

TCS | 松立集团

TCS[®]

松立电池



厦门松立集团有限公司

地址：福建省厦门市思明区观音山运营中心荣鑫盛大厦19楼 电话：0592-3255666

网站：[//www.songligroup.com](http://www.songligroup.com) | 邮箱：sales@songligroup.com | 传真：0592-3255606

工厂信息：

松立（晋江）新能源科技有限公司

地址：福建省晋江市东石镇松柏山工业区

泉州市凯鹰电源有限公司

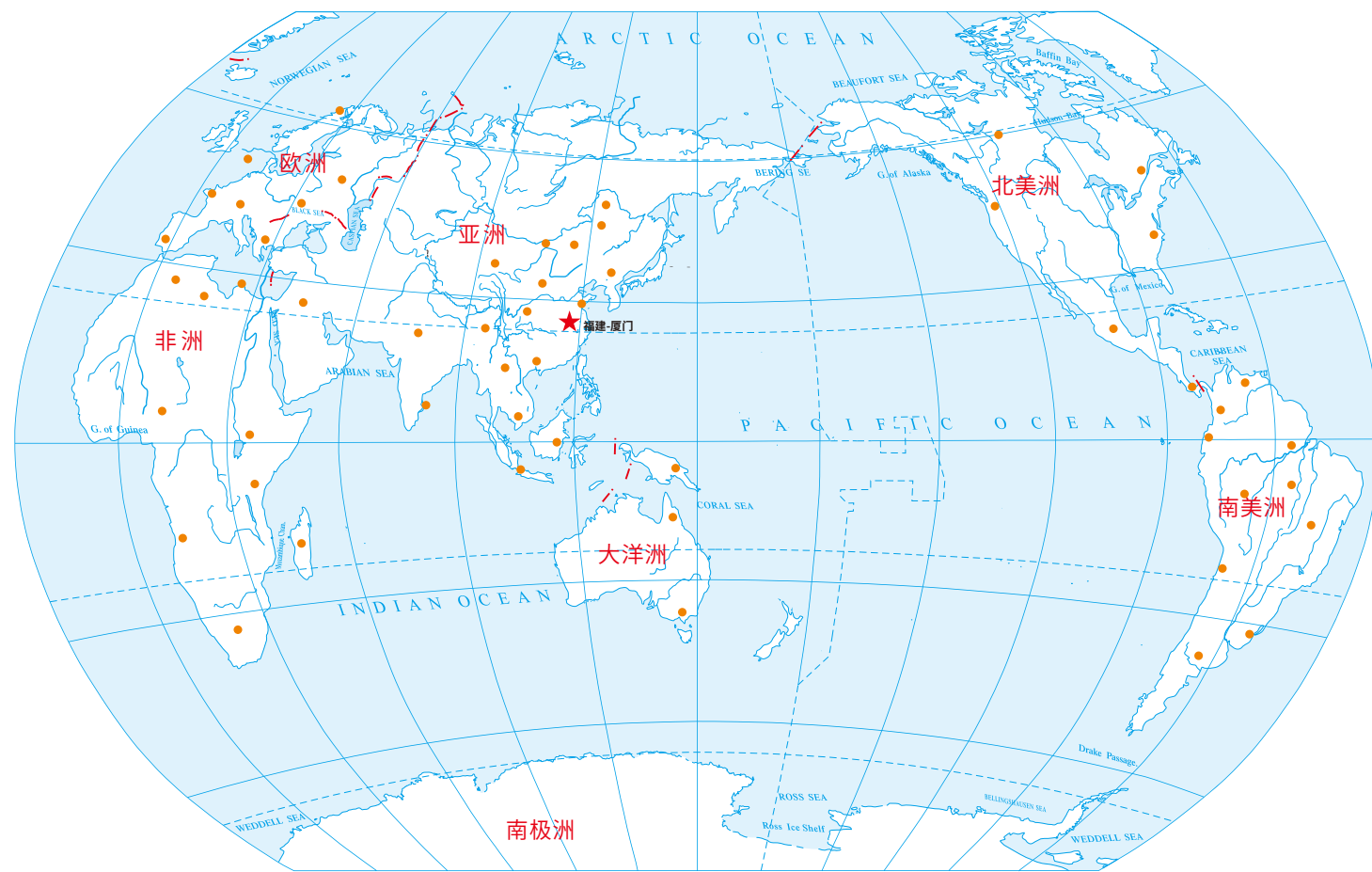
地址：福建省泉州市安溪县城厢涝港工业区



SINCE 1995



松立销售网络 ★ 松立电池 ● 客户分布



企业官网

www.songlibattery.com



线上店铺

www.songlibattery.en.alibaba.com



企业公众号

SONGLI-Battery

01-04

公司简介

TCS 松立电池成立于 1995 年，是国内最早的电池品牌之一，公司主要专注于蓄电池的研发、生产和销售。



05-08

生产车间

专业的生产技术；
先进的生产设备；
悠久的历史经验。



09-20

摩托车电池

主要包括干荷普通型水电池；
干荷免维护电池；
密封免维护电池；
密封免维护胶体电池。
该系列产品基本适用于市场各种通用型号的摩托车。



21-24

电动车电池

主要应用于各种电动两轮/三轮车，以及电动道路车。常见电池组电压包括 36V、48V、60V、72V 等。



25-34

汽车电池

主要分为干荷普通型水电池和免维护蓄电池。适用于各系轿车，卡车，货车等车型。

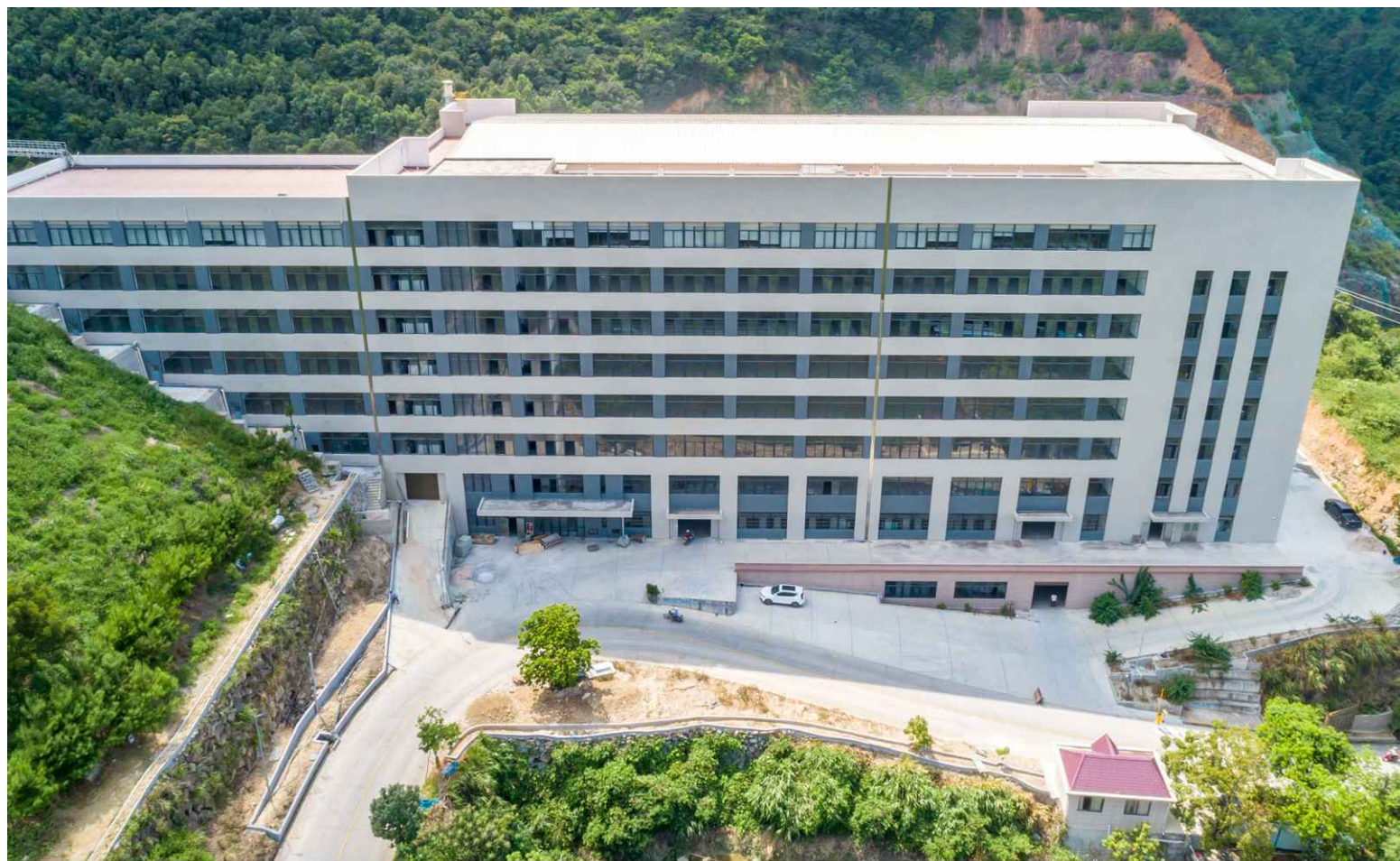


35-46

储能电池

主要应用领域：
电力系统/电动玩具/电动工具/
安防报警系统/应急照明/
系统计算机后备电源/
太阳能系统/风力系统控制系统等。





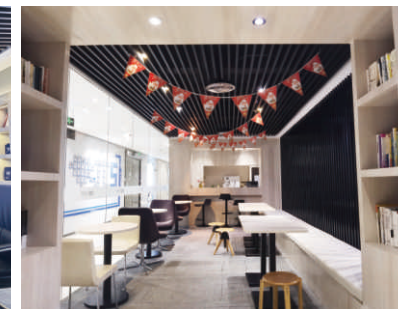
工厂俯瞰图



办公室



展示厅



咖啡厅

松立电池，成立于1995年，是一家专业从事先进电池研究、开发、生产、销售的综合型高新技术企业，是中国最早的蓄电池品牌之一。公司产品广泛应用于摩托车、电动自行车、汽车、工业储能以及其他特殊领域。

