

ICS 97.120

CCS K32

# 团 体 标 准

T/DZJN \*\*—20\*\*

## 家用小功率电机变频控制器适配条件

Adaptation conditions for household low-power motor variable frequency

converter

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

[www.ceesta.org.cn](http://www.ceesta.org.cn)

本文件版权归中国电子节能技术协会所有，未经授权，不得复制、传播、使用！侵权必究！

20\*\*--\*\*--\*\*发布

20\*\*--\*\*--\*\*实施

中国电子节能技术协会 发布

# 目 次

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 型号命名.....	2
5 技术要求.....	2
6 试验方法.....	2



## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分:标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国电子节能技术协会智能电器专业委员会、凤凰智能电子（杭州）有限公司共同提出。  
本文件由中国电子节能技术协会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：



# 家用小功率电机变频控制器适配条件

## 1 范围

本文件规定了家用小功率电机变频控制器（以下简称控制器）的术语和定义、型号命名、技术要求、试验方法。

本文件适用于GB/T 4706.1范围内的器具所使用额定功率大于50W且小于750W，用于控制电机的变频控制器。

本文件适用于家用电器变频控制器的设计、生产、检测。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 14536.1-2022 电自动控制器 第1部分：通用要求

GB/T 29486-2013 家用和类似用途变频控制器 术语

GB/T 32503.1 家用和类似用途变频控制器的安全 第1部分：通用要求

GB/T 36049 家用和类似用途变频控制器 型号命名方法

## 3 术语和定义

GB/T 14536.1、GB/T 29486、GB/T 32503.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**电控制器** electrical control

用于设备中或与设备相关联的，用于改变或调节设备输出的装置，它包括激励、传输和操作三个部分。

注：以上三个部分中至少有一个是电气或电子的。

[来源：GB/T 14536.1-2022, 3.2.1] [www.ceesta.org.cn](http://www.ceesta.org.cn)

### 3.2

**变频控制器** adjustable frequency converter

可实现变频功能的控制器。

[来源：GB/T 29486-2013, 3.9]

### 3.3

**额定频率** rated frequency

电动机铭牌上所规定的电动机的额定电压所对应的频率。

[来源：GB/T 29486-2013, 5.2]

### 3.4

**工作频率范围** operating frequency range

变频控制器可控制输出的基波频率范围。

[来源：GB/T 29486-2013, 7.3]

### 3.5

**效率** efficiency

变频控制器输出功率与输入功率之比，通常用百分比表示。

[来源：GB/T 29486-2013, 7.5]

### 3.6

**适配效率 adjustable frequency efficiency**

在特定的工作频率范围内，变频控制器输出功率与输入功率之比，通常用百分比表示。

## 4 型号命名

按 GB/T 36049 的方法进行型号命名。

## 5 技术要求

### 5.1 适配效率

在额定频率 30%~120% 的范围内，控制器的效率不小于 50%。

## 6 试验方法

### 6.1 适配效率

将控制器与相应的负载相连接，在额定输入电压、额定输出转矩的条件下，调节输出频率在额定频率 30%~120% 的范围内，测试控制器输入的有功功率和输出的有功功率的大小，然后根据公式（1）求出适配效率。

$$\eta = P_2 / P_1 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$\eta$  —— 控制器变频效率；

$P_1$  —— 控制器输入的有功功率，单位 W；

$P_2$  —— 控制器输出的有功功率，单位 W。

