

热水器国家标准汇编

全国家用电器标准化技术委员会 编
中国标准出版社第四编辑室



 中国标准出版社

热水器国家标准汇编

全国家用电器标准化技术委员会 编
中国标准出版社第四编辑室

中国标准出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

热水器国家标准汇编/全国家用电器标准化技术委员会, 中国标准出版社第四编辑室编. —北京: 中国标准出版社, 2008

ISBN 978-7-5066-4772-4

I. 热… II. ①全…②中… III. 热水器—国家标准—汇编—中国 IV. TS914.252-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 200712 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.spc.net.cn

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 37 字数 1 112 千字

2008 年 1 月第一版 2008 年 1 月第一次印刷

*

定价 190.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68533533

出 版 说 明

随着我国经济的飞速增长,人们生活水平的不断提升以及人们对生活舒适度要求的提高,热水器正逐渐成为人们生活的必需品。由于热水器在使用过程中涉及到人身安全,因此,有关热水器的各项指标正日益受到国家有关部门、热水器行业和普通消费者的积极关注。国家标准化管理委员会对热水器行业也高度重视,近两年批准颁布了一批热水器安全、性能、安装标准。为更好地宣传、贯彻国家标准,也为方便热水器的设计、生产、检测、安装等人员查阅标准,现将各类型热水器,其中包括快热式电热水器、储水式电热水器、燃气热水器、太阳热水器等的国家标准汇编成册。为方便读者使用,汇编还收入了配套标准和常用相关标准,均按标准号顺序排列。

本汇编共收入了截止到2007年11月底发布的热水器安全、性能、安装以及重要零部件国家标准共13项。本汇编在使用时请读者注意以下两点:

1. 本汇编收集的标准年号在目录上用四位数字表示,正文未做改动。
2. 所收入标准的出版年代不尽相同,对于其中的量和单位不统一之处及各标准格式不一致之处未做改动。

本标准汇编由全国家用电器标准化技术委员会和中国标准出版社第四编辑室共同汇编成册。

编 者

2007年11月

目 录

GB 1002—1996	家用和类似用途单相插头插座 型式、基本参数和尺寸	1
GB 1003—1999	家用和类似用途三相插头插座 型式、基本参数和尺寸	11
GB 2099.1—1996	家用和类似用途插头插座 第一部分:通用要求	17
GB 4208—1993	外壳防护等级(IP 代码)	92
GB 4706.1—1998	家用和类似用途电器的安全 第一部分:通用要求	122
GB 4706.1—2005	家用和类似用途电器的安全 第1部分:通用要求	203
GB 4706.11—2004	家用和类似用途电器的安全 快热式热水器的特殊要求	301
GB 4706.12—2006	家用和类似用途电器的安全 储水式热水器的特殊要求	319
GB 6932—2001	家用燃气快速热水器	337
GB 14536.1—1998	家用和类似用途电自动控制器 第1部分:通用要求	389
GB/T 19141—2003	家用太阳热水系统技术条件	543
GB/T 20289—2006	储水式电热水器	563
GB 20429—2006	电热水器安装规范	577

注:本目录中标准年号用四位数字表示,鉴于标准出版年代不尽相同,正文部分仍保留原样。

前 言

家用和类似用途插头插座工作组自 1991 年成立以来,即从事对 GB 1002—80《单相插头插座型式、基本参数和尺寸》标准的修订工作。经过工作组反复讨论及全国电器附件标准化技术委员会 92 年年会审查,形成了 GB 1002《家用和类似用途单相插头插座型式、基本参数和尺寸》的报批稿(92 年)。后来又根据 94 年 3 月北京插头插座座谈会精神,对 GB 1002(报批稿)中量规内容作了进一步修改,形成了本标准。

根据目前世界各国家用和类似用途插头插座的型式尺寸尚未统一的现状,修订 GB 1002—80 标准的原则是保持我国自 60 年代以来统一沿用的扁型插头插座系统不变,同时考虑到不同渠道进口的家用电器有一些是带有圆插销插头这一实际情况,在本标准中,特别增加了 10A 圆扁双用插座。

本标准自实施之日起,即取代了 GB 1002—80《单相插头插座型式、基本参数和尺寸》标准。与原标准的主要差异是,在本标准中,a. 不包括 50 V 以下插头插座;b. 将原标准中 15 A 插头插座改为 16 A 插头插座,与国际标准电流等级吻合;c. 增加 10 A 圆扁双用插座;d. 增加插头插座量规。

本标准只规定了家用和类似用途单相插头插座型式、基本参数和尺寸,其技术要求和试验方法应符合 GB 2099.1—1996《家用和类似用途插头插座 第一部分:通用要求》。

本标准由全国电器附件标准化技术委员会提出并归口。

本标准由家用和类似用途插头插座国家标准修订组起草。

本标准负责起草单位:机械工业部广州电器科学研究所。

本标准主要起草人:古其祥、孙万能、张弘、罗怀平、陈纪洲、王悦、梁怀成。

中华人民共和国国家标准

家用和类似用途单相插头插座 型式、基本参数和尺寸

GB 1002—1996

Single phase plugs and socket-outlets
for household and similar purposes
Types, basic parameters and dimensions

