

ICS 31.240  
K 05



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 28571.1—2012

GB/T 28571.1—2012

## 电信设备机柜 第1部分:总规范

The telecom equipment cabinet—Part 1: General specification

中华人民共和国  
国家标准  
电信设备机柜 第1部分:总规范  
GB/T 28571.1—2012

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 www.spc.net.cn  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

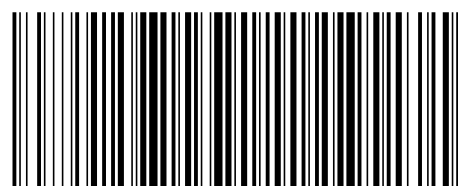
\*

开本 880×1230 1/16 印张 2.25 字数 59 千字  
2012年11月第一版 2012年11月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-45765 定价 33.00 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)68510107



GB/T 28571.1—2012

2012-06-29 发布

2012-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 参 考 文 献

- [1] GB/T 22690—2008 数据通信设备通用机械结构 机柜和插箱
- [2] YD/T 2319—2011 数据设备用网络机柜技术要求和检验方法
- [3] YD/T 5003—2005 电信专用房屋设计规范
- [4] IEC 60917-2-5 (Ed. 1. 0) Mechanical structures for electronic equipment—Modular order for the development of mechanical structures for electronic equipment practices—Part 2-5; Cabinet interface dimensions for miscellaneous equipment
- [5] IEC 61587-4 (Ed. 1. 0) Mechanical structures for electronic equipment—Tests for IEC 60917 and IEC 60297—Part 4; Combination of performance levels for modular cabinets
- [6] ANSI T1.336—2003 Engineering Requirements for a Universal Telecom Framework
- [7] EN 300 119-2—2004 Equipment Engineering (EE); European telecommunications standard for equipment practice, Part 2 Engineering requirements for racks and cabinets

## 目 次

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 前言 .....                         | III |
| 引言 .....                         | IV  |
| 1 范围 .....                       | 1   |
| 2 规范性引用文件 .....                  | 1   |
| 3 术语和定义 .....                    | 2   |
| 4 机柜的结构型式与几何尺寸要求 .....           | 3   |
| 5 机柜性能要求与试验 .....                | 8   |
| 6 检验规则 .....                     | 11  |
| 7 标志、包装、储存与运输 .....              | 13  |
| 附录 A (资料性附录) 电信工程建设参考标准清单 .....  | 14  |
| 附录 B (资料性附录) 环境与空间的考虑 .....      | 16  |
| 附录 C (规范性附录) 电信设备机柜综合要求 .....    | 18  |
| 附录 D (资料性附录) 电信机柜门通风面积计算方法 ..... | 26  |
| 参考文献 .....                       | 28  |
| 图 1 框架结构机柜布置概览 .....             | 3   |
| 图 2 模块化机柜系统 .....                | 4   |
| 图 3 机柜几何尺寸的位置与代号 .....           | 5   |
| 图 C.1 机柜前进风,顶出和后出风示意图 .....      | 19  |
| 图 C.2 下进风机柜侧向剖面示意图(侧视) .....     | 20  |
| 图 C.3 相邻机柜顶部并柜接口尺寸 .....         | 21  |
| 图 C.4 门的开度与过道尺寸示意 .....          | 22  |
| 图 C.5 走线区域 .....                 | 23  |
| 图 D.1 机柜门板开孔区域示意图 .....          | 26  |
| 表 1 机柜的高度尺寸和高度安装空间 .....         | 6   |
| 表 2 机柜的宽度尺寸系列 .....              | 6   |
| 表 3 机柜的深度尺寸系列 .....              | 6   |
| 表 4 机柜内部设备安装尺寸 .....             | 7   |
| 表 5 环境条件 .....                   | 8   |
| 表 6 机柜承受机械静态载荷的性能等级 .....        | 9   |
| 表 7 振动和冲击试验的性能等级 .....           | 9   |
| 表 8 机柜承受碰撞试验的性能等级 .....          | 10  |
| 表 9 检验项目 .....                   | 12  |

**附录 D**  
(资料性附录)  
**电信机柜门通风面积计算方法**

**D.1 柜门总面积(S)**

在评估机柜门(或类似部件)的开孔通风状况时,该柜门(或类似部件)的正面面积称为柜门总面积。

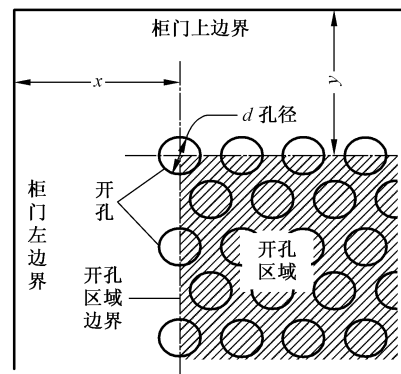
**D.2 开孔区域、开孔区域面积( $S_q$ )和开孔区域面积比( $R_q$ )**

机柜门(或类似部件)上被均匀、密集开孔的区域称为开孔区域,如图 D.1 所示。以开孔区域边界的孔的几何中心连线所围成的区域面积为开孔区域面积。开孔区域面积与柜门总面积之比为开孔区域面积比,按式(D.1)计算:

$$R_q = \frac{S_q}{S} \quad \dots\dots\dots (D.1)$$

式中:

- $R_q$  —— 开孔区域面积比;
- $S_q$  —— 开孔区域面积;
- $S$  —— 柜门总面积。



$x$ : 开孔区域边界与柜门左侧边界距离  
 $y$ : 开孔区域边界与柜门上侧边界距离

**图 D.1 机柜门板开孔区域示意图**

**D.3 开孔面积( $S_k$ )、孔径( $d$ )和开孔率( $R_k$ )**

对于机柜门(或类似部件)上的某一个孔,其通透部分平面面积即开孔面积。开孔形状为圆形时,其孔径为孔的直径;开孔形状为其他形状时,其孔径为与孔等面积的圆的直径。机柜门(或类似部件)上所有开孔面积之和与开孔区域面积之比为开孔率,按式(D.2)计算:

**前 言**

GB/T 28571《电信设备机柜》分为两个部分:

- 第 1 部分:总规范;
- 第 2 部分:设计指南。

本部分为 GB/T 28571 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由全国电工电子设备结构综合标准化技术委员会(SAC/TC 34)提出并归口。

本部分起草单位:华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、烽火通信科技股份有限公司、北京四方继保自动化股份有限公司、国网电力科学研究院、国电南京自动化股份有限公司、许继电气股份有限公司、万控集团有限公司。

本部分主要起草人:张实、钟荣华、王蔚、姜明星、陈爱军、游汉涛、田衢、张开国、张钰、吴蓓、黄平、杨博。