

斗山叉车蓄电池-斗山叉车电池

产品名称	斗山叉车蓄电池-斗山叉车电池
公司名称	广州贝朗斯动力电源有限公司
价格	4750.00/组
规格参数	品牌:贝朗斯 型号:12-3DB210,3PZB210,3PBS210,VCF3A (24V210AH) 制造:广州
公司地址	中国 广东 广州 白云区 夏花二路28号
联系电话	86 020 86603123 13538843060

产品详情

斗山叉车电瓶B25Se, 48V/756AH

斗山叉车蓄电池深循环性能好；电解液密度低、减缓对板栅腐蚀，浮充寿命长、分散性能好，性能稳定；韩国斗山叉车电池具备超长的设计寿命，放射状筋条设计极板、涂膏式活物质，大电流放电性能高；多层耐酸橡胶圈滑动式密封，保证了使用寿命。

后期极柱生长时的密封性能，铅锡多元特殊正极合金，比传统的铅钙合金耐腐蚀性更强，循环寿命更优越，优化栅格放射形设计，具有更强劲的输出功率，吸附式的玻璃的氧复合效率有效地控制了电池内部水分的损失，因此在整个电池的使用过程中补水次数低或补酸维护电解质载液量高，充满极板、隔板和壳体腔，蓄电池散热好，不易发生热失控现象。

斗山叉车蓄电池采用抗冲击、耐震动的ABS材料，运输、使用中无漏液、鼓壳等危险，安全可靠，纳米硅纤维固体电池，采用凝胶状电解质代替一般电池的液体状电解质，在自放电率，温度适用范围，寿命和环保等方面具有无法比较的优越性，是在铅酸蓄电池基础上发展起来的一种更先进的蓄电池产品。斗山Doosan公司产业车辆于1968年韩国首次生产一台叉车以来，发展成了韩国具代表性的物流设备企业。以卓越的耐久性和功能作为基础，至今仍在韩国叉车市场占据不动摇的首位，并在2011年以未来型概念叉车“CF荣获世界三大产业设计大奖中“Red Dot设计大奖”和“if设计大奖”等，是一家拥有的叉车设计开发能力的全球物流设备企业。

斗山AC电动叉车是以优秀的技术能力和长时间积累的设计经验为基础的，能源效率高、运转能力强、经济效率优秀的无污染低噪音之环境友好型制品，广泛被使用于全世界各种物流现场。叉车优化的操纵舱，尤其是FCU（前座舱单元），提供了流的驾驶和操纵舒适水平。将.(主动控制技术)融入到全AC（驱动和液压）系

统中，从而实现完美的平稳控制。成熟且坚固耐用的组件延长了维护间隔，提升了可靠性。

斗山电动叉车电瓶B30Se, 48V810AH 3吨斗山叉车蓄电池

叉车蓄电池使用及保养 铅酸蓄电池的概念 以铅和酸作为化学反应物质制成的蓄电池叫做铅酸蓄电池。它的反应原理为： $PbO_2 + Pb + 2H_2SO_4 \rightleftharpoons 2PbSO_4 + 2H_2O$ 放电时： H_2SO_4 逐渐减少，水增多，密度下降；充电时： H_2SO_4 逐渐增多，水减少，密度增加

铅酸蓄电池是一种直流电源，充电时将电能转化为化学能并贮存，放电时将贮存的化学能转变为电能。

正极板 稀硫酸 负极板 充电 $PbSO_4 PbSO_4 PbSO_4 + 2H_2O + PbSO_4$ 硫酸铅水 硫酸铅 放电 叉车蓄电池使用及保养 负极柱 蓄电池主要零部件：蓄电池主要零部件：1. 2. 3. 4. 5. 6.

