

ICS 43.140
T 80



中华人民共和国汽车行业标准

QC/T 225—2013
代替QC/T 225—1997

摩托车和轻便摩托车用起动机 技术条件

Technical specification of starting motor for motorcycles and mopeds

2013-04-25 发布

2013-09-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

中华人民共和国工业和信息化部

公告

2013年 第23号

工业和信息化部批准《袋式除尘器用电磁脉冲阀》等948项行业标准(标准编号、名称、主要内容及起始实施日期见附件1)及6项有色金属行业标准样品(标准样品目录及成分含量表见附件2和附件3),其中:机械行业标准377项、制药装备行业标准8项、船舶行业标准98项、汽车行业标准71项、航空行业标准34项、化工行业标准3项、冶金行业标准49项、有色金属行业标准45项、建材行业标准64项、稀土行业标准5项、黄金行业标准6项、包装行业标准5项、电子行业标准4项、通信行业标准179项,现予以公告。

以上机械行业标准由机械工业出版社出版,制药装备、汽车、包装行业标准由中国计划出版社出版,船舶行业标准由中国船舶工业综合技术经济研究院组织出版,航空行业标准由中国航空综合技术研究所组织出版,化工行业标准由化工出版社出版,冶金行业标准由冶金工业出版社出版,有色金属、稀土、黄金行业标准由中国标准出版社出版,建材行业标准由建材工业出版社出版,电子行业标准由工业和信息化部电子工业标准化研究院组织出版,通信行业标准由人民邮电出版社出版。

附件:71项汽车行业标准编号、标准名称及起始实施日期。

中华人民共和国工业和信息化部

二〇一三年四月二十五日

附件：

71 项汽车行业标准编号、标准名称及起始实施日期

序号	标准编号	标准名称	被代替标准编号	起始实施日期
476	QC/T 427—2013	汽车用电源总开关技术条件	QC/T 427—1999	2013-09-01
477	QC/T 431—2013	火花塞瓷绝缘体技术条件	QC/T 431—1999 QC/T 432—1999 QC/T 433—1999 QC/T 434—1999 QC/T 435—1999 QC/T 436—1999 QC/T 437—1999	2013-09-01
478	QC/T 29032—2013	汽车用空气滤清器堵塞报警传感器	QC/T 29032—1991	2013-09-01
479	QC/T 526—2013	汽车发动机定型 试验规程	QC/T 526—1999	2013-09-01
480	QC/T 68—2013	摩托车和轻便摩托车用磁电机 技术条件	QC/T 68—1993 QC/T 69—1993	2013-09-01
481	QC/T 898—2013	摩托车和轻便摩托车辐条		2013-09-01
482	QC/T 899—2013	摩托车和轻便摩托车条母		2013-09-01
483	QC/T 684—2013	摩托车和轻便摩托车发动机用密封垫片技术条件	QC/T 684—2002	2013-09-01
484	QC/T 225—2013	摩托车和轻便摩托车用起动机技术条件	QC/T 225—1997	2013-09-01
485	QC/T 64—2013	摩托车和轻便摩托车化油器	QC/T 64—1993 QC/T 65—1993	2013-09-01
486	QC/T 902—2013	摩托车电子控制燃油喷射系统技术条件		2013-09-01
487	QC/T 29117—2013	摩托车和轻便摩托车发动机产品质量检验规程	QC/T 29117.10—1993	2013-09-01
488	QC/T 29115—2013	摩托车和轻便摩托车产品质量检验规程	QC/T 29115—1993 QC/T 29117.2—1993 QC/T 29117.3—1993	2013-09-01
489	QC/T 903—2013	摩托车和轻便摩托车故障模式		2013-09-01
490	QC/T 904—2013	摩托车和轻便摩托车轮毂		2013-09-01
491	QC/T 305—2013	汽车液压动力转向控制阀总成性能要求与试验方法	QC/T 305—1999 QC/T 306—1999	2013-09-01
492	QC/T 529—2013	汽车液压动力转向器技术条件与试验方法	QC/T 529—2000 QC/T 530—2000	2013-09-01
493	QC/T 649—2013	汽车转向操纵机构性能要求及试验方法	QC/T 649—2000	2013-09-01

