(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201801912 U
(45)授权公告日 2011.04.20

(21)申请号 201020541545.0

(22)申请日 2010.09.26

(73)专利权人 上海连成(集团)有限公司
地址 201812 上海市嘉定区江桥曹安公路 3616 号

(72)发明人 蔡显庭 张锡淼

(74)专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任公司 31128
代理人 叶克英

(51)Int.Cl.
E03B 7/07(2006.01)

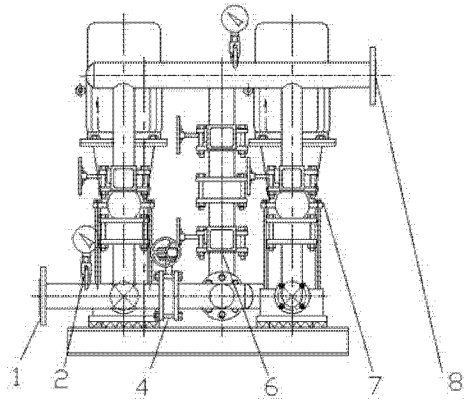
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种直接叠压型无负压供水设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种直接叠压型无负压供水设备。包括进水管、进口压力表、倒流防止器、手动蝶阀、电动蝶阀、旁通管路、水泵、出水管，其特征在于：进水管的后端并接有一旁通管路，旁通管路连接出水管，进水管的后端接由进口压力表、倒流防止器、手动蝶阀、电动蝶阀组成的防负压模块再接水泵的前端，水泵的后端接出水管。其特征在于：进口压力表安装在进水管上，倒流防止器、手动蝶阀、电动蝶阀依此串联。本实用新型的优点是实现了直接叠压的功能，取消了稳流罐，整套设备结构紧凑，占地面积小。



CN 201801912 U

1. 一种直接叠压型无负压供水设备，包括进水管、进口压力表、倒流防止器、手动蝶阀、电动蝶阀、旁通管路、水泵、出水管，其特征在于：进水管的后端并接有一旁通管路，旁通管路连接出水管，进水管的后端接由进口压力表、倒流防止器、手动蝶阀、电动蝶阀组成的防负压模块再接水泵的前端，水泵的后端接出水管。

2. 按权利要求 1 所述的一种直接叠压型无负压供水设备，其特征在于：进口压力表安装在进水管上，倒流防止器、手动蝶阀、电动蝶阀依此串联。

一种直接叠压型无负压供水设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种直接叠压型无负压供水设备。

背景技术

[0002] 我国现在各水泵厂家的无负压供水设备（又称管网叠压供水设备）的前端都有一个稳流罐（如图1），存在有供水设备体积大，安装不便的问题。在国外，一些发达国家如美国、德国、日本等国的管网叠压设备都没有稳流罐。 他们都采用直接叠压供水：采集设备前端进水管的压力，用PID反馈变频控制系统控制，使出水管恒压，进出水管的压力差多少，水泵就补多少压力。 这种直接叠压设备的使用条件是：自来水压力充足、稳定。

[0003] 随着我国经济与建设的快速发展，我国越来越多的城市自来水公司的供水能力赶上了国际水平，如福建泉州、广西南宁等地区，已经满足了采用直接叠压供水设备的条件。 因此亟待开发出和先进技术接轨的新型的直接叠压型无负压供水设备，以满足人们的需求。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有技术中无负压供水设备前端都有一个稳流罐所存在的上述问题，提供一种直接叠压型无负压供水设备。 本实用新型设计一种直接叠压型无负压供水设备，包括进水管、进口压力表、倒流防止器、手动蝶阀、电动蝶阀、旁通管路、水泵、出水管，其特征在于：进水管的后端并接有一旁通管路，旁通管路连接出水管，进水管的后端接由进口压力表、倒流防止器、手动蝶阀、电动蝶阀组成的防负压模块再接水泵的前端，水泵的后端接出水管。 其特征在于：进口压力表安装在进水管上，倒流防止器、手动蝶阀、电动蝶阀依此串联。 本实用新型的优点是实现了直接叠压的功能，取消了稳流罐，整套设备结构紧凑，占地面积小。

