

JB/T 11202.1—2011

ICS 29.260.20  
K 25  
备案号: 34812—2012

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 11202.1—2011

高压增安型三相异步电动机技术条件  
第 1 部分: YAKS、YAKS-W 系列高压增安型三相异步电动机 (机座号 355~630)

Specification of high-voltage increased-safety three-phase asynchronous motor  
—part 1: YAKS & YAKS-W series high-voltage increased-safety three-phase asynchronous motor (frame size 355 to 630)

中华人民共和国  
机械行业标准  
高压增安型三相异步电动机技术条件  
第 1 部分: YAKS、YAKS-W 系列高压增安型  
三相异步电动机 (机座号 355~630)

JB/T 11202.1—2011

\*

机械工业出版社出版发行  
北京市百万庄大街 22 号  
邮政编码: 100037

\*

210mm×297mm·1.25 印张·34 千字

2012 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 21.00 元

\*

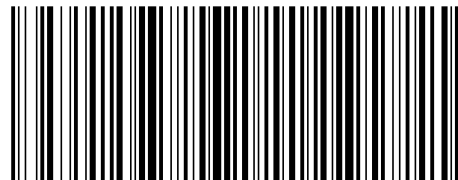
书号: 15111·10432

网址: <http://www.cmpbook.com>

编辑部电话: (010) 88379778

直销中心电话: (010) 88379693

封面无防伪标均为盗版



JB/T 11202.1—2011

版权专有 侵权必究

2011-12-20 发布

2012-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

附录 A  
(规范性附录)

增安型三相异步电动机  $t_E$  时间的计算

- A.1  $t_E$  时间的计算应对定子绕组和笼型转子分别进行，以其中较小值作为电动机的  $t_E$  时间。
- A.2 电动机堵转时的温升，可根据焦耳效应  $I^2R$  进行计算，除应考虑铁心的散热因素外，对笼型转子还应考虑导条和端环内产生的热量、笼型转子的热容量、集肤效应对导条内热量分布的影响。
- A.3 定子绕组的  $t_E$  时间可按式 (A.1) 计算：

$$t_{E1} = \frac{\theta_1}{aj^2b_1} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

- $t_{E1}$ ——定子绕组的  $t_E$  时间，单位为秒 (s)；
- $\theta_1$ —— $t_E$  时间内的允许温升，单位为开 (K)，其值等于定子绕组的极限温升减去电动机额定运行时定子绕组的稳定温升；
- $a$ ——材料的计算常数，对铜绕组为  $0.0065 \frac{K}{(A/mm^2)^2s}$ ；
- $j$ ——起动电流密度，单位为安每平方毫米 (A/mm<sup>2</sup>)；
- $b_1$ ——定子绕组的散热系数，取  $b_1=0.85$ 。

- A.4 笼型转子的  $t_E$  时间可按式 (A.2) 计算：

$$t_{E2} = \frac{\theta_2CG}{(T_{st}/T_N)Pb_2} \dots\dots\dots (A.2)$$

式中：

- $t_{E2}$ ——起动笼的  $t_E$  时间，单位为秒 (s)。
- $\theta_2$ —— $t_{E2}$  时间内的允许温升，单位为开 (K)，其值等于起动笼的极限温升减去电动机额定运行时起动笼的稳定温升。
- $C$ ——系数，铜：0.42 kW·s/kg·°C；黄铜：0.38 kW·s/kg·°C；铝：0.92k W·s/kg·°C。
- $G$ ——起动笼重量，单位为千克 (kg)。
- $T_{st}/T_N$ ——堵转转矩倍数。
- $P$ ——额定功率，单位为千瓦 (kW)。
- $b_2$ ——起动笼的散热系数，取  $b_2=0.75$ 。

目 次

前言.....II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 型式、基本参数与尺寸..... 1

4 技术要求..... 5

5 试验方法..... 11

6 检验规则..... 11

7 标志、包装及保用期..... 12

附录 A (规范性附录) 增安型三相异步电动机  $t_E$  时间的计算..... 14

图 1 尺寸示意图..... 3

图 2 电动机  $t_E$  时间最小值与起动电流比  $I_A/I_N$  的关系..... 8

## 前 言

JB/T 11202《高压增安型三相异步电动机 技术条件》预计分为两个部分：

——第1部分：YAKS、YAKS-W系列高压增安型三相异步电动机（机座号355~630）；

——第2部分：YAKK、YAKK-W系列高压增安型三相异步电动机（机座号355~630）。

本部分为JB/T 11202的第1部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国防爆电气设备标准化技术委员会（SAC/TC9）归口。

本部分负责起草单位：南阳防爆集团股份有限公司。

本部分参加起草单位：南阳防爆电气研究所有限公司、国家防爆电气质量监督检验中心、河南省电气防爆安全重点实验室、佳木斯电机股份有限公司、江苏锡安达防爆股份有限公司、上海电气集团上海电机厂有限公司。

本部分主要起草人：曲振业、程雅茹、李梅兰、赵岩、张学斌、常艳芹、郑海荣、侯彦东、孙景富。

本部分为首次发布。

- d) 防爆标志；
- e) 额定功率，单位为千瓦（kW）；
- f) 额定电压，单位为伏（V）；
- g) 额定电流，单位为安（A）；
- h) 额定转速，单位为转每分（r/min）；
- i) 额定频率，单位为赫（Hz）；
- j) 额定功率因数；
- k) 噪声，单位为分贝 [dB (A)]；
- l) 外壳防护等级；
- m) 标准编号；
- n) 热分级；
- o) 接线方法；
- p) 防爆合格证编号；
- q) 起动电流比  $I_A/I_N$ ；
- r)  $t_E$  时间，单位为秒（s）；
- s) 制造厂出品编号和出品年月；
- t) 重量，单位为千克（kg）。

7.3 防潮加热器应另置铭牌，标明的项目如下：

- a) 额定电压；
- b) 相数；
- c) 额定功率。

7.4 电动机应在主体外壳明显处标有清晰的防爆标志。

7.5 电动机定子绕组的出线端及在接线盒内的接线位置上均应有相应的标志，并应保证其字迹在电动机整个使用时期内不易磨灭，其标志按表 17 的规定。

表 17

定子绕组名称	出线端标志
第一相	U
第二相	V
第三相	W

7.6 电动机的轴伸、平键的加工表面应加防锈油及保护措施，轴伸平键须绑在轴上。

7.7 电动机的轴伸平键、使用维护说明书（同一用户、同一型式的一批电动机至少供应一份）及产品合格证应随每台电动机供给用户。

7.8 包装箱外壁的文字和标志应清楚整齐，内容如下：

- a) 发货站及制造厂名称；
- b) 收货站及收货单位名称；
- c) 电动机型号和出品编号；
- d) 电动机净重及连同包装箱的毛重；
- e) 包装箱尺寸；
- f) 在包装箱外的适当位置应标有“小心轻放”、“向上”、“怕雨”、“重心”等字样，其图形应符合 GB/T 191 的规定。