



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02263101.1

[45] 授权公告日 2003 年 9 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 2575395Y

[22] 申请日 2002.07.15 [21] 申请号 02263101.1

[73] 专利权人 葛玉祥

地址 224001 江苏省盐城市前进新村前中路
118 号

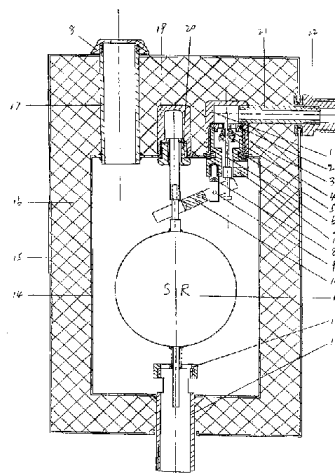
[72] 设计人 葛玉祥

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称 一种太阳能热水器上水自动阀

[57] 摘要

本实用新型公开一种太阳能热水器上水自动阀，其特点是：一个保温小桶内装有浮球垂直运动装置推拉动阀门打开关闭。阀门设置于内桶上端盖上与水箱水位相隔一定距离，使热水器内的热水对阀门水垢结石影响小。本实用新型装置体积小、灵敏度高、动作可靠，同样实用其它水箱。



1、一种太阳能热水器上水自动阀，在一个内桶外壳之间隔保温材料的小水桶内外分别装有浮球导杆上导轨螺帽、浮球导杆上导轨螺栓、阀门、进水管、进水过滤接头、进气溢水管遮缝圈、进气溢水管、浮球导杆、浮球导杆下导轨多孔片、出水管、螺栓销顺序焊、铆、旋接。其特征是：浮球导杆上一端插入浮球导杆上导轨螺栓孔，下一端插入浮球导杆下导轨多孔片中心孔，浮球导杆上工字形槽与杠杆一端开口插合。浮球导杆上导轨、阀门平排竖立安装于内桶上端盖上，浮球导杆立于桶内中心垂直上下运动启闭阀门。

2、根据权利要求1所述的一种太阳能热水器上水自动阀，其特征是：浮球导杆为浮球与一根同轴体焊接而成一端留有一个工字形槽或分件旋焊接留有一个工字形槽，与阀门杠杆开口相插，上端伸入浮球上导轨，下端伸入浮球杠杆下导轨多孔片中心孔与出水管相连。

3、根据权利要求1所述的一种太阳能热水器上水自动阀，其特征是：浮球导杆与阀门杠杆开口用螺栓销相插配合的设置。

一种太阳能热水器上水自动阀

技术领域

本实用新型涉及一种太阳能热水器上水自动阀，是一种体积小、保温、灵敏度高、动作可靠的太阳能热水器上水自动装置。

背景技术

目前市场上的太阳能热水器上水自动装置，保温型体积庞大的副水箱，成本高、抗风力差、安装单一。体积小的一些装置几乎都将上水阀阀芯淹入热水中，在高温下易结石使阀门的灵敏度降低、可靠性不高而且安装也只能在侧面，有局限性。

发明内容

为了克服上述两者的缺陷，本实用新型体积小又保温、高温水结石对阀门影响较小，安装通用。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：降低所采用的浮球阀门机械性阻力，提高阀门灵活性灵敏度，使浮球体积减小、杠杆缩短、改变浮球及阀门的安装方式从而达到实用的目的。

