



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820059179.8

[45] 授权公告日 2009年6月10日

[11] 授权公告号 CN 201255683Y

[22] 申请日 2008.5.30

[21] 申请号 200820059179.8

[73] 专利权人 上海星派能源科技有限公司

地址 201802 上海市嘉定区南翔镇顺达路555号6幢

[72] 发明人 丁鸿年 顾建宏 王仲建 邓钢锋
俞永祥 廉和平 俞秀川 夏卫明

[74] 专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司
代理人 林 炜

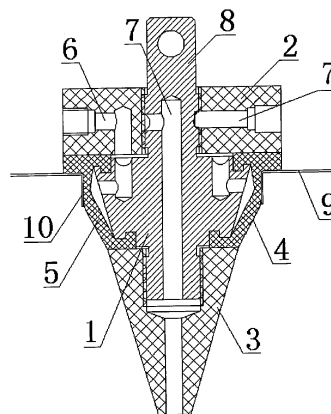
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

用于桶胆测漏的密封头

[57] 摘要

一种用于桶胆测漏的密封头，涉及检测技术的技术领域，所解决的是现有的密封头密封效果不好，而且容易使桶胆受压变形的技术问题。该一密封头包括密封头本体和套设于密封头本体上的密封圈，其特征在于：所述的密封圈是一圈橡皮囊；所述的密封头本体上设有连通橡皮囊内的充气腔的密封头充气气道和直通密封头本体底部的桶胆充气气道，密封头充气气道和桶胆充气气道的进气口设于密封头本体上端。利用本实用新型提供的用于桶胆测漏的密封头，密封效果好，桶胆不易受压变形。



1、一种用于桶胆测漏的密封头，包括密封头本体和套设于密封头本体上的密封圈，其特征在于：所述的密封圈是一设有充气腔的橡皮囊；所述的密封头本体上设有连通橡皮囊内的充气腔的密封头充气气道，密封头充气气道的进气口设于密封头本体上端。

2、根据权利要求1所述的用于桶胆测漏的密封头，其特征在于：所述的密封头本体上还设有直通密封头本体底部的桶胆充气气道，桶胆充气气道的进气口设于密封头本体上端。

3、根据权利要求2所述的用于桶胆测漏的密封头，其特征在于：所述的密封头本体包括活络本体、设于活络本体上端的气道环圈、设于活络本体下端的导向锥，所述的橡皮囊套设于导向锥上部，所述密封头充气气道和桶胆充气气道的进气口设于气道环圈上。

4、根据权利要求3所述的用于桶胆测漏的密封头，其特征在于：所述活络本体上端设有用于连接密封头控制杆的挂柄，所述挂柄上设有连接孔。

用于桶胆测漏的密封头

技术领域

本实用新型涉及检测技术，特别是涉及一种用于桶胆（如太阳能热水器中储水器的桶胆）测漏设备的密封头的技术。

背景技术

太阳能以其清洁、源源不断、安全等显著优势，成为世界各国重点开发资源。在太阳能产业的发展中，太阳能热水器是关系到千家万户生活质量的设施，它可在不消耗费用的条件下，利用太阳能对常温水进行加热。因此太阳能热水器是项很实用而又环保的家庭生活设施。

太阳能热水器中储水器桶胆是由不锈钢薄板经钣金作业、焊接等工序制成，测漏检验是对上述制作质量的一次功能性考核。桶胆的结构如图 5 所示，所谓测漏就是将已制成的桶胆 9 上的一排孔 10（通常为 12-36 个孔）先用堵头密封，再向桶胆 9 内注入压缩空气，然后将整个桶胆 9 置于水槽中溢没，观其各焊缝处有否冒气泡，以示测定其有否泄漏。

现有的密封头如图 6 所示，由锥形本体和套设于锥形本体上的“O”形密封圈 12 组成，密封头插入桶胆的孔 10 中后在加持于密封头上的下压力及桶胆 9 内充气涨力共同作用下，使“O”形密封圈 12 的周面与孔 10 边缘实现贴合密封。由于这种密封圈参与密封的贴合部位面积较小，而且密封圈在受压时会扭曲变形，容易出现缝隙，其密封效果较差，会影响测漏检验。因此，目前有很多密封头采用如图 7 所示的薄片形密封圈 13 以提高密封效果，这种密封圈参与密封的贴合部位面积较大，提高了密封效果，但是这种密封圈在孔 10 边缘不平整时会贴合不紧密，从而影

