(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 208152132 U
(45)授权公告日 2018.11.27

(21)申请号 201820655885.2

(22)申请日 2018.05.04

(73)专利权人 天津永泰华信科技发展有限公司
地址 300384 天津市南开区红日南路3号1号楼218房

(72)发明人 吴恺 李振华 史超 牛晓东 张静

(74)专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事务所(普通合伙) 12217
代理人 王山

(51)Int.Cl.
E03B 1/00(2006.01)
E03B 7/07(2006.01)
E03B 11/00(2006.01)

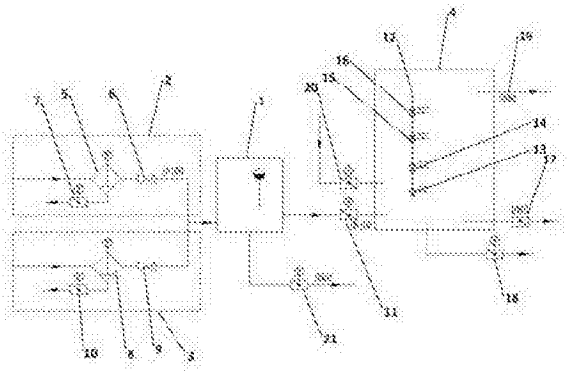
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种集成供水装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种集成供水装置，包括稳压罐，所述稳压罐通过水箱补水阀与水箱连通，所述稳压罐处设置有I号供水组件、II号供水组件，所述水箱侧壁处设置有排水阀，所述水箱中设置有控制水箱补水阀、排水阀的连杆浮球液位变送器，所述水箱中自下而上设置有与连杆浮球液位变送器对应的水位过低报警点、补水阀开启点、补水阀关闭点、水位过高报警点。本实用新型通过水箱内的连杆浮球液位变送器对水箱补水阀、排水阀的启停进行控制，通过稳压罐中接入I号供水组件、II号供水组件保证供水的稳定性，通过溢流管实现水箱溢流功能，通过排空阀实现排空功能。



CN 208152132 U

1.一种集成供水装置，包括稳压罐(1)，其特征在于：所述稳压罐(1)通过水箱补水阀(11)与水箱(4)连通，所述稳压罐(1)处设置有Ⅰ号供水组件(2)、Ⅱ号供水组件(3)，所述水箱(4)侧壁处设置有排水阀(17)，所述水箱(4)中设置有控制水箱补水阀(11)、排水阀(17)的连杆浮球液位变送器(12)，所述水箱(4)中自下而上设置有与连杆浮球液位变送器(12)对应的水位过低报警点(13)、补水阀开启点(14)、补水阀关闭点(15)、水位过高报警点(16)。

2.根据权利要求1所述的一种集成供水装置，其特征在于：所述Ⅰ号供水组件(2)包括Ⅰ号过滤器(5)、Ⅰ号单向阀(6)，所述Ⅰ号单向阀(6)的输出端与稳压罐(1)连通。

3.根据权利要求2所述的一种集成供水装置，其特征在于：所述Ⅰ号过滤器(5)下端设置有Ⅰ号排污阀(7)。

4.根据权利要求1所述的一种集成供水装置，其特征在于：所述Ⅱ号供水组件(3)包括Ⅱ号过滤器(8)、Ⅱ号单向阀(9)，所述Ⅱ号单向阀(9)的输出端与稳压罐(1)连通。

5.根据权利要求3所述的一种集成供水装置，其特征在于：所述Ⅱ号过滤器(8)下端设置有Ⅱ号排污阀(10)。

6.根据权利要求1所述的一种集成供水装置，其特征在于：所述稳压罐(1)处还设置有冗余供水阀(21)。

7.根据权利要求1所述的一种集成供水装置，其特征在于：所述水箱(4)侧壁处设置有回水阀(20)，所述水箱(4)侧壁处还设置有溢流管(19)。

8.根据权利要求7所述的一种集成供水装置，其特征在于：所述溢流管(19)高于水位过高报警点(16)。

9.根据权利要求1所述的一种集成供水装置，其特征在于：所述水箱(4)下端设置有放空阀(18)。

一种集成供水装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于一种水利供水装置，具体涉及一种集成供水装置。