正极板（二氧化铅 PbO_2 ） 负极板（海绵状铅 Pb ） 电解液 电槽 隔板 其他（液口栓，极柱，铅桥） 铅桥 隔板 正极柱 极板 叉车蓄电池使用及保养 原料工程 优质的铅粉 利用铅块间的碰撞产生的热量和氧化所产生的热量，制成优质的铅 氧化所产生的热量 制成优质的铅粉。纯度99.99%的铅锭切断的铅锭切断 纯度 极板工程 负极板 正极板 叉车蓄电池使用及保养 铅酸蓄电池的组成（铅酸蓄电池的组成（1）

铅酸蓄电池是由正极板、负极板、隔板、电解液、单体壳体、注液塞、电池箱及接线端子等组成。

正极板：正极板：采用管式正极板，内部填充独特配方的活性物质，主要成分为 PbO_2 ，管式正极板的优点在于：与电解液接触面积大并且可以延长极板的使用寿命。 负极板：负极板：结构为格栅型设计并涂上海绵状的 Pb 膏，其独特的配方能有效延长极板的寿命，同时还能满足电池的大负荷工作。

斗山前移式叉车蓄电池 48V350AH 24-5DB350

需要在图片上标准例1 叉车蓄电池使用及保养 铅酸蓄电池的组成（铅酸蓄电池的组成（2） 电解液： 电解液： 电解液为稀硫酸，我们使用的是符合德国DIN标准的酸液，其杂质含量很小，能有效防止电池的自放电，增强电池的使用效率，延长电池使用寿命。 隔板： 隔板：作用是防止电池的正负极板接触造成短路。我们采用聚丙烯PE材料，其韧性好，又有很好的渗透性，保证电池内部离子的有效传递。 单体壳体： 单体壳体：采用抗冲性能好，难以产生裂痕和破损的合成树脂制成。 需要在图片上标准例1 叉车蓄电池使用及保养 铅酸蓄电池的组成（铅酸蓄电池的组成（3） 注液塞： 注液塞： 电池充电时无需打开盖子就能将气体排出（充电时产生的 H_2 和 O_2 ），同时也防止在工作过程中电解液剧烈翻腾溅出而产生危险。 打开注液塞就可以测量电解液的比重和温度。

电池单体间的联结： 电池单体间的联结： 电池单体之间的联结分为铅片焊接式和螺接式。焊接式技术保证电池单体间的良好联结，铅联结片外面盖有塑料盖加以保护，防止短路。螺接式电池单体间的联结采用可绕曲的电缆连接，电缆中间是铜线，外面包有一层热塑性塑料。拧上防松螺栓加以固定，螺栓上面的顶盖设计非常安全。单体间的更换无需危险的焊接操作。 需要在图片上标准例1 叉车蓄电池使用及保养 蓄电池的技术参数 单体电压： 单体电压： 每个单体的额定电压2V，如果叉车上配用的电池是48V，此块电池应该是由24个单体串联而成的。每个单体的实际工作电压取决于电池的工作状况。一般电池单体在充满电后，放置半小时接上负载后，测量电压约为2.17V左右。整块电池的电压为单体数 \times 2.17V。

斗山蓄电池叉车电瓶组, 48V280AH, 斗山BR15,18S专用叉车电瓶

电池的额定容量： 电池的额定容量 若把电池视为一个燃油箱，它就表示为燃油箱的容积。额定容量的定义为：在温度为 $30^\circ C$ 时，电解液的比重为 $1.29 kg/l$ ，让电池恒流放电5小时到每个电池的电压降到1.7V，电池输出电量的多少，记为 C_5 。（上述为德国电池，日本电池电解液的比重为 $1.28 kg/l$ ）。 叉车蓄电池使用及保养 蓄电池容量表示 1.28 (20度) 5H放电电流(0.2C) $C=$ 额定容量 放电终止电压 1.7V/单电池 电解液温度 30度 例： 额定容量 400AH/5H=80A 以80A放电电流，放电5小时后终止电压1.7V/单池

1.电池的构造（正负极板的数量和极板的面积）2.电池的放电时间；3.电池电解液的比重
4.电池电解液的温度；5.电池的放电终止电压6.电池的使用时间 条件 电解液比重 放电电流
叉车蓄电池使用及保养 蓄电池的自放电 蓄电池放置一段时间后，其电量自行消耗
叫自放电。主要因素是外来杂质。1.如电池盖上的电解液没有清除干净，单体的正负极柱
之间导电引起自放电。2.电池补充加水的杂质太多，自放电加快。

