



中华人民共和国国家标准

GB/T 17214.2—2005/IEC 60654-2:1979

工业过程测量和控制装置的工作条件 第2部分:动力

Operating conditions for industrial-process measurement and control
equipment—Part 2: Power

(IEC 60654-2:1979, IDT)

2005-09-09 发布

2006-04-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 目的	1
3 总则	1
4 电源	2
4.1 定义	2
4.2 交流电源	2
4.3 直流电源	4
4.4 瞬时电源扰动	5
4.5 与电源的可靠性和连续性有关的工作条件	5
5 气源	5
5.1 定义	5
5.2 工作特性	6

前 言

GB/T 17214《工业过程测量和控制装置的工作条件》分为以下几部分：

- 第1部分：气候条件；
- 第2部分：动力；
- 第3部分：机械影响；
- 第4部分：腐蚀和侵蚀影响。

本部分为 GB/T 17214 的第2部分。

本部分等同采用 IEC 60654-2:1979《工业过程测量和控制装置的工作条件 第2部分：动力》(英文版)。

本部分等同翻译 IEC 60654-2:1979。

为便于使用,本部分做了下列编辑性修改：

- 删除了国际标准的前言；
- “本国际标准”一词改为 GB/T 17214 的第2部分；
- 4.1 和 5.1 中的定义按原结构作了重新排列,并增加了术语英文名称的对照；
- 修改单的内容已纳入正文中,并在正文中的页边空白处用垂直双线(∥)标识。

本部分是在 JB/T 9237.2—1999 基础之上首次制定。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国工业过程测量和控制标准化技术委员会第一分技术委员会归口。

本部分由上海工业自动化仪表研究所负责起草。

本部分主要起草人：陈诗恩、李明华。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- ZBY 121—1983、JB/T 9237.2—1999。

工业过程测量和控制装置的工作条件

第2部分:动力

1 范围

GB/T 17214 的本部分给出了陆上和海上工业过程测量和控制系统及其部件在工作期间所接受的动力的极限值。本部分不考虑维护和修理条件。

本部分同样不考虑与火灾和爆炸危险直接相关的工作条件以及与核辐射有关的条件。

本部分所考虑的影响量仅限于可能直接影响过程系统性能的影响量。特定工作条件对人员的影响不属于本部分的范围。本部分只考虑这些工作条件,而这些条件对仪表装置所产生的影响则不予考虑。

本部分为列出的工作条件确定了极限值或几组极限值。其他工作条件,包括那些特性难以确定和测量的工作条件以及尚未知存在适用标准的工作条件将由其他出版物论述。腐蚀性大气就是难以确定的工作条件的一个示例,由于腐蚀性物质种类繁多、浓度不同,且可能遇见的物质组合形式多样而难以对其分级。

本部分不推荐对液动力源进行分级。多数场合下,每一个工作单元或者一小组单元都有独立的液动力源。液动力源的特性经过特别设计以符合被操纵单元的要求。

某些类型的压力调节器,其工作动力来源于流体的压力。同样,某些类型的温度调节器,其驱动阀动作的压力来源于感温元件中流体的热膨胀。

这种“自力式”装置的动力不在本部分考虑范围内。

2 目的

GB/T 17214 的本部分的目的是为工业过程测量和控制系统及其部件的用户和供应商提供与动力有关的工作条件的统一列表和分级。

本部分旨在作为用户和仪表制造厂制定所列工作条件综合技术规范的依据。

本部分的目的之一是避免由于忽视考虑特定工作条件对系统及其部件性能的影响而可能产生的问题。

本部分的另一目的是为制定工业过程测量和控制装置的检验规范时选择特定的极限值提供帮助。

3 总则

GB/T 17214 的本部分所考虑的特定工作条件与系统或其部件所接受的动力有关。这些工作条件按电源(见第4章)和气源(见第5章)分别列出。系统及其部件在贮存或运输过程中很少连接动力。校准和检测用的动力条件通常作为检测规范的一部分予以规定,这些条件不在本部分的考虑范围内。

虽然这种方法产生大量工作条件的可能组合,但它似乎代表了这样一种“现实”,即各种类型工作条件之间的关系是不可预测的。

各种工作条件的严酷度是以极限值而不是以平均值表示。这些数值覆盖了工作条件的常见范围。应该承认还存在着其值大于和(或)小于规定值的极端或特殊工作条件。为了适应这种情况,为工作条件设置了“特殊”等级。在“特殊”或极端条件下工作的装置,其规范由用户与供应商之间协商规定。

除非另有规定或说明(如:运输、地震影响),本部分所分级的条件将作为固定条件,在这些条件下,装置应按照规定的技术规范以规定的动力正常工作。