

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E03B 11/02 (2006.01)

E03B 11/16 (2006.01)

E03B 5/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620105007.0

[45] 授权公告日 2007 年 7 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 2921113Y

[22] 申请日 2006.6.20

[21] 申请号 200620105007.0

[73] 专利权人 王伐帝

地址 332006 江西省九江市国棉二厂海扬小区 4 栋 301 室

[72] 设计人 王伐帝

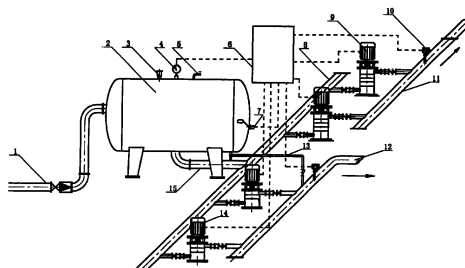
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

高层建筑管网增压分区给水装置

[57] 摘要

一种高层建筑管网增压分区给水装置包括市政进水管、调节水罐，自动排气阀、自动吸气阀、控制柜、水位控制器，其特点是调节水罐底部的供水总管与吸水管相接，吸水管的一端安装高区增压泵组，另一端安装低区增压泵组，高区增压泵组和低区增压泵组分别通过高区供水管、低区供水管接入用户。本实用新型的高层建筑管网增压分区给水装置取消了市政直接供水的旁通管，除具有普通无负压给水设备的特征外，还具有控制系统及结构配置简单、工作运行可靠的特点，它的高区、低区给水只配备一个调节水罐，不仅降低了设备成本，而且简化了设备装置，同时管路安装、维修便捷。



-
- 1、一种高层建筑管网增压分区给水装置包括市政进水管（1）、调节水罐（2），自动排气阀（3）、电接点压力表（4）、自动吸气阀（5）、控制柜（6）、水位控制器（7）、低区增压泵组（14）、高区增压泵组（9），其特征在于：调节水罐（2）底部的供水总管（15）与吸水管（8）相接，吸水管（8）的一端安装高区增压泵组（9），另一端安装低区增压泵组（14），高区增压泵组（9）和低区增压泵组（14）分别通过高区供水管（11）、低区供水管（12）接入用户。
 - 2、根据权利要求 1 所述的高层建筑管网增压分区给水装置，其特征在于：低区供水管（12）上装有一增压水回流管（13），增压水回流管（13）的另一端接入调节水罐（2）。
 - 3、根据权利要求 1 所述的高层建筑管网增压分区给水装置，其特征在于：高区供水管（11）、低区供水管（12）上均装有压力传感器（10）。

高层建筑管网增压分区给水装置

技术领域

本实用新型涉及一种市政自来水管网的高层建筑管网增压分区给水装置。

背景技术

高层建筑供水系统中，一般四层楼以下采用市政供水，五至十四层楼分为低区，十五层楼以上为高区，低区及高区都要采用增压泵组加压供水。目前在高层建筑有二个分区以上的生活给水系统中，如果是采用无负压给水设备，往往是采用二套装置，一套供低区系统，另一套供高区系统，高区一般都是采用叠加串联方式给水，即在低区给水管的末端再串联一台高区给水装置。这种结构看起来似乎利用了低区的给水压力，节能省电，但实际实施并不是简单的叠加一项技术问题，首先低区供水流量的计算要包含高区的流量，上水管（竖管）管径要加大，水泵的流量加大，水泵功率也要增大，这样串联高区的设备装置才能满足高区的供水流量要求；另外高区设备还要占用一间 8-10m² 面积的专用房，投入成本较多，设备的运行并不经济，且维护和保养也不方便；更重要的是若低区设备有故障水停机，则高区会直接受影响也会停水停机。

发明内容

本实用新型的目的就是提供一种结构简单、节省成本、工作可靠、管路便捷的高层建筑管网增压分区给水装置。

本实用新型的高层建筑管网增压分区给水装置包括市政进水管、调节水罐，自动排气阀、电接点压力表、自动吸气阀、控制柜、水位控制器、低区增压泵组、高区增压泵组，其特点是：调节水罐底部的供水总管与吸水管相接，吸水管的一端安装高区增压泵组，另一端安装低区增压泵组，高区增压泵组和低区增压泵组分别通过高区供水管、低区供水管接入用户，高区供水管、低区供水管上均装有压力传感器，压力传感器传输压力信号给控制柜以自动控制各自调整好的恒定压力；低区供水管上装有一增压水回流管，增压水回流管的另一端接入调节水罐，以增强调节水罐的稳定水流，保持水流的连续和抗压力突变及瞬变流态，更好地维持无负压。

本实用新型的高层建筑管网增压分区给水装置取消了市政直接供水的旁

通管，除具有普通无负压给水设备的特征外，还具有控制系统及结构配置简单、工作运行可靠的特点，它的高区、低区给水只配备一个调节水罐，不仅降低了设备成本，而且简化了设备装置，同时管路安装、维修便捷。

附图说明

附图为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

一种高层建筑管网增压分区给水装置包括市政进水管 1、调节水罐 2，自动排气阀 3、电接点压力表 4、自动吸气阀 5、控制柜 6、水位控制器 7、低区增压泵组 14、高区增压泵组 9，其特点是：调节水罐 2 底部的供水总管 15 与吸水管 8 相接，吸水管 8 的一端安装高区增压泵组 9，另一端安装低区增压泵组 14，高区增压泵组 9 和低区增压泵组 14 均分别包括两台增压泵，其中一台为工作用，另一台备用；高区增压泵组 9 通过高区供水管 11 接入十五层楼以上的用户，低区增压泵组 14 通过低区供水管 12 接入一至十四层楼用户，高区供水管 11、低区供水管 12 上均装有压力传感器 10，压力传感器 10 传输压力信号给控制柜 6 以自动控制各自调整好的恒定压力；低区供水管 12 上装有一增压水回流管 13，增压水回流管 13 的另一端接入调节水罐 2。

