

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7576—94

户内外防腐蚀旋转电机环境技术要求

1994—12—09发布

1995—06—01实施

中华人民共和国机械工业部 发布

户内外防腐蚀旋转电机环境技术要求

户内、户外防腐蚀旋转电机(控制微电机除外,以下简称电机)应符合本标准的规定。凡本标准未作规定及说明者,应符合 GB 755、GB 5171 及其相应产品的专用技术条件的规定。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了电机的防护类型、使用环境条件等级和参数、技术要求、试验方法、检验规则及标志等。

本标准适用于户内、户外腐蚀环境固定使用的电机。

2 引用标准

GB 755	旋转电机 基本技术要求
GB 5171	小功率电动机通用技术条件
GB/T 4798.3	电工电子产品应用环境条件 有气候防护场所固定使用
GB/T 4798.4	电工电子产品应用环境条件 无气候防护场所固定使用
JB/T 4375	电工产品户内、户外腐蚀场所使用环境条件
ZB K04 001	户内、户外防腐蚀电工产品环境技术要求
GB 12351	热带型旋转电机环境技术要求
GB/T 4942.1	电机外壳防护分级
GB/T 2423.4	电工电子产品基本环境试验规程 试验 Db: 交变湿热试验方法
GB/T 2423.1	电工电子产品基本环境试验规程 试验 A: 低温试验方法
GB/T 2423.33	电工电子产品基本环境试验规程 试验 Kch: 高浓度二氧化硫腐蚀气体试验方法
GB 14522	机械工业产品塑料、涂料、橡胶材料人工气候加速试验方法
GB 4831	电机产品型号编制方法

3 电机的使用环境条件和防护类型

3.1 环境条件包括:气候条件(K)、特殊气候条件(Z)、生物条件(B)、化学活性物质条件(C)、机械活性物质条件(S)和机械条件(M)共六类。特殊气候条件又分为热辐射(Zh),周围空气运动(Za)和降雨以外的水(Zw)三种条件。

化学活性物质的条件分为轻腐蚀(C2)、中等腐蚀(C3)和强腐蚀(C4)三种严酷等级。

3.2 电机的使用场所分为:

3.2.1 有气候防护场所——户内或具有较好遮蔽(其建筑结构能防止或减少室外气候的影响,包括棚下条件)的场所,在环境条件等级代号中第一位数字以“3”表达,简称为户内条件。

3.2.2 无气候防护场所——全露天或只有简单遮蔽(几乎不能防止室外气候的影响)的场所(简称户外条件)。在环境条件等级代号中第一位数字,以“4”表达。

3.3 电机的防护类型是指使适应一定严酷的严酷环境而设计制造的产品类型,也表示电机适应环境的能力。电机的防护类型分为户外防轻腐蚀型(简称户外型、代号 W)户外防中等腐蚀型(代号 WF1)、户外防强腐蚀型(代号 WF2);户内防中等腐蚀型(简称防中等腐蚀型,代号 F1)、户内防强腐蚀型(简称防强腐

蚀型，代号 F2)共五种类型。它标注于电机型号的最后面，如 Y112M-2WF1。

在干热带地区户内、户外腐蚀环境使用的电机，由于相对湿度低，腐蚀的影响不显著，可不按腐蚀环境条件分级，可按 GB 12351 中规定干热带户内型(TA)或干热带户外型(TAW)规定的要求设计制造。

各类专业产品可根据实际使用环境条件，按本标准选定相应的产品防护类型。

3.4 各类防护类型电动机相应的使用环境条件等级及代号按 JB 4375 如表 1。

表 1 各种环境防护类型电机相应的使用环境条件等级

电机的环境防护类型	使用环境条件等级
户外型 (W)	4K1 ¹⁾ /4Zh1/4Za4/4Zw7/4B1/4C2/4S2
户外防中等腐蚀型 (WF1)	4K1 ¹⁾ /4Zh1/4Za4/4Zw7/4B1/4C3/4S3
户外防强腐蚀型 (WF2)	4K1 ¹⁾ /4Zh1/4Za4/4Zw7/4B1/4C4/4S4
防中等腐蚀型 (F1)	3K5L/3Zh1/3Za5/3Zw9/3B2/3C3/3S3
防强腐蚀型 (F2)	3K5L/3Zh1/3Za5/3Zw9/3B2/3C4/3S4

注：1)当使用部门提出低温-35℃的要求时(隔爆型电机暂只限-20℃)，气候环境条件等级可用 4K2 代替 4K1，在订货时协商确定。

3.5 各种使用环境条件等级的环境参数见表 2~表 3。

表 2 气候和生物条件各种等级的环境参数值

环境参数	电机防护类型							
	W		WF1		WF2		F1	F2
1. 气候环境参数 ¹⁾	气候环境条件的等级							
	4K1	4K2	4K1	4K2	4K1	4K2	3K5L	3K5L
a. 低温 ℃	-20	-35	-20	-35	-20	-35	-5	-5
b. 高温 ℃	+40							
c. 高相对湿度 %	100						95	
d. 高绝对湿度 g/m ³	25 ²⁾	25	25 ²⁾	25	25 ²⁾	25	29	29
e. 气压 kPa	90 ³⁾							
f. 太阳辐射 W/m ²	1120						700	
g. 周围空气运动 m/s	30						10	
h. 凝露条件	有凝露条件							
i. 降雨强度 mm/min	6						—	
j. 结冰和结霜条件	有结冰结霜条件							