



化学品安全技术说明书

按照GB/T 16483、GB/T 17519编制。

产品名称： Valve Regulated Lead Acid/ Absorbed Glass Mat Battery (VRLA-AGM) - 电池

发布日期: 2026/09/23

修订日期 -

版本号: 01

第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名	Valve Regulated Lead Acid/ Absorbed Glass Mat Battery (VRLA-AGM) - 电池
化学品英文名	Valve Regulated Lead Acid/ Absorbed Glass Mat Battery (VRLA-AGM)
别名	VRLA/AGM
产品代码	Pacer, Pacer/Black Box VRLA/AGM
制造商	Pacer Co., Ltd.
地址	No.55, Liandu Road, Fengxian District, Shanghai China 201419
网站	www.pacerbattery.com
电话号码	+86-2137 111222
企业应急电话	CHEMTREC: 400-120-4937 (中国24小时)
推荐用途及限制用途	
推荐用途	电池。
限制用途	使用于非推荐的用途。
发布日期	2026/09/23
修订日期	-
更新日期	-

第2部分 危险性概述

紧急情况概述

在正常处理和使用条件下, 接触该产品的化学成分的可能性不大。不能打开或烧毁电池。接触产品包含的组分或它的燃烧产物可能有害。

GHS 危险性类别

未分类。

标签要素

象形图

无。

警示词

无。

危险性说明

该产品为物品, 因此分类要求并不适用。

防范说明

预防措施

遵守良好工业卫生习惯。

事故响应

作业后洗手。

安全储存

按照安全数据表第 7 节的说明储存。

废弃处置

根据当地管理部门的要求对废弃物和残余物进行处理。

物理和化学危险

接触打开或损坏的电池的内容物： 可能腐蚀金属。

健康危害

接触打开或损坏的电池的内容物： 造成严重的皮肤灼伤。造成严重眼损伤。造成消化系统灼伤。可能会刺激呼吸系统。怀疑致癌。可能对生育能力或胎儿造成伤害。可能对母乳喂养的儿童造成伤害。长期或反复接触会对器官造成损害。长期接触可能会造成慢性影响。

环境危害

接触打开或损坏的电池的内容物： 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

补充信息

在正常加工和使用条件下, 不太可能接触到该产品的化学成分。如误用、压碎或使用不当, 电池可能发热、爆炸或着火, 导致严重伤害。接触热、发生短路或接触禁配物时, 电池组可能破裂, 并释放危险物质。这些物质可能爆炸并燃烧。燃烧的电池可能释放有毒烟雾。

第3部分 成分/组成信息

物质/混合物	混合物		
化学名称	浓度 (%)	登录号(CAS号)	
铅	69	7439-92-1	
Lead			
硫酸	22.5	7664-93-9	
Sulfuric acid			
聚丙烯	5.6	9003-07-0	
Polypropylene			
玻璃氧化物, 化学品	2.5	65997-17-3	
Glass oxide, chemicals			
锡	0.4	7440-31-5	
Tin			

成分备注

第3节所列成分装在密封容器内。只有电池经机械、热或电气使用不当时, 方有接触风险。所有浓度按重量百分比。

第4部分 急救措施

吸入	接触打开或损坏的电池的内容物： 移至空气新鲜处。必要时吸氧或人工呼吸。立即就医。
皮肤接触	接触打开或损坏的电池的内容物： 立刻脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。立即呼叫医师或中毒急救中心。化学烧伤必须由医生治疗。 沾染的衣服清洗后方可重新使用。
眼睛接触	接触打开或损坏的电池的内容物： 立刻用大量的水冲洗眼睛至少15分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。立即呼叫医师或中毒急救中心。
食入	接触打开或损坏的电池的内容物： 立即呼叫医师或中毒急救中心。漱口。不得诱导催吐。若发生呕吐, 保持头低位, 使胃容物不会进入肺部。
最重要的症状和健康影响	在正常预期使用的条件下, 该产品预计无健康风险。 接触打开或损坏的电池的内容物： 麻醉。行为变化。运动功能减退。烧灼性疼痛并严重的皮肤腐蚀性损伤。造成严重眼损伤。症状可能包括刺痛、流泪、充血、肿胀和视力模糊。会导致包括失明等永久性眼睛损伤。可能造成呼吸道刺激。咳嗽。长期接触可能会造成慢性影响。
急救人员的个体防护	如接触到或有疑虑： 求医/就诊。如感觉不适, 求医（如有可能出示此标签）。确保医务人员了解所涉及的物质, 并采取防护措施以保护他们自己。出示此安全技术说明书给就诊医生看。
对医生的特别提示	提供一般支持措施, 对症治疗。化学烧伤： 立即用水冲洗。冲洗时脱掉没有粘住烧伤部位的衣服。呼叫救护车。在送往医院的途中需继续冲洗烧伤部位。注意观察受害者。症状可能会延后发生。

