

ICS 13.220.20

CCS 082

DB 5109

四川省（遂宁市）地方标准

DB 5109/T 18—2022

电动摩托车停放充电场所 消防安全技术规范

Code for Fire Safety of Electric Motorcycle Parking or Charging Place

2022 - 12 - 27 发布

2023 - 03 - 01 实施

遂宁市市场监督管理局 发布

目 次

前言 II

1 范围1

2 规范性引用文件1

3 术语和定义2

4 总体要求3

5 类别3

6 耐火等级4

7 总平面布局4

8 平面布置5

9 防火分隔5

10 安全疏散6

11 消防设施和器材7

12 电气要求8

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这些专利的责任。

本文件由遂宁市消防救援支队提出并归口。

本文件起草单位：遂宁市消防救援支队。

本文件主要起草人：杨正、齐春生、肖兴东、王敦体、李会江、曾川蜀、王勇、蒲玄波、汪健宇、陈明。

电动摩托车停放充电场所消防安全技术规范

1 范围

本文件规定了电动摩托车（包括电动轻便摩托车）停放充电场所消防安全的术语和定义、总体要求、类别、耐火等级、总平面布局、平面布置、防火分隔、安全疏散、消防设施和器材及电气等要求。

本文件适用于遂宁市内新建、改建、扩建的电动摩托车停放充电场所的防火设计，已投入使用的电动摩托车停放充电场所宜参照本文件执行。

电动自行车（不包括网约电动自行车）停放充电场所可参考本文件。

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 5359.1—2019 摩托车和轻便摩托车术语 第1部分：车辆类型

GB 13495.1—2015 消防安全标志 第1部分：标志

GB 17945—2010 消防应急照明和疏散指示系统

GB 20517—2006 独立式感烟火灾探测报警器

GB 50016—2014（2018年版） 建筑设计防火规范

GB 50057 建筑物防雷设计规范

GB 50067 汽车库、修车库、停车场设计防火规范

GB 50084 自动喷水灭火系统设计规范

GB 50116 火灾自动报警系统设计规范

GB 50140 建筑灭火器配置设计规范

GB 50217 电力工程电缆设计标准

GB 50222—2017 建筑内部装修设计防火规范

GB 50974 消防给水及消火栓系统技术规范

GB 51251 建筑防烟排烟系统技术标准

GB 51309 消防应急照明和疏散指示系统技术标准

GB 51348 民用建筑电气设计标准

3 术语和定义

GB/T5359.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电动摩托车 electric motorcycle

由电力驱动的具有两个或三个车轮的道路车辆。

注：对于电动三轮摩托车，整车整备质量不包含动力蓄电池的质量。

3.2

电动轻便摩托车 electric moped

由电力驱动的轻便摩托车，包括电动两轮轻便摩托车和电动轻便三轮摩托车。

注：对于电动三轮轻便摩托车，整车整备质量不包含动力蓄电池的质量。

3.3

电动摩托车停车场 electric motorcycle parking lot

具备电动摩托车集中停放、充电其中一种或两种功能的室外露天场地或构筑物。

3.4

附建式电动摩托车库 attached electric motorcycle garage

依附于其他主体建筑而建造的电动摩托车停放充电车库。

3.5

独立式电动摩托车库 separate electric motorcycle garage

单独建造且具有独立完整的建筑主体结构及配套设备系统及充电设施的电动摩托车停放充电车库。

3.6

敞开式电动摩托车库 open electric motorcycle garage

有顶或顶棚的建（构）筑物，其任一层外墙敞开面积超过该层四周外墙总面积的25%，且敞开部分均匀布置在外墙上长度不小于此车库周长50%的停放充电车库。

3.7

地下电动摩托车库 underground electric motorcycle garage

建筑内地坪地面低于室外地坪地面高度超过该层净高1/2的电动摩托车停放充电车库。

3.8

半地下电动摩托车库 semi-underground electric motorcycle garage

地下建筑内地坪面与室外地坪面的高度之差大于该层车库净高1/3且不大于1/2的电动摩托车停放充电车库。

3.9

充电设施 charging facility

为电动摩托车提供充电服务的相关电气设备及附属设施。

注：如低压开关柜/箱及其配套的充电配电箱、充电柜、线缆等，包括配电系统、配套设施、充电设备等。

3.9.1

充电柜 charging cabinet

固定连接至交流或直流电源，并将其转为直流电源，采用传导方式为电动摩托车或电动轻便摩托车蓄电池充电的集成电动摩托车充电器、充电管理系统、通信模块及配套附件的成套电器柜。

