

传统蓄电池充电

小心： 装备柴油机的车辆采用特殊的螺旋板蓄电池。为了使蓄电池储存的电能达到满电位，充电时切勿超过该蓄电池的最大充电电压。不遵守下面的螺旋板蓄电池充电程序会导致蓄电池损坏或人员伤害。
(参见 [08 - 电气/8F - 发动机系统/蓄电池系统/蓄电池- 标准步骤](#)) 了解正确步骤。

蓄电池充电是让蓄电池恢复到满电压电位的方法。下列状况下表示蓄电池已充足电力：

- Midtronics [GR8-1220KIT-CHRY](#) 测试仪指示蓄电池正常。
- 蓄电池的开路电压为12.65伏或以上。
- 蓄电池多次通过负载测试。

警告： 若蓄电池显示冻结、泄漏、松动的迹象，请勿测试，辅助增压或充电。否则，蓄电池内部可能产生电弧并爆炸。可能会导致人员伤害和/或损坏车辆。

警告： 蓄电池内部及其周围会形成易爆炸的氢气。请勿在蓄电池附近吸烟、使用明火或产生火星。可能会导致人员伤害和/或损坏车辆。

警告： 蓄电池含有硫酸，具有毒性与腐蚀性。避免接触皮肤、眼睛和衣服。万一接触，用水冲洗并立即就医。不要让儿童接触。

警告： 若蓄电池装备可拆卸的单蓄电池盖，在蓄电池送回维修之前，一定要确定每个单蓄电池盖都在位并紧固。若单蓄电池盖松动或遗失，可能造成人身伤害和/或损坏车辆。

小心： 为蓄电池充电之前，一定要断开并绝缘蓄电池负极电缆。给蓄电池充电不要超过16伏。否则可能损坏车辆电子系统部件。

小心： 正常蓄电池充电期间，蓄电池内的蓄电池电解液会起泡。电解液如滚水般起泡或从蓄电池通气孔放电，表示蓄电池充电过量。立即降低充电速率或关闭充电器，以判断蓄电池的状况。过量充电可能会损坏蓄电池。

小心： 蓄电池摸起来不应发热。若蓄电池摸起来感觉热的，在继续充电操作之前，应先关闭充电器，使蓄电池冷却。否则可能损坏蓄电池。

在蓄电池充电到断路电压读数为12.4伏或更高时，使用Midtronics重新测试蓄电池 [GR8-1220KIT-CHRY](#) 测试仪指示蓄电池正常。或执行一次负荷测试以确定蓄电池起动容量。(参见 [08 - 电气/8F - 发动机系统/蓄电池系统/蓄电池- 标准步骤](#)) 了解正确的蓄电池测试步骤。如果蓄电池通过负载测试，则可以重新投入使用。如果蓄电池不能通过负载测试，说明有故障，必须更换。

完成蓄电池维修之前，清洁并检查蓄电池压紧装置、托盘、端子、接线柱和顶部。(参见 [08 - 电气/8F - 发动机系统/蓄电池系统 - 清洁](#)) 了解正确的蓄电池系统清洁步骤。(参见 [08 - 电气/8F - 发动机系统/蓄电池系统 - 检查](#)) 了解正确的蓄电池系统检查步骤。

给完全放电的传统蓄电池充电

对完全放电的蓄电池充电时，应依照下列程序。必须正确依照此一程序，否则就算换新蓄电池，也是白费功夫。

1. 用精确度达1/10(0.10)伏的电压表，测量在蓄电池接线柱处的电压。若读数低于10伏，蓄电池充电电流也会低。蓄电池需要一段时间，才能接受大于几毫安培的电流。许多蓄电池充电器内装的安培计上均无法侦查到这样的低电流。
2. 断开蓄电池负极缆线并使其绝缘。连接Midtronics [GR8-1220KIT-CHRY](#)。

注意： 某些蓄电池充电器装备感知电路。若蓄电池充电器和蓄电池未正确连接的话，该电路仍可保护它们免遭损坏。若蓄电池充电状态太低，以致极性感知电路无法进行侦查，蓄电池充电器便无法运作。于是便会出现蓄电池无法充电的现象。有关如何略过极性感知电路，参见由蓄电池充电器制造商提供的说明书，查询详细说明。

3. 每个蓄电池充电器提供的电压值和电流值是不同的。充电速率表中显示各种电压时蓄电池瓶接受可测量的充电电流及所需时间。若充电结束时仍然无法测量充电电流，表示蓄电池故障，必须替换。若在电期间充电可测得电流，表示蓄电池是良好的，应以正常方式结束充电。

传统蓄电池充电速率表

电压	分钟
16.0伏最大值	最长10 min。
14.0 至15.9伏	最长20 min。
13.9伏或以下	最长30 min。

所需的充电时间

蓄电池充电所需的时间会受到下列因数影响而变化：

- **蓄电池容量** 蓄电池容量-完全放电的重型蓄电池所需充电时间为小容量蓄电池充电时间的两倍。
- **温度** 温度-与27摄氏度(80华氏度)相比，蓄电池在-18摄氏度(0华氏度)下充电需要更长的时间。快速蓄电池充电器一开始连接到冷蓄电池时，蓄电池接受的电流非常低。蓄电池温热时，可接受较高的充电电流速率(电流)。
- **充电器容量** 充电器容量-仅供给5安培电流的蓄电池充电器，需要较长的充电时间。供给20安培或以上电流的蓄电池充电器则需较短的充电时间。
- **充电状态** - 完全放电的蓄电池比部分放电的蓄电池需要更长的充电时间。完全放电的蓄电池电解液已接近纯水。一开始时，充电电流(电流强度)低。蓄电池充电时，电解液的比重会逐渐升高。

传统蓄电池充电时间表，根据蓄电池充电状态和充电器容量，列出了室温下为典型蓄电池充电所需的时间。

传统蓄电池充电时间表

充电电流	5安培	10安培	20安培
开路电压	在21摄氏度(70华氏度)下的充电时间		
12.25 至12.49	6 小时	3 小时	1.5 小时
12.00 至12.24	10小时	5小时	2.5 小时
10.00 至11.99	14小时	7小时	3.5 小时
低于10.00	18小时	9小时	4.5 小时