本实用新型的有益效果是：保温、体积小、灵敏度高、通用性好、安装方便、结构简单。

附图说明

下面结合附图和实施例对实用新型进一步说明。

图 1 是第一个一种太阳能热水器上水自动阀实施例剖面结构图。

图 2 是第二个一种太阳能热水器上水自动阀实施例剖面结构图。

图 3、4 是第三、四个实施例不同浮球阀门形式的剖面结构图。

图 5 是实施例一种水压阀芯推动式浮球阀门剖面原理装配图。

图 6 是一种实施例一种瓷阀芯低机械性阻力旋转式浮球阀门剖面原理装配图。

图 7 是实施例一种水压阀芯低机械性阻力旋转式浮球阀门剖面原理装配图。

图 1、2 中 1. 浮球导轨螺母, 2. 浮球导杆上导轨螺栓, 3. 低机械性阻力浮球阀门, 4. 进水管, 5. 进水管过滤接头, 6. 进气溢水管遮缝圈, 7. 进气溢水管, 8. 外壳, 9. 内桶, 10. 保温填料, 11. 浮球导杆, 12. 浮球导杆下导轨多孔片, 13. 出水管。

图 5 中 1. 进水端螺接头, 2. 多孔阀芯稳定片, 3. 阀芯螺帽, 4. 阀芯密封圈, 5. 双工字形阀芯导杆, 6. 橡胶密封圈, 7. 出水端螺接头, 8. 杠杆支点螺栓, 9. 活销, 10. 浮球杠杆。

图 6 中 1. 进水端螺接头, 2. 密封圈, 3. 瓷阀芯定片, 4. 瓷阀芯动片, 5. 阀芯旋转轴, 6. 浮球杠杆, 7. 出水端螺接头, 8. 阀芯旋转轴顶紧调节螺栓。

图 7 中 1. 进水端螺接头, 2. 橡胶涨紧垫, 3. 阀芯稳定片, 4. 十字型阀芯, 5. 橡胶密封圈, 6. 出水端螺接头, 7. 浮球杠杆, 8. 销紧螺栓。

