

JB/T 6744—2013

ICS 29.160.39  
K 26  
备案号: 44526—2014

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 6744—2013  
代替 JB/T 6744—1993

## 小功率电动机试验用测功机通用 技术条件

General technical requirements for small power motor testing dynamometers

中华人民共和国  
机械行业标准  
小功率电动机试验用测功机通用技术条件

JB/T 6744—2013

\*

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·0.75 印张·19 千字

2014 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 15.00 元

\*

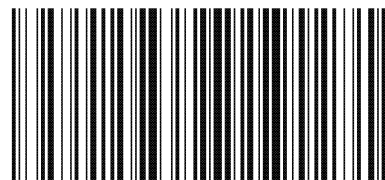
书号: 15111·11707

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 6744—2013

版权专有 侵权必究

2013-12-31 发布

2014-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

附录 A  
(资料性附录)

卧式异步测功机和同步测功机转矩误差的校正

A.1 自校法

A.1.1 杠杆两测力点间距离  $L_1$  应在装配前通过精密长度测量仪测定。如以  $L_2$  表示两测力点间标称距离，令  $|L_1 - L_2| = \varepsilon$ 。

A.1.2 检查并确信杠杆在水平状态时指针指零后，继续以下步骤。

A.1.3 在杠杆两边天平上放上相同质量的砝码，如指针仍指零，则两边继续增放等量砝码，直到指针偏移为止。将指针偏移前天平上所增加过的砝码最大质量数记为  $P_1$ 。

A.1.4 在杠杆天平一端逐渐轻加砝码，直到指针发生可以观察到的偏移，记下此时砝码质量；再在天平另一端重复上述过程，再记下砝码质量。取两质量值大者记为  $P_0$ 。

A.1.5 测功机作为电动机在最大极限转速下空载运行，在天平上轻放砝码让指针指零，记下砝码质量；让测功机在另一个转向下重复上述过程，再记下砝码质量。取两质量值大者记为  $P_2$ 。

A.1.6 如以  $P_3$  定义为最大负载转矩时，天平上所需加的平衡砝码质量（等于最大推荐转矩除以杠杆单边标称长度  $L$ ），则测功机转矩测量的绝对误差上限由式（A.1）决定；

$$E_m < [\varepsilon + LP_0 / (2P_1)] P_3 + L (P_2 + 2P_0) \dots\dots\dots (A.1)$$

A.2 对校法

A.2.1 本方法适用于采用杠杆砝码法测量转矩的同步测功机及异步测功机。测量时将两台相同的测功用联轴器连接，一台作为电动机运行，一台作为发电机运行。转矩误差具体测法如下：

- a) 两台测功机用联轴器连接之前，每台测功机要各自进行校正，校正合格时才能进行转矩误差的测量。
- b) 测功机杠杆水平时，将指针调至零位并固紧。
- c) 有重锤的测功机必须取下重锤，只留下重锤杆，并挂上两个砝码盘（不放砝码）。
- d) 将测功机接至三相 50 Hz 工频电源，并调压起动测功机，使其在不小于 50% 的额定电压下空载运行，调整平衡块位置使指针指零。
- e) 用手拨动杠杆，使指针在刻度盘或刻度尺上偏转 0.5%~1% 的满量程转矩值（一般测功机约偏转 5 格上下）。放手后指针经往复摆动后应停止在零位，如指针不停在零位，应测出所指位置的转矩值。其值应不大于 0.05% 满量程转矩值。如果大于上述值，则认为此测功机校正不合格。
- f) 按上述 e) 校正合格后，在测功机的两个砝码盘中，分别放入质量相等的砝码。其砝码与杠杆臂长乘积所产生的转矩应为 60%~80% 满量程转矩值。看此时指针是否指零，如指零，则杠杆臂长误差已经取消，校正合格。如不指零，则应测出指针所指位置的转矩值，其值应不大于 0.05% 满量程转矩值。如果大于上述值，则应松开杠杆固定用螺钉，轻轻敲打杠杆端部，调整杠杆两端臂长，使指针指零，去掉砝码后指针亦指零，如不指零，则应反复调整杠杆及平衡块的位置。直到无论盘中是否放入砝码，指针均指零时为止；或指针所指位置的转矩值不大于 0.05% 满量程转矩时为止。此时测功机亦为校正合格。如果经反复调整仍达不到上述要求，则认为此测功

目次

前言.....II

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语和定义.....1

4 测功机的测量范围.....2

    4.1 测功机在连续工作制（S1）下的测量范围.....2

    4.2 测功机在短时工作制（S2）下的测量范围.....2

5 技术要求.....2

6 试验方法.....3

    6.1 转矩误差的测量.....3

    6.2 转速误差的测量.....3

    6.3 灵敏阈检查.....3

    6.4 温升试验.....4

    6.5 测功机的电气性能试验.....4

    6.6 测功机的湿热试验方法.....4

    6.7 测功机的转矩最小值及转速最小值的测量.....4

7 检验规则.....4

8 成套性.....5

9 标志、包装、运输和贮存.....5

附录 A（资料性附录）卧式异步测功机和同步测功机转矩误差的校正.....6

    A.1 自校法.....6

    A.2 对校法.....6

表 1 发热部分的温升和温度限值.....2

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准代替JB/T 6744—1993《小功率电动机试验用测功机通用技术条件》，与JB/T 6744—1993相比主要技术变化如下：

- 增加了第3章“术语和定义”；
- 删除了资料性附录“测功机的自校性”。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国旋转电机标准化技术委员会（SAC/TC26）归口。

本标准起草单位：中国电器科学研究院有限公司、广州威凯检测技术研究院、广东嘉和电器股份有限公司、台州市光中电器制造有限公司、横店集团联宜电机有限公司。

本标准主要起草人：何湘吉、张传甲、张礼、孙红辉、吴晓峰。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB/T 6744—1993。

- b) 温升试验；
- c) 湿热试验；
- d) 过转矩试验；
- e) 提高转速试验；
- f) 转矩最小值及转速最小值试验。

## 8 成套性

8.1 交货时应配备各种附件，如键、联轴器、砝码、安装平台、转速表。

8.2 交货时应附有产品合格证和使用维护说明书。

## 9 标志、包装、运输和贮存

9.1 每台测功机的铭牌必须在测功机的明显位置上，铭牌材料与铭牌上的数据、标志的刻划方法应保证其字迹在测功机整个使用期内不易磨灭。

9.2 测功机铭牌上应标明如下项目：

- a) 测功机类型；
- b) 最大励磁电流；
- c) 最大推荐转矩（S1工作制）或极限转矩（S2工作制）；
- d) 定子绕组基准电压；
- e) 基准频率；
- f) 极限转速；
- g) 工作制；
- h) 标准编号；
- i) 制造厂名；
- j) 出厂年、月、日。

注：对 b)、d)、e) 项的标示可按测功机类型选定。

9.3 测功机的包装前轴应采取临时性防锈涂封保护措施。包装必须牢固、可靠，包装箱应标有“小心轻放”“怕湿”等字样，其相应图样应符合 GB/T 191 的规定。

包装箱在运输过程中应小心轻放，避免碰撞和敲击，严禁与酸碱等腐蚀物品放在一起。

9.4 测功机贮存在环境空气-5℃~40℃、相对湿度不大于 90% 的清洁、通风良好的库房内，空气中不得含有腐蚀性气体。