代替 GB 1002—80

1 范围

本标准规定了家用和类似用途单相插头插座的型式、基本参数和尺寸。

本标准适用于一般家庭和类似家庭环境的场合使用的、交流频率为 50 Hz、额定电压为 250 V、额定电流不超过 16 A 的单相插头和固定或可移动插座。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 10964—89 电器附件、控制器和保护器 术语

GB 2099.1—1996 家用和类似用途插头插座 第一部分:通用要求

GB 1184—80 形状和位置公差 未注公差的规定

3 术语

GB 10964 和 GB 2099.1 中的术语适用于本标准。

4 技术要求和试验方法

家用和类似用途单相插头插座的技术要求和试验方法应符合 GB 2099.1 的规定。

5 型式、基本参数和尺寸

5.1 家用和类似用途单相插头插座分为两极无接地和两极带接地两种基本型式。

可有如开关等其他功能,但应配合得当,不得影响单相插头插座基本功能和安全。

5.2 家用和类似用途单相插头插座的形式、基本参数和尺寸应符合表 1 和图 1~图 7 的规定。检验用的量规应符合图 8~图 19 的规定,粗糙度全部为 $\sqrt{0.8}$,硬度为 HRC58~62,其平行度、垂直度、对称度等形位公差应为 GB 1184 中规定公差 7 级。

5.3 插头的外形不作规定,插销到插头边缘的距离应不小于 6.5 mm。

表 1

mm

基本参数		主 要 尺 寸															
类别	额定 电流 A	插 头 插 销								插 座 插 孔						对应图号	
		<i>t</i>	公差	<i>b</i>	公差	<i>e</i> ₁	公差	<i>e</i> ₂	公差	<i>T</i>	公差	<i>B</i>	公差	<i>R</i>	公差	插头	插座
两极	6 ¹⁾	1.5	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.10 \end{smallmatrix}$	6.4	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.22 \end{smallmatrix}$	16	±0.35	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
	10	1.5	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.10 \end{smallmatrix}$	6.4	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.22 \end{smallmatrix}$	16	±0.35	—	—	2.0	$\begin{smallmatrix} +0.14 \\ 0 \end{smallmatrix}$	7.3	$\begin{smallmatrix} +0.22 \\ 0 \end{smallmatrix}$	—	—	1	2
两极 带 接地	6 ¹⁾	1.5	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.10 \end{smallmatrix}$	6.4	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.22 \end{smallmatrix}$	18	±0.35	21	±0.42	—	—	—	—	—	—	3	—
	10	1.5	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.10 \end{smallmatrix}$	6.4	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.22 \end{smallmatrix}$	18	±0.35	21	±0.42	2.0	$\begin{smallmatrix} +0.14 \\ 0 \end{smallmatrix}$	7.3	$\begin{smallmatrix} +0.22 \\ 0 \end{smallmatrix}$	—	—	3	4
	16	1.8	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.10 \end{smallmatrix}$	8.1	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.22 \end{smallmatrix}$	18	±0.35	21	±0.42	2.4	$\begin{smallmatrix} +0.14 \\ 0 \end{smallmatrix}$	9.0	$\begin{smallmatrix} +0.22 \\ 0 \end{smallmatrix}$	—	—	5	6
两极 双用	10	—	—	—	—	—	—	—	—	2.0	$\begin{smallmatrix} +0.14 \\ 0 \end{smallmatrix}$	7.3	$\begin{smallmatrix} +0.22 \\ 0 \end{smallmatrix}$	2.8	$\begin{smallmatrix} +0.14 \\ 0 \end{smallmatrix}$	—	7
1) 仅作不可拆线插头用。																	