序号	标准编号	标准名称	被代替标准编号	起始实施日期
494	QC/T 647—2013	汽车转向万向节总成性能要求及试验方法	QC/T 647—2000	2013-09-01
495	QC/T 905—2013	汽车防护杠		2013-09-01
496	QC/T 47—2013	汽车座椅术语	QC/T 47—1992	2013-09-01
497	QC/T 906—2013	汽车内饰件用麻纤维复合板的技术要求和试验方法		2013-09-01
498	QC/T 907—2013	汽车散热器散热性能试验方法		2013-09-01
499	QC/T 29061—2013	汽车发动机用蜡式调温器技术条件	QC/T 29061—1992	2013-09-01
500	QC/T 908—2013	运马车		2013-09-01
501	QC/T 909—2013	沥青水泥砂浆搅拌半挂车		2013-09-01
502	QC/T 910—2013	玻璃运输半挂车		2013-09-01
503	QC/T 911—2013	电源车		2013-09-01
504	QC/T 912—2013	半挂牵引车与半挂车匹配技术要求		2013-09-01
505	QC/T 913—2013	液压悬挂挂车通用技术条件		2013-09-01
506	QC/T 914—2013	二甲醚汽车定型试验规程		2013-09-01
507	QC/T 915—2013	车用二甲醚钢瓶集成阀		2013-09-01
508	QC/T 916—2013	重型车用二甲醚单燃料发动机 技术条件		2013-09-01
509	QC/T 917—2013	燃气汽车专用手动截止阀		2013-09-01
510	QC/T 918—2013	汽车用汽油滤清器试验方法		2013-09-01
511	QC/T 48—2013	汽车电喷汽油机汽油滤清器总成技术条件	QC/T 48—1992	2013-09-01
512	QC/T 919—2013	汽车用机油滤清器试验方法		2013-09-01
513	QC/T 920—2013	汽车用全流式机油滤清器总成技术条件		2013-09-01
514	QC/T 921—2013	汽车用分流离心式机油滤清器技术条件和试验方法		2013-09-01
515	QC/T 922—2013	汽车用空气滤清器纸质滤芯技术条件		2013-09-01
516	QC/T 923—2013	汽车柴油机燃油预滤器总成技术条件		2013-09-01
517	QC/T 287—2013	汽车燃油滤清器纸质滤芯尺寸	QC/T 287—1999	2013-09-01
518	QC/T 625—2013	汽车用涂镀层和化学处理层	QC/T 625—1999	2013-09-01
519	QC/T 721—2013	汽车用非电解锌片涂层	QC/T 721—2004	2013-09-01

序号	标准编号	标准名称	被代替标准编号	起始实施日期
520	QC/T 927—2013	法兰连接器		2013-09-01
521	QC/T 518—2013	汽车用螺纹紧固件紧固扭矩	QC/T 518—2007	2013-09-01
522	QC/T 401—2013	卡套式锥螺纹直角接头体	QC/T 401—1999	2013-09-01
523	QC/T 369—2013	多管夹片	QC/T 369—1999	2013-09-01
524	QC/T 370—2013	单管夹片	QC/T 370—1999	2013-09-01
525	QC/T 621.1—2013	钢带式弹性软管夹箍 第1部分： 型式、尺寸和材料	QC/T 621—1999	2013-09-01
526	QC/T 621.2—2013	钢带式弹性软管夹箍 第2部分： 技术条件		2013-09-01
527	QC/T 621.3—2013	钢带式弹性软管夹箍 第3部分： 夹箍用软管和接管		2013-09-01
528	QC/T 624—2013	橡胶堵塞	QC/T 624—1999	2013-09-01
529	QC/T 378—2013	内六角锥形螺塞	QC/T 378—1999	2013-09-01
530	QC/T 400—2013	卡套式锥螺纹直角三通接头体	QC/T 400—1999	2013-09-01
531	QC/T 405—2013	扩口式锥螺纹三通管接头体	QC/T 405—1999	2013-09-01
532	QC/T 928—2013	中间固定式塑料管线夹		2013-09-01
533	QC/T 929—2013	一端固定式塑料管线夹		2013-09-01
534	QC/T 930—2013	波纹管用夹箍		2013-09-01
535	QC/T 931—2013	强力软管夹箍		2013-09-01
536	QC/T 599—2013	端面凸焊螺栓	QC/T 599—1999	2013-09-01
537	QC/T 403—2013	扩口式锥螺纹直通管接头体	QC/T 403—1999	2013-09-01
538	QC/T 379—2013	方头锥形螺塞	QC/T 379—1999	2013-09-01
539	QC/T 404—2013	扩口式锥螺纹直角管接头体	QC/T 404—1999	2013-09-01
540	QC/T 381—2013	六角头锥形螺塞	QC/T 381—1999	2013-09-01
541	QC/T 618—2013	嵌装塑料螺母技术条件	QC/T 618—1999	2013-09-01
542	QC/T 383—2013	六角头锥形磁性螺塞	QC/T 383—1999	2013-09-01
543	QC/T 399—2013	卡套式锥螺纹直通接头体	QC/T 399—1999	2013-09-01
544	QC/T 402—2013	卡套式锥螺纹三通接头体	QC/T 402—1999	2013-09-01
545	QC/T 925—2013	超级电容电动城市客车 定型试验 规程		2013-09-01
546	QC/T 926—2013	轻型混合动力电动汽车(ISG 型)用 动力单元可靠性试验方法		2013-09-01

