



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201804038 U

(45) 授权公告日 2011. 04. 20

(21) 申请号 201020533823. 8

(22) 申请日 2010. 09. 17

(73) 专利权人 上海通用汽车有限公司

地址 201206 上海市浦东新区申江路 1500
号

专利权人 泛亚汽车技术中心有限公司

(72) 发明人 归寅

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公
司 72001

代理人 田璞 曹若

(51) Int. Cl.

G01R 19/00(2006. 01)

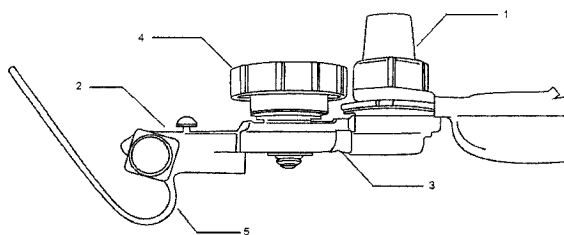
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

整车电压电流的测量装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种整车电压电流的测试装置,包括:用于连接电瓶负极线束的电瓶桩头(1);用于连接电瓶负极桩头的套筒(2);位于所述电瓶桩头(1)和所述套筒(2)之间、用于隔绝两者间的导通的绝缘件(3);使所述电瓶桩头(1)和所述套筒(2)之间导通或断路的开关(4);以及用于连接万用表以进行电流和电压的测量的引出线(5)。



1. 一种整车电压电流的测试装置，其特征在于，包括：用于连接电瓶负极线束的电瓶桩头；

用于连接电瓶负极桩头的套筒；

位于所述电瓶桩头和所述套筒之间、用于隔绝两者间的导通的绝缘件；

使所述电瓶桩头和所述套筒之间导通或断路的开关；以及

用于连接万用表以进行电流和电压的测量的引出线。

2. 如权利要求 1 所述的整车电压电流的测试装置，其特征在于，所述开关为螺钉式旋转开关。

整车电压电流的测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电压电流的测量装置，尤其涉及应用于整车的电压电流的测量装置。

背景技术

[0002] 随着汽车电子技术的发展，整车上各种类型的电子元件日益增多。控制静态电流也就成为了一个非常关键的技术指标。在整车的开发过程中，静态电流的测量也是不可或缺的一个环节。整车电压电流的测量装置就是针对这一问题而设计的一种便捷、高效且精确的工具。同时还可减轻测试人员的工作强度。

[0003] 目前的测量方法主要有两种：

[0004] 1) 直接将电流表串联接入电瓶负极与负极桩头之间。这种方法的缺点在于，在整车休眠之前电流较大的阶段容易将电流表烧坏。

[0005] 2) 使用感应式的电流钳来进行电流测量。这种方法的缺点在于现有的电流钳在mA级的电流测量中，精度相比电流表有较大差距。导致试验精度不高。

实用新型内容

[0006] 针对上述技术问题，本实用新型的目的在于提供一种性能稳定可靠、且能够便捷、高效、精确地对整车的电压电流进行测量的测量装置。

[0007] 为实现上述的目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0008] 一种整车电压电流的测试装置，包括：用于连接电瓶负极线束的电瓶桩头；用于连接电瓶负极桩头的套筒；位于所述电瓶桩头和所述套筒之间、用于隔绝两者间的导通的绝缘件；使所述电瓶桩头和所述套筒之间导通或断路的开关；以及用于连接万用表以进行电流和电压的测量的引出线。

[0009] 根据上述结构，由于包括：用于连接电瓶负极线束的电瓶桩头；用于连接电瓶负极桩头的套筒；位于所述电瓶桩头和所述套筒之间、用于隔绝两者间的导通的绝缘件；使所述电瓶桩头和所述套筒之间导通或断路的开关；以及用于连接万用表以进行电流和电压的测量的引出线，因此在采用本实用新型的整车电压电流的测量装置时，在整车还未进入休眠状态的阶段，可以使开关导通，以避免大电流通过电流表。而当整车负载降低电流变小后即可断开开关，将电流表串入回路进行测量。

[0010] 另外，在上述整车电压电流的测试装置中，所述开关最好为螺钉式旋转开关。

[0011] 根据上述结构，利用螺钉式旋转开关可以方便的控制电瓶桩头与套筒之间的通断关系；由于整车电流数值有时比较大，因此在此采用螺钉式的开关设计相对普通的接触式开关可以有更长的使用寿命。