3.电池放置长期不用，导致硫酸下沉，电池下部电解液
密度比上部大，极板上下部之间产生电位差，引起自放 电。解决的方法：解决的方法：

1.保持蓄电池外表的清洁，注意清除极柱处的氧化物和酸垢。

2.电池补充加水时一定要加去离子水或蒸馏水。

3.加完液的电池如需长时间贮存，宜换成较稀的电解液 并且每月进行一次补充充电。

叉车蓄电池使用及保养 电池出厂要求： 电池出厂要求： 为了确保电池的质量和使用寿命，我们对
出厂的电池都要求加入了符合DIN标准的电解液，同时用小电流对电池进行了超过18个小时以上的
初充电。充电完毕，用比重计测量所有单体的密度，对每个单体进行电解液的重新调配。

补充充电后，使电解液上下充分混合，再测量 其电压、密度，直至各项标准完全达到要求，
进行包装出厂。当用户收到电池后，我们建议您 再进行一次“补充充电”，以确保电池在
“精神饱满”的状态下投入使用。 叉车蓄电池使用及保养 电池的使用（1）1.

将电池的插头与充电机的插头联接上，正极 接正极、负极接负极，（在电池和充电机的
电缆上都贴有橡皮带，贴红色橡皮带的一端为正极，贴兰色橡皮带的一端为负极）。

斗山叉车电池品牌

错误的联结会造成瞬时的高电流，严重损坏电 池和充电机。2.

充电过程中要注意电池电解液的温度，不能 超过55°C，否则停止充电。待温度下降后，
再充电。充电结束后，打开注液塞盖观察其 液位，如果液位降低，应进行补充加水（一
定加蒸馏水或去离子水）。 叉车蓄电池使用及保养 电池的使用（2）3.

充电完毕，脱开电池与充电机的插头。将 蓄电池的表面用湿布擦拭干净（不能用干
布或鸡毛掸子擦拭充完电的电池，会起静电）。4. 蓄电池通常都很重，小心避免电池的电解
液泄漏或对电池造成机械损伤。请用户使用适当的起吊设备，一定要同时起吊电

池上的四个起吊孔，否则会损坏电池。5. 将电池放在叉车的适当位置处，保证锁紧 装置安全可靠。6.

联接电池与叉车的插头，您将从蓄电池获 得直流电源，带动叉车运动。 叉车蓄电池使用及保养

注意：注意：一辆叉车通常需要二个或多个马达以适 应不同的动作要求，包括：行驶（前进或后
退），货物的调整（货叉侧移），倾斜（门架前后倾斜），提升或放低货物，等等。这
些操作可同时进行，但我们建议两种主要的 动作好不要同时进行，如行驶、提升。当

行驶和提升同时进行时，无法利用电池的所有能量（大电流放电）。记住：记住：
一个电瓶的容量将根据放电频率有所变化。实际上瞬时放电量越大，电瓶能够释放 的储存能量越少。

叉车蓄电池使用及保养 蓄电池的维护（1）

斗山电瓶，叉车用蓄电池

1. 电池在充电过程中会放出氢气和氧气，当空 气中氢气含量达到4%时会产生爆炸危险，请 注意排气。2.

放完电的电池应及时进行充电，不允许搁置 超过天。3. 电池充电一定要充满，否则会损坏电池，影
响其使用寿命。4. 每天充完电后检查电解液 液位，如低于额定

液位，需补充加水。只能加入去离子水或蒸 馏水，不能加液过多，否则会溢出（液面标 准见附图）。5.

每周应对电池进行一次均衡充电，这样可 以延长电池的使用寿命。6. 电池充电期间不要打开加液塞。

叉车蓄电池使用及保养 蓄电池的维护（2）7. 电池充电时不要对电池进行维修工作。

8. 保持电池表面清洁（灰尘落在电池上，时 间久了会引起自放电），请用湿抹

布擦，不要用干抹布，否则会引起静电。9. 电池上不允许放置金属工具。

10. 每个月应对联结件进行检查，如有松 动，请紧固。11. 其他相应的安全措施详见相关的说明。

叉车蓄电池使用及保养 补水注意事项 1. 一定使用蒸馏水或去离子水2.

在充电结束时进行补充加水（若充电前加水， 液位上升，充电后期电解液会翻滚溅出。）3.