第5部分 消防措施

灭火剂	泡沫。灭金属火焰的特殊粉末。干沙。
不合适的灭火剂	损坏或打开的电池的泄漏： 不要用水, 除非大量可用。不要直接将二氧化碳作用于电池。
特别危险性	发生火灾和/或爆炸时, 不要吸入烟气。在火灾中, 释放燃烧产物可能包括： 碳氧化物 硫氧化物。金属氧化物的烟。正常电池运行期间, 电池中产生氢气和氧气（氢气易燃, 氧气助燃）。这些气体通过通风帽进入空气。为避免火灾或爆炸, 请保持电池组远离火花和其他点火源。
特殊灭火程序	从受保护的位置或安全距离灭火。位于上风向。在不会发生危险的情况下将容器撤离火灾现场。避免排入下水道、水道或地面。
对消防人员的保护	穿戴全套防护服, 包括安全帽、自给式正压或压力需求呼吸器、防护服和面罩。
一般火灾危险	在正常使用下, 电池不会表现出可燃性特性。在电池被滥用和发生电池的拆卸导致内部元件的暴露的情况下, 暴露的溶液可以是易燃和/或腐蚀性的。电池内部的易燃或腐蚀性的组分暴露于过量的热可能导致密封电池的排气或破裂。排出的气体在足够浓度下是易燃的。

第6部分 泄漏应急处理

个人防护措施、防护设备和应急处置程序	
对非应急响应人员	清理过程中要穿戴适当的防护设备和服装。

对应急响应人员	远离无关人员。在出现因泄露或接触材料而产生损坏的情况下, 避免接触打开或损坏的电池的内容物。穿本安全技术说明书第8部分所介绍的防护服。
环境保护措施	不要让暴露的电池污染土壤、下水道或水道。
泄漏化学品的收容、清除方法	损坏或打开的电池的泄漏： 用沙或泥土收容泄漏物。放置在一个指定标签的废物容器中, 作为危险废物处置。见SDS的第13章节 废弃处理的说明。
防止发生次生危害的预防措施	按照所有适用的规定进行清理。

第7部分 操作处置与储存

操作处置	禁止有传导性的材料接触电极。可能发生危险的短路导致电池报废以及着火。防止物理损坏。不要打开, 拆解, 压碎或烧毁电池。不要将电池暴露于极热或火中。升高的温度可能会降低电池的使用寿命。作业后彻底洗手。禁止排放到环境中。遵守良好工业卫生习惯。
安全储存	存放处须加锁。放在儿童无法触及之处。防止短路。存放在原包装。保持容器密闭, 储存在干燥、阴凉、通风良好处。室温下存放。避免接触水和湿气。防止受热和阳光直射。定期检查是否有损坏或泄漏。远离不相容物储存（见第10）。

第8部分 接触控制和个体防护

接触限值				
中国				
组分	类型	数值	形态	
玻璃氧化物, 化学品 (CAS 65997-17-3)	PC-TWA	8 mg/m3	总尘。	
硫酸 (CAS 7664-93-9)	PC-STEL	2 mg/m3		
	PC-TWA	1 mg/m3		
聚丙烯 (CAS 9003-07-0)	PC-TWA	5 mg/m3	总尘。	
铅 (CAS 7439-92-1)	PC-TWA	0.05 mg/m3	粉尘。	
		0.03 mg/m3	烟。	