附图说明

[0012] 图1是说明本发明实施方式的侧视图。

- [0013] （符号说明）
- [0014] 1 电瓶桩头
- [0015] 2 电瓶套筒
- [0016] 3 绝缘件
- [0017] 4 开关（螺钉式旋转开关）
- [0018] 5 引出线

具体实施方式

[0019] 以下对本实用新型的具体实施方式作详细说明。以下实施方式仅仅是本实用新型技术方案的一例，不应被解释为对本实用新型保护范围的限定。

[0020] 如图 1 所示，本实施方式的整车电压电流的测试装置包括：用于连接电瓶负极线束的电瓶桩头 1；用于连接电瓶负极桩头的套筒 2；位于电瓶桩头 1 和套筒 2 之间、用于隔绝两者间的导通的绝缘件 3；使电瓶桩头 1 和套筒 2 之间导通或断路的开关 4，且最好为螺钉式旋转开关；以及用于连接万用表以进行电流和电压的测量的引出线 5。

[0021] 以下对整车电压电流的测试装置的使用进行说明：

[0022] 在利用本实施方式的整车电压电流的测试装置测量静态电流时，首先，将该整车电压电流的测量工具安装于电瓶负极。说得更具体一点，也就是将电瓶套筒 2 套于电瓶的负极桩头上，并将电瓶的负极线束套头套于测量装置的电瓶桩头 1 上。

[0023] 然后，在关闭整车所有负载后，使开关 4 闭合，从而使电瓶正负极导通。在本实施方式中（即采用螺钉式旋转开关的情况），就是将螺钉式旋转开关 4 拧紧，使测量装置的电瓶桩头端与电瓶套筒端导通，从而使电瓶的正负极之间导通。由此，可使测试初期较大的整车电流从电瓶内部流通，待到电流变小后，再用万用表分别连接工具两端的引出线，将开关 4 断开，使整车电流从万用表内部流通，待到整车电流趋向稳定后，即可稳定地测出整车的静态电流。

[0024] 根据上述结构，在采用本实施方式的整车电压电流的测量装置时，在整车还未进入休眠状态的阶段，可以将开关拧紧，以避免大电流通过电流表。而当整车负载降低电流变小后即可将开关拧松，将电流表串入回路进行测量。

[0025] 而且，本实施方式中，利用螺钉式旋转开关可以方便的控制电瓶桩头与套筒之间的通断关系；由于整车电流数值有时比较大，因此在此采用螺钉式的开关设计相对普通的接触式开关可以有更长的使用寿命。

[0026] 上述实施例不应被解释为对本实用新型的限定，在不脱离主旨的范围内，任意的改变都是被允许的。

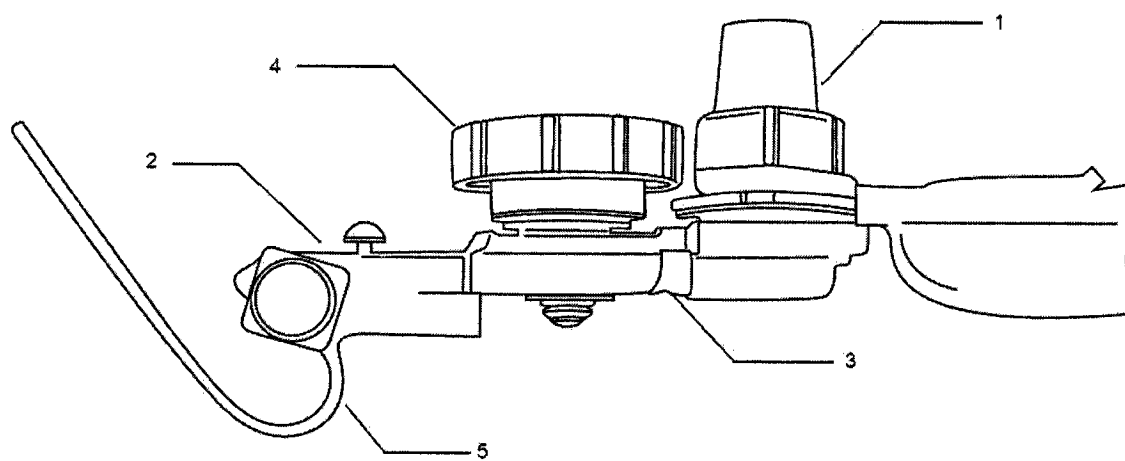


图 1