具体实施方式

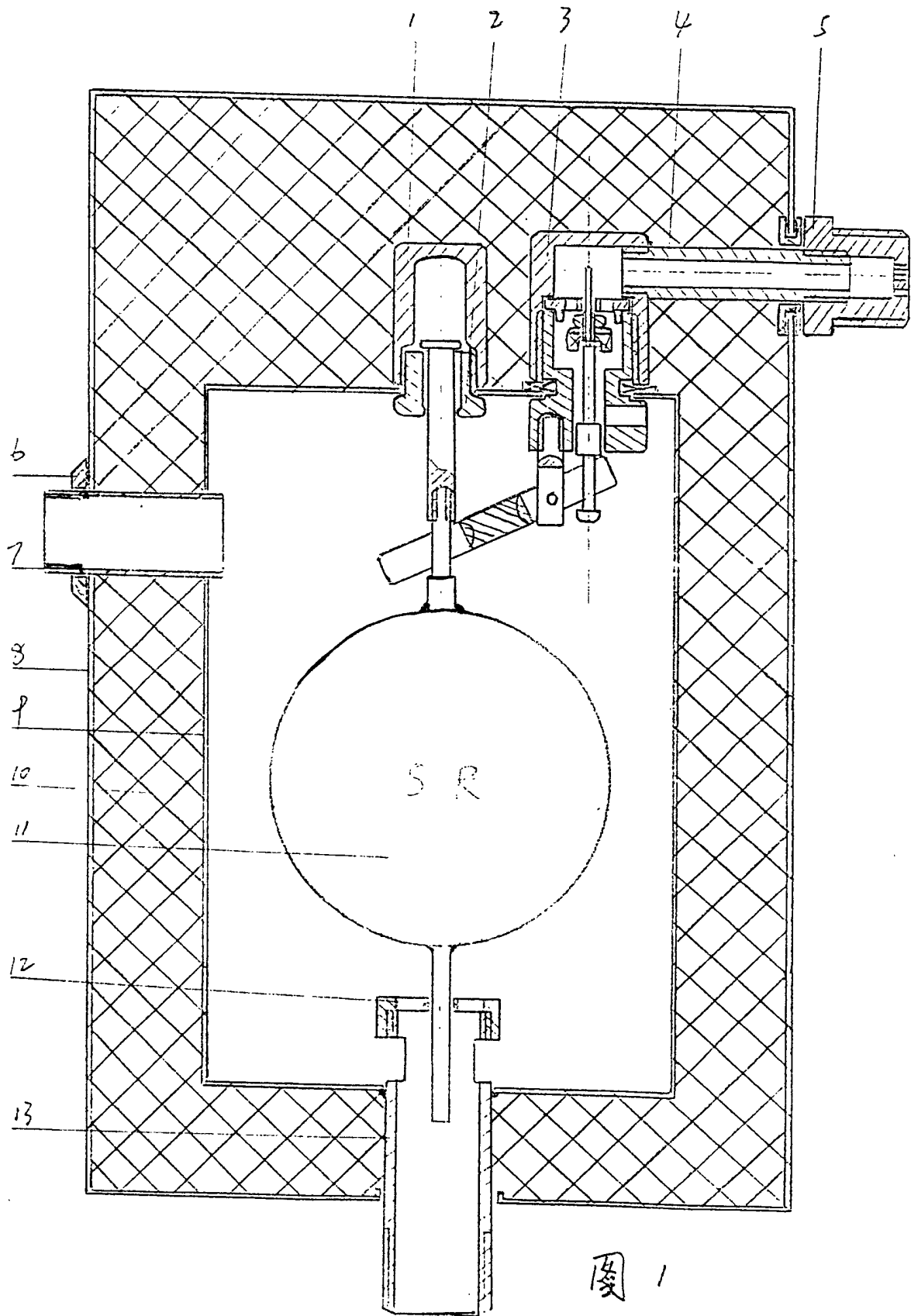
在图 1 中浮球导轨螺帽 (1) 浮球导杆上导轨螺栓 (2) 分别安装在内桶 (9) 上端盖中心安装孔上。低机械性阻力浮球阀门 (3) 安装在内桶 (9) 上端盖一侧安装孔, 阀门 (3) 杠杆开口一端与浮球导杆 (11) 的一个工字形槽插合。浮球导杆 (11) 的一端插入浮球导杆螺栓 (2) 孔中, 另一端插入浮球导杆下导轨多孔片 (12) 中心孔。出水管 (13) 一端焊或铆, 旋接于浮球导杆下导轨多孔片 (12) 在将此端焊接于内桶 (9) 底中心安装孔, 另一端伸出外壳 (8) 下端盖中心孔与太阳能热水器进水口连接。进气溢水管 (7) 一端焊接于内桶 (9) 一侧安装孔, 另一端伸出外壳与进气溢水管遮缝圈 (6) 配合。保温填料 (10) 填隔于外壳 (8) 与内桶 (9) 之间。

