



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103174193 A

(43) 申请公布日 2013.06.26

(21) 申请号 201310001424.5

(22) 申请日 2013.01.04

(71) 申请人 徐明冬

地址 226000 江苏省泰州市高港区永安洲镇
上桥村十六组 10 号

(72) 发明人 戴明卓 徐明冬 钱海涛

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 曾少丽

(51) Int. Cl.

E03B 11/10(2006.01)

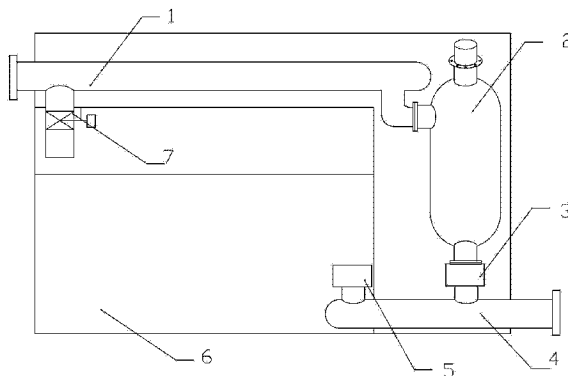
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

无负压箱式叠压供水系统

(57) 摘要

本发明公开了一种无负压箱式叠压供水系统,包括:进水管、叠压罐、叠压装置、分流总管、平衡阀、水箱,所述进水管一端连接市政供水口,另一端与所述叠压罐的一端相连接,所述叠压罐的另一端连接所述叠压装置的一端,所述叠压装置的另一端与所述分流总管相连接,所述分流总管与所述水箱之间设有平衡阀,所述进水管与所述水箱之间设有浮球阀。本发明完全采用机械结构,可靠性高,安装便捷,成本低,维护少。



1. 无负压箱式叠压供水系统,其特征在于:包括:进水管、叠压罐、叠压装置、分流总管、平衡阀、水箱,所述进水管一端连接市政供水口,另一端与所述叠压罐的一端相连接,所述叠压罐的另一端连接所述叠压装置的一端,所述叠压装置的另一端与所述分流总管相连接,所述分流总管与所述水箱之间设有平衡阀,所述进水管与所述水箱之间设有浮球阀。

2. 根据权利要求1所述的无负压箱式叠压供水系统,其特征在于:所述浮球阀为遥控浮球阀。

无负压箱式叠压供水系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种供水系统,尤其涉及一种无负压箱式叠压供水系统,属于供水领域。

背景技术

[0002] 目前市场上使用无负压箱式供水控制系统,有很多是水池供水的改进,即:将箱体作为水池使用,不叠加市政压力供水,浪费能源。

[0003] 有的系统,可以叠加市政管网压力,使用电磁阀和电动阀,在市政压力许可时,切换为市政供水,市政压力下降时,改为从水箱供水。但该系统需要频繁的动作切换,故障点多,系统复杂,投资大,维修难,可靠性低。存在很大的供水安全隐患。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种新型机械装置,安装于市政管网进水口和水箱内,利用市政管网压力及流体特性,不需外部动力,自动实现市政叠压供水和水箱叠压供水的二种模式切换,简单可靠,投资少,维护小。

[0005] 解决上述问题的技术方案为:无负压箱式叠压供水系统,包括:进水管、叠压罐、叠压装置、分流总管、平衡阀、水箱,所述进水管一端连接市政供水口,另一端与所述叠压罐的一端相连接,所述叠压罐的另一端连接所述叠压装置的一端,所述叠压装置的另一端与所述分流总管相连接,所述分流总管与所述水箱之间设有平衡阀,所述进水管与所述水箱之间设有浮球阀。

[0006] 所述浮球阀为遥控浮球阀。

[0007] 本发明的优点在于完全采用机械结构,可靠性高,安装便捷,成本低,维护少;巧妙结合多功能进水装置和补水平衡阀,将二种机械完美结合,很好的解决了叠压和补水二种供水模式的自动切换,取代了复杂的电子控制;节能效果显著加压设备完全叠加了市政压力;在高层二次供水上具光明的应用前景。

[0008] 综上,本发明适于广泛应用于市政供水。

[0009] 下面结合附图对本发明作进一步详细描述。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 为了加深对本发明的理解,下面将结合实施例和附图对本发明作进一步详述,该实施例仅用于解释本发明,并不构成对本发明保护范围的限定。

[0012] 参见图1所示,本发明所提供的:无负压箱式叠压供水系统,包括:进水管1、叠压罐2、叠压装置3、分流总管4、平衡阀5、水箱6,进水管1一端连接市政供水口,另一端与叠

压罐 2 的一端相连接,叠压罐 2 的另一端连接叠压装置 3 的一端,叠压装置 3 的另一端与分流总管 4 相连接,分流总管 4 与水箱 6 之间设有平衡阀 5,进水,1 与水箱 6 之间设有浮球阀 7。浮球阀 7 为遥控浮球阀。