经历二十多年的发展，企业不断壮大，现有生产基地占地面积超过40万平方米，员工3000多人，建有现代化的标准厂房、办公楼及员工公寓楼等各项设施，配套齐全。松立电池拥有着先进水平的蓄电池生产线以及生产技术工艺，同时不断引进世界领先的自动化装配焊、自动包片机等设备，并积极配合政府发展电池内化成工艺，不断壮大自我品牌优势。目前工厂每月电池产量接近400万只，年生产能力总和超过600万千瓦安时。

松立电池面向市场，奋力拼搏，从无到有，从小到大，已形成一个大型企业，逐渐发展壮大为国内大型的蓄电池制造公司之一。公司具备极其完善的质量保障体系，已通过ISO9001、ISO/TS16949等质量管理体系认证。凭着丰富的蓄电池生产经验、完善的创新体系、良好的用户关系以及可靠的售前、售中和售后服务，公司在国内外具有稳定的优秀经销商，在全国各大城市均设有销售服务机构；在海外，公司产品销售业务已拓展至中东、美洲、非洲、东南亚等100多个国家和地区。



为迅速形成规模经济，参与市场竞争，松立电池通过技术改造、技术开发、合资合作、兼并购等方式使整体经济得到了迅猛发展。公司现已形成以厦门松立集团为核心，以香港松立集团有限公司、厦门松立进出口有限公司、松立（晋江）新能源科技有限公司为子公司，控（参）股公司的集团化经营模式，同时不断整合市场资源，先后投资合作多家电池企业。

松立以“勇于创新，乐于奉献”的企业精神，以“没有最好，只有更好”的工作作风努力打造自我品牌，致力于中国蓄电池行业的发展，为消费者创造更大价值。“心非凡，行更远”，这是一直驱使我们不断前进，不断发展的动力。

工厂资质 松立电池始于1995年，已经有多年的生产经验，东南亚、欧美、中东、南美等一些区域为我们主要的国际市场。



工厂景观 我们拥有世界一流的电池生产技术和设备，采用国际先进的标准，生产和提供高质量的产品，并且有完善的质量保证售后服务，建立牢不可破的品牌信用。



工厂俯瞰图



生产车间



充电车间



板栅制造



制粉车间



加酸设备

工作原则

细节决定成败，在工作中，我们注重每一个细节团队精神；团队的力量是最强大的，可以超越一切；提供专业的产品/服务，这是我们对于合作伙伴的承诺

企业愿景

为客户和社会创造出最佳价值
为员工创造发展的机会
成为世界最具影响力、最受信任的
电池生产制造商

我们拥有世界一流的电池生产技术和设备，采用国际先进的标准，严格遵守ISO9001国际质量管理体系，严格把控生产的每一个环节，生产和提供高质量的产品，并且有完善的质量保证售后服务，建立牢不可破的品牌信用。





公司背景

松立电池创建于1995年，最早的生产基地位于福建晋江。作为国内最早的电池制造商之一，至今已经有20年的电池制造经验。经过多年发展，现在在福建泉州以及安溪均有投资建立分厂，拥有独立的电池生产线，月产量也逐渐在增大。保证国内市场不受影响的同时，大力拓展国际市场，增强公司品牌力量，提升公司影响力。



主营产品

松立工厂目前主要生产的电池包括四大类：

摩托车电池：包括干荷普通水电池、干荷免维护电池、密封式免维护电池、GEL胶体电池

电动车电池：主要应用于电动两轮车\三轮车、电动道路车、高尔夫车等

汽车电池：包括干荷普通型电池、免维护高性能电池

储能电池：使用领域包括发动机启动、发电站、通信设备、电力系统、不间断电源等





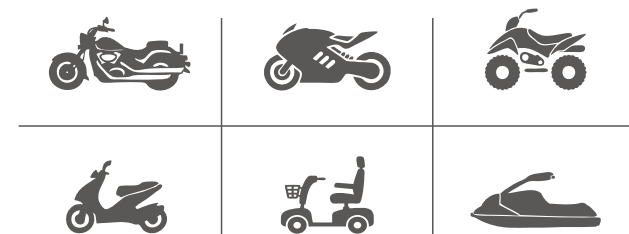
摩托车电池

主要包括干荷普通型水电池；干荷免维护电池；密封免维护电池；密封免维护胶体电池。该系列产品基本适用于市场各种通用型号的摩托车。

电池的保养

1. 表面的污垢用清水清洗后干燥，请勿使用沾有汽油等油类的抹布。
2. 注液孔周围有电解液漏迹时，检查液孔密封压条或液孔是否吻合和拧紧。
3. 端子易被氧化腐蚀，从而影响充放电效果，需要经常清理个在端子涂上凡士林或牛油。
4. 经常检查并保持电池的最高液面线（免维护电池除外）、固定架、防止电池松动而发生正负极性的短路。