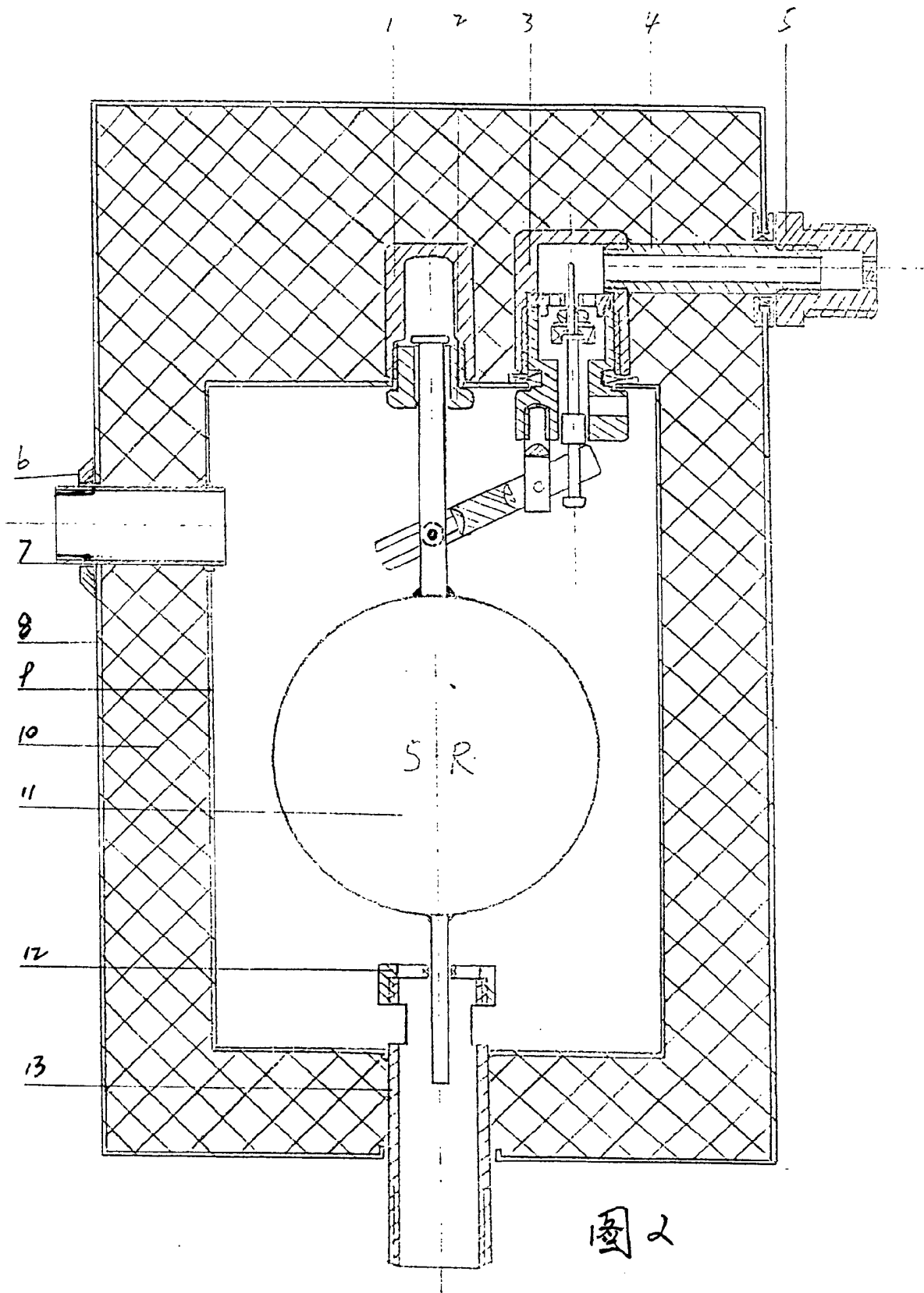
在图 2 所示实施例中，浮球导杆（11）与低机械性阻力浮球阀门（3）杠杆一端插口配合设置一根螺栓销钉。

在图 5 实施例中，阀芯螺帽（3），阀芯密封圈（4），双工字形阀芯导杆（5）组成一个双工字形导杆式阀芯，将阀杆平头一端装入，出水端螺接头（7）的中心出水孔中伸出，再将多孔阀芯稳定片（2）中心孔套入工字形导杆式阀芯的锥体一端与出水端螺接头（7）的进水口配合。进水端螺接头（1）一端与出水端螺接头（7）的外牙旋接，两者接缝由橡胶密封圈密封（6），杠杆支点螺栓（8）有螺牙一端旋或焊接于出水端螺接头（7）一端的支点螺孔内，浮球杠杆（10）开口有销孔一端插入杠杆支点螺栓（8）与双工字形导杆式阀芯（5）导杆插口配合，再将活销（9），销入浮球杠杆（10）销孔与杠杆支点螺栓（8）的销孔中铆接。

