

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

团 体 标 准

T/QGCML XXXX—XXXX

车库门开门机

Garage door opener

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

全国城市工业品贸易中心联合会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由 提出。

本文件由全国城市工业品贸易中心联合会归口。

本文件主要起草单位：

本文件主要起草人：

车库门开门机

1 范围

本标准规定了车库门开门机的术语定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志包装、运输及贮存等内容。

本标准适用于各类民用及商用建筑车库所使用的电动开门机，其他类似场景用开门机可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 4208 外壳防护等级（IP 代码）

GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第 1 部分：通用要求

GB/T 5171 小功率电动机通用技术条件

JG/T 305—2011 车库门电动开门机

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

车库门开门机

用于驱动车库门开启和关闭的电动装置，一般由电机、传动机构、控制装置等部分组成。

3.2

额定电压

开门机在正常工作条件下所使用的电压值。

3.3

额定功率

开门机在额定电压下输出的功率。

3.4

开门速度

开门机驱动车库门从完全关闭到完全开启过程中的平均速度。

3.5

关门速度

开门机驱动车库门从完全开启到完全关闭过程中的平均速度。

4 技术要求

（一）外观要求

开门机外壳应无明显变形、划痕、裂纹等缺陷，表面涂层应均匀、光滑，无脱落、起泡现象。

各部件连接应牢固，无松动、脱落现象，紧固件应齐全、无锈蚀。

标识应清晰、完整，包括产品名称、型号、规格、额定电压、额定功率、生产厂家等信息。

（二）性能要求

额定电压与频率：开门机的额定电压应符合 GB 156 的规定，频率为 50Hz。

额定功率：应符合产品说明书的规定，误差应在±10%以内。

开门与关门速度

开门速度应在 0.1m/s - 0.25m/s 范围内可调。

关门速度应在 0.08m/s - 0.2m/s 范围内可调，且关门速度应小于开门速度。

运行噪音：在距离开门机 1m 处，其运行噪音应不大于 60dB (A)。

自锁性能：开门机应具有可靠的自锁功能，在断电或停止运行时，车库门应能保持在当前位置，不得自行下滑。

过载保护：当开门机负载超过额定负载的 120%时，应能自动停止运行，并发出报警信号。

(三) 安全要求

电气安全

开门机的电气部分应符合 GB 4706.1 的规定，绝缘电阻应不小于 1MΩ。

接地端子应明显标识，接地电阻应不大于 0.1Ω。

防护等级：开门机的外壳防护等级应不低于 IP44，以防止灰尘和水的侵入。

安全装置

应配备遇阻反弹装置，当车库门在运行过程中遇到障碍物时，应能自动反向运行，反向运行距离应不小于 50mm。

应设置手动释放装置，在停电或其他紧急情况下，能够手动开启和关闭车库门。

5 试验方法

(一) 外观检查

采用目视和手动触摸的方法，检查开门机的外观是否符合要求。

(二) 性能试验

额定功率测试：使用功率测试仪，测量开门机在额定电压下的输出功率。

开门与关门速度测试：使用速度测量仪，分别测量开门机驱动车库门开门和关门过程中的平均速度。

运行噪音测试：在距离开门机 1m 处，使用声级计测量其运行噪音。

自锁性能试验：将车库门提升至一定高度后，切断电源，观察车库门是否能在 10min 内保持位置不变。

过载保护试验：逐渐增加开门机的负载，当负载超过额定负载的 120%时，检查开门机是否能自动停止运行并发出报警信号。

(三) 安全试验

电气安全试验

使用绝缘电阻测试仪测量开门机的绝缘电阻。

使用接地电阻测试仪测量开门机的接地电阻。

防护等级试验：按照 GB 4208 的规定，对开门机进行防尘和防水试验。

安全装置试验

在车库门运行过程中，设置障碍物，检查遇阻反弹装置是否能正常工作。

操作手动释放装置，检查是否能手动开启和关闭车库门。

6 检验规则

(一) 出厂检验

每台开门机出厂前应进行出厂检验，检验项目包括外观、额定功率、开门与关门速度、运行噪音、自锁性能、电气安全等。经检验合格后方可出厂，并附有产品质量合格证。

(二) 型式检验

有下列情况之一时，应进行型式检验：

新产品试制或定型鉴定时。

正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时。

产品长期停产后，恢复生产时。

出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。
国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。
型式检验项目包括本标准规定的全部技术要求。

7 标志、包装、运输及贮存

（一）标志

开门机上应有清晰的标志，标志内容包括产品名称、型号、规格、额定电压、额定功率、生产厂家、出厂日期等。

包装上应标明产品名称、型号、规格、数量、重量、生产厂家、收发货单位等信息，并符合 GB/T 191 的规定。

（二）包装

开门机应采用合适的包装材料进行包装，防止在运输和贮存过程中受到损坏。
包装内应附有产品使用说明书、合格证、保修卡等文件。

（三）运输

运输过程中应避免剧烈碰撞、挤压和雨淋，防止开门机损坏。
应使用合适的运输工具进行运输，确保运输安全。

（四）贮存

开门机应贮存在干燥、通风、无腐蚀性气体的仓库内，避免阳光直射。
贮存环境温度应在 -10°C - 40°C 之间，相对湿度应不大于 80%。
开门机在贮存期间应定期进行检查和维护，确保其性能不受影响。