[0013] 其中,叠压装置 3 为市政压力允许时自动叠压的装置,分流总管 4 为进入水泵的进水管,分流总管 4 的另一端连接加压水泵,使加压设备在市政压力的基础上,再加压,实现差多少补多少。当市政管网压力下降,多功能叠压装置关闭后,平衡阀 5 自动开启,从水箱 6 补水运行。

[0014] 市政管网压力恢复后,自动切换为市政叠压供水模式。平衡阀 5 在市政管网叠压功能关闭后,自动打开使水箱 6 储备水进入分流总管 4,而水箱 6 用于储备水源。

[0015] 本发明整体为不锈钢材质,所有涉水部分均为卫生级材料。

[0016] 本发明安装于市政进水口,当市政管网压力许可时,实现叠加市政管网压力供水,不浪费市政压力,实现节能。当市政管网压力下降时,自动关闭叠压功能,压力值可调。水箱内安装新型平衡阀 5,配合多功能装置,在市政压力流量下降至保护压力时,自动从水箱储备水源取水。以上装置均由机械机构实现,没有电动设备参与控制。

[0017] 区域供水中有时用水量很大,需使用箱式系统供水。使用普通水箱供水能消除加压设备产生的负压,使加压设备不对市政管道的供水压力产生影响,但市政管网的压力不能叠加于用户管网,用户供水压力需从零加压。不利于节能,浪费能源。

[0018] 本发明无负压箱式叠压供水系统,采用新型平衡阀技术,集合多功能装置,无需外部动力,利用水压原理,自动实现叠压供水和补水功能。能充分利用市政管道压力,在市政来水量满足需要时,由市政管网叠加供水,加压设备只需提供用户压力与市政压力的差额。如图所示,当用户用水量大于市政来水时,市政叠压功能自动关闭,自动由水箱补水加压。此时叠加压力为水箱水位高度静态压力。

[0019] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

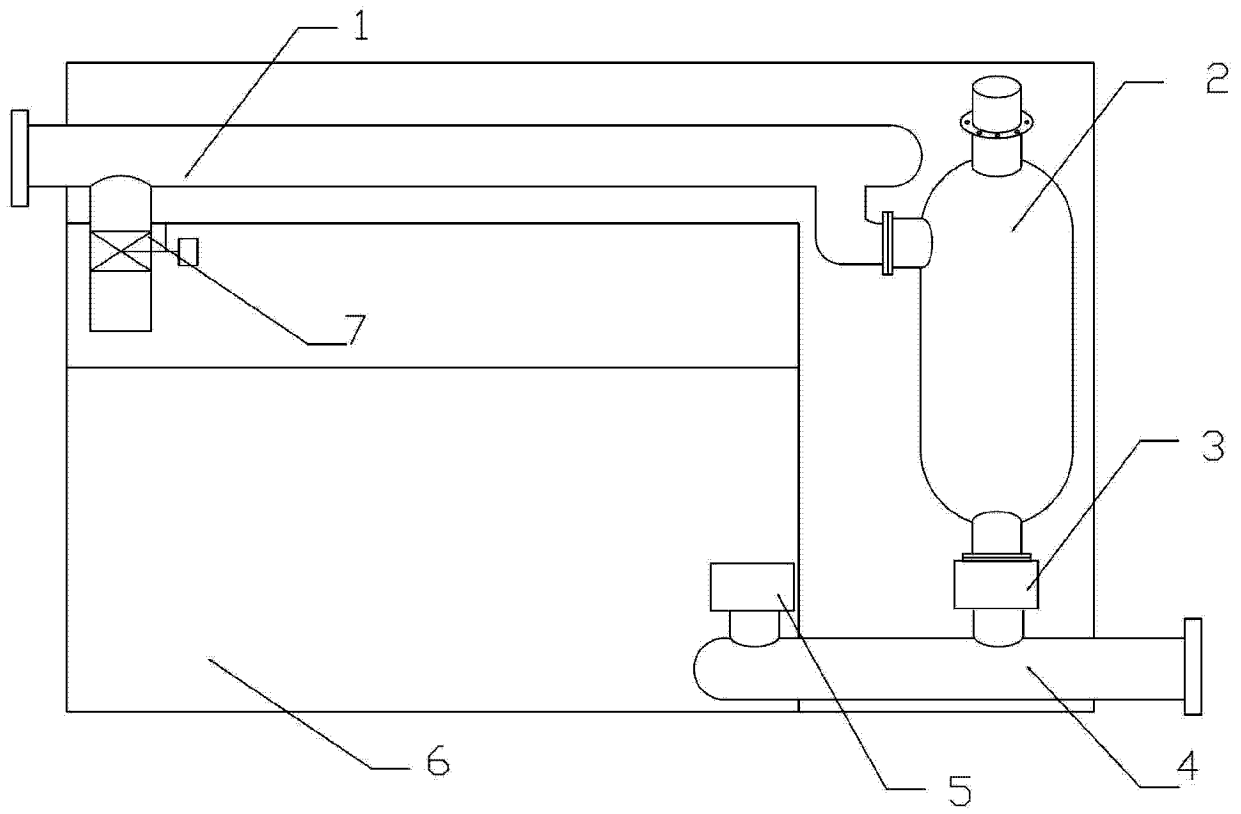


图 1