

防爆标志

防爆标志是指用于描述防爆电气设备的防爆等级、温度组别、防爆型式以及所适用区域的标识。防爆电气设备的防爆标志内容包括：防爆型式+设备类别+（气体组别）+温度组别

1. 防爆型式

根据所采取的防爆措施，可把防爆电气设备分为隔爆型、增安型、本质安全型、正压型、油浸型、充砂型、浇封型、n 型、特殊型、粉尘防爆型等。它们的标识如表 1 所示。

防爆基本类型

防爆型式	防爆型式标志	防爆型式	防爆型式标志
隔爆型	Ex d	充砂型	Ex q
增安型	Ex e	浇封型	Ex m
正压型	Ex p	n 型	Ex n
本安型	Ex ia	粉尘防爆型	DIP A
本安型	Ex ib	粉尘防爆型	DIP B
油浸型	Ex o	特殊性	Ex s

2. 设备类别

爆炸性气体环境用电气设备分为：

I 类：煤矿井下用电气设备；

II 类：除煤矿外的其他爆炸性气体环境用电气设备。

II 类隔爆型“d”和本质安全型“i”电气设备又分为 IIA、IIB、和 IIC 类。

可燃性粉尘环境用电气设备分为：

A 型尘密设备；B 型尘密设备；?A 型防尘设备；B 型防尘设备。

3. 气体组别

爆炸性气体混合物的传爆能力，标志着其爆炸危险程度的高低，爆炸性混合物的传爆能力越大，其危险性越高。爆炸性混合物的传爆能力可用最大试验安全间隙表示。同时，爆炸性气体、液体蒸气、薄雾被点燃的难易程度也标志着其爆炸危险程度的高低，它用最小点燃电流比表示。II 类隔爆型电气设备或本质安全型电气设备，按其适用于爆炸性气体混合物的最大试验安全间隙或最小点燃电流比，进一步分为 IIA、IIB 和 IIC 类。如表 2 所示。

爆炸性气体混合物的组别与最大试验安全间隙或最小点燃电流比之间的关系

气体组别	最大试验安全间隙 MESG (mm)	最小点燃电流比 MICR
IIA	MESG \geq 0.9	MICR $>$ 0.8
IIB	0.9 $>$ MESG $>$ 0.5	0.8 \geq MICR \geq 0.45
IIC	0.5 \geq MESG	0.45 $>$ MICR

4. 温度组别

爆炸性气体混合物的引燃温度是能被点燃的温度极限值。

电气设备按其最高表面温度分为 T1 ~ T6 组，使得对应的 T1 ~ T6 组的电气设备的最高表面温度不能超过对应的温度组别的允许值。温度组别、设备表面温度和可燃性气体或蒸气的引燃温度之间的关系如表 3 所示。

温度组别、设备表面温度和可燃性气体或蒸气的引燃温度之间的关系

温度级别 IEC/EN /GB 3836	设备的最高表面温度 T[]	可燃性物质的点燃温度[]
T1	450	T $>$ 450
T2	300	450 \geq T? $>$ 300
T3	200	300 \geq T? $>$ 200
T4	135	200 \geq T? $>$ 135
T5	100	135 \geq T? $>$ 100
T6	85	100 \geq T? $>$ 85