适用机型：



彩盒



彩箱

电池类别：



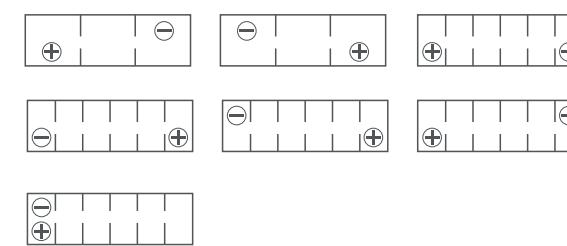
干荷普通水电池

干荷免维护水电池

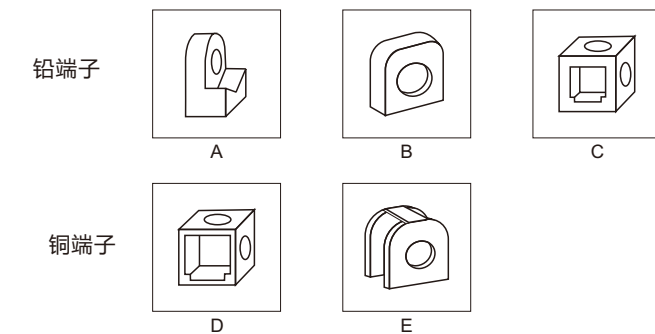
密封式免维护电池

GEL胶体蓄电池

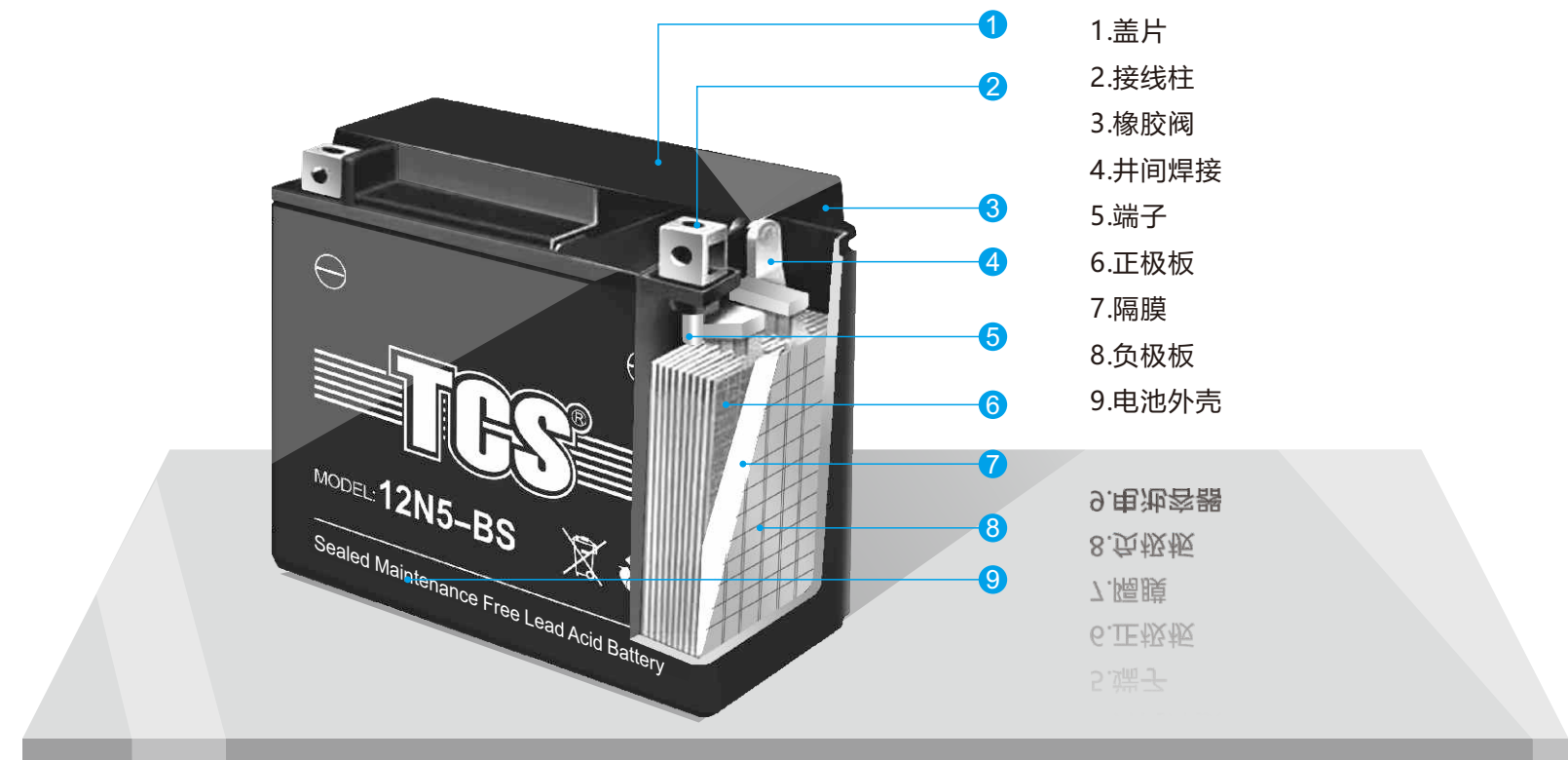
端子方向：



端子形状：



电池结构介绍：



1. 盖片
2. 接线柱
3. 橡胶阀
4. 并间焊接
5. 端子
6. 正极板
7. 隔膜
8. 负极板
9. 电池外壳

0. 电液分离器
1. 正极板
2. 端子

1. 运输、储存中的注意事项

- 1.1 蓄电池在运输过程中，产品不得受强烈的机械撞击和暴雨雨淋，不得倒置。
- 1.2 在装卸过程中，产品应轻搬轻放，严禁摔掷，翻滚重压。
- 1.3 产品应贮存在温度10-35℃的干燥、清洁卫生和通风良好的环境中存放保管。
- 1.4 产品应避免阳光直射，距离热源（暖气，暖炉等）要大于2米以上；避免与任何有害的气体和液体接触。
- 1.5 做好库存管理，贯彻执行先进先出、合理库存。防止产品因长期库存积压而变质；产品堆放时，高度不能大于1米。
- 1.6 产品未使用之前或存放中绝对不能撕下注液孔上的密封胶带，不能打开注液孔上的液孔栓或排气嘴上之胶套。

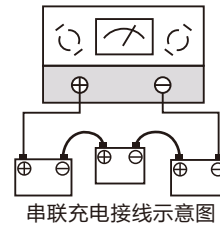
2. 充电时注意事项

使用前必须详细阅读充电器的使用说明书。摩托车蓄电池充电器多数采用的是充电时间较短，效率较好的恒电流、电压可变换的充电方式。

- 2.1 充电时间：一般10-12小时。
- 2.2 充电电流值的设定：充电电流值 (A)=电池容量 (Ah)×1/10

参考例子：

电池型号	电池容量	充电电流
12N3-BS	3Ah	0.3A
GT4B-5	4Ah	0.4A
12N7A-BS	7Ah	0.7A
YT9A-BS	9Ah	0.9A



- 2.3 使用充电时，按使用说明书正确使用，防止损坏充电器或电池。
- 2.4 充电接线时，注意正负极线的连接，蓄电池必须并联在充电器上（电池的正极接充电器的正极，电池负极接充电器的负极）充电。
- 2.5 多个电池一起连接充电时（见示意图），数量由充电器能力不同而不同（以按使用说明书要求为准），但要采用串联方式。注意！在放电状态下长期放电的电池，有可能发生不接受充电的情况，使之报废。
- 2.6 充电中的温度：充电过程中温度要上升。若过高就对电池有不良影响，如果45℃以上时，有必要对电池进行冷却。
- 2.7 充电中严禁烟火：电池在充电中发生大量氢、氧混合气体。若在附近有烟火立即会引起电池爆炸，非常危险。

3. 蓄电池的一般故障以及处理

部位	状况	故障原因	解决对策
电解液	电池端电压低于2.10V/单体（6V为3个单体，12V为6个单体）	充电不足：车的充电系统有毛病 / 车的使用条件不适当 / 马路上经常行驶堵塞 过放电：负荷过大 / 摩托车发电机容量不足	充电
	缺液	过充电 / 车颠簸而流失液	补水 / 补液
	电压正常但不放电	端子接触不良 / 导线短路 / 车子启动机系统有问题	维修保养
电槽/顶盖	破损 / 龟裂 / 漏液	落地冲击 / 排气口堵塞 / 液孔栓松动 / 引火爆炸 / 安装过松或过紧	维修或报废
	变形	经过大电流充电使电解液高度发热 / 周围温度过高 车子调节器的输出电压调设过高 / 托架上安装过紧	维修或报废
液栓口	断裂 / 漏液	拧过紧 / 没拧紧 / 密封圈不良	调节或换件
端子	腐蚀	漏液 / 顶盖和极柱贯通部漏液 /	清扫 维修 报废
	熔损	车子线路短路而被发热击穿 / 接触面的电蚀 / 过大电流充电	
	破损	使用不当	

干荷普通型水电池

DRY CHARGED CONVENTIONAL LEAD ACID BATTERY

<p>型号:6N2-2A 电压(V) :6 容量(Ah) :2 重量(kg) :0.42 尺寸(mm) :70*46*95</p>	<p>型号:6N4 电压(V) :6 容量(Ah) :4 重量(kg) :0.44 尺寸(mm) :72*71*95</p>	<p>型号:12N3 电压(V) :12 容量(Ah) :3 重量(kg) :1.02 尺寸(mm) :98*56*113</p>
<p>型号:12N4-3B 电压(V) :12 容量(Ah) :4 重量(kg) :1.15 尺寸(mm) :120*70*93</p>	<p>型号:12N5-3B 电压(V) :12 容量(Ah) :5 重量(kg) :1.36 尺寸(mm) :120*62*130</p>	<p>型号:12N6-3B 电压(V) :12 容量(Ah) :6 重量(kg) :1.46 尺寸(mm) :137*72*94</p>
<p>型号:12N6.5-3B 电压(V) :12 容量(Ah) :6.4 重量(kg) :1.55 尺寸(mm) :140*67*102</p>	<p>型号:12N7-4A 电压(V) :12 容量(Ah) :7 重量(kg) :1.75 尺寸(mm) :137*75*133</p>	<p>型号:12N7B-3A 电压(V) :12 容量(Ah) :7 重量(kg) :1.72 尺寸(mm) :150*60*131</p>
<p>型号:12N7B-4B 电压(V) :12 容量(Ah) :7 重量(kg) :1.80 尺寸(mm) :149*87*96</p>	<p>型号:12N9-4B 电压(V) :12 容量(Ah) :9 重量(kg) :1.86 尺寸(mm) :135*75*136</p>	<p>型号:12N10-3B 电压(V) :12 容量(Ah) :10 重量(kg) :2.35 尺寸(mm) :135*92*146</p>
<p>型号:12N12-4A 电压(V) :12 容量(Ah) :12 重量(kg) :2.69 尺寸(mm) :134*81*160</p>	<p>型号:12N14-3A 电压(V) :12 容量(Ah) :14 重量(kg) :3.06 尺寸(mm) :134*89*166</p>	<p>型号:YB7-A 电压(V) :12 容量(Ah) :7 重量(kg) :1.90 尺寸(mm) :137*75*133</p>
<p>型号:YB16CL-B 电压(V) :12 容量(Ah) :16 重量(kg) :3.85 尺寸(mm) :175*100*175</p>	<p>型号:YB30CL-B 电压(V) :12 容量(Ah) :30 重量(kg) :5.70 尺寸(mm) :168*131*192</p>	<p>型号:Y60-N30-A 电压(V) :12 容量(Ah) :30 重量(kg) :5.90 尺寸(mm) :182*124*172</p>

注意：产品目录中的所有数据仅供参考。如果实际数据与表格数据有所差异，请参照实际数据为准。本公司将保留最终解释权。

密封式胶体电池

SEALED MAINTENANCE FREE LEAD ACID GEL BATTERY

 <p>型号:12N2.5-BS 电压(V) :12 容量(Ah) :2.5 重量(kg) :1.11 尺寸(mm) :80*77*105</p>	 <p>型号:12N3-BS 电压(V) :12 容量(Ah) :3 重量(kg) :1.16 尺寸(mm) :98*56*110</p>	 <p>型号:YT4L-BS 电压(V) :12 容量(Ah) :4 重量(kg) :1.36 尺寸(mm) :113*69*87</p>
 <p>型号:YTZ5S-BS 电压(V) :12 容量(Ah) :4.5 重量(kg) :1.45 尺寸(mm) :113*69*87</p>	 <p>型号:YT5L-BS 电压(V) :12 容量(Ah) :5 重量(kg) :1.73 尺寸(mm) :113*69*105</p>	 <p>型号:12N5-BS 电压(V) :12 容量(Ah) :5 重量(kg) :1.88 尺寸(mm) :119*60*129</p>
 <p>型号:12N6.5-BS 电压(V) :12 容量(Ah) :6.5 重量(kg) :1.96 尺寸(mm) :138*66*101</p>	 <p>型号:12N7A-BS 电压(V) :12 容量(Ah) :7 重量(kg) :2.20 尺寸(mm) :113*69*130</p>	 <p>型号:12N7B-BS 电压(V) :12 容量(Ah) :7 重量(kg) :2.18 尺寸(mm) :147*59*130</p>
 <p>型号:12N7C-BS 电压(V) :12 容量(Ah) :7 重量(kg) :2.58 尺寸(mm) :136*76*123</p>	 <p>型号:YT7-BS 电压(V) :12 容量(Ah) :7 重量(kg) :2.45 尺寸(mm) :149*85*93</p>	 <p>型号:12N9-BS 电压(V) :12 容量(Ah) :9 重量(kg) :2.77 尺寸(mm) :136*76*134</p>
 <p>型号:YT9-BS 电压(V) :12 容量(Ah) :7.5 重量(kg) :2.62 尺寸(mm) :150*86*107</p>	 <p>型号:12N12-BS 电压(V) :12 容量(Ah) :12 重量(kg) :3.40 尺寸(mm) :150*86*131</p>	<p>MORE</p>