响密封效果。上述二种密封方式，为了提高密封效果，使得密封圈能贴合的更紧密，都需对密封头在桶胆径向方向施加较大下压力，容易使桶胆受压变形。

实用新型内容

针对上述现有技术中存在的缺陷，本实用新型所要解决的技术问题是提供一种密封效果好，而且不需要对密封头施加外力，从而不会导致桶胆受压变形的用于桶胆测漏的密封头。

为了解决上述技术问题，本实用新型所提供的一种用于桶胆测漏的密封头，包括密封头本体和套设于密封头本体上的密封圈，其特征在于：所述的密封圈是一设有充气腔的橡皮囊；所述的密封头本体上设有连通橡皮囊内的充气腔的密封头充气气道，密封头充气气道的进气口设于密封头本体上端。

进一步的，所述的密封头本体上还设有直通密封头本体底部的桶胆充气气道，桶胆充气气道的进气口设于密封头本体上端。

进一步的，所述的密封头本体包括活络本体、设于活络本体上端的气道环圈、设于活络本体下端的导向锥，所述的橡皮囊套设于导向锥上部，所述密封头充气气道和桶胆充气气道的进气口设于气道环圈上。

进一步的，所述活络本体上端设有用于连接密封头控制杆的挂柄，所述挂柄上设有连接孔。

本实用新型提供的用于桶胆测漏的密封头，由于通过对插入各孔的密封头上的橡皮气囊充气后，分别对各孔产生径向力，涨紧各孔，实现密封，所以能适应各种形状的孔，对不平整的孔密封也很牢靠，而且桶胆上各孔被密封时，也不需要密封头施加外力，所以也不会导致桶胆受压变形。

附图说明

图 1 是本实用新型实施例的用于桶胆测漏的密封头插入桶胆的孔中后未充气密封时的剖切主视图；

图 2 是本实用新型实施例的用于桶胆测漏的密封头插入桶胆的孔中并充气密封后的剖切主视图；

图 3 是本实用新型实施例的用于桶胆测漏的密封头的橡皮囊的剖切主视图；

图 4 是本实用新型实施例的密封头插入桶胆的孔中后的结构示意图；

图 5 是现有技术的桶胆的结构示意图；

图 6 是现有技术的密封头采用“O”形密封圈时的剖切主视图；

图 7 是现有技术的密封头采用薄片形密封圈时的剖切主视图。

具体实施方式

以下结合附图说明对本实用新型的实施例作进一步详细描述，但本实施例并不用于限制本实用新型，凡是采用本实用新型的相似结构及其相似变化，均应列入本实用新型的保护范围。

如图 1-图 3 所示，本实用新型实施例所提供的一种用于桶胆测漏的密封头，包括由活络本体 1、设与活络本体 1 上端的气道环圈 2、设于活络本体 1 下端的导向锥 3 组成的密封头本体，套设于导向锥 3 上部的一圈橡皮囊 4；所述的密封头本体上设有连通橡皮囊 4 内的充气腔 5 的密封头充气气道 6 和直通密封头本体底部的桶胆充气气道 7，密封头充气气道 6 和桶胆充气气道 7 的进气口设于气道环圈 2 上。

所述活络本体 1 顶端设有用于连接密封头控制杆的挂柄 8，所述挂柄 8 上设有连接孔。

桶胆的结构如图 5 所示，初始状态下，设有橡皮囊 4 的活络本体 1 的外径略小于对应的桶胆 9 的孔 10，锥形设计的导向锥 3 引导整个密封头进入桶胆 9 的孔 10

中，密封头和孔 10 之间存有缝隙 11（参见图 1），然后从密封头充气气道 6 向橡皮囊 4 内的充气腔 5 充气，橡皮囊 4 涨大将缝隙 11 填满，使得被堵的孔 10 得到可靠的径向涨紧密封（参见图 2），不需要对密封头另外施加会对整体桶胆 9 产生压变形的桶胆径向方向的压力，气道环圈 2 与导向锥 3 一起对橡皮囊 4 起到夹持固定作用，橡皮囊 4 涨紧密封后再控制设定压力的气体从桶胆充气气道 7 向桶胆 9 充气以测试桶胆质量，密封后的桶胆整体结构如图 4 所示。