3.9.2

充电器 charger

专门为电动摩托车蓄电池充电所配置的一种充电设备。

4 总体要求

- 4.1 新建、改建、扩建的公共场所、公共建筑、居住建筑以及劳动密集型企业应建设电动摩托车停放充电场所，且应与建设工程同步规划、同步设计、同步施工、同步交付使用。
- 4.2 电动摩托车停放充电场所的防火设计，应符合国家法律法规以及国家现行有关标准的规定。
- 4.3 既有建筑应根据当前电动摩托车保有量、未来增长量等情况，遵循“因地制宜、安全适用”的原则，选择合适位置增设电动摩托车停放充电场所。
- 4.4 电动摩托车停放充电场所的防火设计应结合场所的特点，采取有效的防火措施，并应做到安全可靠、技术先进、经济合理、使用便捷。

5 类别

电动摩托车停放充电场所类别如表1所示。

表1 电动摩托车停放充电场所类别

分类	类别		
室外	电动摩托车停车场		
室内	电动摩托车库	分类方式	类别
		围护结构	封闭式电动摩托车库

表1 电动摩托车停放充电场所类别（续）

分类	类别			
室内	电动摩托车库	分类方式		类别
		围护结构		敞开式电动摩托车库
		建造方式		独立式电动摩托车库
				附建式电动摩托车库
		室内地坪高度		地上电动摩托车库
				地下电动摩托车库
				半地下电动摩托车库
		停车数量	>200 辆	I 类电动摩托车库
			≤200 辆	II 类电动摩托车库

6 耐火等级

电动摩托车库的耐火等级不应低于表2的要求。

表2 电动摩托车库的耐火等级

类别		耐火等级
地上	I 类电动摩托车库	一级
	II 类电动摩托车库	二级
地下/半地下电动摩托车库		一级

7 总平面布局

7.1 一般要求

- 7.1.1 电动摩托车停放充电场所的选址和总平面设计，应根据城市规划要求合理确定场所的位置、防火间距、消防车道和消防水源等。
- 7.1.2 电动摩托车停放充电场所宜设置在室外露天区域，不应占用消防车道、建筑防火间距和消防车登高操作场地，不应影响室外消防设施、疏散通道、救援通道的正常使用。
- 7.1.3 电动摩托车停放充电场所宜布置在生活、办公等非生产区域，不应与火灾危险性为甲、乙类的厂房、仓库贴邻设置。

- 7.1.4 电动摩托车停放充电场所不应设置在高温、易积水和易燃易爆场所。
- 7.1.5 地上电动摩托车库不应与托儿所、幼儿园及其活动场所，老年人照料设施，学校教学楼及其集体宿舍，医院病房楼、门诊楼等贴邻设置。
- 7.1.6 电动摩托车停场地应平整，地面材料燃烧性能等级不应低于B1级，应符合GB 50222—2017的规定。

7.2 防火间距

- 独立式电动摩托车库和电动摩托车停车场与相邻建筑的防火间距应符合下列要求：
- a) 与多层民用建筑物之间的防火间距应符合GB 50016—2014（2018年版）5.2.2条规定的裙房与非高层民用建筑之间的防火间距的要求；
 - b) 与高层民用建筑物之间的防火间距不应小于9m；
 - c) 与甲类厂房、仓库之间的防火间距不应小于40m；
 - d) 与其他厂房、仓库之间的防火间距不应小于12m；
 - e) 当相邻建筑外墙为防火墙时，间距不限。

8 平面布置

- 8.1 地上电动摩托车库宜为单层建筑，且宜独立建造。
- 8.2 附建式电动摩托车库不应设置在建筑物地下二层及以下楼层，且应采用耐火极限不低2.00h的防火隔墙及1.50h 的楼板与其他部位分隔。
- 8.3 电动摩托停车场内的车辆停放区域应分组布置，每一组占地面积不应大于500m²，组与组之间应设置不小于3m防火隔离带。
- 8.4 每辆电动摩托车的停放面积不宜小于2.2m×0.8m。
- 8.5 电动摩托车停放充电场所应设置独立的充电区域。
- 8.6 电动摩托维修场所不得设置在电动摩托车停放充电场所内。
- 8.7 电动摩托车停放充电场所应划线规范停车位置和疏散路线。

