



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203475529 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 12

(21) 申请号 201320605862. 8

(22) 申请日 2013. 09. 29

(73) 专利权人 上海海事大学

地址 201306 上海市浦东新区临港新城海港大道 1550 号

(72) 发明人 李精明 赵成豹

(74) 专利代理机构 上海信好专利代理事务所  
(普通合伙) 31249

代理人 周荣芳

(51) Int. Cl.

E03C 1/01 (2006. 01)

E03B 11/06 (2006. 01)

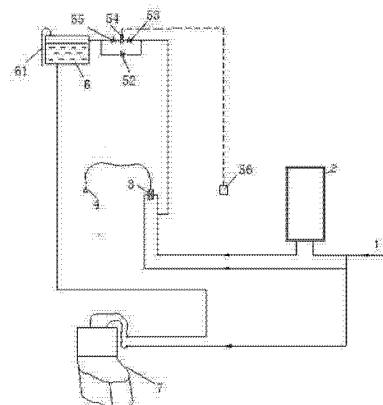
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种基于双补水马桶的热水器管路冷水利用系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于双补水马桶的热水器管路冷水利用系统,包含进水管;热水器,其进口与进水管相连;混水阀,其设有第一进口、第二进口,第一进口与热水器的出口相连,第二进口与所述的进水管相连;淋浴喷头,其与混水阀的出口相连;控制部件,其进口通过三通连接在混水阀第一进口与热水器出口之间的管路上;高置储水箱,其进口与控制部件出口相连;马桶,其分别与高置储水箱的出口及进水管相连。该系统设计巧妙,结构紧凑、性能可靠,可以将热水器出水管热水到达前的所存冷水回收利用,从而节约水资源。



1. 一种基于双补水马桶的热水器管路冷水利用系统,包含进水管(1),其特征在于,还包含:

热水器(2),其进口与进水管(1)相连;

混水阀(3),其设有第一进口、第二进口,所述的第一进口与热水器(2)的出口相连,所述的第二进口与所述的进水管(1)相连;

淋浴喷头(4),其与混水阀(3)的出口相连;

控制部件,其进口通过三通连接在混水阀(3)第一进口与热水器出口之间的管路上;

高置储水箱(6),其进口与控制部件出口相连;

马桶(7),其分别与高置储水箱(6)的出口及进水管(1)相连。

2. 如权利要求1所述的基于双补水马桶的热水器管路冷水利用系统,其特征在于,所述的控制部件包含第二手动截止阀(52),以及依次相连的第三手动截止阀(53)、自动控制阀(54)、第四手动截止阀(55);

所述第三手动截止阀(53)的进口通过三通连接在混水阀(3)第一进口与热水器(2)出口之间的管路上,所述第四手动截止阀(55)出口与高置储水箱(6)进口相连;

所述的第二手动截止阀(52)进口与第三手动截止阀(53)的进口相连,所述第二手动截止阀(52)出口与第四手动截止阀(55)出口相连。

3. 如权利要求1所述的基于双补水马桶的热水器管路冷水利用系统,其特征在于,所述的控制部件为第一手动截止阀(51),其进口通过三通连接在混水阀(3)第一进口与热水器(2)出口之间的管路上。

4. 如权利要求1所述的基于双补水马桶的热水器管路冷水利用系统,其特征在于,所述的高置储水箱(6)设有透气管(61)。

## 一种基于双补水马桶的热水器管路冷水利用系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及家用热水器出水管内冷却水的回收,特别涉及一种基于双补水马桶的热水器管路冷水利用系统。

### 背景技术

[0002] 在城市居民的住宅中,为了保障厨房热水与卫生间热水的共用以及燃气热水器的使用安全,热水器一般都安装在厨房中。热水器安装在厨房而沐浴器安装在卫生间,因此造成热水器到沐浴器的出水管道距离较长,出水管内存水较多,温度低,以致每次沐浴前都要将热水器热水到达前的这些冷水放掉。据统计,厨房内的燃气热水器到卫生间沐浴器水管距离平均为 10 米计算,每次沐浴前都要放掉 8 升左右的自来水,才能够流出合适温度的洗浴用热水,因此传统的热水器沐浴所浪费的水资源是惊人的。换句话说,如果城市居民采用本方案冷水回收利用系统,则可节约水资源。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种基于双补水马桶的热水器管路冷水利用系统,该系统设计巧妙,结构紧凑、性能可靠,可以将热水器出水管热水到达前的所存冷水回收利用,从而节约水资源。