在图 6 实施例中，阀芯旋转轴顶紧调节螺栓（8）旋入出水端螺接头（7）一端顶紧螺孔内，再将阀芯旋转轴（5）锥顶一端装入出水端螺接头（7）管洞内与阀芯旋转轴顶紧调节螺栓（8）定位，再将瓷阀芯动片（4）卡口一端与阀芯旋转轴（5）的卡口一端配合，再将瓷阀芯定片（3）从出水端螺接头（7）管洞插槽内装入与瓷阀芯动片（4）平面结合，再将密封圈（2）一端装入出水端螺接头（7）的管洞口与瓷阀芯定片（3）另一端结合。进水端螺接头（1）一端与出水端螺接头（7）旋接压紧浮球杠杆（6）一端伸入出水端螺接头（7）的杠杆旋转定位开口槽与阀芯旋转轴（5）旋接。

在图 7 实施例中，阀芯稳定片（3）一端装入橡胶涨紧垫（2）孔内再将装入进水端螺接头（1）内配合。十字形阀芯（4）轴的平头一端装入出水端螺接头（6）的中心阀芯轴孔伸出。进水端螺接头（1）与出水端螺接头（6）旋接，接缝由橡胶密封圈（5）密封十字形阀芯（4）锥顶端与阀芯稳定片（3）上的转孔定位配合。浮球杠杆（7）一端装入十字形阀芯（4）轴伸出一端用销紧螺栓（8）销紧。浮球杠杆（7）由出水端螺接头（6）上浮球杠杆旋转定位槽定位。