充电期间不允许加水 4. 补充加水时要慢慢加，谨防一次加水过多会溢出。 5. 如果加水过多，导致电解液溢出会使电池：电池容量减少 各单体的电解液密度不一样 电池单体间的连接件、电池箱体、叉车以及其他金属件被腐蚀 6. 加水完毕，检查所有的加液塞是否盖好 7. 盛水的容器不可采用铁制容器，可选用纯铅罐、瓷制罐、陶制罐或PVC（塑料容器）。
叉车蓄电池使用及保养 比重的测量 打开注液塞将比重计插入，吸取少量的电解液，使比重计中的浮标浮起，确信浮标顶端不要碰到橡皮球和管的外壁。将比重计竖直放置，眼睛水平注视液面：凹处，浮标上的刻度即为比重的数值。电解液的比重与温度有关，应测量电解液的温度。比重的纠正 如要得到准确的电解液比重值，每次测量值都应校正到标准值。
VARTA电池的额定温度为30 °C，密度为1.27kg/l GS电池的额定温度为20 °C，密度为1.28kg/l 温度每比30 °C高一度，校正到30 °C时比重应增加0.0007，否则应减少0.0007；
例如：45 °C测比重为1.26，比30 °C高 15 °C，因此校正值为 $15 \times 0.0007=0.01$ 。校正到 30 °C时比重为 $1.26+0.01=1.27\text{kg/l}$ 。 20 °C测比重为1.28，比30 °C低10 °C，因此校正值为 $10 \times 0.0007=0.007$ ，校正到 30 °C时，比重为 $1.28-0.007=1.273\text{kg/l}$ 。

斗山专用叉车电池，48V385AH，BR20S斗山专用叉车电池

叉车蓄电池使用及保养 长期搁置不用的电池的保存方法：长期搁置不用的电池的保存方法：
如果您购买的电池是备用电池并长期不用，好购买干荷电池，也就是不加液的电池做为备用。
如果您的电池已加液了，而又需搁置一段时间不用，它会自放电。自放电会减少电池的容量（蓄电量），导致极板的硫化，并随时间的迁移危害电池的使用寿命，因此必须考虑以下措施。 1.
如果电池长期不用，必须将其保存在干燥、阴凉的地方，每个月定期对电池进行一次充电，即使测量电池的电解液密度仍很高，也应进行这一步骤。充电时应保证充满，直到所有的单体都冒出气体，同时电池的电压和电解液密度值保持2小时不变。长期搁置的电池再使用时，应进行均衡充电，并检查电解液密度和液位。 2. 3. 叉车蓄电池使用及保养 常见问题分析与建议(1) 常见问题分析与建议(1)
蓄电池应按规定填补精制水，如使用井水、自来水因不纯物的含量不同会造成不同程度的寿命缩短。不纯物的影响为以下所示：白金（Pt）：少量即会引起阴极析出，促进自我放电。
硝酸根（NO₃）：伴随着负极板活性物质的硫酸化，使格子受腐蚀。
铜（Cu），镍（Ni）：附着于负极，促进自我放电。
氯（Cl）：在正极被氧化，变为盐酸离子，腐蚀极板格子，使寿命缩短。
铁（Fe），锰（Mn）：均为两极游离，促使两极自我放电。
有机物：醋酸等有机酸会溶解负极活性物质，促进自我放电；葡萄糖等易氧化有机物在正极被氧化变为有机酸。 叉车蓄电池使用及保养 常见问题分析与建议(2)
常见问题分析与建议(2) 电池为什么只能放电80%？ 电池为什么只能放电80%？ 80%
铅酸蓄电池的化学反应 $\text{PbO}_2 + \text{Pb} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \rightleftharpoons 2\text{PbSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
放电时：H₂SO₄逐渐减少，水增多，密度下降 充电时：H₂SO₄逐渐增多，水减少，密度增加
通过测量电解液的密度来判断蓄电池的充、放电程度。正常放电，此时硫酸铅疏松多孔，均匀分布在极板的板栅上。如果放电终了时继续放电，此时有大量的PbSO₄生成，并深入到极板深处。PbSO₄在活性物质中含量的增加。很容易凝结变硬，变成粗大的晶体，堵塞活性物质的孔隙，也就是电池被硫化了。正常的充电在这种情况下，再难以进行，电池寿命也就终止了。