附图说明

[0005] 图1为现有技术的结构示意图，图2为图1的俯视图。

[0006] 图3为本实用新型的结构示意图，图4为图3的的俯视图。

[0007] 1.进水口，2.进口压力表，3.倒流防止器，4.手动蝶阀，5.电动蝶阀，6.旁通管路，7.水泵，8.出水口。

[0008] 下面结合附图和施工实例对本实用新型作详细使用说明。

具体实施方式

[0009] 图中包括进水管、进口压力表、倒流防止器、手动蝶阀、电动蝶阀、旁通管路、水泵、出水管，其特征在于：进水管的后端并接有一旁通管路，旁通管路连接出水管，进水管的后端接由进口压力表、倒流防止器、手动蝶阀、电动蝶阀组成的防负压模

块再接水泵的前端，水泵的后端接出水管。 其特征在于：进口压力表安装在进水管上，倒流防止器、手动蝶阀、电动蝶阀依此串联。

[0010] 工作时，自来水进入进水管后分两路：一路通过防负压模块进入泵的前端，一路通过旁通管路直接接到出水管。 当管网的供水压力满足用水时，自来水通过旁通管路直接接到出水管供水。 而一旦压力不足时，设备通过防负压模块中的进口压力表检测进口压力，将这一压力反馈给电控柜，电控柜通过 P I D 控制系统对比设置的出口压力，输出相应的加压频率，使水泵对水加压，使出水管的供水压力恒定在设定值。