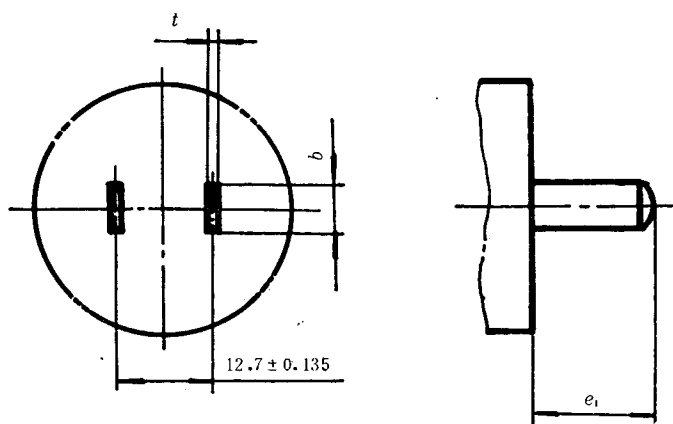


图 1 6A,10A 两极插头

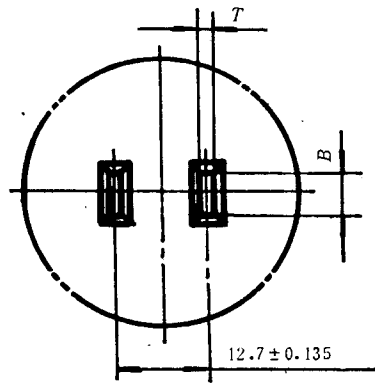


图 2 10A 两极插座

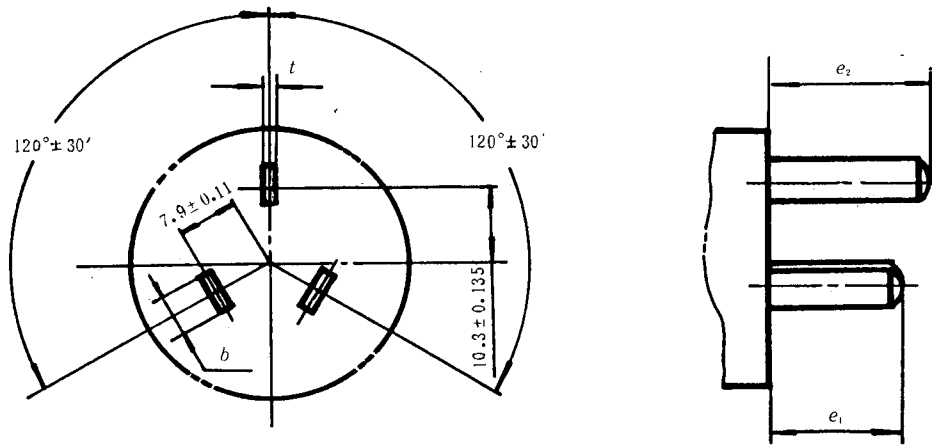


图 3 6A, 10A 两极带接地插头

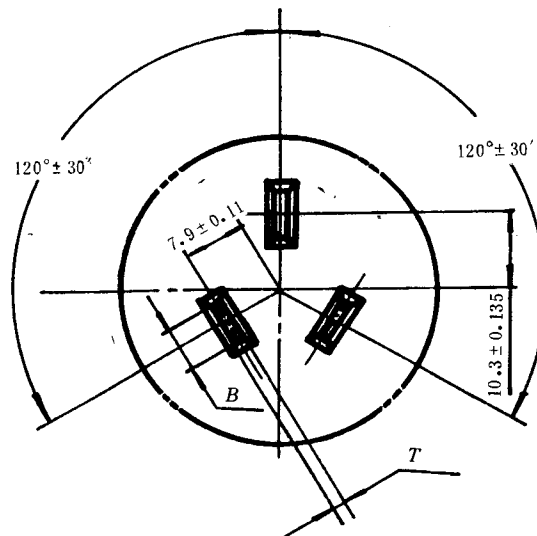


图 4 10A 两极带接地插座

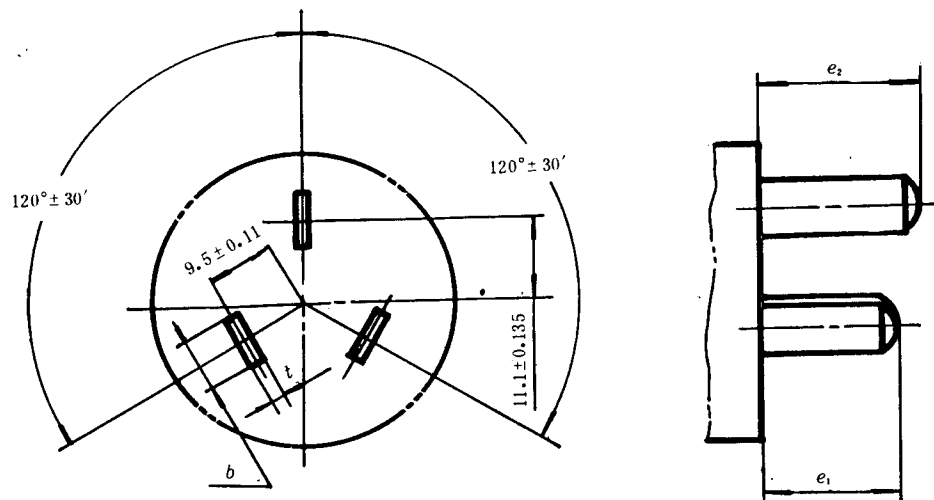


图 5 16A 两极带接地插头

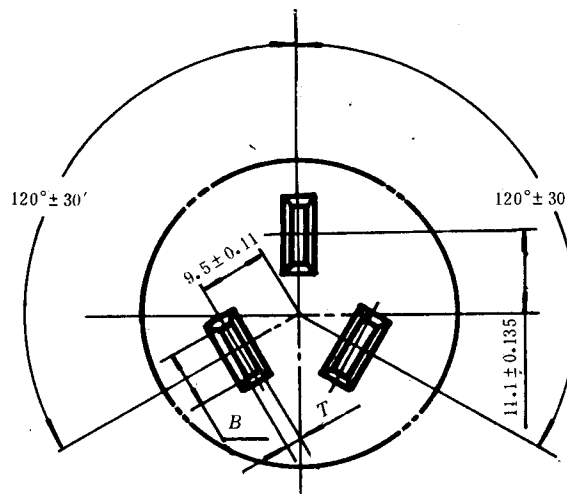


图 6 16A 两极带接地插座

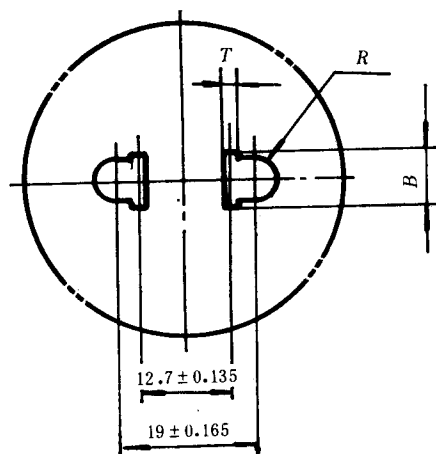


图 7 10A 两极双用插座

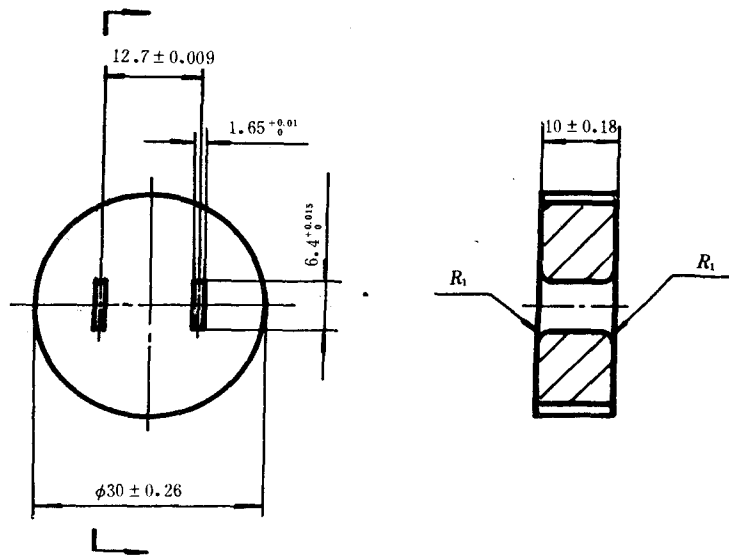


