

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201527929 U

(45) 授权公告日 2010.07.14

(21) 申请号 200920244793.6

(22) 申请日 2009.10.30

(73) 专利权人 福州斯狄胤电热水器有限公司
地址 350000 福建省福州市鼓楼区玉泉路 1 号明阳天下 20D

(72) 发明人 陈建亮

(74) 专利代理机构 福州君诚知识产权代理有限公司 35211

代理人 戴雨君

(51) Int. Cl.

H01H 35/24 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

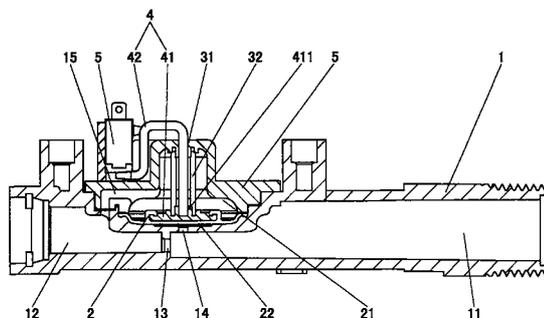
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

水流启动开关装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种水流启动开关装置,其安装在管体上,在管体的限位孔之前的进水段的管体侧面设有一个进水孔,所述进水孔外侧覆盖硅胶片,一紧固盖紧密压覆在硅胶片上;所述紧固盖与硅胶片形成的上腔和管体的出水段之间通过回水通道相连通,硅胶片与管体外壁形成的下腔通过进水孔与进水段连通;所述硅胶片面上设有由硅胶片带动的与水流微动开关相连的顶杆结构,顶杆结构和紧固盖之间设有水密封部件。本实用新型与现有技术相比,主要由管体和紧闭盖两部分组成,简化了水流启动开关装置的结构,而且该结构主要是利用硅胶片的弹性回复和整体结构的密封腔压力产生作用,不受水流杂质的影响,从而提高了使用可靠性,降低了漏水的可能性。



1. 一种水流启动开关装置,其安装在管体上,该管体包括进水段、出水段和水流微动开关,其特征在于:

所述管体的进水段和出水段之间设有限位孔;

在所述限位孔之前的进水段的管体侧面设有一个进水孔,所述进水孔外侧覆盖硅胶片,一紧固盖紧密压覆在硅胶片上;

所述紧固盖与硅胶片形成密封的上腔,所述上腔和管体的出水段之间通过回水通道相连通,所述硅胶片与管体外壁形成密封的下腔,下腔通过进水孔与进水段连通;

所述硅胶片面上设有由硅胶片带动的顶杆结构,所述顶杆结构穿过紧固盖上的定位孔与水流微动开关相连,控制水流微动开关的开启和关闭,顶杆结构和紧固盖之间设有水密封部件。

2. 根据权利要求1所述的一种水流启动开关装置,其特征在于:所述顶杆结构包括支承片和顶杆,支承片压在硅胶片上,顶杆固定在支承片上。

3. 根据权利要求1或2所述的一种水流启动开关装置,其特征在于:所述的顶杆结构和紧固盖之间的水密封部件为套设在顶杆结构外围的密封管。

水流启动开关装置

[0001] 技术领域 本实用新型涉及一种启动开关,尤其涉及一种用水流启动的启动开关装置。

[0002] 背景技术 目前生产和销售的带电子板控制的即热式热水器的启动方式,大多是进水管内装一个磁铁,在进水管的上半部分的侧壁装一个杆簧管,通过水流的流动,使磁铁上升让杆簧管闭合,机子开始工作;当水停止流动时,磁铁下降,杆簧管断开,机子停止工作。

[0003] 这种开关结构较简单,但由于这种结构中的磁铁会吸附水中的杂质,出现两种情况:一、在水流流动时,磁铁不会上升,杆簧管不能闭合,机子不会工作;二、在水流流动时,磁铁上升让杆簧管闭合,机子开始工作,而当水流停止流动时,磁铁不会下降,杆簧管不会断开,机子无法停止工作,从而增加了危险性。