编号	型号	电压(V)	容量(Ah) 10HR	尺寸(±2mm)			干重 (Kg±3%)	CCA值-18° (A)	组装图	常规充电电流
				长	宽	高				
001	12N2.5-BS(GEL)	12	2.5	80	77	105	1.11	25		0.25
002	12N3-BS(GEL)	12	3.0	98	56	110	1.16	30		0.30
003	YT4L-BS(GEL)	12	3.8	113	69	87	1.28	40		0.38
004	YT4L-BS(GEL)	12	4.0	113	69	87	1.36	45		0.40
005	YTZ5S-BS(GEL)	12	4.5	113	69	87	1.45	50		0.45
006	YT5L-BS(GEL)	12	5.0	113	69	105	1.73	65		0.50
007	12N5-BS(GEL)	12	4.8	119	60	129	1.75	60		0.48
008	12N5-BS(GEL)	12	5.0	119	60	129	1.88	65		0.50
009	12N6.5-BS(GEL)	12	6.5	138	66	101	1.96	70		0.65
010	12N7A-BS(GEL)	12	7.0	113	69	130	2.20	80		0.70
011	12N7B-BS(GEL)	12	7.0	147	59	130	2.18	75		0.70
012	12N7C-BS(GEL)	12	7.0	136	76	123	2.58	74		0.70
013	YT7-BS(GEL)	12	7.0	149	85	93	2.45	90		0.70
014	12N9-BS(GEL)	12	9.0	136	76	134	2.77	85		0.90
015	YT9-BS(GEL)	12	7.5	150	86	107	2.62	90		0.75
016	YT9-BS(GEL)	12	8.5	150	86	107	3.00	110		0.85
017	12N12-BS(GEL)	12	11.0	150	86	131	3.40	90		1.10
018	12N12-BS(GEL)	12	11.0	150	86	131	3.40	120		1.10
019	12N14-BS(GEL)	12	11.0	132	89	163	3.80	100		1.10

MORE COLOR TYPE



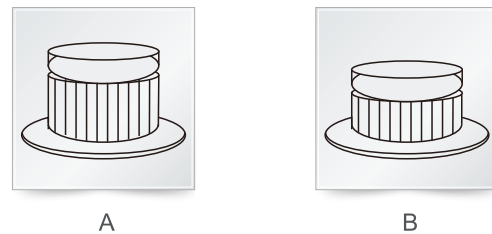
注意: 产品目录中的所有数据仅供参考。如果实际数据与表格数据有所差异, 请参照实际数据为准。本公司将保留最终解释权。



电动车电池

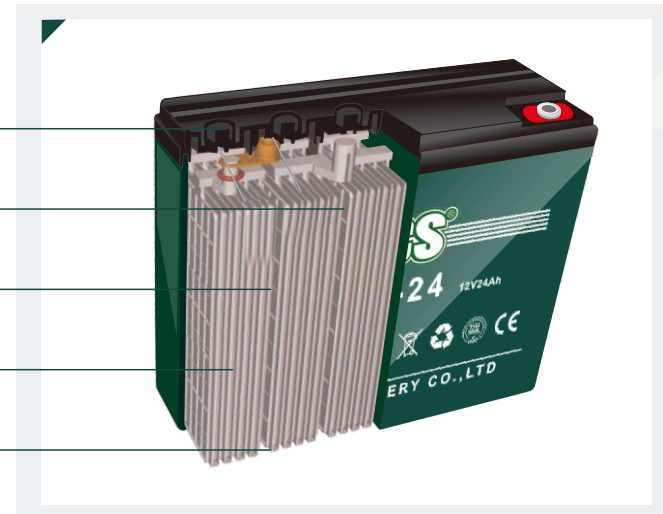
大多数的电动车电池都是阀控铅酸储能蓄电池，并且是同类型使用一组。目前市场比较流行36V、48V、60V、72V蓄电池组。

端子形状:



结构特征:

- 1.精密阀控设计
安全阀避免气体溢出，并且有效控制水份流失。
- 2.特殊的铝合金构造
铅钙合金不含镉，确保确保电池深循环的寿命
- 3.长寿命铅膏配方
为了使电池的容量增大，改进了活性物质系统的配方，特定的高能量，良好的低温性能特征。
- 4.AGM隔板
AGM隔板确保电池反应效率，在使用寿命里面是不需要加水
- 5.成熟板栅
独特的板栅设计确保电池能有长寿命



电动车电池

型号:6-DZM-12

电压(V) :12
容量(Ah) :12
重量(kg) :4.32
尺寸(mm) :151*100*98
装箱数(pcs) :3/4/5
极性方向 :

型号:6-DZM-20

电压(V) :12
容量(Ah) :22
重量(kg) :6.70
尺寸(mm) :180*78*170
装箱数(pcs) :3/4/5
极性方向 :

型号:6-EVF-32

电压(V) :12
容量(Ah) :36
重量(kg) :10.06
尺寸(mm) :268*77*170
装箱数(pcs) :3/4/5
极性方向 :

型号:6-EVF-45

电压(V) :12
容量(Ah) :48
重量(kg) :13.31
尺寸(mm) :223*120*177
装箱数(pcs) :3/4/5
极性方向 :

编号	型号	电压(V)	容量(Ah) 10HR	尺寸(±2mm)			干重 (Kg±3%)	装箱数	颜色
				长	宽	高			
001	6-DZM-10B	12	9.0	151	100	98	3.58	3/4/5	Black
002	6-DZM-10	12	10.0	151	100	98	3.93	3/4/5	Green
003	6-DZM-12Q	12	12.2	151	100	98	4.20	3/4/5	Green
004	6-DZM-12	12	12.3	151	100	98	4.32	3/4/5	Green
005	6-DZM-17	12	17.9	180	78	170	5.82	3/4/5	Black
006	6-DZM-18	12	18.2	180	78	170	6.20	3/4/5	Black
007	6-DZM-20D	12	21.5	180	78	170	6.55	3/4/5	Green
008	6-DZM-20	12	22.0	180	78	170	6.70	3/4/5	Green
009	6-DZM-24B	12	24.0	174	166	126	8.85	3/4/5	Black
010	6-DZM-24	12	30.0	177	166	125	9.29	3/4/5	Black
011	6-DZM-30	12	31.7	196	130	161	10.50	3/4/5	Black
012	6-DZM-33	12	32.0	196	130	161	11.30	3/4/5	Black
013	6-EVF-32	12	36.0	268	77	170	10.06	3/4/5	Green
014	6-EVF-38	12	43.5	222	107	170	11.64	3/4/5	Green
015	6-EVF-45	12	48.0	223	120	177	13.31	3/4/5	Green
016	6-EVF-32Q	12	35.0	268	77	170	9.70	3/4/5	Green
017	6-EVF-45Q	12	47.5	223	120	177	12.87	3/4/5	Green

注意: 产品目录中的所有数据仅供参考。如果实际数据与表格数据有所差异, 请参照实际数据为准。本公司将保留最终解释权。



电动道路车电池

TCS电动道路车辆蓄电池的主要特点是不含镉、免维护、寿命长、功率大、容量大、对高低温环境适应性强。

本产品广泛应用于电动汽车（电动叉车、高尔夫球车、旅游观光车、环卫车、代步车等）。

- 板栅采用耐腐蚀、低析气量、深循环寿命优良的合金材料；
- 采用高密度、特殊深循环寿命的铅膏配方材料；
- 采用高强度ABS塑料外壳和阀控式密封结构设计



编号	型号	电压(V)	容量(Ah)	尺寸(±2mm)				干重(Kg±3%)	端子类型	颜色
				长	宽	高	总高			
001	6-EVF-48	12	48	220	138	212	215	17.0	Ø14	Gray
002	6-EVF-55	12	55	220	138	212	215	19.0	Ø14	Gray
003	6-EVF-70	12	70	260	169	213	218	24.0	Ø14	Gray
004	6-EVF-75	12	75	260	169	213	218	24.5	Ø14	Gray
005	6-EVF-80	12	80	260	169	213	218	26.5	Ø14	Gray
006	6-EVF-90	12	90	330	173	217	222	31.5	Ø20	Gray
007	6-EVF-100L	12	100	330	173	217	222	33.0	Ø20	Gray
008	6-EVF-100	12	105	330	173	217	222	34.0	Ø20	Gray
009	6-EVF-120	12	120	406	173	217	220	42.6	Ø20	Gray
010	6-EVF-150	12	150	485	170	240	240	51.6	Ø20	Gray
011	4-EVF-150	8	150	260	180	280	280	36.2	Ø20	Gray
012	4-EVF-170	8	170	330	180	221	221	37.6	Ø20	Gray
013	3-EVF-150	6	150	261	180	247	251	28.5	Ø18	Gray
014	3-EVF-170	6	170	261	180	247	251	31.5	Ø18	Gray
013	3-EVF-180	6	180	261	180	270	274	33.5	Ø20	Gray
014	3-EVF-200	6	200	261	180	270	274	34.5	Ø20	Gray
015	3-EVF-225	6	200	261	180	270	274	36.2	Ø20	Gray