9 防火分隔

- 9.1 电动摩托车库的防火分区设置应满足表3要求。

表3 防火分区的最大允许面积

单位为平方米		
耐火等级	地上	地下/半地下

表3 防火分区的最大允许面积（续）

单位为平方米

耐火等级	地上		地下/半地下
	单层	多层	
一级	1500	1000	500
二级	1500	1000	

注1：当车库内设置自动灭火设施时，防火分区的面积也不得增加；

注2：防火分区的其他设置要求应满足GB 50016-2014（2018年版）的要求。

- 9.2 电动摩托车库停车位应单排或双排分组设置，每组长度不应大于20m，组与组之间的间距不应小于2.0m，或设置高度不低于1.5m，长度不小于2.0m的隔墙分隔，隔墙的耐火极限不应低于1.0h。
- 9.3 除独立建造的单层电动摩托车库外，电动摩托车库直通室外的安全出口上方，应设置挑出宽度不小于1.0m的防火挑檐。
- 9.4 电动摩托车库外墙上、下层开口之间应设置高度不小于1.2m的实体墙或挑出宽度不小于1.0m、长度不小于开口宽度的防火挑檐。实体墙、防火挑檐的耐火极限和燃烧性能，均不应低于相应耐火等级外墙的要求。
- 9.5 附建式电动摩托车库应采用耐火极限不低3.00h的防火墙及1.50h的楼板与其他部位进行分隔。
- 9.6 同一防火分区内充电区域与非充电区域之间的间距不应小于2.0m，或设置耐火极限不低于1.0h的隔墙进行分隔。

10 安全疏散

- 10.1 电动摩托车库应设置专用电动摩托车疏散出口，净宽不宜小于1.8m。
- 10.2 电动摩托车停放充电场所人员的安全疏散应满足以下要求：
- a) 每个防火分区的安全出口应分散布置且不应少于2个，两个安全出口的水平距离不应小于5m；
 - b) 安全出口应直通室外；
 - c) 当每个防火分区的安全出口全部直通室外确有困难时，可利用通向相邻防火分区的甲级防火门作为安全出口，但直通室外的安全出口不应少于1个；
 - d) 当电动摩托车库设置在单层民用建筑或多层民用建筑的首层且建筑面积不大于200m²时，可设1个安全出口，且出口的净宽度不应小于1.4m，场所内任一点至安全出口的直线距离不大于15m；
 - e) 当独立建造的电动摩托车库不超过3层，且每层建筑面积不大于200m²时，可设1部疏散楼梯；
 - f) 疏散楼梯间应为封闭楼梯间；
 - g) 疏散门应向疏散方向开启，并确保人员在火灾时易于从内部打开。

10.3 防火分区内任意一点至最近安全出口的直线距离不应大于45m，当设置自动喷水灭火系统时，距离不应大于60m。

10.4 电动摩托车停放充电场所内沿走道双面布置停车位时，疏散走道的宽度不宜小于2.6m，沿走道单面布置停车位时，疏散走道的宽度不宜小于1.5m。

10.5 封闭式电动摩托车库充电区的边缘与最近安全出口之间的距离不应小于5m。

11 消防设施和器材

11.1 消防给水设施

11.1.1 电动摩托车停放充电场所应设置消防给水系统。

11.1.2 电动摩托车停放充电场所应设置室外消火栓，并应符合GB 50974和GB 55036—2022的有关规定。在市政消火栓保护半径150m范围内的，可不设置室外消火栓。

11.1.3 电动摩托车库应按照GB 50067要求设置室内消火栓系统，且应符合GB 50974和GB 55036—2022的有关规定。

11.1.4 未设置室内消火栓的电动摩托车库，应设置消防软管卷盘或轻便消防水龙，其布置应满足同一平面有2支消防软管卷盘或轻便消防水龙的2股水柱同时到达任何部位的要求，布置间距不应大于30m，且宜布置在场所出入口处。

11.1.5 地下、半地下电动摩托车库以及地上I类电动摩托车库应当设置自动喷水灭火系统或其他与建筑相适应的自动灭火设施；地上II类电动摩托车库宜设置自动喷水灭火系统。自动喷水灭火系统的设置应符合GB 50084和GB 55036—2022的规定。