韩国叉车蓄电池品牌

叉车蓄电池使用及保养 常见问题分析与建议(3) 常见问题分析与建议(3) 过补水对蓄电池有影响吗？
过补水对蓄电池有影响吗 充电进行到后的阶段，氧气，氢气形成气泡停留在电解液中，造成液面一时上升。如果这时处于过补水状态，电解液将会从液口 栓处溢出，造成硫酸的流失。
过补水的危害：过补水的危害： 1. 硫酸的流失造成电压，比重的不平衡及容量降低。 2. 溢出的硫酸进一步会造成收纳盒及连接线等的氧化腐蚀。 3.

蓄电池的单体间或收纳盒间的溢液会造成漏电。当发生漏电时，如有火花产生就会有引爆蓄电池内部存留的氢气的危险。所以应经常清洁蓄电池及其周围，使其处在干燥的状态下使用。叉车蓄电池使用及保养常见问题分析与建议(4) 常见问题分析与建议(4) 忘记补水对蓄电池的影响 1. 负极板接触空气转化为氧化铅。进一步则变为硫酸铅。这种情况下更容易发生结晶酸化。 2. 伴随着液面以下极板可逆反应面积相应缩小，充电时的发热会增大。 3. 随着高温隔板，极板的劣化及高比重导致活性物质的脱落，从而促进蓄电池的容量低下，甚至会造成蓄电池的烧损。叉车蓄电池使用及保养常见问题分析与建议(5) 常见问题分析与建议(5) 深度放电会使寿命缩短的原因 1. 在深度放电时对活性物质的利用率增大，其体积变化也随着增大。随着化学反应的活性物质的增加，给极板带来很大的负担。放电越深，电池的内阻越大，在放电电流增大时，温度升高，充电时间变长，随着充电电流的增大，温度进一步上升，形成恶性的循环。 2. 高温时的充电会促进正极板格子的腐蚀，及活性物质的细微化，会暂时导致容量的增加，但也是电池使用寿命缩短的原因。

进口叉车蓄电池，韩国进口叉车电瓶www.berens-china.com

3. 在天中只有少量的放电，间隔几天后充电时，称为间歇放电。在放电后的休止时间过程中，硫酸被极板吸收，表面上蓄电池容量得到一时的恢复，但这种情况反复进行时会造成深度放电，必需予以注意。另外，电解液的比重低下时（75%以上放电状态），长时间放置（24小时以上），由于活性物质得不到活性化，会造成寿命缩短。叉车蓄电池使用及保养常见问题分析与建议(6) 常见问题分析与建议(6) 已到寿命的蓄电池有无彻底使用的方法？已到寿命的蓄电池有无彻底使用的方法？

一般的寿命末期的蓄电池，正极板的格子由于氧化而变脆，对活性物质的结合力降低造成一部分活性物质的沉淀，负极板的活性物质沙化造成一部分脱落成为沉淀物。以上情况属于由化学变化而造成的极板劣化，无法进行修理。另外，

有关再生电池，是将极板洗净，除去沉淀物，使用劣质的隔板将电池再生出售，这种电池的存续寿命是无法预期的。 1. 安装一次性注水系统，减少人为因素 2. 重新设计电池外壳，减少杂物侵蚀 3. 定人定时维护点检与清洁 4. 减少过放电；减少充电不足 5. 设计合理更换支架；加大电池充电区域，减少更换电池碰撞 6. 确认充电机与电池的匹配性，增加均衡充电 叉车蓄电池使用及保养 电瓶和充电器安全注意事项(1)

电瓶和充电器安全注意事项(1) 1、远离火种（爆炸性气体） 远离火种（爆炸性气体） 对禁止火焰接近电瓶；电瓶内部会产生爆炸性其他；吸烟、火焰及火花均会引起电瓶爆炸 2、注意触电 切勿引起短路，电瓶带有高压和能量。 3、正确接触 切勿将电瓶的正、负极弄错，否则会导致火花燃烧或爆炸。 4、远离工具 请勿让工具接近电瓶两极，以免引起火花或短路。 5、保持电瓶清洁 保持电瓶上表面干净；切勿用干布擦电瓶表面，以免引起静电；戴护目镜、穿胶鞋和戴橡皮手套。叉车蓄电池使用及保养 电瓶和充电器安全注意事项(2) 电瓶和充电器安全注意事项(2) 6、穿戴安全服装 为了您的个人安全，戴护目镜、穿胶鞋和戴橡皮手套。 7、小心电解液