[0004] 为了实现以上目的,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种基于双补水马桶的热水器管路冷水利用系统,包含进水管,其特征在于,还包含:

[0006] 热水器,其进口与进水管相连;

[0007] 混水阀,其设有第一进口、第二进口,所述的第一进口与热水器的出口相连,所述的第二进口与所述的进水管相连;

[0008] 淋浴喷头,其与混水阀的出口相连;

[0009] 控制部件,其进口通过三通连接在混水阀第一进口与热水器出口之间的管路上;

[0010] 高置储水箱,其进口与控制部件出口相连;

[0011] 马桶,其分别与高置储水箱的出口及进水管相连。

[0012] 所述的控制部件包含第二手动截止阀,以及依次相连的第三手动截止阀、自动控制阀、第四手动截止阀;

[0013] 所述第三手动截止阀的进口通过三通连接在混水阀第一进口与热水器出口之间的管路上,所述第四手动截止阀出口与高置储水箱进口相连;

[0014] 所述的第二手动截止阀进口与第三手动截止阀的进口相连,所述第二手动截止阀出口与第四手动截止阀出口相连。

[0015] 所述的控制部件为第一手动截止阀,其进口通过三通连接在混水阀第一进口与热水器出口之间的管路上。

[0016] 所述的高置储水箱设有透气管。

[0017] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:

[0018] 本实用新型设计巧妙,结构紧凑、性能可靠,可以将热水器出水管热水到达前的所存冷水回收利用,从而节约水资源。

#### 附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型一种基于双补水马桶的热水器管路冷水利用系统的原理图;

[0020] 图 2 为本实用新型一种基于双补水马桶的热水器管路冷水利用系统的原理图。

#### 具体实施方式

[0021] 以下结合附图,通过详细说明一个较佳的具体实施例,对本实用新型做进一步阐述。

[0022] 如图 1 所示,一种基于双补水马桶的热水器管路冷水利用系统,包含进水管 1;热水器 2,其进口与进水管 1 相连;混水阀 3,其设有第一进口、第二进口,所述的第一进口与热水器 2 的出口相连,所述的第二进口与所述的进水管 1 相连;淋浴喷头 4,其与混水阀 3 的出口相连;控制部件,其进口通过三通连接在混水阀 3 第一进口与热水器 2 出口之间的管路上;高置储水箱 6,其进口与控制部件出口相连;马桶 7,其分别与高置储水箱 6 的出口及进水管 1 相连。该控制部件包含第二手动截止阀 52,以及依次相连的第三手动截止阀 53、自动控制阀 54、第四手动截止阀 55,该自动控制阀 54 型号为 RPT-16,第三手动截止阀 53 的进口通过三通连接在混水阀 3 第一进口与热水器 2 出口之间的管路上,第四手动截止阀 55 出口与高置储水箱 6 进口相连;第二手动截止阀 52 进口与第三手动截止阀 53 的进口相连,第二手动截止阀 52 出口与第四手动截止阀 55 出口相连。高置储水箱 6 设有透气管 61。沐浴前可手动开启开关 56,控制自动控制阀 54 开启几秒钟(开启的时间由热水器至淋浴器的水管长度决定),热水器 2 中的热水到来前的冷水流进高置储水箱 6,高置储水箱 6 中的水在卫生间冲马桶时,由马桶 7 的浮子水阀控制自动流进马桶 7 而消耗,从而使冷水得到回收利用,同时进水管 1 也在往马桶水箱补水,加快了马桶水箱补水过程。第二手动截止阀 52、第三手动截止阀 53 及第四手动截止阀 55 配合使用,可在自动控制阀 54 出现故障时,可将自动控制阀 54 隔离,采用手动控制冷水的流入。

[0023] 如图 2 所示,该控制部件为第一手动截止阀 51,其进口通过三通连接在混水阀 3 第一进口与热水器 2 出口之间的管路上,直接通过第一手动截止阀 51 热水到来前的冷水流进高置储水箱 6。高置储水箱 6 中的水在卫生间冲马桶 7 时,由马桶 7 的浮子水阀控制自动流进马桶而消耗,从而使冷水得到回收利用。