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 要求	1
5 特性试验条件	3
6 特性试验设备	5
7 试验方法	5
8 检验规则	8
9 标志、包装、运输及储存	9
附录 A（规范性附录） 特性试验测量值的修正	11

前 言

为适应我国摩托车工业发展,加强摩托车和轻便摩托车用起动电机质量的监督管理,推进产品质量的提高,特修订汽车行业标准 QC/T 225—1997。

与 QC/T 225—1997 相比,本标准增加了特性试验方法。

本标准修改采用(MOD)ISO 8856:1995《机动车起动电机电气性能 测试方法和一般要求》,试验温度环境、参数值修正、输出功率和特性曲线等条款的内容与之相同,试验设备和试验方法等部分从以下几方面进行了修改:

- 修改测量精度要求;
- 增加试验电路电压降限值;
- 增加对试验电源电压、电流的要求;
- 修改试验样机预运行方法;
- 增加空载性能和制动性能测试方法。

本标准由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)提出并归口。

本标准起草单位:天津摩托车技术中心。

本标准主要起草人:陶俊卫、王嘉钧、任立环、李志宏。

摩托车和轻便摩托车用起动机 技术条件

1 范围

本标准规定了摩托车和轻便摩托车用起动机(以下简称起动机)的要求、试验条件、试验设备、试验方法、检验规则和标志、包装、运输及储存。

本标准适用于摩托车和轻便摩托车用起动机。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 755—2008 旋转电机 定额和性能

QC/T 467 起动机电路的电压降

QC/T 413—2002 汽车电气设备基本技术条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

起动机输出功率 starting motor output power

按在起动机齿轮轴上测得的转矩和转速计算得出的功率。

3.2

起动机标称功率 starting motor nominal power

基准温度为20℃时的最大输出功率。

3.3

起动机试验电源 starting motor test power

起动机的试验电源为蓄电池或模拟电源,其输出电压-电流特性应符合本标准的规定。

3.4

起动机内阻 starting motor inherent resistance

在制动状态下,起动机接线端子两端的电压与制动电流的比。

4 要求

4.1 一般要求

4.1.1 起动机应符合本标准的要求,并应按照经规定程序批准的图样及技术文件制造。

4.1.2 起动电机的标称功率应符合相应的技术文件的规定。

4.1.3 起动电机的空载性能、制动性能和负载性能应符合相应的技术文件的规定。

4.2 环境条件

起动电机应能在下列环境条件下正常工作：

- a) 周围介质温度为 $-40^{\circ}\text{C} \sim 95^{\circ}\text{C}$ ；
- b) 相对湿度不大于 95%；
- c) 大气压力为 $86\text{kPa} \sim 106\text{kPa}$ 。

4.3 负荷工作时间

起动电机按 GB 755—2008 中 4.2.2 规定的短时工作制工作时,起动电机的负荷工作时间应为 6s。

4.4 外观要求

4.4.1 起动电机通常应在适当部位标明输出轴的旋转方向。

4.4.2 起动电机外表面不应受损伤,表面防护性能应符合 QC/T 413—2002 中 3.15 的规定。

4.5 装配要求

4.5.1 起动电机的安装尺寸应与发动机相配。

4.5.2 紧固件不应松动,输出轴应旋转灵活。

4.6 绝缘耐压性能

在正常条件下起动电机的绝缘耐压应符合 QC/T 413—2002 中 3.8.1 的规定。互不连接的导电部件之间和导电部件对地的绝缘电阻不小于 $20\text{M}\Omega$ 。