图 8 图 1 插头量规

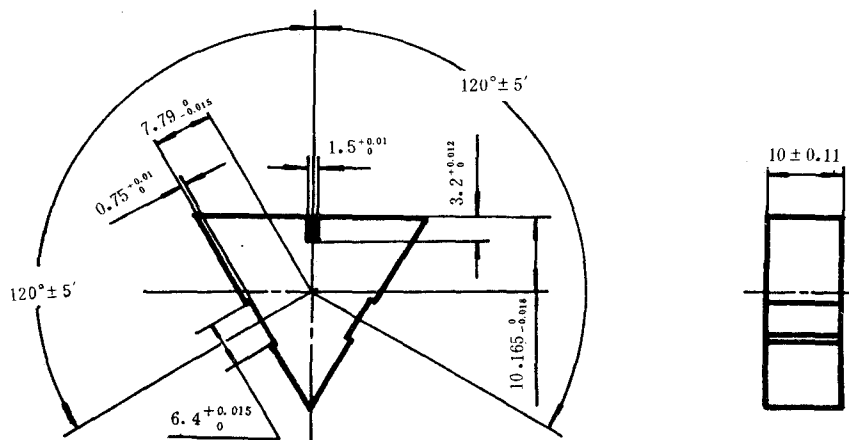


图 9 图 3 插头内量规

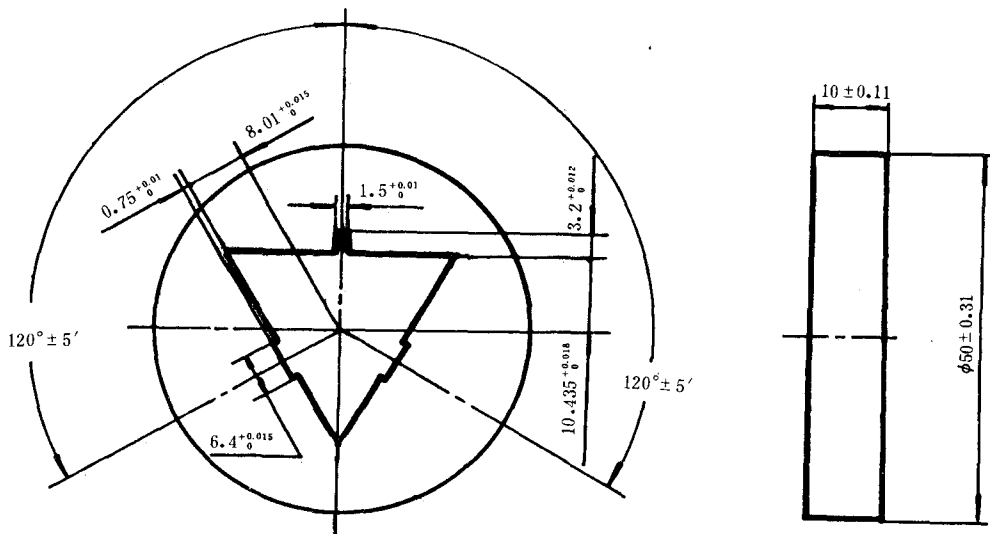


图 10 图 3 插头外量规

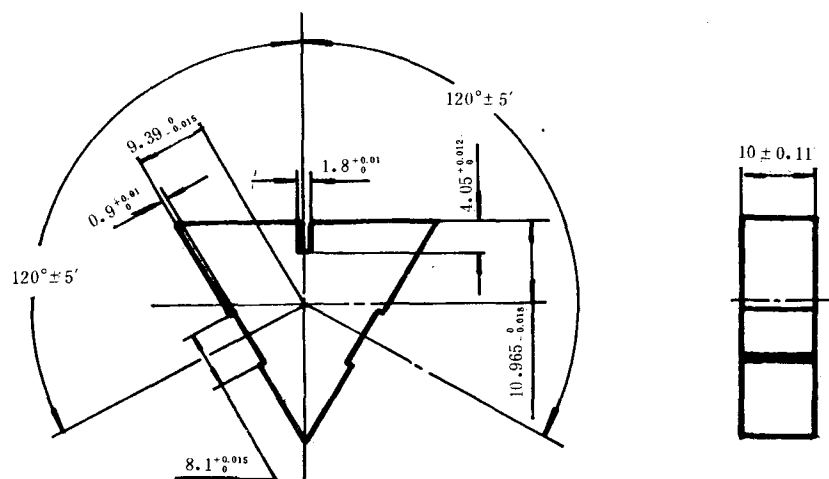


图 11 图 5 插头内量规

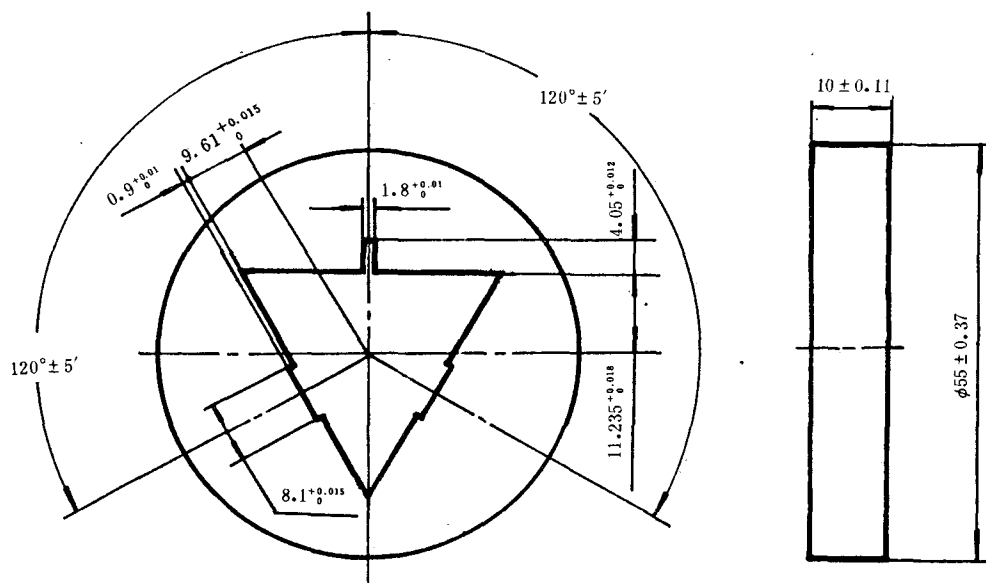


图 12 图 5 插头外量规

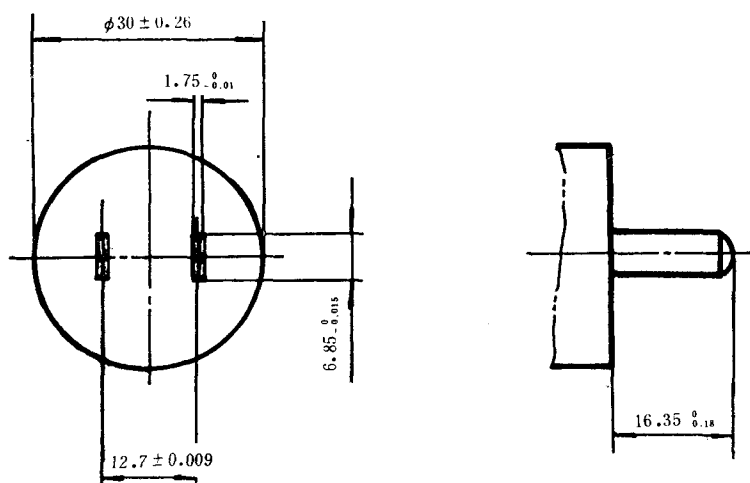


图 13 图 2 两极插座及图 7 两极双用插座扁插部分通规

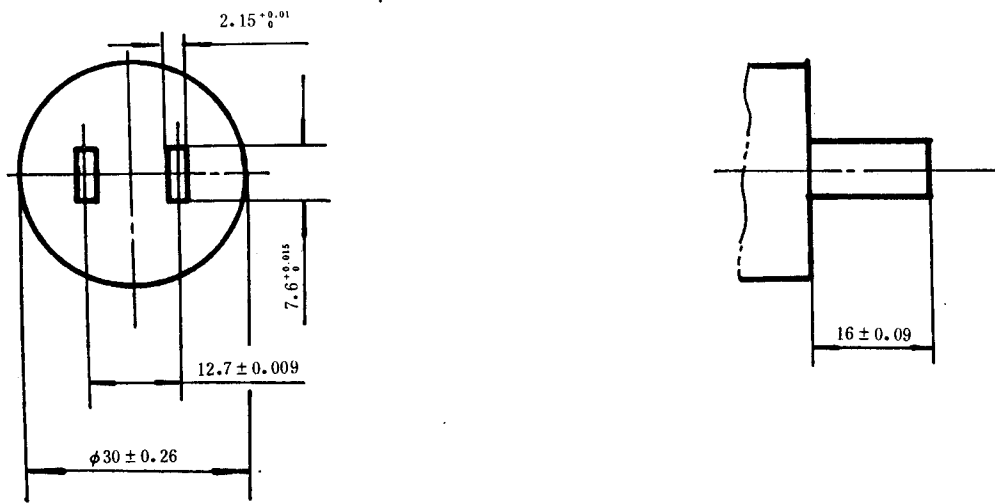


图 14 图 2 两极插座止规

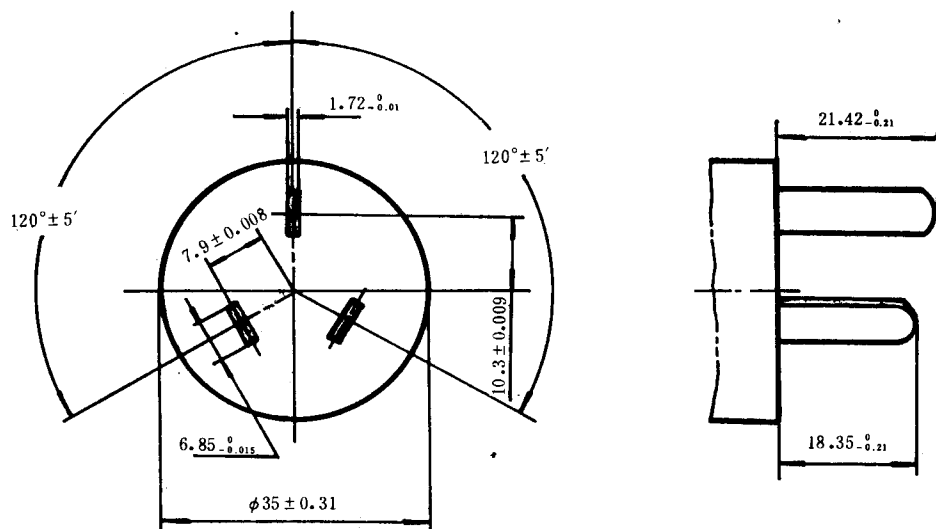


图 15 图 4 插座通规