电动道路车电池

型号:3-EVF-180

电压(V) : 6
容量(Ah) : 180
重量(kg) : 33.5
尺寸(mm) : 261*180*270*274
组装图 :

型号:3-EVF-200

电压(V) : 6
容量(Ah) : 200
重量(kg) : 34.5
尺寸(mm) : 261*180*270*274
组装图 :

型号:4-EVF-150

电压(V) : 8
容量(Ah) : 180
重量(kg) : 33.5
尺寸(mm) : 260*180*280*280
组装图 :

型号:6-EVF-48

电压(V) : 12
容量(Ah) : 48
重量(kg) : 17.0
尺寸(mm) : 220*138*212*215
组装图 :

型号:6-EVF-70

电压(V) : 12
容量(Ah) : 70
重量(kg) : 24
尺寸(mm) : 260*169*213*218
组装图 :

型号:6-EVF-100

电压(V) : 12
容量(Ah) : 105
重量(kg) : 34.0
尺寸(mm) : 330*173*217*222
组装图 :

型号:6-EVF-120

电压(V) : 12
容量(Ah) : 120
重量(kg) : 42.6
尺寸(mm) : 406*173*217*220
组装图 :

型号:6-EVF-150

电压(V) : 12
容量(Ah) : 150
重量(kg) : 51.6
尺寸(mm) : 485*170*240*240
组装图 :

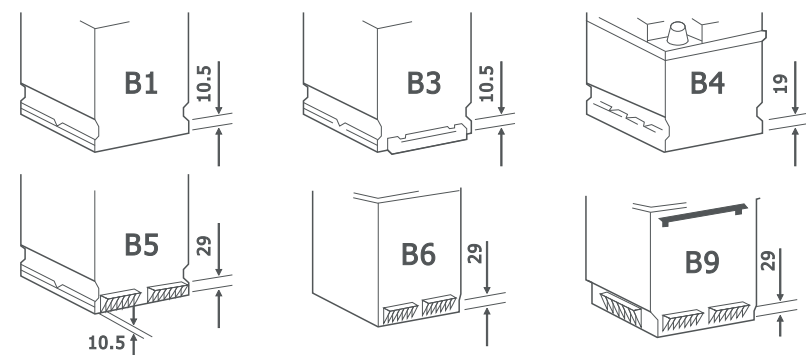
注意: 产品目录中的所有数据仅供参考。如果实际数据与表格数据有所差异, 请参照实际数据为准。本公司将保留最终解释权。



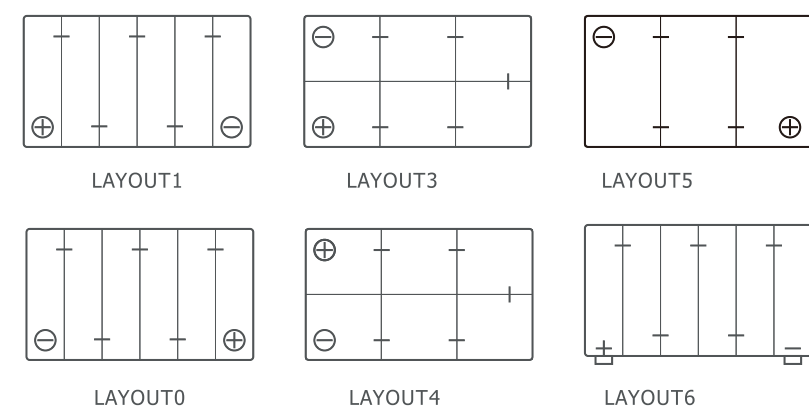
汽车电池

汽车电池：启动发动机时，它负责给起动机提供强大的起动电流（一般高达200~600A）。并且它还是一个大容量电容器，可以保护汽车的用电器。作为汽车必不可少的一部分，汽车电池主要被分为普通型干荷铅酸蓄电池以及免维护铅酸蓄电池...

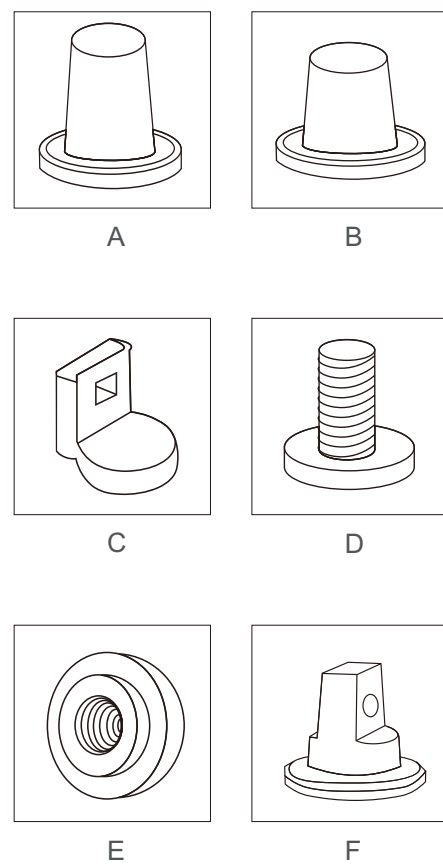
底盘类型:



端子分布:



端子形状:



干荷汽车电池

日常保养/维护:

1. 电池应该放置于清洁、干燥的地方，并且环境温度在5-40℃。
2. 电池的表面和极柱要保持干净。
3. 第一次调配电解液的浓度以及电池的第一次充电，需要在以下指导下完成，在使用过程中，电池的最高液面会降低，请加入一些水至之前的高度。（如果电解液流出来，请加入同样密度的电解液。）
4. 在没有使用电池时，请将它从车中取出来，并且给电池充电，以保证电池的使用寿命。
5. 遇到以下情况时需要给电池充电：

A: 密度低于1.10 B: 灯光模糊 C: 在电池放电时，终端电压低于10.8V



日系汽车电池

DRY CHARGED BATTERY

编号	系列	新型号	旧型号	容量 (20HR)	尺寸(mm)				重量(kg)	端子 分布	端子 类型	箱/托
					长	宽	高	总高				
1	B19	32B19R	NS40	32	205	130	200	220	6.4	1	A	224
2		32B19L	NS40L	32	205	130	200	220	6.4	0	A	224
3		36B20R	NS40Z	36	205	130	200	220	7.1	1	A/B	224
4	B20	36B20L	NS40ZL	36	205	130	200	220	7.1	0	A/B	224
5		50B24R	N40	40	240	130	200	220	8.0	1	A/B	175
6		50B24L	N40L	40	240	130	200	220	8.0	0	A/B	175
7	B24	55B24R	NS60	45	240	130	200	220	8.5	1	A/B	175
8		55B24L	NS60L	45	240	130	200	220	8.5	0	A/B	175
9		48D26R	N50	50	270	175	200	220	9.5	1	B	126
10	D26	48D26L	N50L	50	270	175	200	220	9.5	0	B	126
11		55D26R	N50Z	60	270	175	200	220	11.5	1	B	126
12		55D26L	N50ZL	60	270	175	200	220	11.5	0	B	126
13		75D26R	NS70	65	270	175	200	220	11.5	1	B	126
14		75D26L	NS70L	65	270	175	200	220	11.5	0	B	126
15		80D26R	NX110-5	70	270	175	200	220	12.2	1	B	126
16	D23	80D26L	NX110-5L	70	270	175	200	220	12.2	0	B	126
17		55D23R		60	230	173	200	220	11.2	1	B	147
18		55D23L		60	230	173	200	220	11.2	0	B	147
19	D23	75D23R		65	230	173	200	220	11.2	1	B	147
20		75D23L		65	230	173	200	220	11.2	0	B	147
21		85D23R		68	230	173	200	220	12.0	1	B	147
22		85D23L		68	230	173	200	220	12.0	0	B	147

编号	系列	新型号	旧型号	容量 (20HR)	尺寸(mm)				重量(kg)	端子 分布	端子 类型	箱/托	
					长	宽	高	总高					
23	D31	65D31R	N70	70	304	173	200	220	13.2	1	B	119	
24		65D31L	N70L	70	304	173	200	220	13.2	0	B	119	
25		75D31R	N70Z	75	304	173	200	220	13.2	1	B	119	
26		75D31L	N70ZL	75	304	173	200	220	13.2	0	B	119	
27		95D31R	NX120-7	80	304	173	200	220	13.8	1	B	119	
28		95D31L	NX120-7L	80	304	173	200	220	13.8	0	B	119	
29		105D31R		90	304	173	200	220	14.5	1	B	119	
30		105D31L		90	304	173	200	220	14.5	0	B	119	
31		E41	95E41R	N100	100	405	171	202	222	17.3	1	B	84
32			95E41L	N100L	100	405	171	202	222	17.3	0	B	84
33	115E41R		NS120	110	405	171	202	222	18.8	1	B	84	
34	115E41L		NS120L	110	405	171	202	222	18.8	0	B	84	
35	6TN			100	277	265	204	256	16.0	3/5	B	72	
36	F51	135F51R	N120	120	509	180	195	220	21.1	3	B	56	
38	G51	160G51R	N150	150	517	220	200	222	24.8	3	B	56	
40	H52	210H52R	N200	200	506	264	216	238	30.6	3	B	42	

