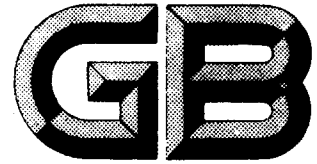


UDC 621.3-78 : 622.81  
K 35



# 中华人民共和国国家标准

GB 3836.5~3836.8—87

---

## 爆炸性环境用防爆电气设备

Electrical apparatus for explosive atmospheres

1987-06-18 发布

1988-03-01 实施

---

国家标准局 发布

## 目 录

GB 3836.5	87	爆炸性环境用防爆电气设备	正压型电气设备“p”……………	( 1 )
GB 3836.6	87	爆炸性环境用防爆电气设备	充油型电气设备“o”……………	( 8 )
GB 3836.7	87	爆炸性环境用防爆电气设备	充砂型电气设备“q”……………	(11)
GB 3836.8	87	爆炸性环境用防爆电气设备	无火花型电气设备“n”……………	( 20 )

# 中华人民共和国国家标准

UDC 621.3-78 : 622  
.81

## 爆炸性环境用防爆电气设备 充砂型电气设备“q”

GB 3836.7-87

Electrical apparatus for explosive atmospheres  
Sand filled electrical apparatus“q”

### 1 引言

- 1.1 本标准适用于充砂型电气设备。
- 1.2 充砂型电气设备除须符合本标准外,还须符合 GB 3836.1—83《爆炸性环境用防爆电气设备通用要求》的有关规定。
- 1.3 额定电压不超过 6kV,在使用时活动零件不直接与填料接触的电气设备,才允许制成充砂型。

### 第一篇 名词术语、技术要求

#### 2 名词术语

##### 2.1 充砂型电气设备“q”

外壳内充填砂粒材料,使之在规定的使用条件下,壳内产生的电弧、传播的火焰、外壳壁或砂粒材料表面的过热均不能点燃周围爆炸性混合物的电气设备。

##### 2.2 电弧电流( $I_a$ )

在充砂型电气设备的填料内,由短路引起的持续电弧电流的平均有效值。

##### 2.3 短路电流( $I_{cc}$ )

充砂型电气设备与供电网路相连接处,在完全短路情况下流过电流的计算值。

##### 2.4 短路持续时间或电弧持续时间( $t$ )

电弧电流  $I_a$  流过电气设备,从开始出现到完全熄灭所经过的时间。

注:① 在电网给定点上流过的短路电弧电流通常都不是通过试验确定的。根据一些试验室的经验,电压不超过 6kV 时,计算短路电流  $I_{cc}$  和实际产生的电弧电流  $I_a$  成下列比值关系:

$$\frac{I_{cc}}{I_a} \approx 1.3$$

② 当电气设备采用一个保护开关保护时,时间  $t$  等于保护开关从开始脱扣到电流完全消失为止的整个断开时间。

##### 2.5 格网

固定在外壳内并处在充填的砂粒中使之降低充填的砂粒材料高度的带孔金属薄片。

##### 2.6 最小安全高度( $h_0$ )

充填材料经振动密实后,能阻止按电气设备规定的电流和持续时间的电弧点燃外部爆炸性混合物的自由表面和最近的带电部件之间的最短垂直距离。装有格网的电气设备的最小安全高度为保护层高度  $h_{ea}$  和储备层高度  $d$  之和。

$$h_0 = h_{ea} + d$$