生物限值				
中国。职业接触的生物限值(WS/T 110至115, 239至243,和264至267)				
组分	数值	决定条件	样本	采样时间
铅 (CAS 7439-92-1)	400 µg/l	铅	血液	*
	2 µmol/l	铅	血液	*
* - 取样的详细信息请参考源文件。				
美國政府工業衛生師學會生物接觸指標 (BEI)				
组分	数值	决定条件	样本	采样时间
铅 (CAS 7439-92-1)	200 µg/l	铅	血液	*
* - 取样的详细信息请参考源文件。				

暴露指南	产品用于其预定用途时, 预计不会出现空气接触危险物质的情况。
监测方法	遵循标准监测程序。
工程控制方法	应使用全面的良好通风。通风率应当与条件相匹配。如果适用, 使用隔离设备, 局部通风系统或其他工程控制以确保空气水平低于推荐的接触限值。处理本品时, 应有洗眼设施和应急冲淋设施。
个体防护设备	
呼吸系统防护	正常情况下无。损坏或打开的电池的泄漏： 在通风不足的情况下, 佩戴合适的呼吸设备。
手防护	损坏或打开的电池的泄漏： 戴上不透水的防化学品手套。
	其他合适的手套可由手套供应商推荐。
眼睛防护	损坏或打开的电池的泄漏： 戴上经认可的安全眼镜或防护面罩。
皮肤和身体防护	正常情况下无。损坏或打开的电池的泄漏： 穿适合的工作服以防止接触皮肤。
卫生措施	请不要在该产品附近储存食品, 饮料盒香烟。作业后洗手。实施良好的内务管理。遵守良好工业卫生习惯。

第9部分 理化特性

外观	
----	--

物理状态	固体。
形态	成品。
颜色	0.5
气味	酸性的。
气味阈值	除非个别组件外露, 否则不适用。
pH 值	除非个别组件外露, 否则不适用。
熔点/凝固点	除非个别组件外露, 否则不适用。
沸点, 初沸点和沸程	除非个别组件外露, 否则不适用。
闪点	除非个别组件外露, 否则不适用。
爆炸下限 (%)	除非个别组件外露, 否则不适用。
爆炸上限 (%)	除非个别组件外露, 否则不适用。
蒸气压	除非个别组件外露, 否则不适用。
蒸气密度	除非个别组件外露, 否则不适用。
相对密度	除非个别组件外露, 否则不适用。
密度	除非个别组件外露, 否则不适用。
溶解度	
溶解度 (水)	除非个别组件外露, 否则不适用。
分配系数 (正辛醇/水)	除非个别组件外露, 否则不适用。
自燃温度	除非个别组件外露, 否则不适用。
分解温度	除非个别组件外露, 否则不适用。
蒸发速率	除非个别组件外露, 否则不适用。
易燃性 (固体, 气体)	含有一个或多个如果遇到火灾将会燃烧的组分。
其他数据	
爆炸性	不具有爆炸性。
氧化性质	没有氧化性。
粘度	除非个别组件外露, 否则不适用。

第10部分 稳定性和反应性

反应性	接触打开或损坏的电池的内容物： 可能腐蚀金属。与水反应并放出热量。
稳定性	产品在正常条件下稳定。
危险反应(聚合反应)的可能性	在正常使用条件下无已知的危险反应。接触打开或损坏的电池的内容物： 与金属接触时可能会释放出易燃的氢气。
应避免的条件	热、火花、火焰、高温。防止日光直射。水、湿气。震动和有形损坏。不要打开, 拆解, 压碎或烧毁电池。禁止有传导性的材料接触电极。可能发生危险的短路导致电池报废以及着火。
不相容材料	强氧化剂。强还原剂。可燃物。有机物料。金属。水。碱。卤化物。卤代化合物。硝酸钾。高锰酸盐。过氧化物。叠氮化溴。
危险的分解产物	分解时可能释放出刺激性烟和气。三氧化硫。碳氧化物 硫酸雾。二氧化硫。硫化氢。砷化氢气体。金属氧化物的烟。

第11部分 毒理学信息

急性毒性		预期无急性毒性。
组分	物种	试验结果
玻璃氧化物, 化学品 (CAS 65997-17-3)		
急性的		
经口		
LD50	大鼠	2000 - 5000 mg/kg