卡车系列电池

DRY CHARGED BATTERY

编号	系列	型号	容量 (20HR)	尺寸(mm)				重量(kg)	端子 分布	端子 类型	箱/托
				长	宽	高	总高				
1	D4	62034	120	509	180	195	220	21.3	3	B	63
2		62038	120	509	180	195	220	21.3	4	B	63
3		63530	135	509	180	195	220	22.0	3	B	63
4		63532	135	509	180	195	220	22.0	4	B	63
5		64020	140	509	180	195	220	22.8	3	B	63
6		64028	140	509	180	195	220	22.8	4	B	63
7	D5	64317	143	517	220	200	222	25.2	3	B	63
8		64318	143	517	220	200	222	25.2	4	B	63
9		65513	155	517	220	200	222	25.2	3	B	63
10		65514	155	517	220	200	222	25.2	4	B	63
11		67043	170	517	220	200	222	26.7	3	B	63
12		67044	170	517	220	200	222	26.7	4	B	63
13		68022	180	517	220	200	222	26.7	3	B	63
14		68029	180	517	220	200	222	26.7	4	B	63
15		68039	180	506	264	216	238	28.8	3	B	35
16		68040	180	506	264	216	238	28.8	3	B	35
17	D6	70027	200	506	264	216	238	30.6	3	B	35
18		70029	200	506	264	216	238	30.6	4	B	35
19		71014	210	506	264	216	238	31.4	3	B	35
20		71015	210	506	264	216	238	31.4	3	B	35
21		72511	225	506	264	216	238	32.1	3	B	35
22		73010	230	506	264	216	238	32.1	3	B	35
23		73011	230	506	264	216	238	32.1	3	B	35



免维护汽车电池

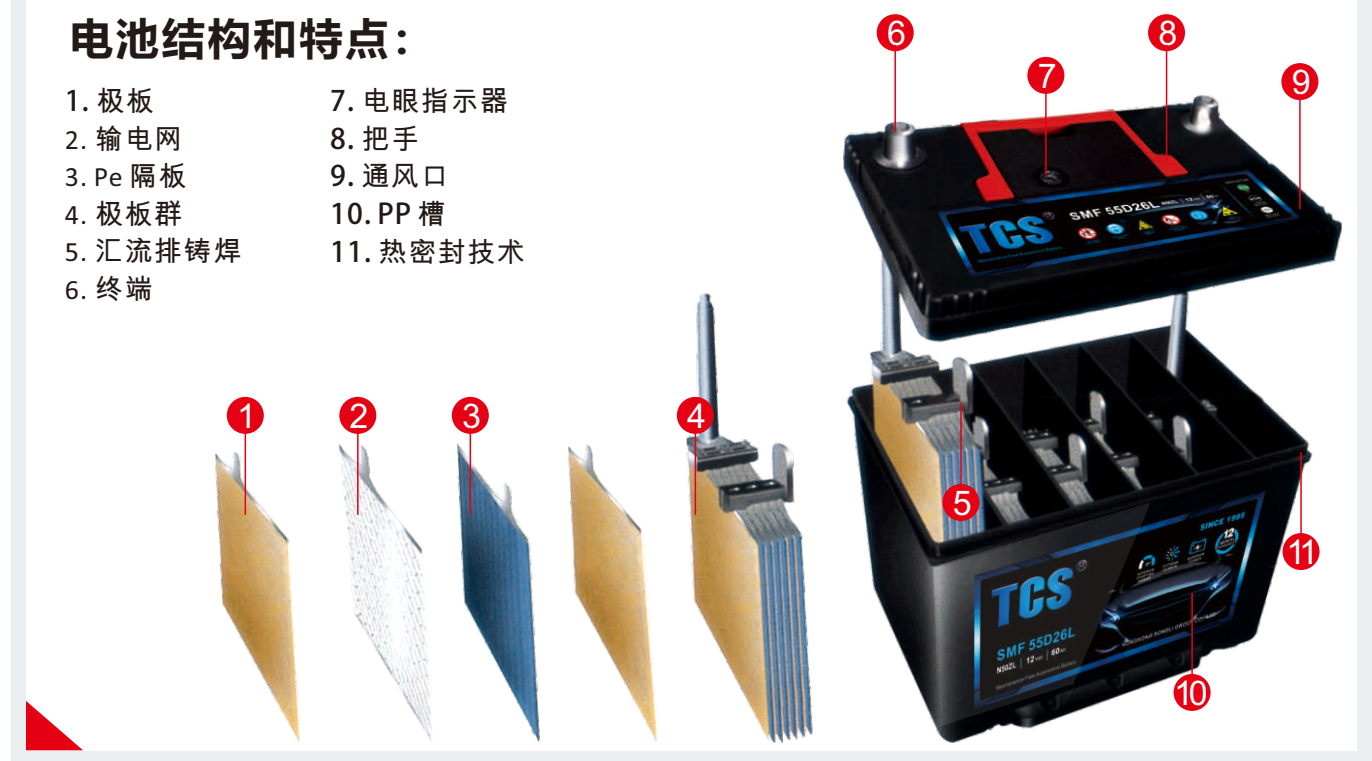
日常保养/维护:

1. 新电池不需要充电和加液体，将电池安装在汽车上后就可使用。在使用中，电池中的液体无需补充。
2. 在使用中应该保持电池干净，要保证接触良好，在极柱连接处处涂抹一些凡士林。
3. 牢固的聚丙烯壳体，先进的铅钙铝合金和特殊配置的铅膏，特殊的极板构造，耐酸，耐震，耐寒，低放电，低失水，良好的启动能力。
4. 如果需要将电池卸下充电，可以使用小于0.1C20A的恒定电流来进行充电，并且保持电压在14.2~14.6V。
5. 将电池放置于干燥的环境中，避免阳光照射。电池有半年的储存期，在使用前应先给电池充电。充电方法：0.1C20A。Eg: 60AH的电池：用6A的电流给电池充电6小时。
6. 电池给汽车充电时的电压为14.2-14.4V。



电池结构和特点:

- | | |
|----------|-----------|
| 1. 极板 | 7. 电眼指示器 |
| 2. 输电网 | 8. 把手 |
| 3. Pe 隔板 | 9. 通风口 |
| 4. 极板群 | 10. PP 槽 |
| 5. 汇流排铸焊 | 11. 热密封技术 |
| 6. 终端 | |





储能电池

- | | | | |
|--------|-----------|------|----------------|
| 发动机启动 | 备用电力电源 | 电力系统 | 核电站 |
| 电动工具 | UPS不间断电源 | 电信设备 | 发电站 |
| 通讯工具 | 计算机备用电源 | 船舶设备 | 太阳能 |
| 电动玩具 | 风能发电系统 | 医疗设备 | 有线电视 |
| 应急照明系统 | 消防和安全防卫系统 | 警报系统 | 峰值负载补偿储能装置控制系统 |

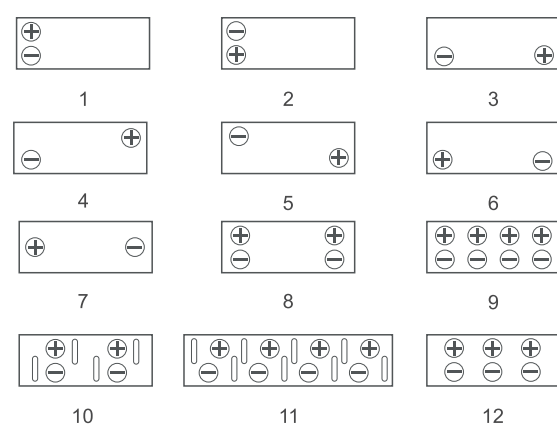
产品特点:

- 安全性:** 电池端子处不会漏液, 确保使用安全可靠。
- 免维护:** 由于内部产生的气体全部还原成水, 使用不需要补水操作。
- 排气系统:** 当电池过充电, 内部压力过高时, 拍出过剩气体, 气压达到正产值时, 安全阀自动闭合, 这样电池内就不会有多与气体积聚。
- 无游离酸:** 由特殊隔板吸附电解液, 因此电池内无游离酸, 所以电池可以多种方位安装。
- 防爆:** 安全阀和防爆栓的使用防止电池爆炸, 保证电池正常使用的安全。
- 长寿命:** 使用抗腐剂的铅钙合金, 保证电池的长寿命特点。



外箱

端子方向:

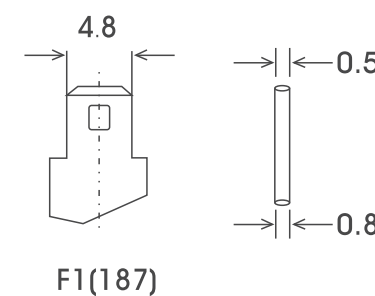


电池

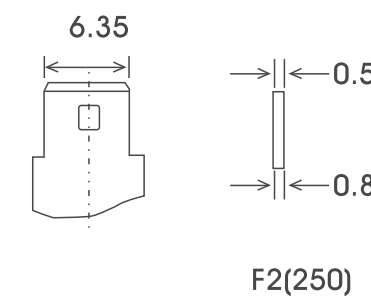
端子尺寸 (mm):