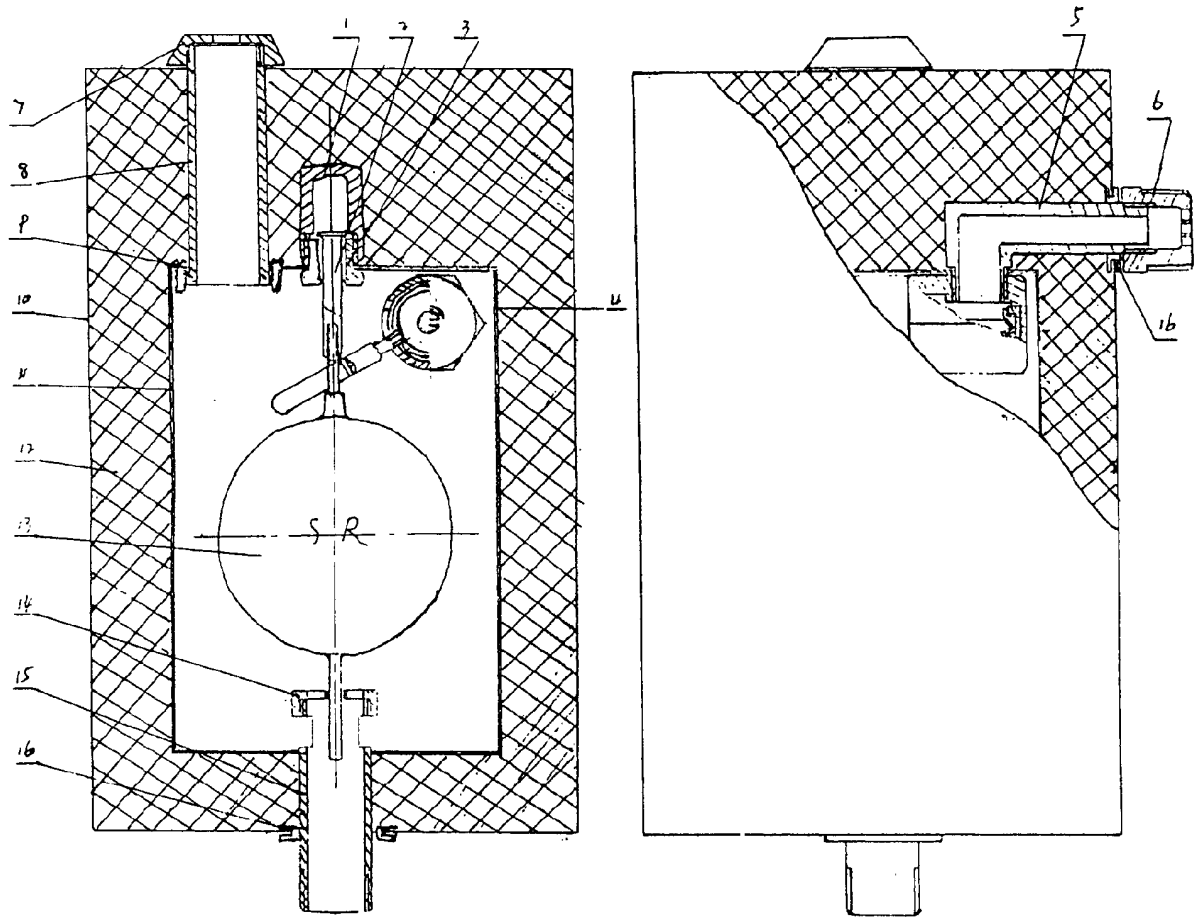


图 3

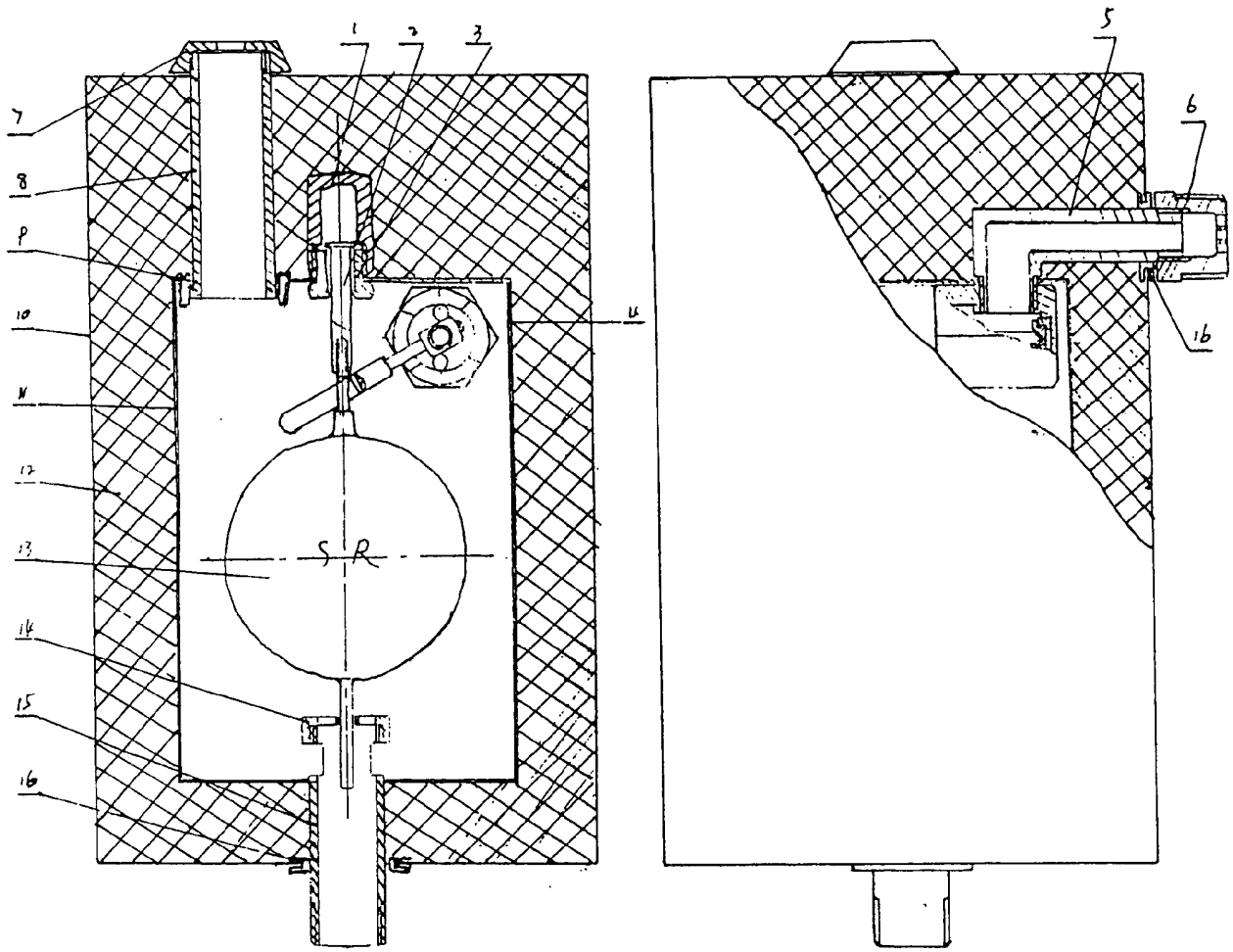


图 4

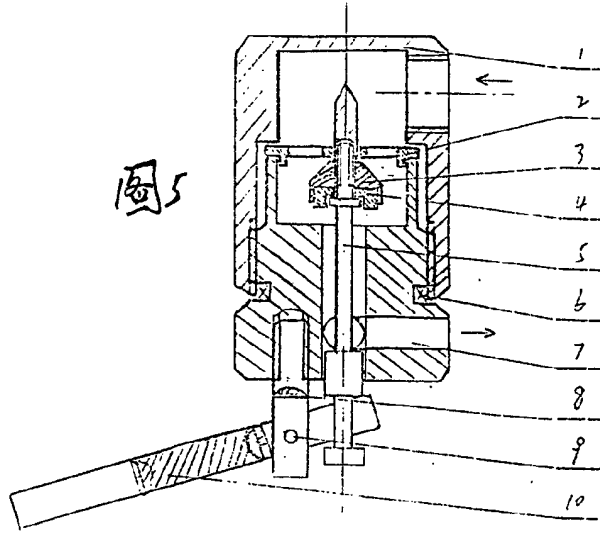