背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水，达到除害兴利目的而修建的工程。也称为水工程。水是人类生产和生活必不可少的宝贵资源，但其自然存在的状态并不完全符合人类的需要。只有修建水利工程，才能控制水流，防止洪涝灾害，并进行水量的调节和分配，以满足人民生活和生产对水资源的需要。水利工程需要修建坝、堤、溢洪道、水闸、进水口、渠道、渡槽、筏道、鱼道等不同类型的水工建筑物，以实现其目标。

[0003] 水利工程也可以分为：蓄水工程、提水工程、调水工程、地下水源工程、地下水利用工程等。

[0004] 目前，供水装置在供水过程中还存在现场安装复杂，配管密封等施工量大，自动化程度低等问题。

发明内容

[0005] 本实用新型为解决现有技术存在的问题而提出，其目的是提供一种集成供水装置。

[0006] 本实用新型的技术方案是：一种集成供水装置，包括稳压罐，所述稳压罐通过水箱补水阀与水箱连通，所述稳压罐处设置有Ⅰ号供水组件、Ⅱ号供水组件，所述水箱侧壁处设置有排水阀，所述水箱中设置有控制水箱补水阀、排水阀的连杆浮球液位变送器，所述水箱中自下而上设置有与连杆浮球液位变送器对应的水位过低报警点、补水阀开启点、补水阀关闭点、水位过高报警点。

[0007] 所述Ⅰ号供水组件包括Ⅰ号过滤器、Ⅰ号单向阀，所述Ⅰ号单向阀的输出端与稳压罐连通。

[0008] 所述Ⅰ号过滤器下端设置有Ⅰ号排污阀。

[0009] 所述Ⅱ号供水组件包括Ⅱ号过滤器、Ⅱ号单向阀，所述Ⅱ号单向阀的输出端与稳压罐连通。

[0010] 所述Ⅱ号过滤器下端设置有Ⅱ号排污阀。

[0011] 所述稳压罐处还设置有冗余供水阀。

[0012] 所述水箱侧壁处设置有回水阀，所述水箱侧壁处还设置有溢流管。

[0013] 所述溢流管高于水位过高报警点。

[0014] 所述水箱下端设置有放空阀。

[0015] 本实用新型通过水箱内的连杆浮球液位变送器对水箱补水阀、排水阀的启停进行控制，通过稳压罐中接入Ⅰ号供水组件、Ⅱ号供水组件保证供水的稳定性，通过溢流管实现水箱溢流功能，通过排空阀实现排空功能。

[0016] 本实用新型自动化程度较高，满足泵站少人值守的要求。本实用新型布置紧凑，检

修方便。省去了现场安装、配管、密封等过程。

附图说明

[0017] 图1 是本实用新型的连接示意图；

[0018] 其中：

[0019] 1 稳压罐 2 I号供水组件

[0020] 3 Ⅱ号供水组件 4 水箱

[0021] 5 I号过滤器 6 I号单向阀

[0022] 7 I号排污阀 8 Ⅱ号过滤器

[0023] 9 Ⅱ号单向阀 10 Ⅱ号排污阀

[0024] 11 水箱补水阀 12 连杆浮球液位变送器

[0025] 13 水位过低报警点 14 补水阀开启点

[0026] 15 补水阀关闭点 16 水位过高报警点

[0027] 17 排水阀 18 放空阀

[0028] 19 溢流管 20 回水阀

[0029] 21 冗余供水阀。

具体实施方式

[0030] 以下，参照附图和实施例对本实用新型进行详细说明：

[0031] 如图1所示，一种集成供水装置，包括稳压罐1，所述稳压罐1通过水箱补水阀11与水箱4连通，所述稳压罐1处设置有I号供水组件2、Ⅱ号供水组件3，所述水箱4侧壁处设置有排水阀17，所述水箱4中设置有控制水箱补水阀11、排水阀17的连杆浮球液位变送器12，所述水箱4中自下而上设置有与连杆浮球液位变送器12对应的水位过低报警点13、补水阀开启点14、补水阀关闭点15、水位过高报警点16。