11.2 火灾自动报警设施

11.2.1 I类电动摩托车库应设置火灾自动报警系统和电气火灾监控系统。

11.2.2 II类电动摩托车库宜设置火灾自动报警系统；

11.2.3 火灾自动报警系统的设置应符合GB 50116和GB 55036—2022的规定。

11.2.4 设计停放充电车辆数量小于50辆时，可安装独立式感烟火灾探测报警器，有条件的可采用智能型的独立式感烟火灾探测报警器。独立式感烟火灾探测报警器的设置应符合GB 20517的规定。

11.3 排烟设施

11.3.1 电动摩托车库应设置排烟设施，排烟设施的设置应符合GB 51251和GB 55036—2022的规定。

11.3.2 应优先采用自然排烟方式，排烟口应设置在顶棚或外墙面的上部。

11.3.3 无可开启外窗或可开启外窗面积不足的，应设置机械排烟设施。

11.4 消防应急照明和疏散指示标志

电动摩托车库应设置消防应急照明和疏散指示标志，设置要求应符合 GB 17945—2010、GB 13495.1—2015、GB 50016—2014（2018 年版）和 GB 51309 的规定。

11.5 灭火器材

11.5.1 电动摩托车停放充电场所应配置灭火器。

11.5.2 电动摩托车停放充电场所灭火器配置的危险等级应按中危险级确定，单具灭火器的灭火级别不应小于2A。

11.5.3 电动摩托车停放充电场所应按照 GB 50140 的要求配置适用于 A 类或 E 类火灾的灭火器，充电区域宜选用水基型灭火器。

11.5.4 I类电动摩托车库充电区域宜增配推车式水基型灭火器。

12 电气要求

12.1 配电

12.1.1 充电设备线路应按照防火分区设置，每个防火分区设置总配电箱，并具备紧急情况下能强制紧急切断供电系统的功能。

12.1.2 每个充电区域应单独设置专用配电箱，进线为专用配电回路。

12.1.3 每个防火分区的总配电箱和每个充电区域的分配电箱均应设置在具有明显标识和便于操作的部位。

12.1.4 室外安装的配电箱应具备防水、防尘等防护功能，防护等级不宜低于 IP54。

12.2 配电线路

12.2.1 附建式电动摩托车库的配电线路设置要求不应低于主体建筑的配电线路设置要求。

12.2.2 应采用铜芯电缆或电线，线芯截面应满足线路载流量的要求，并应符合GB 50217的规定。

12.2.3 配电线路为明敷时，应采用阻燃线缆，宜采用阻燃低烟无卤型线缆，并采用金属管或金属槽盒敷设保护，线路的敷设应符合 GB 50016—2014（2018 年版）和 GB 51348 的规定。

12.2.4 配电箱、充电线路应安装在不燃烧材料上。

12.3 充电设施

12.3.1 电动摩托车停放充电场所的充电柜和充电桩总量设置应满足场所内电动摩托车日常充电需求。

12.3.2 应选择具备定时充电、自动断电、过载保护、短路保护和漏电保护等功能的充电设施。

12.3.3 宜选用具备充满自动断电、充电异常自动断电、电池故障自动断电，各充电电路电流和剩余电流等信号，高温报警以及具有错峰充电、预约充电及故障报警等功能的智能化充电设施。

12.3.4 充电柜本体应采用不燃材料制作，并安装在不燃材料上。

12.3.5 每一分支回路连接的充电插座不应超过 10 个，间距不应小于 600mm，供电电源应符合 GB 51348 的规定。

12.3.6 插座应选用不低于10A带保护门的插座，并安装在不燃材料上。

12.3.7 末端配电回路设置的剩余电流动作保护装置宜选用B型RCD。

12.3.8 充电设施和配电线路应具备防撞功能。

12.3.9 充电设施应采取防雷及防雷击电磁脉冲的措施。充电设施应优先利用建筑物基础作为接地装置，且应符合GB 50057的规定。

12.4 其他设施

12.4.1 电动摩托车停放充电场所宜设置24h全景视频监控系统，视频监控信号实时传至消防控制室或有人值守的值班室。

12.4.2 安装的视频监控系统应符合以下要求：

- a) 图像应能在值班室、控制室等场所实时显示；
- b) 图像应具备储存、查询、回放功能；
- c) 图像存储时间应不少于30d；

12.4.3 鼓励电动摩托车停放充电场所接入消防物联网系统。

