

JB/T 11420—2013

ICS 23.140  
J 72  
备案号: 40730—2013

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 11420—2013

## 空气压缩机用低压变频器

Low-voltage convertor used in air compressor

中华人民共和国  
机械行业标准  
空气压缩机用低压变频器  
JB/T 11420—2013

\*

机械工业出版社出版发行  
北京市百万庄大街 22 号  
邮政编码: 100037

\*

210mm×297mm·1.25 印张·34 千字

2014 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 21.00 元

\*

书号: 15111·11074

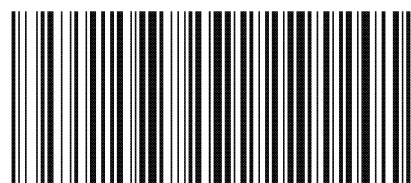
网址: <http://www.cmpbook.com>

编辑部电话: (010) 88379778

直销中心电话: (010) 88379693

封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究



JB/T 11420-2013

2013-04-25 发布

2013-09-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

附录 A  
(资料性附录)  
英文专用词的中文释义

A.1 PID

PID 是比例-积分-微分 (Proportion-Integral-Derivation) 的简写。PID 控制器是由比例控制器、积分控制器和微分控制器组合而成, 可根据控制系统的误差, 利用比例、积分、微分计算出系统的控制量, 从而可实现稳态无误差、动态特性佳的闭环系统控制。

A.2 RS485

一种现场总线通信接口, 一般只对接口的电气特性作出规定, 而不涉及接口插件、电缆或协议。RS 为参考标准 (Reference Standard) 的简写。

A.3 Modbus

一种应用于电子控制器上的通信协议。通过此协议, 控制器相互之间、控制器经由网络和其他设备之间可以通信。ASCII 和 RTU 为 Modbus 网络通信的两种传输模式。

A.4 DeviceNet

一种基于控制局域网 (Controller Area Network) 技术的开放型、符合全球工业标准的低成本、高性能的通信网络, 最初由美国 Rockwell 公司开发应用。

A.5 Profibus DP

一种用于设备级控制系统与分散式 I/O 的高速通信协议。由西门子公司推出, 符合德国国家标准和欧洲标准 EN50170 的现场总线。Profibus 是现场总线 (Process Field Bus) 的简写。DP 是分散式外围设备 (Decentralized Periphery) 的简写。

A.6 CANopen

一种架构在控制局域网 (Control Area Network) 上的高层通信协议, 包括通信子协定及设备子协定, 常在嵌入式系统中使用, 也是工业控制常用到的一种现场总线。

A.7 EtherNet/IP

一种在以太网技术和 TCP/IP 技术基础上, 为配置、访问和控制等工业自动化应用而开发出的工业应用层协议。IP 是工业协议 (Industrial Protocol) 的简写。

目 次

前言..... III

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 特性要求..... 2

    4.1 功率规格参数..... 2

    4.2 输入输出..... 2

    4.3 控制方法..... 2

    4.4 转矩特性..... 3

    4.5 过载能力..... 3

    4.6 加速/减速时间..... 3

    4.7 V/f 曲线..... 3

    4.8 频率命令给定方式..... 3

    4.9 运行命令给定方式..... 3

    4.10 多功能输入输出..... 3

    4.11 PID 方式和功能..... 4

    4.12 通信..... 4

    4.13 其他功能..... 4

    4.14 效率..... 4

    4.15 功率因数..... 4

    4.16 温升..... 4

5 保护要求..... 5

6 环境要求..... 5

7 环境适应性..... 5

8 谐波要求..... 5

9 外观、部件及组件的一般要求..... 5

10 电气安全与接地..... 6

    10.1 接地..... 6

    10.2 防触电接地保护..... 6

    10.3 功能接地..... 6

    10.4 外壳防护..... 7

    10.5 绝缘电阻..... 7

    10.6 介电强度..... 7

11 电磁兼容..... 7

12 试验方法..... 7

    12.1 试验环境条件及试验方法..... 7

    12.2 一般性检验..... 7

    12.3 介电强度试验..... 8

12.4	转矩特性试验	8
12.5	过载能力试验	8
12.6	温升试验	8
12.7	效率检验	8
12.8	电磁兼容试验	9
12.9	特性要求的检验方法	9
12.10	保护要求的检验方法	9
12.11	环境适应性试验	9
12.12	谐波试验	9
13	检验规则	9
13.1	检验分类	9
13.2	型式检验	9
13.3	出厂检验	10
14	标志、包装、运输和贮存	10
14.1	标志	10
14.2	包装	11
14.3	运输	11
14.4	贮存	11
附录 A	(资料性附录) 英文专用词的中文释义	12
表 1	变频器功率规格参数	2
表 2	变频器内部各部件的温升限值	4
表 3	不同压差下印制电路板带电铜箔间最小距离允许值	6
表 4	不同压差下电气间隙和爬电距离允许值	6
表 5	介电强度耐受试验电压限值	7
表 6	介电强度测试限流准位	8
表 7	检验项目	10

- c) 产品净重及含包装箱的毛重;
- d) 包装箱的外形尺寸;
- e) 包装日期;
- f) 位置标志“↑”和写在箭头上部的“向上”字样,应符合 GB/T 191 的规定。

**14.2 包装**

**14.2.1 产品包装**

产品包装应符合 GB/T 13384 的要求,保证产品在运输存放过程中不受机械损伤,并有防雨防尘能力。

**14.2.2 产品随带文件**

产品随带文件规定如下:

- a) 产品合格证:产品合格证应符合 GB/T 14436 的规定。
- b) 使用维护所必要的电气原理图、装配图、接线图和使用维护说明书:说明书应符合 GB/T 9969 的规定。

**14.3 运输**

产品应当能在 GB/T 4798.2 规定的环境条件下运输。产品采用船运或汽车运输,应有防雨防潮措施;产品在运输进程中,不应有剧烈振动、撞击和倒置。

**14.4 贮存**

产品应能够存放在 GB/T 4798.1 规定的环境条件下。这其中包括以下要求:

- a) 环境温度等级 1K4: -15℃~55℃;
- b) 相对湿度 1K3: 5%~95%;
- c) 产品不得暴晒及淋雨,应存放在通风、干燥、无灰尘的库房里;
- d) 存放产品时应防止啮齿动物侵入,同时应避免霉菌侵蚀;
- e) 应当防止产品受到盐雾、危险性气体、腐蚀性液体等的侵蚀。