



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105043654 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201510234984. 4

(22) 申请日 2015. 05. 11

(71) 申请人 上海为民仪表厂

地址 202164 上海市崇明县竖新镇

(72) 发明人 施念昌

(51) Int. Cl.

G01L 19/06(2006. 01)

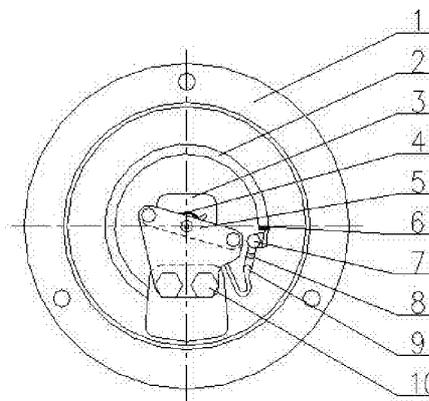
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种柴油机用压力表

(57) 摘要

本发明公开了一种柴油机用压力表,其包括壳体、C形管、铜接头、游丝、机芯、封头、连杆铆钉、连杆、机芯铆钉、机芯螺丝、表牌、指针、限位钉,所述指针安装在机芯上部,且所述机芯通过机芯螺丝与壳体相连;所述铜接头与壳体相连,其用于连接被测物体的连接;所述C形管采用锰铜合金制造,具有耐高温,高抗疲劳性,其通过压焊封头与连杆铆钉相连,连杆铆钉与连杆相连,连杆与机芯铆钉相连,机芯铆钉与机芯相连;所述游丝安装于机芯内部,安装时给予游丝一定的预紧力,预紧力通过游丝传递到机芯上,使机芯运动时,能传动平稳,指针回零时不产生弹跳;所述限位钉安装于壳体上,用于指针回位时的限位。



1. 一种柴油机用压力表,其特征在于:其包括壳体、C形管、铜接头、游丝、机芯、封头、连杆铆钉、连杆、机芯铆钉、机芯螺丝、表牌、指针、限止钉;所述指针安装在机芯上部,且所述机芯通过机芯螺丝与壳体相连;所述C形管具有弹性,其通过封头与连杆铆钉相连,连杆铆钉与连杆相连,连杆与机芯铆钉相连,机芯铆钉与机芯相连;所述游丝安装于机芯内部,安装时给予游丝一定的预紧力,预紧力通过游丝传递到机芯上,使机芯运动时,能传动平稳;所述限止钉安装于壳体上,用于指针回位时的限位。

2. 根据权利要求1所述的柴油机用压力表,其特征在于:C形管的材料为锰铜合金。

3. 根据权利要求1所述的柴油机用压力表,其特征在于:封头为压焊封头,采用压焊工艺实施焊接。

4. 根据权利要求1所述的柴油机用压力表,其特征在于:铜接头的螺纹为米制螺纹。

一种柴油机用压力表

技术领域

[0001] 本发明涉及一种压力表,具体来说是一种适用于柴油机压力源测量的压力表。

背景技术

[0002] 在现有技术中,用于测量柴油机在工作时振动比较剧烈,压力源温度比较高,对压力表的技术要求很高,特别是C形管时常发生断裂,裂纹等情况;同时目前采用的焊接方式一般为钎焊和熔焊,焊接制作成本昂贵,焊接点容易在高频振动中产生裂纹,影响到压力表的使用寿命,并且使得指针的回零时产生振动,弹跳。

[0003] 在现有技术中压力表中的C形管通常采用黄铜、锡磷青铜、铍青铜和不锈钢等,这些材料的抗高温和抗疲劳性能并不是最佳,同时焊接性能也不是很好。

发明内容

[0004] 为解决上述现有技术中存在的技术问题,本发明的目的是提供一种耐高温、抗震,归零效果好,同时焊接工艺制造方便的压力表。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案来实现:

本发明一种压力表,包括壳体、C形管、铜接头、游丝、机芯、封头、连杆铆钉、连杆、机芯铆钉、机芯螺丝、表牌、指针、限位钉,所述机芯上部设置有指针,其通过机芯螺丝与壳体相连;所述铜接头与壳体相连,其用于连接被测物体的连接;所述C形管具有弹性,其通过封头与连杆铆钉相连,连杆铆钉与连杆相连,连杆与机芯铆钉相连,机芯铆钉与机芯相连;所述游丝安装于机芯内部,安装时给予游丝一定的预紧力,预紧力通过游丝传递到机芯上,使机芯运动时,能传动平稳;所述限位钉安装于壳体上,用于指针回位时的限位。

[0006] 其中,所述C形管的材料为锰铜合金。

[0007] 其中,所述铜接头的螺纹为米制螺纹,当然也可以是其它规格的螺纹形式,本实施例优选为米制螺纹。

[0008] 其中,所述封头为压焊封头,采用压焊工艺焊接C形管与连杆铆钉。

[0009] 通过采用上述方案,与现有技术相比,本发明的压力表技术效果在于:

C形管的材料为锰铜合金能耐高温,疲劳特性很好,并且采用压焊工艺,加热温度比现有加热方法低,加热时间短,热影响区小,简化了焊接过程,大大提高了焊接效率和焊接封头的机械性能,因此压力表的更加具有耐震,耐高温性能。

[0010] 游丝安装时的预紧力的作用使指针回转到底时不产生振动弹跳,回零效果很好。

附图说明

[0011] 图1为本发明压力表的组装结构示意图;

图2为本发明压力表的俯视结构示意图;

图3为本发明压力表的正视结构示意图。

具体实施方式

[0012] 以下结合图 1-3 所示的实施例对本发明作进一步的说明：

如图 1 至图 3 之一所示：本发明一种压力表，包括壳体 1、C 形管 2、铜接头 3、游丝 4、机芯 5、封头 6、连杆铆钉 7、连杆 8、机芯铆钉 9、机芯螺丝 10、表牌 11、指针 12、限位钉 13，所述机芯 5 上部设置有指针 12，其通过机芯螺丝 10 与壳体 1 相连；所述铜接头 3 与壳体 1 相连，其用于连接被测物体的连接；所述 C 形管 2 具有弹性，其通过封头 6 与连杆铆钉 7 相连，连杆铆钉 7 与连杆 8 相连，连杆 8 与机芯铆钉 9 相连，机芯铆钉 9 与机芯 5 相连；所述游丝 4 安装于机芯 5 内部，安装时给予游丝 4 一定的预紧力，预紧力通过游丝 4 传递到机芯 5 上，使机芯 5 运动时，能传动平稳；所述限位钉 13 安装于壳体 1 上，用于指针回位时的限位。

[0013] 其中，所述 C 形管 2 的材料为锰铜合金。

[0014] 其中，所述铜接头 3 的螺纹 31 为米制螺纹，当然也可以是其它规格的螺纹形式，本实施例优选为米制螺纹。

[0015] 其中，所述封头 6 为压焊封头，采用压焊工艺焊接 C 形管 2 与连杆铆钉 7。

[0016] 如图 1 至 3 之一所示：

本发明实际工作过程中，首先，压力源给予 C 形管 2 压力使 C 形管 2 变形，C 形管 2 变形后带动连杆 8，连杆 8 再带动机芯 5，连接在机芯 5 上的指针 12 便产生旋转，指针 12 在表牌 11 指示出相应的压力值；当压力源压力为 0 时，C 形管 2 失去外部作用力，开始回弹变形，C 形管 2 带动连杆 8，连杆 8 再带动机芯 5，连接在机芯 5 上的指针 12 便产生回转，同时，安装在机芯 5 内部的游丝 4 安装时的预紧力在此过程中同时作用，使指针 12 回转到底时有限止钉 13 限位旁，且不产生振动弹跳，回零效果很好。

[0017] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明的保护范围，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、均包含在本发明的保护范围之内。

