

# TB

## 中华人民共和国铁道部标准

TB 1424—82

---

### 通信信号产品的温升

1982-06-24发布

1982-12-01实施

---

中华人民共和国铁道部 批准

通信信号产品的温升

本标准规定了铁路通信信号电工产品（如电动机、变压器、调压器、电抗器、继电器、变阻器、阻流圈）以及为完成电路转换连接用的组部件等的极限允许温升。

本标准不适用于电子元器件。

1 温升

1.1 通信信号电工产品及组部件的极限允许温升是指该电工产品及组部件在规定的最高空气温度时，施以额定负荷后达到稳定的允许最高工作温度与最高空气温度之差。

本标准的极限允许温升是按最高空气温度 40℃ 计算的。当最高空气温度高于 40℃ 时，计算温升应从极限允许温升减去最高空气温度与 40℃ 之差，若通信产品标准中规定有最高环境温度且该温度高于 40℃ 时，计算温升应从极限允许温升减去最高环境温度与 40℃ 之差。

注：环境温度系指包括产品周围微气候在内的周围空气温度。

1.2 绝缘线圈（不包括电机绕组及油浸式变压器线圈）及包有绝缘材料的金属导体的极限温升应符合表 1 的规定。

表 1

组部件名称	绝缘等级	极限允许温升 ℃		备注
		长期工作制	间断长期或反复短时工作制	
绝缘线圈及包有绝缘材料的金属导体	A级	60	75	电压线圈及多层电流线圈用电阻法测量，金属导体用热电偶法测量
	E级	75	90	
	B级	85	100	
	F级	110	125	
	H级	135	150	

注：电压线圈的温升是指额定工作电压下的稳定值。

1.3 间断长期工作制产品及组部件的极限允许温升是指 8 小时内的稳定温升，如在 8 小时内温升尚未稳定，则指每隔 8 小时使产品不带电分合操作一次，继续通电直至稳定的温升。

1.4 短时工作制产品及组部件的极限允许温升是指在技术条件或产品标准规定的工作时间内一次通电所达到的温升值，其极限允许温升值由产品标准或技术条件另行规定。

1.5 反复短时工作制产品及组部件的极限允许温升按表 2、表 3 所列额定操作频率和额定通电持续率进行测定（对有触点的产品及组部件应在触头不分开电流的情况下进行）。在产品标准或技术条件中给出额定工作电流。

表 2 反复短时工作制额定操作频率分级

分级代号	P3	P12	P30	P60	P120	P300	P600	P1200	P2000	P3000
额定操作频率次/小时	3	12	30	60	120	300	600	1200	2000	3000