[0004] 发明内容 本实用新型要解决的问题是提供一种结构简单且不受水流杂质影响、使用可靠的水流启动开关装置。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型的水流启动开关装置安装在管体上,该管体包括进水段、出水段和水流微动开关,所述管体的进水段和出水段之间设有限位孔;在所述限位孔之前的进水段的管体侧面设有一个进水孔,所述进水孔外侧覆盖硅胶片,一紧固盖紧密压覆在硅胶片上;所述紧固盖与硅胶片形成密封的上腔,所述上腔和管体的出水段之间通过回水通道相连通,所述硅胶片与管体外壁形成密封的下腔,下腔通过进水孔与进水段连通;所述硅胶片面上设有由硅胶片带动的顶杆结构,所述顶杆结构穿过紧固盖上的定位孔与水流微动开关相连,控制水流微动开关的开启和关闭,顶杆结构和紧固盖之间设有水密封部件。

[0006] 当水流经过管体进水段和出水段之间的限位孔时,进水段内水压骤然提高,在压力的作用下,水流经过进水孔顶起硅胶片,带动了顶杆结构的顶起,从而带动水流微动开关的闭合,使其控制的设备工作;当水流停止流动时,限位孔前后的压力差平衡了,在回水通道和水密封部件的作用下,使顶杆结构下沉,硅胶片回复原来的形状,带动水流微动开关复位,使其控制的设备停止工作。

[0007] 本实用新型的顶杆结构包括支承片和顶杆,支承片压在硅胶片上,顶杆固定在支承片上。由于支承片加大了顶杆结构的受力面积,使顶杆结构回复时更有效。

[0008] 本实用新型所述的顶杆结构和紧固盖之间的水密封部件为套设在顶杆结构外围的密封管。由于密封管的密封作用和弹性回复力,使得水不会从紧固盖的定位孔处漏出,而且在水流停止流动后,为硅胶片的复位提供了回复力。

[0009] 综上所述,本实用新型与现有技术相比,主要由管体和紧固盖两部分组成,简化了水流启动开关装置的结构,而且该结构主要是利用硅胶片的弹性回复和整体结构的密封腔压力产生作用,不受水流杂质的影响,从而提高了使用可靠性,降低了漏水的可能性。

[0010] 附图说明 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0011] 图 1 是本实用新型水流启动装置的剖面图;

[0012] 图 2 是本实用新型图 1 的局部放大图。

[0013] 具体实施方式 如图 1、如图 2 所示,本实用新型的水流启动开关装置,其安装在管体 1 上,该管体 1 包括进水段 11、出水段 12 和水流微动开关 5,

[0014] 所述管体 1 的进水段 11 和出水段 12 之间设有圆周截面积小于管体 1 圆周截面积的限位孔 13;

[0015] 在所述限位孔 13 之前的进水段 11 的管体侧面设有一个进水孔 14,所述进水孔 14 外侧覆盖硅胶片 2,一紧固盖 3 紧密压覆在硅胶片 2 上;

[0016] 所述紧固盖 3 与硅胶片 2 形成密封的上腔 21,所述上腔 21 和管体 1 的出水段 12 之间通过回水通道 15 相连通,所述硅胶片 2 与管体 1 外壁形成密封的下腔 22,下腔 22 通过进水孔 14 与进水段 11 连通;

[0017] 所述硅胶片 2 面上设有由硅胶片 2 带动的顶杆结构 4,所述顶杆结构 4 穿过紧固盖 3 上的定位孔 31 与水流微动开关 5 相连,控制水流微动开关 5 的开启和关闭,顶杆结构 4 和紧固盖 3 之间设有水密封部件 32。本实用新型的顶杆结构 4 包括支承片 41 和顶杆 42,支承片 41 压在硅胶片 2 上,顶杆 42 固定在支承片 41 上的固定槽 411 上。本实用新型的水密封部件 32 为套设在顶杆 42 外围的密封管。