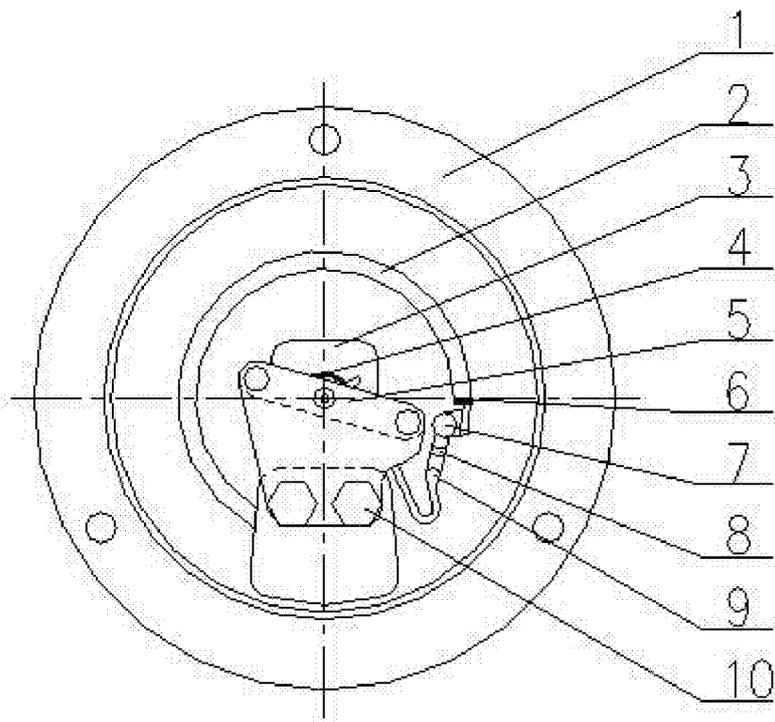


图 1

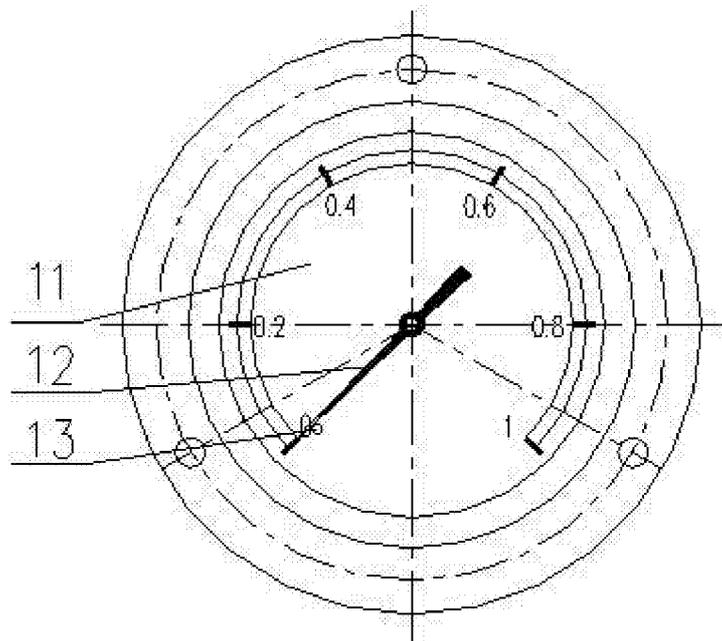


图 2

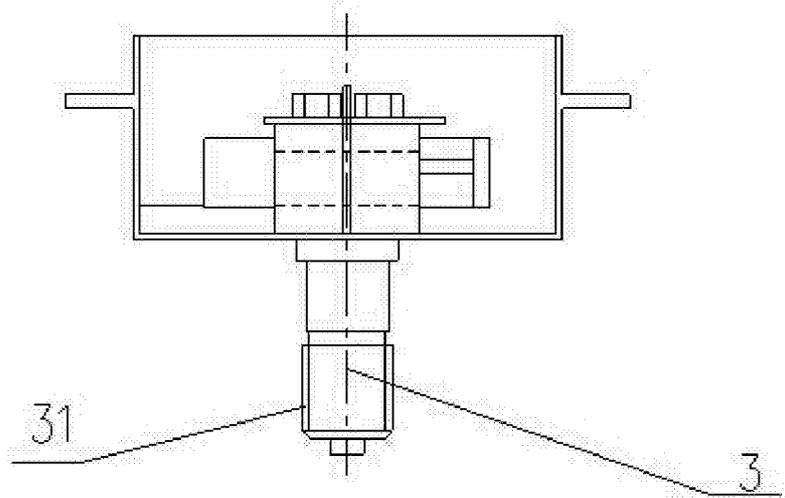


图 3