

ICS 29.280  
S 04



# 中华人民共和国国家标准

GB 1402—1998  
eqv IEC 850:1988

---

## 铁道干线电力牵引交流电压

A. C. voltage of electric traction for the railway main lines

1998-12-17 发布

1999-08-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

## 前 言

本标准等效采用国际电工委员会标准 IEC 850:1988《牵引系统供电电压》。

本标准依据 IEC 850 对 GB 1402—78 中主要技术内容进行了修订。为了便于标准的实施,根据我国实际情况并参照国际电工委员会 TC 9 委员会 IEC 850 标准修改单推荐的 EN 50163—1995 标准的有关规定,还参考了国际铁路联盟 UIC 600:1994 的有关规定,增加了“瞬时最小值”、“瞬时最大值”和向牵引供电系统供电的电力系统应遵循的有关电压水平的国家标准。

本标准自实施之日起,同时代替 GB 1402—78。新建的电气化铁道牵引供电系统及新造的电力机车、电动车组等设备的电压标准均按本标准执行。

本标准由中华人民共和国铁道部提出。

本标准由铁道部电气化工程局归口。

本标准委托铁道部电气化工程局负责解释。

本标准负责起草单位:铁道部科学研究院机车车辆研究所。

本标准参加起草单位:铁道部电气化工程局天津电气化勘测设计研究院、铁道部株洲电力机车研究所、铁道部株洲电力机车工厂。

本标准主要起草人:方鸣、杨建国、李春阳、吴德范、曹东白、梁志忠、陆亚兴。

# 中华人民共和国国家标准

## 铁道干线电力牵引交流电压

GB 1402—1998  
eqv IEC 850:1988

代替 GB 1402—78

### A. C. voltage of electric traction for the railway main lines

#### 1 范围

本标准规定了铁道干线电力牵引交流电压值。

本标准适用于单相工频(50 Hz)交流制的铁道干线电力牵引供电系统及电力机车、电动车组等。

#### 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 12325—1990 电能质量 供电电压允许偏差

GB/T 15945—1995 电能质量 电力系统频率允许偏差

#### 3 定义

本标准采用下列定义。

##### 3.1 电力牵引供电系统 electric traction supply system

由牵引变电所、牵引网以及其他辅助供电设施组成的供电系统。

##### 3.2 电力牵引的标称电压值 nominal voltage for electric traction

电力牵引系统被指定的电压值。

本标准中所指的电压值均为交流电压基波的方均根值。

#### 4 电力牵引的标称电压值及接触网允许电压波动限值

##### 4.1 电力牵引的标称电压值及接触网允许电压波动限值见表1。

表1 标称电压值及接触网允许电压波动限值

V

标称电压值	瞬时最小值 <sup>1)</sup>	最低值	最高值	瞬时最大值 <sup>2)</sup>
25 000	17 500	19 000	27 500	29 000

1) 在牵引供电系统因故障或越区供电时可能出现的持续时间不大于10 min的电压最小值。  
2) 在牵引供电系统因改变运行方式或电网电压波动时可能出现的持续时间不大于5 min的电压最大值。

##### 4.2 向牵引供电系统提供电源的电力系统电压应符合 GB 12325、GB/T 15945 的规定。