

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F16K 31/22 (2006.01)

F16K 27/00 (2006.01)

F24J 2/46 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810157970.7

[43] 公开日 2009 年 4 月 1 日

[11] 公开号 CN 101398105A

[22] 申请日 2008.10.18

[21] 申请号 200810157970.7

[71] 申请人 王国庆

地址 276017 山东省临沂市高新区双月湖路
西段北侧临沂天华信诚新能源有限公
司

[72] 发明人 王国庆 胡成滨 杨 昆 李 雲
王楚婷 李建永

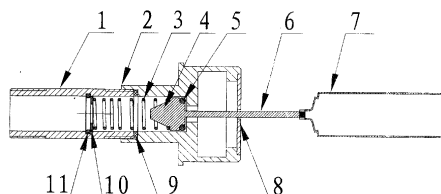
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 发明名称

太阳能自动补水阀

[57] 摘要

本发明公开了一种太阳能自动补水阀，包括进水管接头、阀体和浮筒，阀体的进水端与进水管接头连接，进水管接头和阀体的连接部位内设弹簧，阀体内设有带连接杆的锥体阀芯，弹簧的一端套装在锥体阀芯上，阀体的出水端设有带限位槽的浮筒定位片，锥体阀芯上的连接杆穿过浮筒定位片上的限位槽与浮筒连接。本发明结构设计新颖、合理，将其安装在太阳能水箱的侧端顶部，洗浴时，随着水位的下降，本阀的浮筒会自然下垂，使锥体阀芯在阀内发生位移出现缝隙，从而使自来水从缝隙内缓慢的进入水箱补充到原来的平衡位置。补水到位后，浮筒及锥体阀芯恢复原态使其封闭。本发明解决了现有技术费水、耗能和热烧爆裂的技术问题，使用寿命长。



1、一种太阳能自动补水阀，其特征是它包括进水管接头、阀体和浮筒，阀体的进水端与进水管接头连接，进水管接头和阀体的连接部位内设弹簧，阀体内设有带连接杆的锥体阀芯，弹簧的一端套装在锥体阀芯上，阀体的出水端设有带限位槽的浮筒定位片，锥体阀芯上的连接杆穿过浮筒定位片上的限位槽与浮筒连接。

2、根据权利要求1所述的太阳能自动补水阀，其特征是所说弹簧的另一端设有弹簧垫片和卡簧，卡簧固定安装在进水管接头内。

3、根据权利要求1所述的太阳能自动补水阀，其特征是所说锥体阀芯通过密封圈安装在阀体内。

4、根据权利要求1所述的太阳能自动补水阀，其特征是所说的进水管接头和阀体的连接部位设有密封圈。

太阳能自动补水阀

技术领域 本发明属于太阳能技术领域，涉及一种太阳能储水箱自动补充水的装置，具体地说涉及一种太阳能自动补水阀。

背景技术 现有技术的太阳能储水箱的补水装置，是常用的水阀，通过与水箱连通的上水管将凉水补充到储水箱里面的。这种结构的上水装置，使用过程中不能随时补充凉水，只有用完以后，才能打开上水阀上水再补充凉水。这种结构的补水装置，补水过程中，当水箱满水时，水箱上部的热水会通过水箱顶部设置的溢流阀排出，既费水，又耗能。另外，还存在忘记上水会使水箱热烧爆裂的问题。

发明内容 本发明的目的是解决现有技术费水、耗能和热烧爆裂的技术问题，提供一种使用方便的太阳能自动补水阀，以克服现有技术的不足。

为了实现上述目的，本发明太阳能自动补水阀，包括进水管接头、阀体和浮筒，阀体的进水端与进水管接头连接，进水管接头和阀体的连接部位内设弹簧，阀体内设有带连接杆的锥体阀芯，弹簧的一端套装在锥体阀芯上，阀体的出水端设有带限位槽的浮筒定位片，锥体阀芯上的连接杆穿过浮筒定位片上的限位槽与浮筒连接。

为了使弹簧安装牢固，所说弹簧的另一端设有弹簧垫片和卡簧，卡簧固定安装在进水管接头内。

为了使锥体阀芯与阀体紧密配合，所说锥体阀芯通过密封圈安装在阀体内。

为了使进水管接头和阀体紧密配合，所说的进水管接头和阀体的连接部位设有密封圈。

本发明结构设计新颖、合理、安装使用方便，将其安装在太阳能水箱的侧端顶部，洗浴时，随着水位的下降，本阀的浮筒会自然下垂，使锥体阀芯在阀内发生位移出现缝隙，从而使自来水从缝隙内缓慢的进入水箱补充到原来的平衡位置。补水到位后，浮筒及锥体阀芯恢复原态使其封闭。本发明解决了现有技术费水、耗能和热烧爆裂的技术问题，多年使用不结垢，使用寿命长。

附图说明 附图是本发明结构示意图。

具体实施方式 根据附图，本发明它包括进水管接头 1、阀体 2 和浮筒 7，阀体 2 的进水端与进水管接头 1 连接，进水管接头 1 和阀体 2 的连接部位内设弹簧 3，阀体 2 内设有带连接杆 6 的锥体阀芯 4，弹簧 3 的一端套装在锥体阀芯 4 上，阀体 2 的出水端设有带限位槽的浮筒定位片 8，锥体阀芯 4 上的连接杆 6 穿过浮筒定位片 8 上的限位槽与浮筒 7 连接；弹簧 3 的另一端设有弹簧垫片 10 和卡簧 11，卡簧 11 固定安装在进水管接头 1 内；锥体阀芯 4 通过密封圈 5 安装在阀体 2 内；进水管接头 1 和阀体 2 的连接部位设有密封圈 9。

本发明自动补水阀，通常安装在太阳能水箱的侧端顶部。生产制造太阳能时，在不改变太阳能结构的情况下，在水箱内胆封头预留口部位，开一直径为 40mm 的孔并通过配套的密封圈及定位套进行安装。本阀在 120-200 分钟内即可上满水，在使用过程中进水比较缓慢并不影响水箱出水的温度。其原理是：当水面下降发生位变时，本阀的浮筒会自然下垂，使阀芯发生位移，导致缓慢进水，液位到位后浮筒及阀芯恢复原态使其封闭，保持补水阀平衡。因此，该阀也称为平衡阀。