4.7 单向离合器啮合、复位性能

带有单向离合器的起动电机,在相应的技术文件规定的安装范围内,电枢轴(或减速器轴)上的离合器应能在惯性力作用下滑到啮合位置,在复位弹簧的作用下返回原位。

4.8 超速性能

起动电机按相应的技术文件规定的空载转速的 1.2 倍(或供需双方约定的转速)运转 20 s 后,性能应仍能符合 4.1.3 的规定。

4.9 耐振动性能

起动电机经受表 1 中规定的 X、Y、Z 三个方向的扫频振动试验后,性能应符合 4.1.3 的要求。

表 1 扫频振动参数

频率 Hz	X、Y 方向		Z 方向		扫频速率 oct/min	一个方向上的 试验时间,h
	振幅,mm	加速度, m/s^2	振幅,mm	加速度, m/s^2		
10 ~ 50	1.25	—	2.5	—	1	8
50 ~ 200	0.08	—	0.16	—		
200 ~ 500	—	125	—	250		

注：“Z”为发动机气缸孔轴线方向。

4.10 耐低温性能

起动电机在不工作状态下进行 $-40^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ 保持 8 h 的低温试验后,性能应符合 4.1.3 的要求。

4.11 耐高温性能

起动电机在不工作状态下进行 $95^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ 保持 8 h 的高温试验后,性能应符合 4.1.3 的要求。

4.12 耐温度变化性能

起动电机在不工作状态下,经过在 $-40^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ 和 $95^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ 中各保持 2h 为 1 个循环,共 5 个循环的温度变化试验后,性能应符合 4.1.3 的要求。

4.13 耐温度、湿度循环变化性能

起动电机在不工作状态下承受 10 个 24h 耐温度、湿度(温度、湿度按 QC/T 413—2002 中 3.11 的规定)循环变化试验后,性能应符合 4.1.3 的要求。

4.14 防水性能

起动电机浸水 5min 后,性能应符合 4.1.3 的要求。

4.15 耐久性能

起动电机起动 30000 次后,4.1.3 指定的各项性能指标下降不超过 10%。

5 特性试验条件

5.1 特性试验环境

5.1.1 环境温度 $18^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C}$;相对湿度 45% ~ 75%;大气压力 86kPa ~ 106kPa。

5.1.2 不同温度下特性试验结果的修正

- a) 在 5.1.1 给出的温度范围内试验,应按附录 A 的规定修正测量值;
- b) 将起动电机预先加热到 $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$,立即按 7.2.1.3 b) 规定的方法 B 试验,可不作修正。

5.2 接线要求

试验设备有两种类型,接线方式及电压表、电流表的接线位置如图 1 和图 2 所示。起动电机的安装姿态应与在摩托车上安装姿态一致。

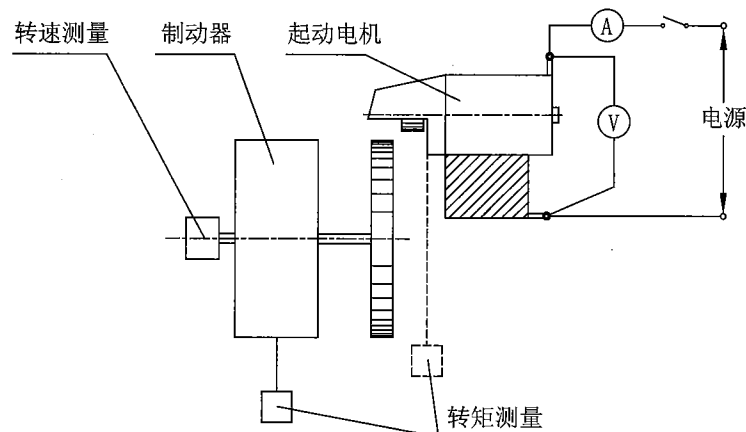


图 1 | 型试验台及测试线路图

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/048027002004006064>