类型	A	B	C	D	材质
F5	16.5	6	15	6.2	铅
F6	18	3	19	7	铜
F7	18	9.6	18	9.5	铅
F8	26	8	24	8.6	铅
F9	26.5	10	23	8.5	铅
F10	26	8.3	23	8.5	铅
F11	27	8.3	26	9	铅

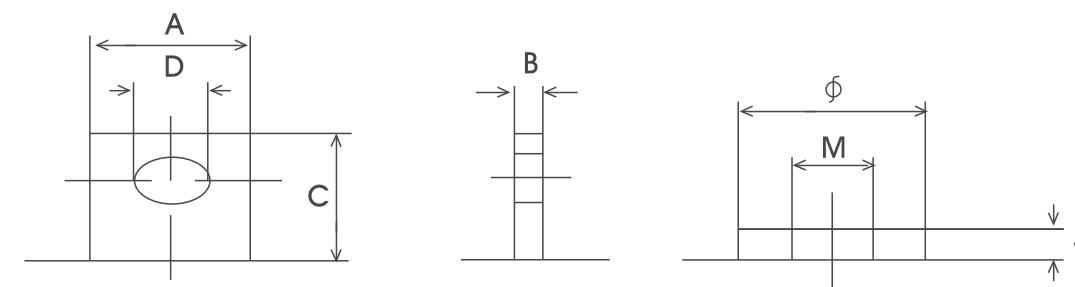
类型	M	φ	材质
D1	4	10	铜
F12	8	20	铜
F13	8	16	铜
F14	6	14	铜
F16	8	18	铜
F18	5	12	铜
F19	6	16	铜



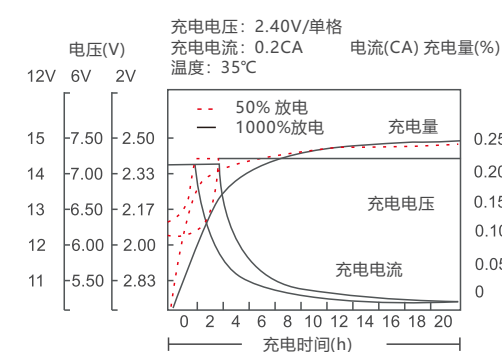
F1(187)



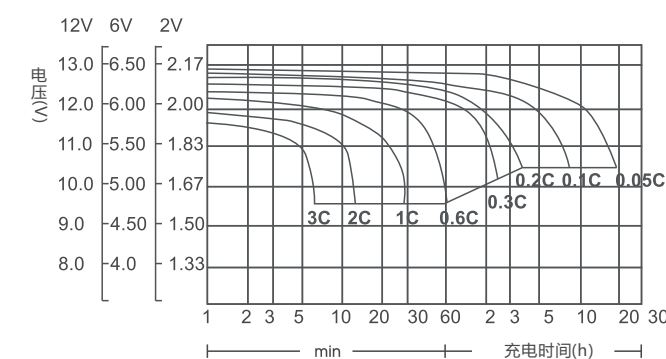
F2(250)



• 充电曲线



• 小密电池放电曲线



铅酸蓄电池内发生的化学反应如下式



放电时，正极板中的二氧化铅，负极海绵状铅与电解液中的硫酸反应逐渐转变为硫酸铅，同时硫酸浓度逐渐降低。反之，电池充电时，正负极板的PbSO₄分别转变为二氧化铅和海绵状铅，同时释放出活性物质中的硫酸成份，使硫酸浓度逐渐增大。

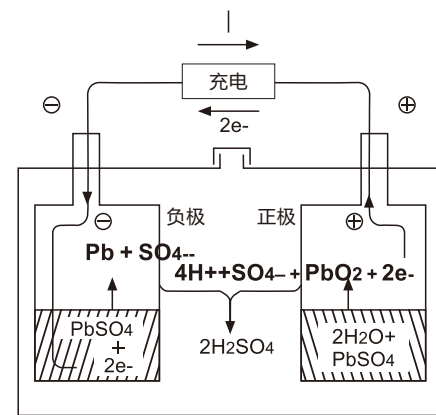
普通蓄电池到充电末期，充电电流仅用于分解电解液中的水，正极产生氧气，负极产生氢气。产生的气体从电池逸出，电解液逐渐减少，因此偶尔要补水。然而，公司产品利用在湿润状态负极活性物质-海绵状铅，能与氧气快速反应的特性，有效地控制了水的减少，无需补水。

充电开始至充电末期前的过程与普通电池一样，充电末期或过充电时，充电电量用于分解电解液中的水份，正极产生的氧气与负极海绵状铅及电解液中的硫酸反应，使一部分负极处于放电状态，从而抑制了负极板上氢气的产生。

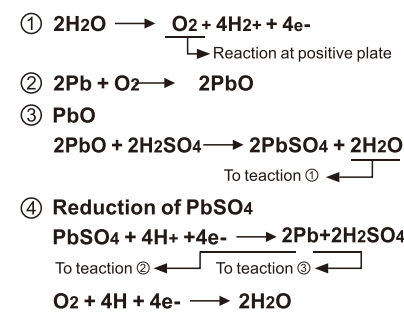
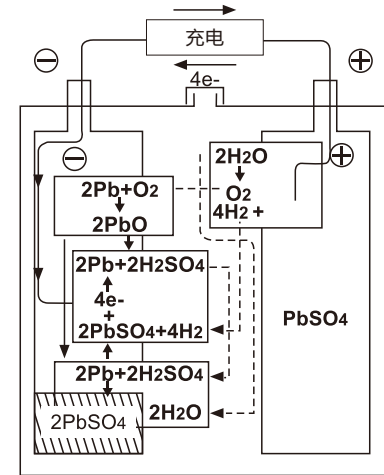
这部分与氧气反应而处于放电状态的负极在后来的充电过程中又转化为活性物质-海绵状铅。这样负极板上保持了一个平衡；充电生成的海绵状铅的量与因吸收正极产生的氧气而生成硫酸铅的量相等，就使得电池的密封成为可能。

充电末期和过充电时的化学反应如下图所示，化学方程式见下面。

开始充电到充电末期前的反应：



充电末期以后的反应：



如图所示，正极产生的氧气与充电状态下的负极活性物质迅速反应重新生成水，因此水损失很少，这样使电池达到密封。

正极板的反应 (O₂产生)

向负极板表面迁移
海绵状铅与氧气的化学
与电解液反应

负极板上的总反应

维护技巧

为了防止电池损坏，按下列方法定期检查电池并做记录。

每月检查			
内容	方法	检车标准	出现异常时的处理
浮充中的总电压	用电压表测量总电压	浮充电压*电池数	调整至浮充电压*电池数
半年检查			
浮充中的总电压	用精度为0.5或更精确的电压表测量电压总电压	总电压为 (浮充电压*电池数)	电压值偏高正常时应调整电压
浮充时单格电池电压	用精度为0.5或更精确的电压表测量单个电压	在2.25±0.1V/单格范围内	向我们咨询纠正错误，任何电池超过允许值时，应修理更换
外观	检查电槽和上盖有无损坏或漏酸	换成电槽或上盖无损坏或漏酸	如有，应更换
	检查电池架，连接板，连接电缆和端子是否有生锈等异常	电池架\连接板\连接电缆\端子无生锈	查找原因，并进行清扫、除锈、修补
年度检查 (年度检查除半年检查项目外，还应加上下面项目)			
连接件	拧紧螺母和螺栓	查 (连接螺帽和螺柱扭矩)	

电池结构

安全阀

通常由三元乙丙橡胶和聚四氟乙烯为原料制成的密封体或由防爆滤气片组成，安全阀主要作用是：使蓄电池内部气体减压排放，有效防止蓄电池水份损失，防止由于过充过热电池内部气体聚集而起的池壳爆裂。

槽、盖

电池的槽，盖通称为电池壳体，槽体主要是用于盛装正负极板群和电解液的容器，盖体主要是防止杂物进入电池内部和防止电解液溅漏和排气。槽盖内包含了蓄电池所有参与充放电反应的物质。槽盖体应具有良好的绝缘性，机械强度，防腐防酸和耐热性。目前主要材料是ABS和PP(工程塑料)。

电解液

铅蓄电池的电解液主要是由硫酸，去离子水或蒸馏水配制而成的稀硫酸溶液。电解液的主要作用是：参加化学反应；是溶液正负离子的导体；是极板产生温度的扩散体。

隔板

隔板应由多孔物质构成，可吸附大量电解液，能使电解液自由扩散和正负离子自由迁移参与电极反应。隔板的作用主要是：电解液的载体，能防止正负极板接触短路，能使正负极板实现最短距离，能阻止极板铅膏物质脱落和受震损伤，能阻止极板脱落的物质不与相邻极板接触，能阻止电极的有害物质通过隔板进行迁移和扩散。所以隔板应具备：吸附力强，孔径小，孔率高，空隙总面积大，机械强度高，耐腐蚀性和耐化学氧化性强，通常以玻璃纤维为原料。