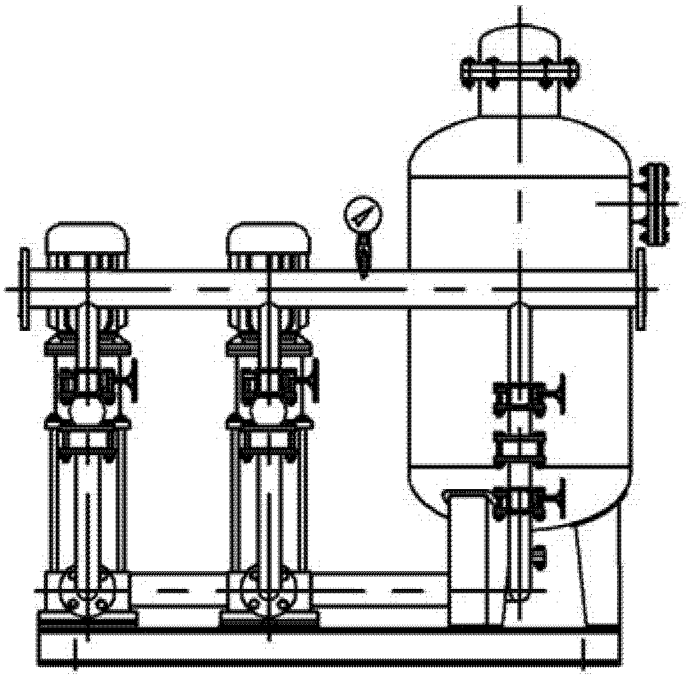


图 1

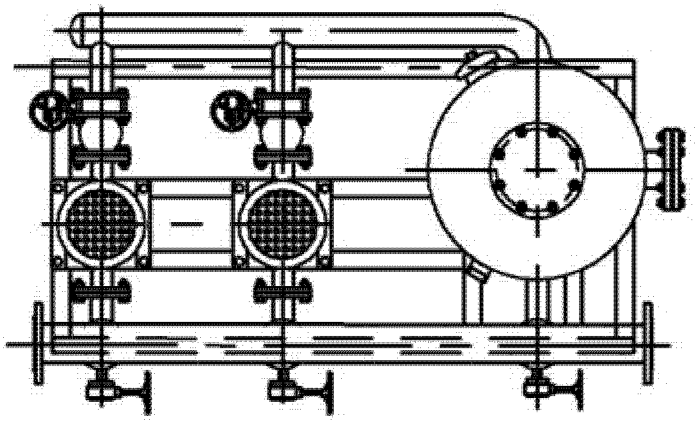


图 2

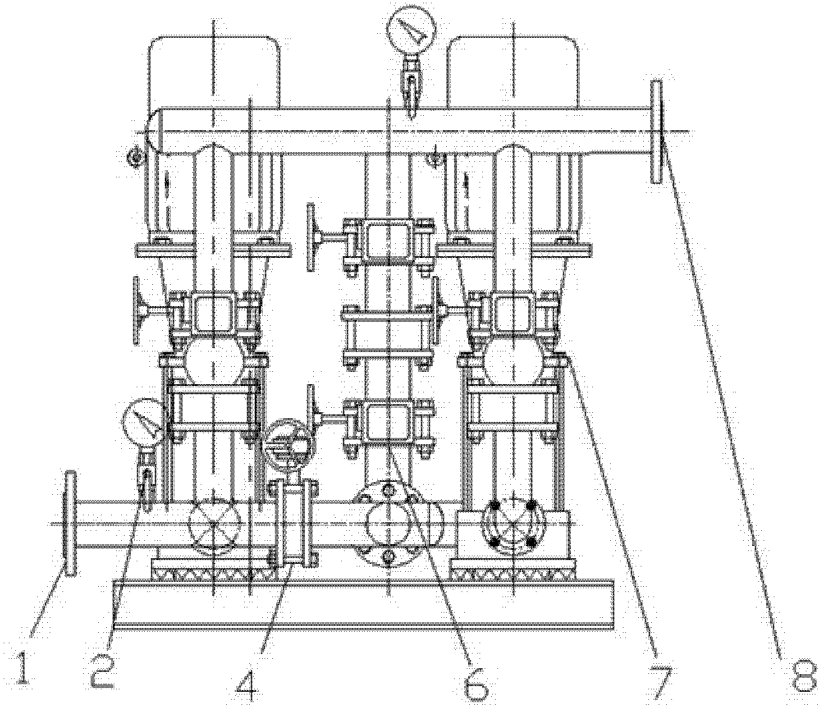


图 3

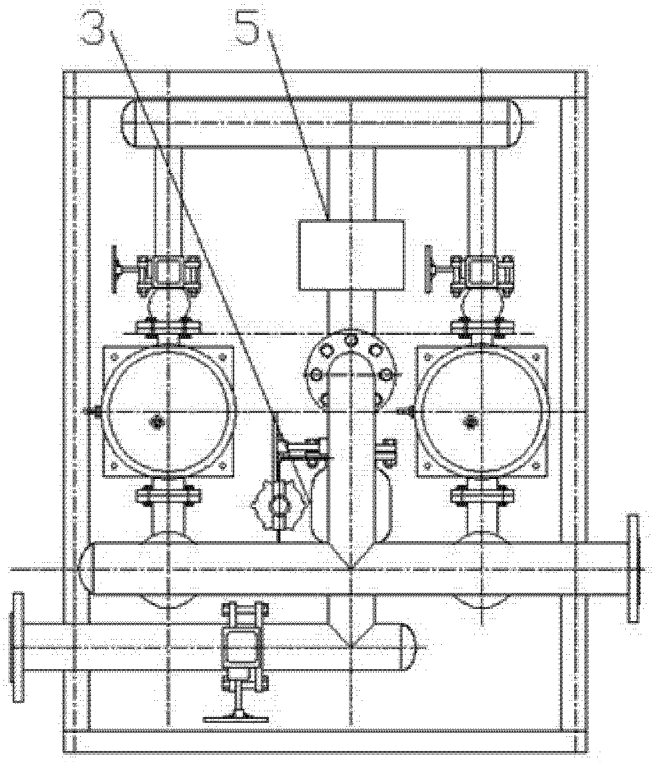


图 4