可达 $+70^{\circ}\text{C}$ 。

11 开箱检查

用户开箱后必须检查产品是否完好无损，外露金属是否生锈，是否因运输和保管不善造成产品有所缺陷，如有上述现象，产品则不能使用，请及时与供应商联系解决。

12 公司承诺

自产品生产日期起十八个月内，在客户正常的储运、保养、使用条件下，因产品的制造质量问题而不能正常使用时，提供“三包”服务。



DELIXI
ELECTRIC
德力西电气

合格证

德力西电气有限公司
DELIXI ELECTRIC LTD

名称：交流接触器

型号：CDC1系列

本产品经检验合格准
予出厂。

执行标准：GB/T 14048.4

检验员：检05

出厂日期：见内盒标签

德力西电气有限公司
DELIXI ELECTRIC LTD

浙江省乐清市柳市镇德力西高科技工业园区 邮编：325604

电话：(86-577)6177 8888

传真：(86-577)6177 8000

客服热线：400-826-8008

www.delixi-electric.com

本使用说明书自2017年08月第五版