板栅

由铅基合金 (主要成分Pb-Ca-Sn) 铸成的栅格状物体，作为活性物质的载体起着骨架的支撑和黏附活性物质的作用；作为电流的导体，起着集流，汇流，输流的作用；作为极板的均流导体起着电流均匀分布活性物质的作用。极板由板栅和含有活性物质的铅膏构成，按功效可分为正极板和负极板。极板的主要作用是：电化学反应的母体，电压形成的电极，电流形成的转换体，是决定蓄电池寿命和电性能的重要组件。



常规电池-小密系列

storage battery

No.	电池型号	电压 (V)	容量 (Ah)	外形尺寸(mm)				端子 类型	端子 位置	干重 (Kg)±5%
				长±1.5	宽±1	高±2	总高±2			
1	SL2-4	2	4.0	46	25	100	106	F1	7	0.25
2	SL4-3.2	4	3.2	90	34	60	66	F1	6	0.40
3	SL4-3.5S	4	3.5	48	48	102	108	F2	3	0.41
4	SL4-4.5	4	4.5							
5	SL4-10	4	10.0	102	44	95	101	F1/F2	6	1.00
6	SL4-20	4	20.0	149	43	154	165	F17	3	2.20
7	SL6-1.2	6	1.2	97	24	52	58	F1	6	0.29
8	SL6-2.3	6	2.3	43	37	76	76	/	/	0.34
9	SL6-2.8	6	2.8	66	33	97	104	F1	4	0.50
10	SL6-3.2	6	3.2	134	35	61	67	F1	6	0.65
11	SL6-3.5S	6	3.5	70	47	101	107	F1	4	0.62
12	SL6-4E	6	4.0							0.66
13	SL6-4	6	4.0							0.68
14	SL6-4.5	6	4.5							0.72
15	SL6-4.5H	6	4.5							0.75
16	SL6-5.0	6	5.0							0.80
17	SL6-4A	6	4.0	70	47	101	107	F1	4	0.68
18	SL6-4.5A	6	4.5							0.74
19	SL6-6.5	6	6.5							1.05
20	SL6-7	6	7.0	151	35	94	100	F1/F2	6	1.10
21	SL6-7.2	6	7.2							1.15
22	SL6-7.5	6	7.5							1.18
23	SL6-9	6	9.0							1.30
24	SL6-8	6	8.0							99
25	SL6-10	6	10.0	151	50	94	100	F1/F2	6	1.55
26	SL6-10H	6	10.0							1.65
27	SL6-12	6	12.0							1.75
28	SL6-12H	6	12.0							1.80
29	SL6-20	6	20							157
30	SL12-0.8	12	0.8	96	25	62	62	AMP		0.34
31	SL12-1.2	12	1.2	97	43	52	58	F1	2	0.55
32	SL12-2	12	2.0	178	35	61	67	F1	6	0.80
33	SL12-2.3	12	2.3							0.90
34	SL12-2.3A	12	2.3							0.71
35	SL12-2.6A	12	2.6	70	48	98	104	F1	6	0.75

常规电池-小密系列

storage battery

No.	电池型号	电压 (V)	容量 (Ah)	外形尺寸(mm)				端子 类型	端子 位置	干重 (Kg)±5%						
				长±1.5	宽±1	高±2	总高±2									
36	SL12-2.5	12	2.5	104	48	70	70	F1/F2	2	0.90						
37	SL12-2.8B	12	2.8							0.98						
38	SL12-2.8	12	2.8	67	67	97	103	F1	6	1.00						
39	SL12-2.8A	12	2.8	132	33	98	104	F1	6	1.00						
40	SL12-2.9	12	2.9	79	56	99	105	F1	3	1.05						
41	SL12-3.2	12	3.2	134	67	61	67	F1	2	1.21						
42	SL12-4	12	4.0	90	70	101	107	F1/F2	6	1.36						
43	SL12-4.5	12	4.5							1.43						
44	SL12-5	12	5.0							1.53						
45	SL12-4A	12	4.0							195	47	70	76	F1	6	1.42
46	SL12-5A	12	5.0							140	48	102	103	F1/F2	6	1.60
47	SL12-6.5	12	6.5	151	65	94	100	F1/F2	1	1.98						
48	SL12-7	12	7.0							2.07						
49	SL12-7.2	12	7.2							2.15						
50	SL12-7.5	12	7.5							2.25						
51	SL12-8.5	12	8.5							2.37						
52	SL12-9	12	9.0							2.48						
53	SL12-10A	12	10.0							151	65	111	117	F1/F2	1	2.80
54	SL12-10L	12	10.0	181	77	117	117	F2/F17	1	3.00						
55	SL12-10	12	10.0	151	98	95	101	F1/F2	1	2.80						
56	SL12-10H	12	10.0							3.12						
57	SL12-12	12	12.0							3.25						
58	SL12-12H	12	12.0							3.45						
59	SL12-15	12	15.0	181	77	167	167	F17/F18	3	4.60						
60	SL12-17	12	17.0							5.10						
61	SL12-18	12	18.0							5.25						
62	SL12-20	12	20.0							5.50						
63	SL12-24E	12	24.0							7.30						
64	SL12-24	12	24.0							7.60						
65	SL12-26	12	26.0	7.80												
66	SL12-28	12	28.0	8.20												
67	SL12-24A	12	28.0	165	125	175	175	F18	3	8.10						
68	SL12-28A	12	32.0							9.30						
69	SL24-1.2	24	1.2							194	43	52	58	F1	2	1.10
70	SL24-3.5	24	3.5	180	73	70	70	F1/F2	3	3.20						
71	SL24-5	24	5.0	140	90	103	109	F1/F2	3	3.20						



OPzV 系列电池

storage battery

No.	电池型号	电压 (V)	容量 (Ah)	外形尺寸(mm)				端子 类型	端子 位置	干重 (Kg)±5%
				长±1.5	宽±1	高±2	总高±2			
1	OPzV 200	2	200	103	206	355	390	F12	7	18.2
2	OPzV 250	2	250	124	206	355	390	F12	7	22.4
3	OPzV300	2	300	145	206	355	390	F12	7	28.0
4	OPzV350	2	350	124	206	471	506	F12	7	29.0
5	OPzV 420	2	420	145	206	471	506	F12	7	35.0
6	OPzV 500	2	500	166	206	471	506	F12	7	39.0
7	OPzV 600	2	600	145	206	646	681	F12	7	49.0
8	OPzV 800	2	800	191	210	646	681	F12	8	65.0
9	OPzV 1000	2	1000	233	210	646	681	F12	8	78.5
10	OPzV 1200	2	1200	275	210	646	681	F12	8	93.0
11	OPzV 1500	2	1500	275	210	796	931	F12	8	115
12	OPzV 2000	2	2000	397	212	772	807	F12	12	155
13	OPzV 2500	2	2500	487	212	772	807	F12	9	192
14	OPzV 3000	2	3000	576	212	772	807	F12	9	228

OPzS 系列电池

storage battery

No.	电池型号	电压 (V)	容量 (Ah)	外形尺寸(mm)				端子 类型	端子 位置	重量(Kg±5%)		
				长±1.5	宽±1	高±2	总高±2			干重	湿重	酸重
1	OPzS 200	2	200	103	206	355	410	F12	7	12.9	17.4	4.5
2	OPzS 250	2	250	124	206	355	410	F12	7	15.0	20.5	5.5
3	OPzS 300	2	300	145	206	355	410	F12	7	18.5	24.5	6.0
4	OPzS 350	2	350	124	206	471	526	F12	7	21.0	28.0	7.0
5	OPzS 420	2	420	145	206	471	526	F12	7	23.0	32.0	9.0
6	OPzS 490	2	490	166	206	471	526	F12	7	28.2	38.0	9.8
7	OPzS 600	2	600	145	206	646	701	F12	7	35.0	47.0	12.0
8	OPzS 800	2	800	191	210	646	701	F12	8	46.9	64.0	17.1
9	OPzS 1000	2	1000	233	210	646	701	F12	8	58.0	78.0	20.0
10	OPzS 1200	2	1200	275	210	646	701	F12	8	68.0	92.0	24.0
11	OPzS 1500	2	1500	275	210	796	851	F12	8	83.8	113.8	30.0
12	OPzS 2000	2	2000	397	212	772	827	F12	12	110	152	42.0
13	OPzS 2500	2	2500	487	212	772	827	F12	9	132	185	53.0
14	OPzS 3000	2	3000	576	212	772	827	F12	9	159	222	63.0



2V 系列电池

storage battery

No.	电池型号	电压 (V)	容量 (Ah)	外形尺寸(mm)				端子 类型	端子 位置	干重 (Kg)±5%
				长±1.5	宽±1	高±2	总高±2			
1	SL2-100	2	100	171	72	205	210	F13	7	5.6
2	SL2-150	2	150	171	102	206	221	F13	4	8.0
3	SL2-200	2	200	171	111	330	364	F12	7	12.8
4	SL2-250	2	250	171	111	330	364	F12	7	14.5
5	SL2-300	2	300	171	151	330	364	F12	7	18
6	SL2-400	2	400	210	175	330	367	F12	8	25
7	SL2-500	2	500	241	175	330	365	F12	8	30
8	SL2-600	2	600	302	175	330	367	F12	8	36
9	SL2-800	2	800	410	175	330	367	F12	9	50
10	SL2-1000	2	1000	475	175	330	367	F12	9	60
11	SL2-1500	2	1500	400	350	345	382	F12	10	93
12	SL2-2000	2	2000	490	350	345	382	F12	11	120
13	SL2-3000	2	3000	710	352	345	382	F12	11	180

应用领域