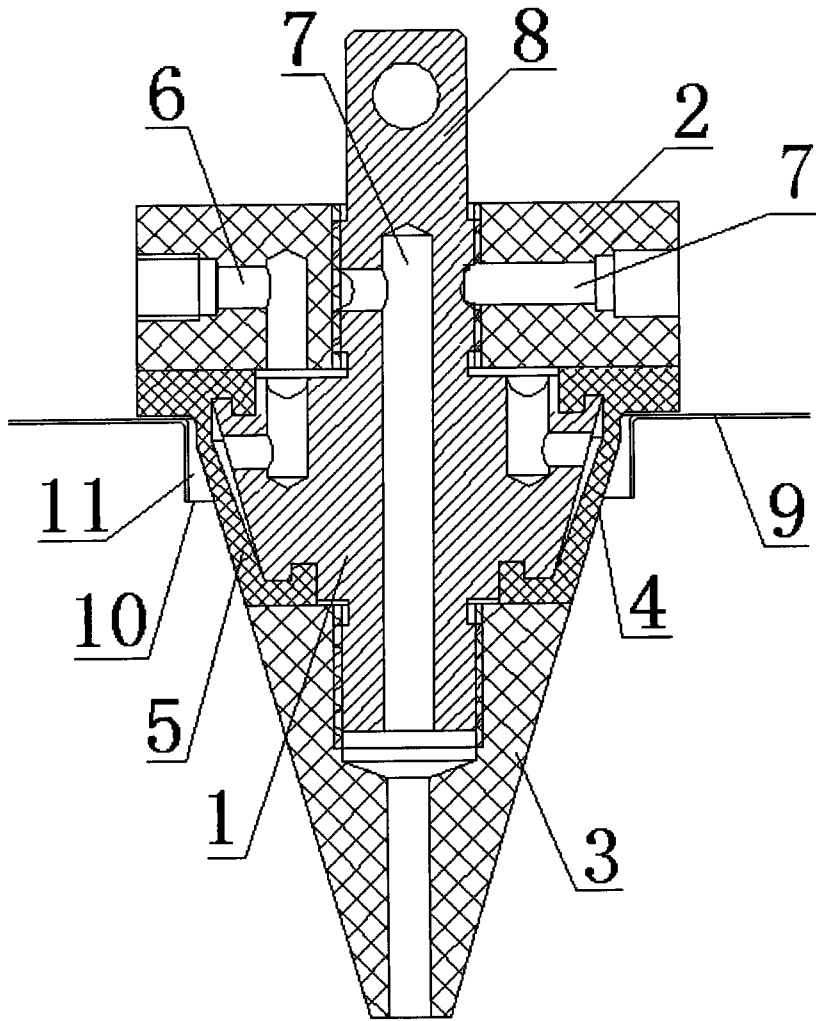


图 1

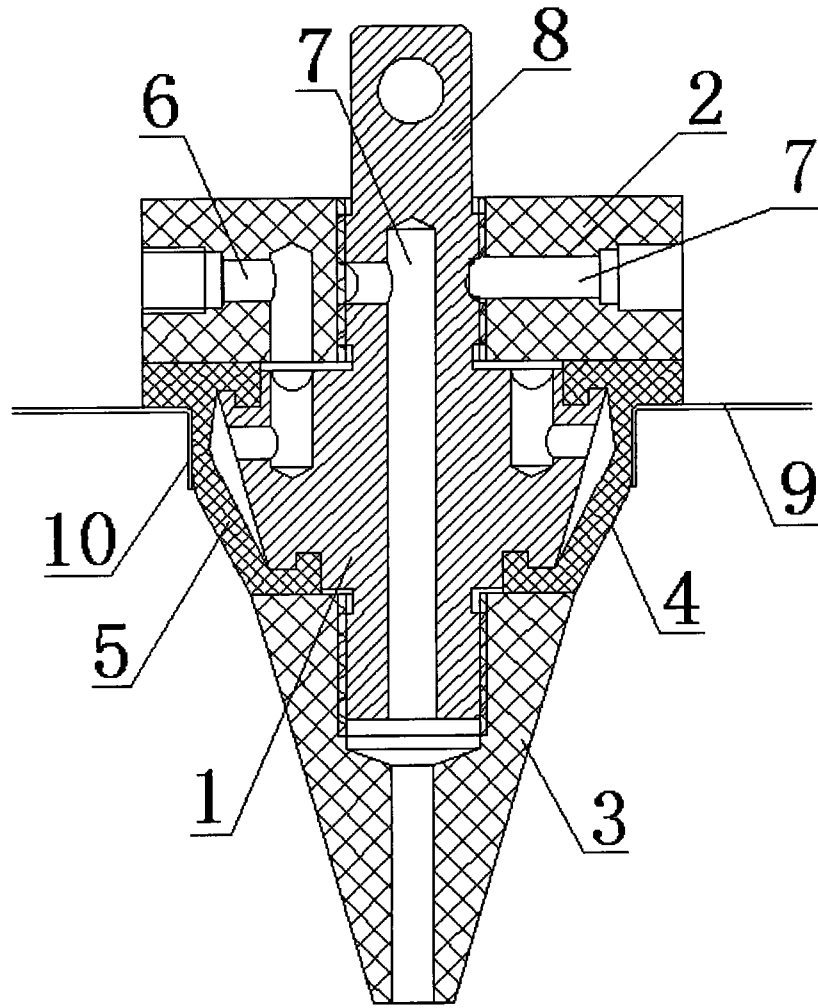


图 2