组分	物种	试验结果
硫酸 (CAS 7664-93-9)		
急性的		
经口		
LD50	大鼠	2140 mg/kg
暴露途径	皮肤接触。眼睛接触。吸入。食入。	
症状	在正常预期使用的条件下, 该产品预计无健康风险。 接触打开或损坏的电池的内容物： 麻醉。行为变化。运动功能减退。烧灼性疼痛并严重的皮肤腐蚀性损伤。造成严重眼损伤。症状可能包括刺痛、流泪、充血、肿胀和视力模糊。会导致包括失明等永久性眼睛损伤。可能造成呼吸道刺激。咳嗽。长期接触可能会造成慢性影响。	
皮肤腐蚀/刺激	接触打开或损坏的电池的内容物： 造成皮肤灼伤。	
严重眼损伤/眼刺激	接触打开或损坏的电池的内容物： 造成严重眼损伤。	
呼吸或皮肤过敏		
呼吸过敏性	未分类。	
皮肤过敏性	未分类。	
生殖细胞致突变性	无数据表明产品或任何大于0.1%的成分具有致突变性或基因毒性。	
致癌性	接触打开或损坏的电池的内容物： 怀疑致癌。	
中国工作场所有害因素职业接触限值(OELs): 致癌物类别		
硫酸及三氧化硫 (CAS 7664-93-9)	对人有致癌作用。	
铅尘(按Pb计) (CAS 7439-92-1)	可能的人类致癌物。	
国际癌症研究机构 (IARC) 专题论文。致癌性的综合评价		
聚丙烯 (CAS 9003-07-0)	3 未归类为对人类有致癌性。	
铅 (CAS 7439-92-1)	2B 可能对人致癌作用。	
生殖毒性	接触打开或损坏的电池的内容物： 可能对生育能力或胎儿造成伤害。可能对母乳喂养的婴儿造成伤害。	
特异性靶器官毒性 - 一次接触	接触打开或损坏的电池的内容物： 可能造成呼吸道刺激。	
特异性靶器官毒性 – 反复接触	接触打开或损坏的电池的内容物： 长期或反复接触会对器官(血液、中枢神经系统、肾脏) 造成损害。	
吸入危害	非吸入危险。	
慢性效应	接触打开或损坏的电池的内容物： 长期或反复接触会对器官造成损害。铅可能会产生母体毒性、胎儿的毒性, 以及血液、骨髓、中枢/周围神经系统、肾脏、肝脏和生殖系统的不利影响。长期接触能会造成慢性影响。	
其他信息	在正常使用条件下没有有害成分的暴露预期。	

第12部分 生态学信息

生态毒理学数据

组分	物种	试验结果
玻璃氧化物, 化学品 (CAS 65997-17-3)		
水生的		
藻类	EC50	藻类
		1000 mg/l, 72 小时
		> 0.0217 - < 0.3229 mg/l, 48 小时
	无明显反应浓度 (NOEC)	藻类
		1000 mg/l, 72 小时
		> 0.0227 - < 0.1923 mg/kg/D, 96 小时
	最低可观察效应浓度 (LOEC)	藻类
		> 0.0443 - < 0.2981 mg/l, 96 小时

组分		物种	试验结果
急性的 甲壳纲动物	EC50	水生无脊椎动物	1000 mg/l, 72 小时
	LC50	水生无脊椎动物	0.5909 mg/l, 96 小时
			> 0.026 - < 3.1158 mg/l, 48 小时
鱼	LC50	鱼	10000 mg/l, 96 小时
硫酸 (CAS 7664-93-9)			
水生的 急性的 甲壳纲动物	EC50	水蚤	29 mg/l, 24 小时
	LC50	蓝鳃太阳鱼	> 16 - < 28 mg/l, 96 小时
慢性的 甲壳纲动物	无明显反应浓度 (NOEC)	无脊椎动物 (无脊椎动物)	0.15 mg/l
鱼	无明显反应浓度 (NOEC)	溪红点鲑 (美洲红点鲑)	0.13 mg/l
铅 (CAS 7439-92-1)			
	LC50	虹鳟鱼、唐纳森鳟鱼 (虹鳟)	1.17 mg/l, 96 小时