[0024] 综上所述,本实用新型一种基于双补水马桶的热水器管路冷水利用系统,该系统设计巧妙,结构紧凑、性能可靠,可以将热水器出水管热水到达前的所存冷水回收利用,从而节约水资源。

[0025] 尽管本实用新型的内容已经通过上述优选实施例作了详细介绍,但应当认识到上述的描述不应被认为是对本实用新型的限制。在本领域技术人员阅读了上述内容后,对于本实用新型的多种修改和替代都将是显而易见的。因此,本实用新型的保护范围应由所附的权利要求来限定。

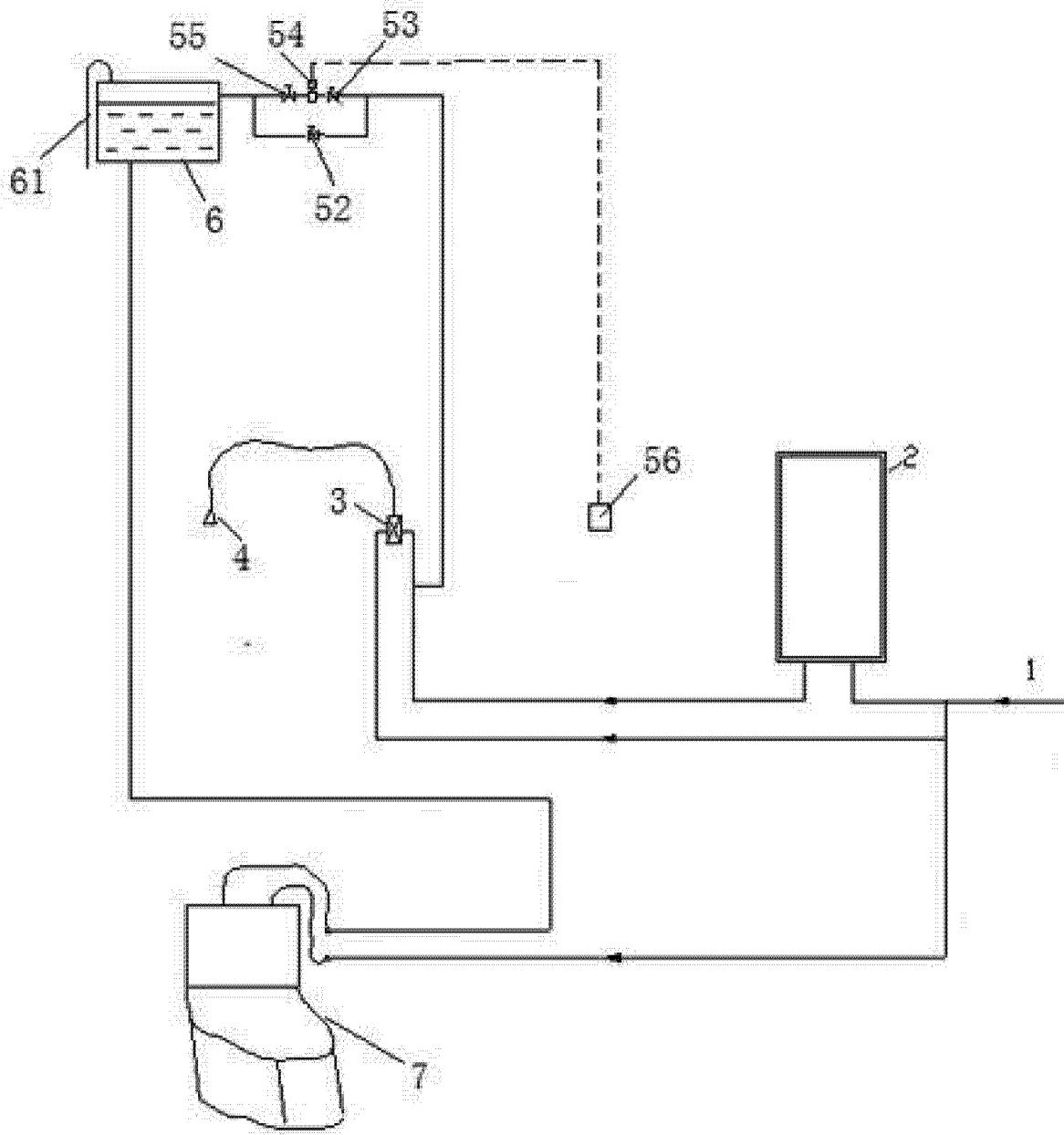


图 1

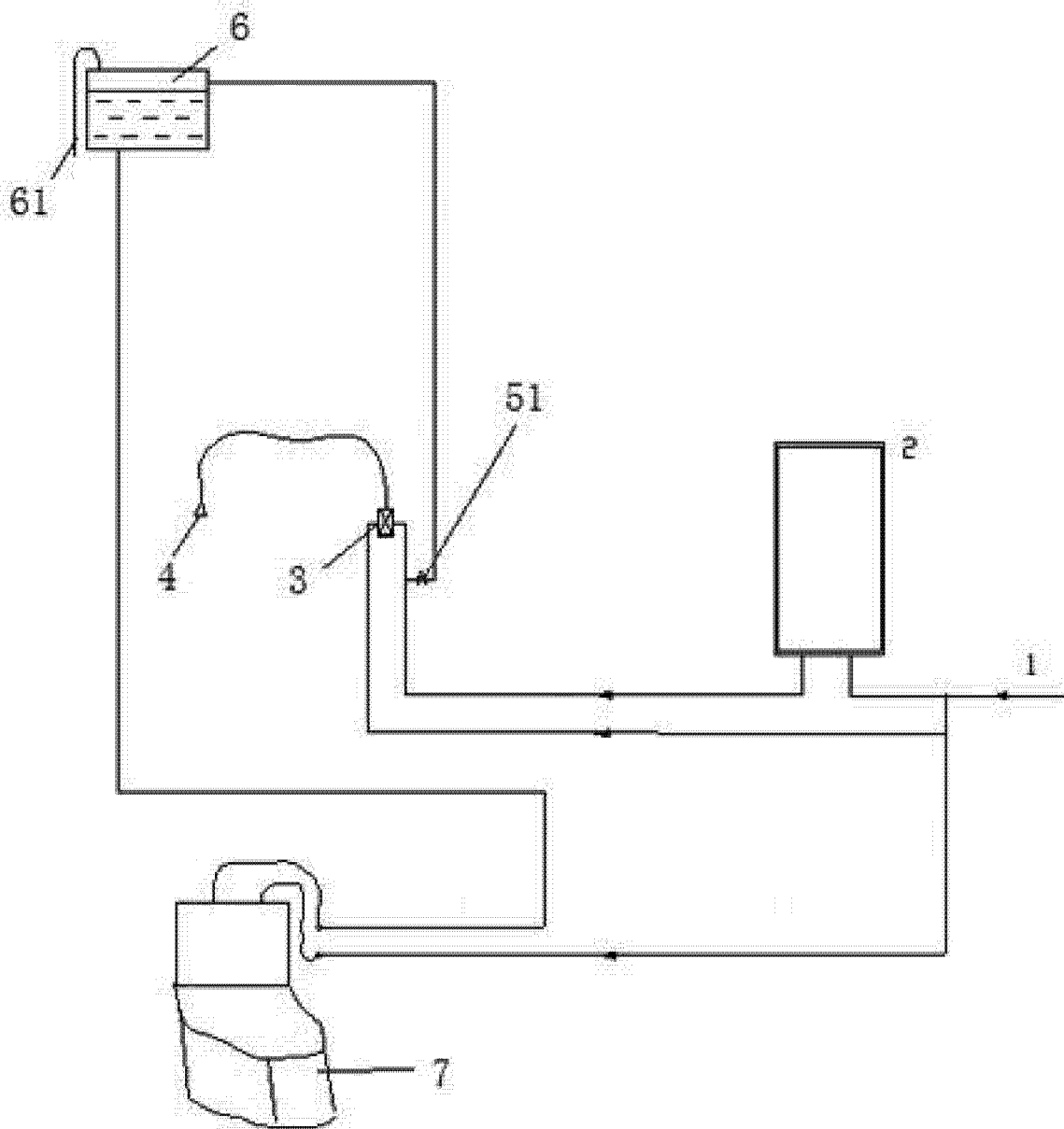


图 2