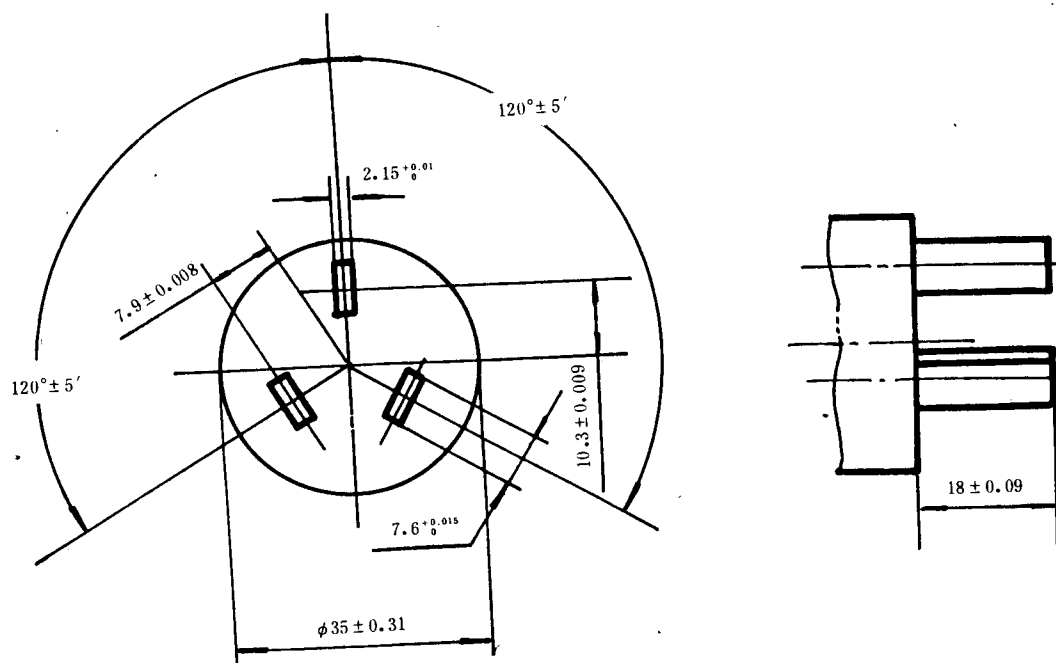


图 16 图 4 插座止规

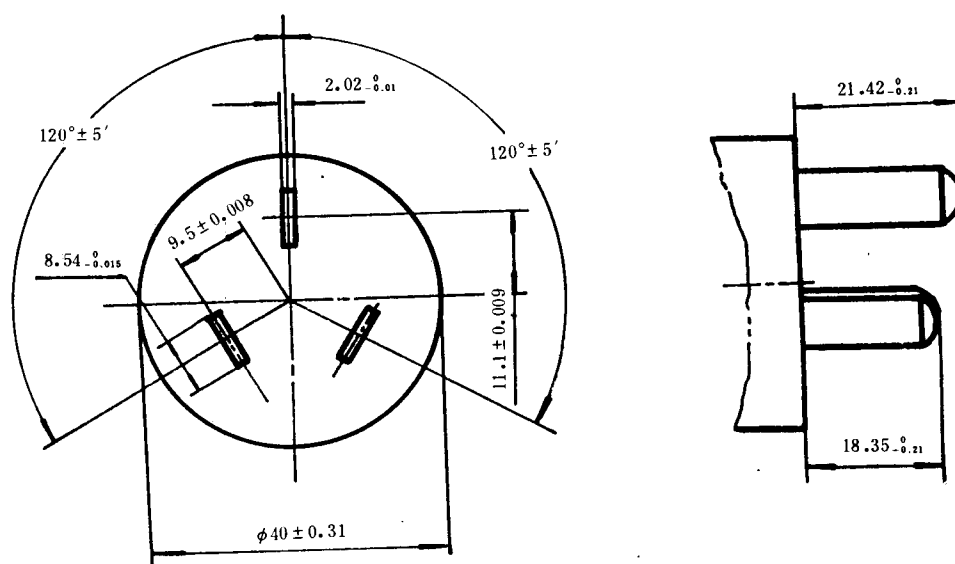


图 17 图 6 插座通规

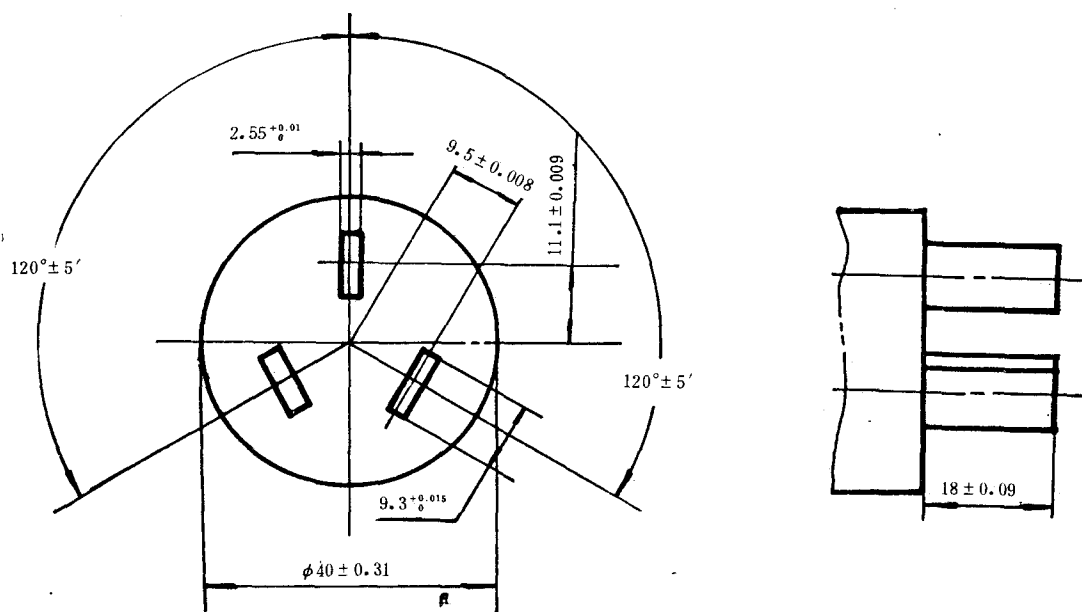


图 18 图 6 插座止规

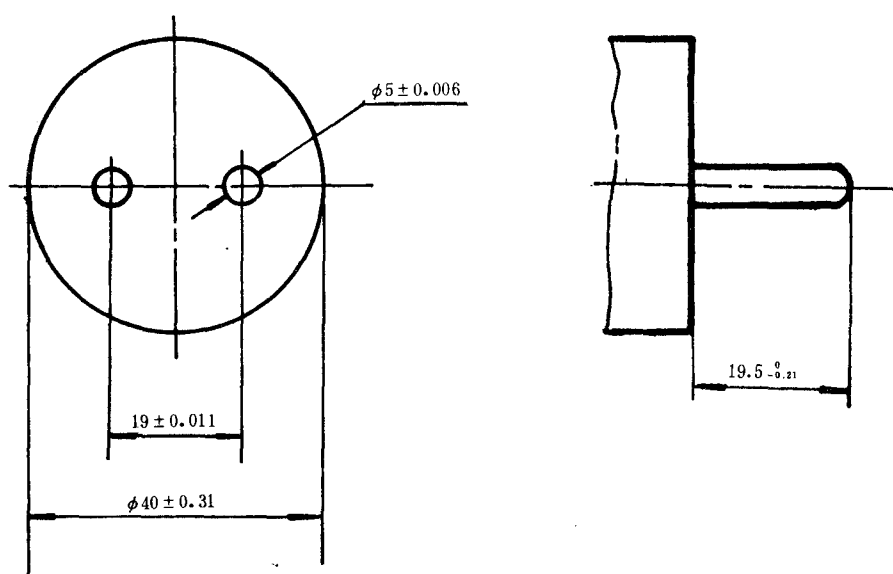


图 19 图 7 两极双用插座圆插部分通规

前 言

鉴于目前世界各国家用和类似用途三相插头插座的型式尺寸尚未统一的现状,也考虑到我国家用和类似用途三相插头插座系统的电压和电流等级需与 GB 2099.1—1996 协调,故对 GB/T 1003—1980 标准进行修订。

本标准自实施之日起,即取代了 GB/T 1003—1980《三相插头插座型式、基本参数与尺寸》。本标准与 GB/T 1003—1980 标准的差异是:

a. 本标准中规定的三相四极插头插座的额定电压和额定电流与 GB/T 1003—1980 比较有所变动。这主要考虑到与 GB 2099.1—1996《家用和类似用途插头插座 第一部分:通用要求》取得一致。即将额定电压由原来的 380 V 改为 440V,额定电流将原来 15A 改为 16A、40A 改为 32A。

b. 根据 GB 2099.1—1996《家用和类似用途插头插座 第一部分:通用要求》中的规定,增加了三相插头插座的量规。

本标准只规定了我国家用和类似用途三相插头插座型式、基本参数和尺寸,其技术要求和试验方法应符合 GB 2099.1—1996。

本标准由机械工业部提出。

本标准由全国电器附件标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:机械工业部广州电器科学研究所。

本标准主要起草人:王悦、江源镜、罗怀平、孙万能、杨国贤、严翠琴。

本标准验证单位:广州电器科学研究所、上海交电家电商业协会、广州电器附件检测站、杭州鸿雁电器公司、南京鸿雁电器公司、杭州鸿世电器公司。

本标准验证工作组:孙万能、罗怀平、严翠琴、杨晓淮、张庭钢、鲁崇衡。

本标准于 1980 年第一次发布,1999 年 8 月第一次修订。

中华人民共和国国家标准

家用和类似用途三相插头插座 型式、基本参数和尺寸

GB 1003—1999

Three phases plugs and socket-outlets
for household and similar purposes
Types, basic parameters and dimensions

代替 GB/T 1003—1980

1 范围

本标准规定了家用和类似用途三相插头插座的型式、基本参数和尺寸。

本标准适用于家庭和类似家庭环境场合使用的、交流频率为 50 Hz、额定电压为 440 V、额定电流不超过 32 A 的三相插头和三相固定式或移动式插座。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 10964—1989 电器附件、控制器和保护器 术语

GB 2099.1—1996 家用和类似用途插头插座 第一部分:通用要求

GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值

3 定义。

GB/T 10964 和 GB 2099.1 中的术语、定义适用于本标准。

4 技术要求和试验方法

家用和类似用途三相插头插座的技术要求和试验方法应符合 GB 2099.1 的规定。

5 型式、基本参数和尺寸

5.1 家用和类似用途三相插头插座的型式、基本参数和尺寸应符合图 1、图 2 和表 1、表 2 的规定。检验这些尺寸要用图 3~图 6 和表 3~表 6 规定的专用量规和分度值为 0.02 mm 的游标卡尺。这些量规的粗糙度全部为 $\sqrt{0.8}$,硬度为 HRC 58~62,量规的平行度、垂直度和对称度等形位公差按 GB/T 1184 中规定的公差 7 级。

5.2 插头的外形不予规定。但插头插销离边缘的距离应保证符合防触电要求。