生态毒性	正常使用条件下预期不会有生态影响。 仅在电池组外壳破损情况下, 方可能发生以下所列危险： 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。
持久性和降解性	产品含无机化合物, 不能生物降解。
生物蓄积	本品含有具潜在生物富集作用的物质。

潜在的生物累积性 辛醇/水分配系数 log Kow	
硫酸 (CAS 7664-93-9)	-2.2

土壤中的迁移性	产品在土壤中不具迁移性。一些来自泄漏电池的组分可移动。
其它有害效应	无该产品的数据。

第13部分 废弃处置

残余废弃物	按地方规定处置。空的容器或衬里可能保留一些产品的残留物。该材料及其容器必须以安全的方式进行处置。
受污染包装	由于空容器可能会残留产品残留物, 因此即使在容器清空后, 也应遵循标签警告。空的容器应带到经批准的废物处理场所进行回收或处置。
当地废弃处置法规	在经许可的废物处理场所以密闭容器收集回收或处置。切勿让此材料排入下水道/供水系统。不得用化学品或使用过的容器去污染水池、水道和沟渠。按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。

第14部分 运输信息

中国：危险货物品名表	
未作为危险品监管。	
IATA	
未作为危险品监管。	
IMDG	
未作为危险品监管。	
按照MARPOL 73/78的附录II和IBC准则散装运输	不适用。

一般信息

VRLA/AGM 电池在通过航空、陆路或海上运输时, 被识别为: 电池, 蓄电用, 湿式, 非溢漏, 不受管制。电池必须在提单上按上述方式标识, 并妥善包装, 端子应受到保护以防止 短路。

DOT: 当符合 49 CFR 173.159a 的要求时, 不作为危险材料管制。
IATA/ICAO: 符合特殊规定 A67 的要求时, 不作为危险货物受限制。
IMDG: 在满足特殊规定238的要求时, 不受《IMDG规则》的规定约束。
标记: NONSPILLABLE, 如适用。

第15部分 法规信息

中华人民共和国职业病防治法

职业病危害因素分类目录

- 玻璃氧化物, 化学品 (CAS 65997-17-3)
- 硫酸 (CAS 7664-93-9)
- 聚丙烯 (CAS 9003-07-0)
- 铅 (CAS 7439-92-1)
- 锡 (CAS 7440-31-5)

危险化学品安全管理条例

危险化学品目录

- 硫酸 (CAS 7664-93-9)

使用有毒物品作业场所劳动保护条例

高毒物品目录

- 铅 (CAS 7439-92-1)

关于新化学物质的环境管理的规定

中国现有化学物质名录

国家或地区	名录名称	列入名录 (是/否) *
中国	中国现有化学物质名录(IECSC)	是
* " 是 " 表示该产品所有成分符合所在国的物质名录法规要求		
" 否 " 表示产品的一个或多个组分没有列入或豁免列入相关国家的管理名录。		

其他法规

本化学品安全技术说明书符合以下法律, 法规和标准:
工作场所安全使用化学品的规定
化学品安全标签编写规定 (GB15258-2009)
使用有毒产品的工作场所劳动保护法规
危险货物包装标志 (GB190-2009)
危险化学品安全管理条例
化学品安全技术说明书 内容和项目顺序
包装储运图示标志

国家危险废物名录

- 铅 (CAS 7439-92-1)

国际法规

斯德哥尔摩公约

不适用。

鹿特丹公约

不适用。

蒙特利尔协议

不适用。

京都议定书

不适用。

巴塞尔公约

- 玻璃氧化物, 化学品 (CAS 65997-17-3)

第16部分 其他信息

参考文献

EPA： AQUIRE数据库
GB6944-2012： 危险货物分类和品名编号。
GB12268-2012: 危险货物品名表。
IARC专著。致癌性总体评价
NLM： 危险物质资料库

免责声明

Pacer Battery Company 无法预见此信息及其产品, 或其他制造商的产品与其产品结合使用时可能出现的所有情况。用户有责任确保产品在操作、储存和处置过程中的安全条件, 并对因使用不当造成的损失、伤害、损坏或费用承担责任。本说明书中的信息是根据目前可获得的最佳知识和经验编写的。