[0018] 本实用新型工作时,当水流经过管体 1 进水段 11 和出水段 12 之间的限位孔 13 时,进水段 11 内水压骤然提高,在压力的作用下,水流经过进水孔 14 顶起硅胶片 2,带动了顶杆 42 的顶起,从而带动水流微动开关 5 的闭合,使其控制的设备工作;当水流停止流动时,限位孔 13 前后的压力差平衡了,在回水通道 15 和水密封部件 32 的作用下,使顶杆 42 下沉,硅胶片 2 回复原来的形状,带动水流微动开关 5 复位,使其控制的设备停止工作。

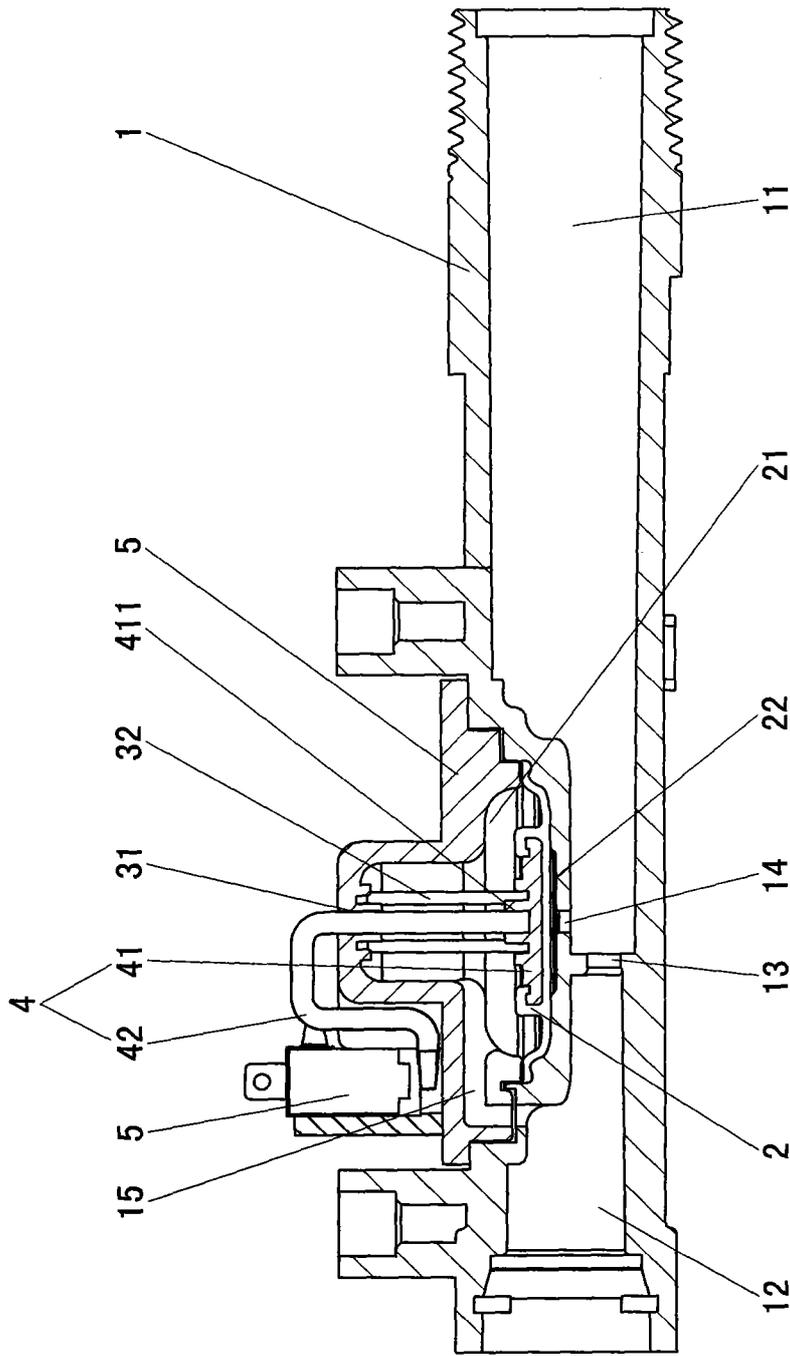


图 1

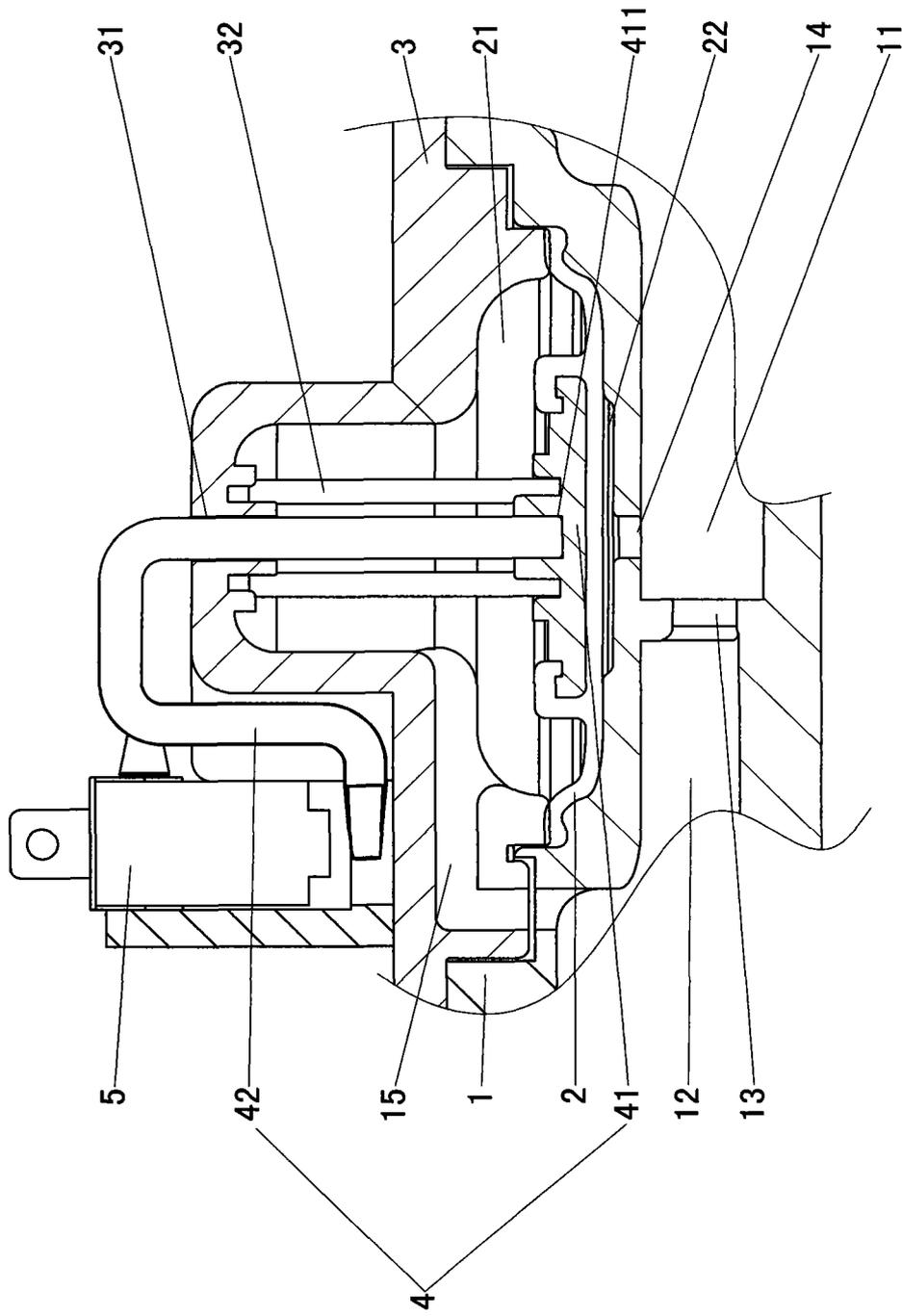


图 2