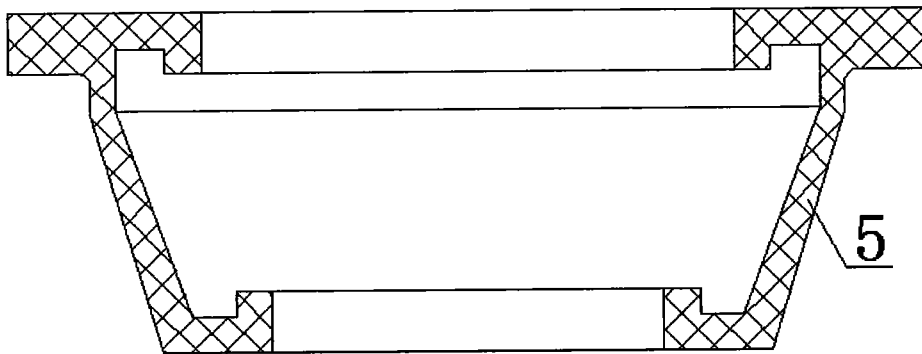


图 3

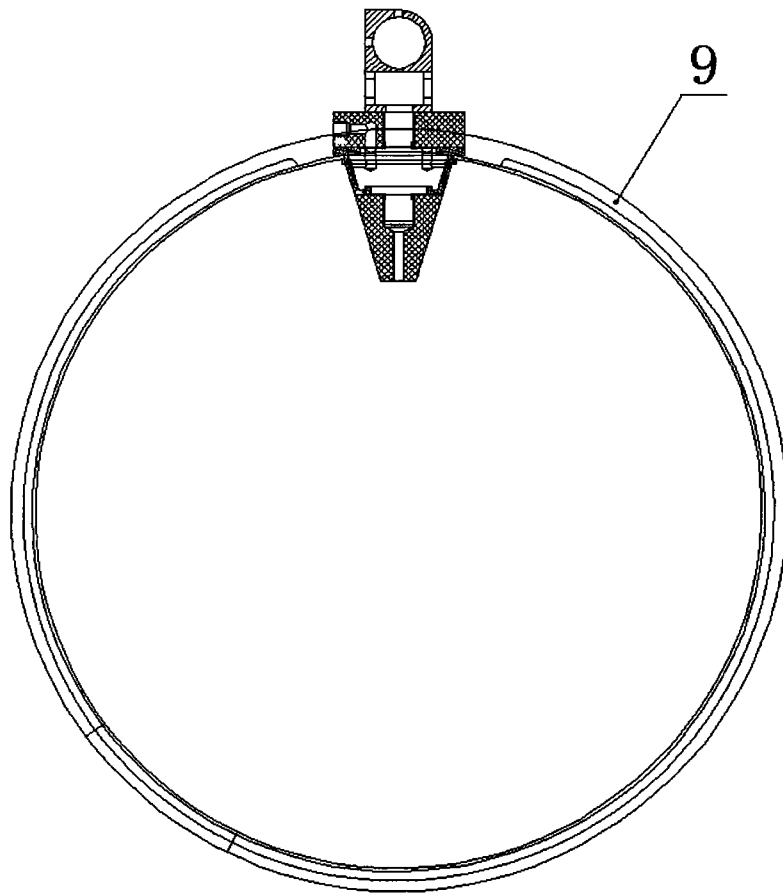


图 4

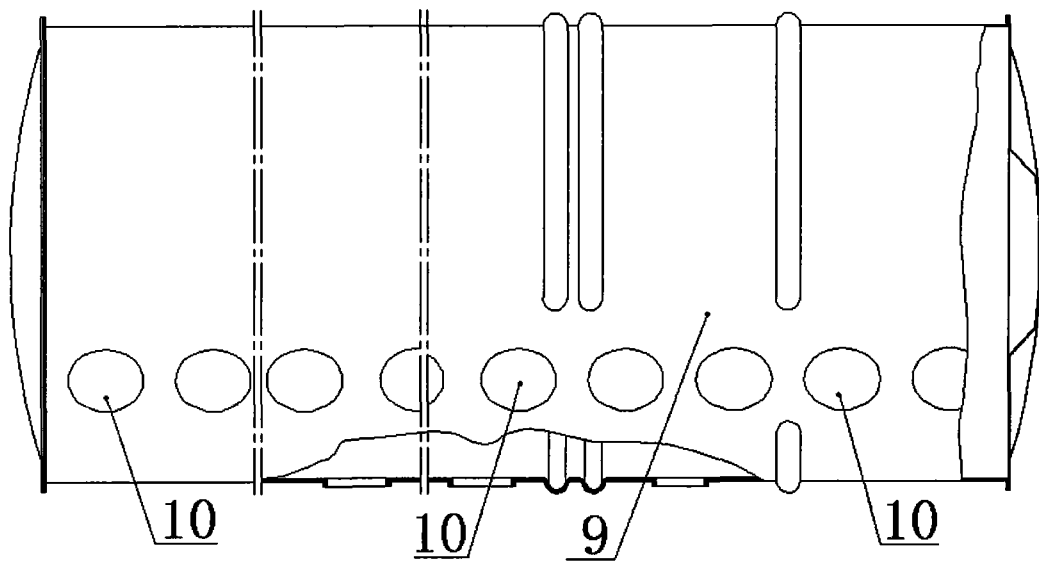