防止电解液接触皮肤，电瓶的电解液是硫酸。 8、急救 电瓶电解液含有硫酸，若与之接触可能造成烧伤，如发生意外，请立即进行急救并请医生治理。 溅到皮肤上：用水冲洗10-15分钟； 溅到眼睛上：用水冲洗10-15分钟； 误咽：喝大量的水和牛奶； 溅到衣服上：立即脱下衣服； 叉车蓄电池使用及保养 电瓶和充电器安全注意事项(3) 电瓶和充电器安全注意事项(3) 9、拧紧电瓶通风盖 10、清洗： 10、清洗：充电器 确认拧紧电瓶通风盖，以防泄漏电解液。 切勿清洁装在叉车上的电瓶，因为这会损坏车辆 充电器 电瓶 11、 11、切勿拆卸电瓶 切勿让电瓶液耗尽，拆卸和维修电瓶。 12、 12、充电时的注意事项； 1) 检查电解液量，当电解液量低时，请勿使用叉车 2) 若电解液量不当时，会导致电瓶过热，严重时，可使电瓶及叉车电子部件燃烧； 3) 每周检查电解液量一次，当电解液量低时，补充精炼水至指定位置。 叉车蓄电池使用及保养 电瓶和充电器安全注意事项(4)

电瓶和充电器安全注意事项(4) 13、切勿过量充电 13、 14、 14、充电场地的要求 充电场所应保持干燥 充电场所应具备通风透气（充电时电瓶会产生爆炸性气体。如果叉车配备了其他种类的电瓶，请遵从其制造商的指导） 充电场所应避免有水笼头，避免出现电解液溅到 身体上时可及时处理 15、 15、检查电线及插座 充电前，请先检查电线及插座是否损坏；当电线 或插座受损时，切勿进行充电。 16、检查电解液比重， 16、检查电解液比重，充电前，请先检查电解液比重 17、中断充电， 17、中断充电，当中断充电时，先按充电器上的停止 键（STOP），才可拔下插头；若不遵守会引致触电或因电瓶闪火，发生爆炸。 叉车蓄电池使用及保养 电瓶和充电器安全注意事项(5) 电瓶和充电器安全注意事项(5) 更换保险丝，请使用相同电压的保险丝； 如果要更换充电器的保险丝，请卸掉所有的输入 和输出插头；充电器 电池 充电器 电源的更变必须在额定输入的 $\pm 10\%$ 的范围内；充电器须在 0°C 至 40°C 环境下使用； 当环境温度高于 40°C 时，会导致充电器过热；禁止在高湿度的场地进行充电（如雨雪可及的地方），否则可引起短路或燃烧；切勿用于其他充电；充电器的设计，只适用于电瓶叉车充电； 使用时需接地线，否则有触电的危险；请勿使用充电器对多个电瓶作连续性的充电，否则导致过热，以至损坏充电器。

斗山叉车电池因其正积极耳的原电池电化学反应而发生腐蚀，并严重影响电池的循环寿命；铅蓄电池正积极耳断裂后，充电过程中的端电压高、密度低；放电过程中正积极柱 要发热、放电容量很低；电池内阻明显偏高；随着充放电循环的进行其容量会越来越低，且自放电速度较快。

铅蓄电池正积极耳严重腐蚀时，在充电过程中其端 电压和密度不一定会出现异常；放电过程中放电容量明显偏低、正积极柱有可能发热；电池内阻高于正常电池；铅蓄电池正积极耳严重腐蚀或断裂后，在充放电 过程中发生的现象与电池硫化的现象基本相同，但在放电时表现出正积极柱发热的现象。

对于阀控式密封铅蓄电池来说，如果使用维护不当，电池容易在寿命早 期出现负极汇流排腐蚀及脱落或者正积极柱的腐蚀及断裂，则可通过上述现象来判断，一旦电池出现这类故障，就没有必要对其进行修复。