图5

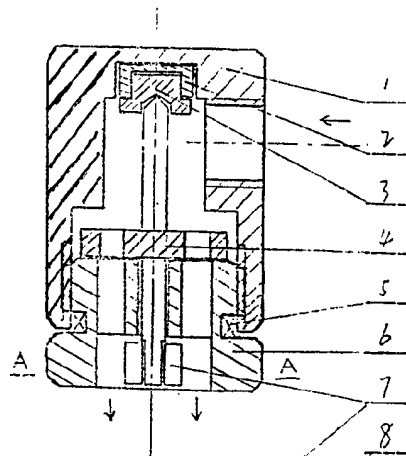


图7

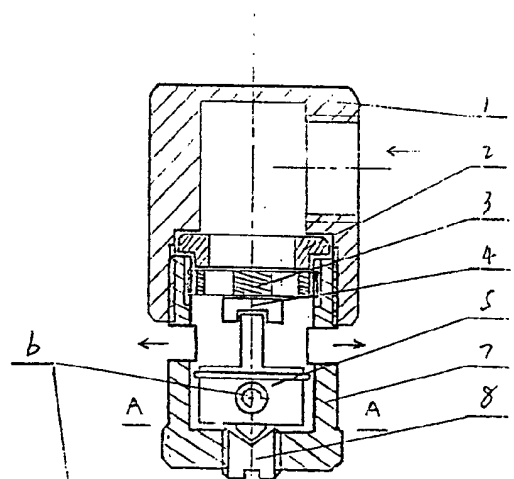
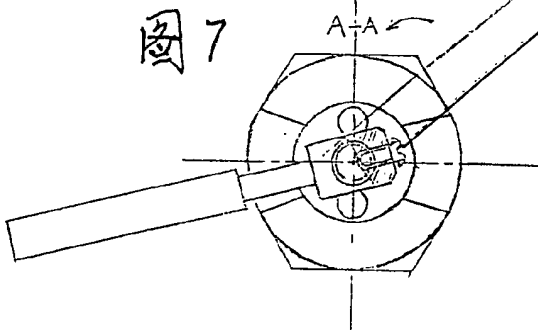


图6