图 5

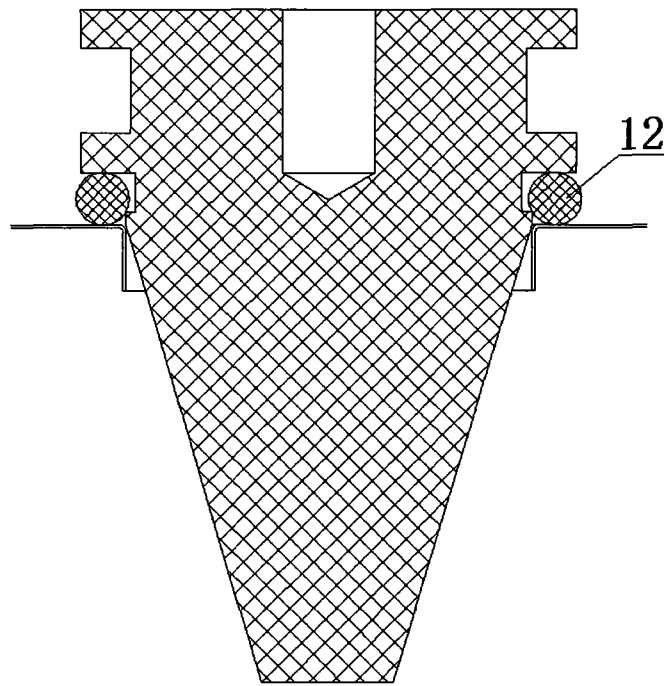


图 6

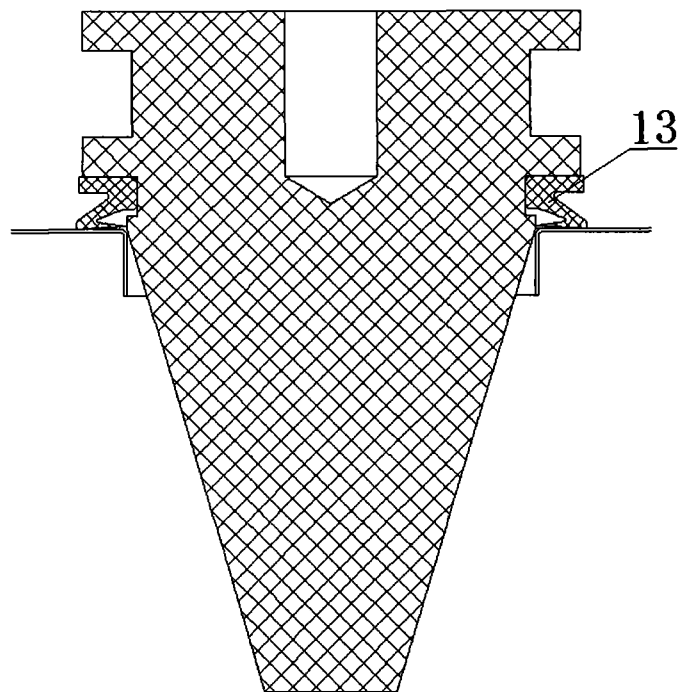


图 7