[0032] 所述I号供水组件2包括I号过滤器5、I号单向阀6，所述I号单向阀6的输出端与稳压罐1连通。

[0033] 所述I号过滤器5下端设置有I号排污阀7。

[0034] 所述Ⅱ号供水组件3包括Ⅱ号过滤器8、Ⅱ号单向阀9，所述Ⅱ号单向阀9的输出端与稳压罐1连通。

[0035] 所述Ⅱ号过滤器8下端设置有Ⅱ号排污阀10。

[0036] 所述稳压罐1处还设置有冗余供水阀21。

[0037] 所述水箱4侧壁处设置有回水阀20，所述水箱4侧壁处还设置有溢流管19。

[0038] 所述溢流管19高于水位过高报警点16。

[0039] 所述水箱4下端设置有放空阀18。

[0040] 所述I号单向阀6、Ⅱ号单向阀9的出水管为DN100钢管。

[0041] 所述冗余供水阀21的供水管为DN50钢管。

[0042] 所述水箱补水阀11的供水管为DN100钢管。

[0043] 所述排水阀17的管路为DN80钢管。

[0044] 所述I号供水组件2、Ⅱ号供水组件3集成在一个底座上。

[0045] 所述回水阀20位于水位过低报警点13、补水阀开启点14之间。

[0046] 本实用新型中还包括控制各阀门的控制系统，所述控制系统中还包括监测I号过滤器5、II号过滤器8前后压差的监测装置、水箱4内的水位监测装置、水箱4内水温监测装置。

[0047] 本实用新型通过水箱内的连杆浮球液位变送器对水箱补水阀、排水阀的启停进行控制，通过稳压罐中接入I号供水组件、II号供水组件保证供水的稳定性，通过溢流管实现水箱溢流功能，通过排空阀实现排空功能。

[0048] 本实用新型自动化程度较高，满足泵站少人值守的要求。本实用新型布置紧凑，检修方便。省去了现场安装、配管、密封等过程。

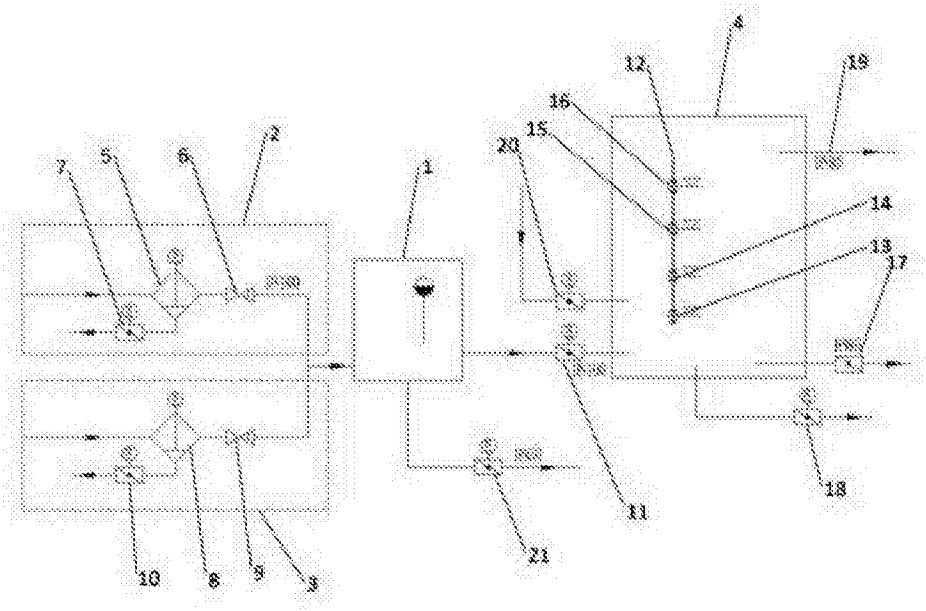


图1