

一种蓄电池式稳压电源装置

广西玉柴机器股份有限公司发动机一厂

成果主要创造人：庞振华 方史林

成果参与创造人：张剑展 蒋灵敏 玉兴华 梁雄伟 何壮华

创新事由

本成果涉及一种发动机行业试机台架的样机怠速提升装置，包括用电源（24V，6A）对柴油机断油气缸电磁阀进行检测的检测电源装置。

背景技术

目前，国内的发动机行业试机台架均装有供样机怠速提升用电源（24V，6A），也用作对柴油机断油气缸电磁阀进行检测的检测电源。部分断油电磁阀要求 24V，40-60A 工作电流，为此，一般使用 24V，40-60A 开关电源。

解决方案

本成果在于提供一种蓄电池式稳压电源装置，包括：定时器、接触器、变压器、整流器、蓄电池等的组合。定时器控制接触器、变压器、整流器的电流通、断，定时给串联在一起两组蓄电池充电。通过电源线路为试机台架提供稳定、大电流的直流电源，最大可以提供 24V,300A。该装置具有操作简便、使用可靠，有效节约成本，有效降低故障损失的优点。

本成果的技术解决方案是这样的，包括定时器、接触器、变压器、整流器、蓄电池等的组合，其特征是定时器控制接触器、变压器、整流器的电流通、断，定时给串联在一起两组蓄电池充电，通过电源线路为试机台架提供稳定、大电流的直流电源，最大可以提供 24V,300A。通过蓄电池为试机台架提供直流电源，能有效防止因误操作导致正负电极接触、短路引起的开关电源烧毁、损坏，把该电源烧坏的故障率下降为零。

附图说明：

图 1 是本成果的电路图。

图 2 是本成果的外形图。

图 3 是本成果的控制箱内部图。

是本装置装配时的总剖面图。。

结合附图 2、图 3 在其上标记以下附图标记：

- (1) 空气开关，(2) 接触器 KM1，(3) 定时器，(4) 变压器，(5) 硅整流，(6) 接触器 KM2，(7) 接触器 KM3，(8) 熔断器，(9) 蓄电池。

具体做法

下面结合附图进一步说明本蓄电池式稳压电源装置。

- 如图 3 所示，本成果实施例中，该蓄电池式稳压电源装置包括：(1) 空气开关，(2) 接触器 KM1，(3) 定时器，(4) 变压器，(5) 硅整流，(6) 接触器 KM2，(7) 接触器 KM3，(8) 熔断器，(9) 蓄电池。

本实施例中，所述定时器 (3) 为要按具体需要设定，要满足使用要求；

具体过程：在蓄电池充满电、不接入定时器的情况下，使蓄电池满负荷投入使用，测定能持续工作的时间，再根

据工作时间确定定时器每天的充电时间。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型而非限制本实用新型所描述的技术方案；因此，尽管本说明书参照上述的各个实施例对本实用新型已进行了详细的说明，但是，本领域的普通技术人员应当理解，仍然可以对本实用新型进行修改或等同替换；而一切不脱离本实用新型的精神和范围的技术方案及其改进，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围中。

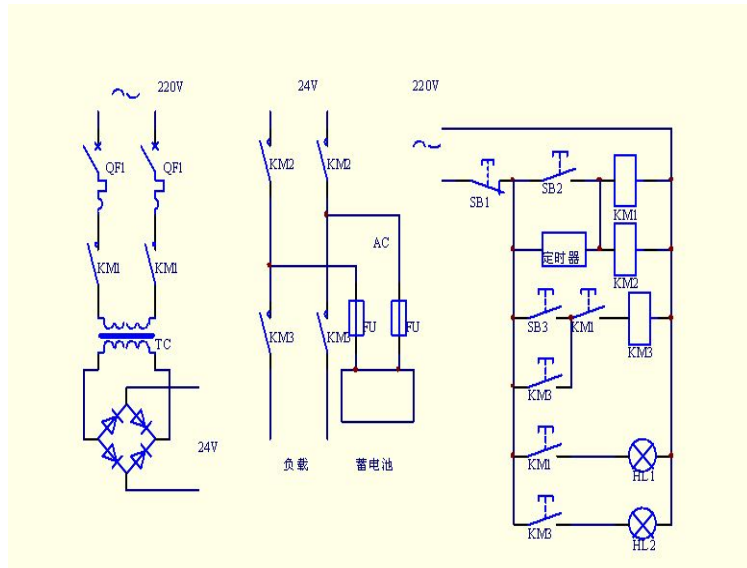
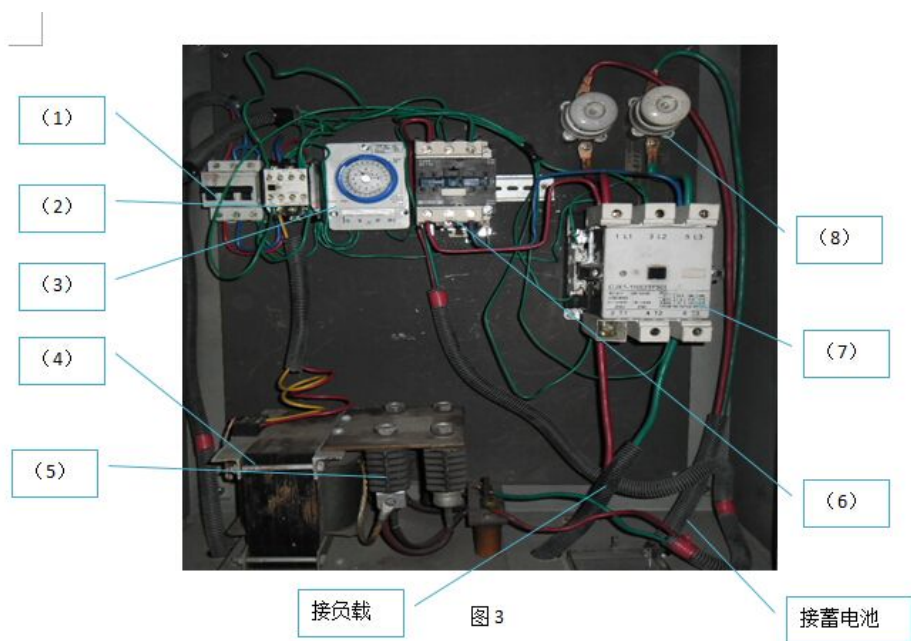


图 1



图 2



实施效果

项目实施后，因误操作导致正负电极接触、短路引起的开关电源烧毁、损坏，把该电源烧坏的故障率下降为零，该类设备故障率因此下降了 20%，年增加产值 59 万元。

持续改善措施

1. 图纸归档管理。
2. 编制了操作规程。
3. 在使用过程中优化了电瓶充电时间，电池使用寿命由开始的 1.5 年延长至 2.5 年。