(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 204611056 U
(45)授权公告日 2015.09.02

(21)申请号 201520240032.9

(22)申请日 2015.04.20

(73)专利权人 宁国市老百姓净水家电服务中心
地址 242300 安徽省宣城市宁国市山门北路九洲家景园龙苑营业部

(72)发明人 翟志国

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所（普通合伙） 34119
代理人 程笃庆 黄乐瑜

(51)Int.Cl.
F16K 31/18(2006.01)
C02F 1/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

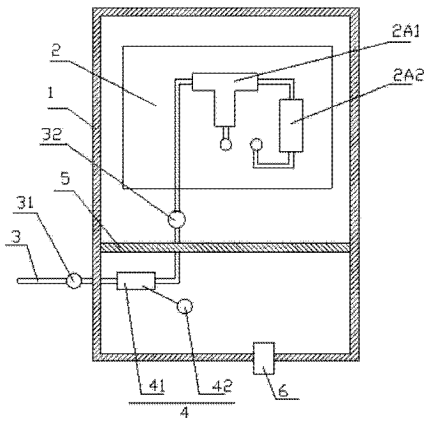
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防漏水系统

(57)摘要

本实用新型公开了本实用新型提出的一种防漏水系统，包括：壳体、输水设备、进水管和浮球阀；输水设备安装在壳体内用于提供水流通道，进水管穿过壳体连通输水设备；浮球阀安装在壳体内部，其由阀体和浮球组成，阀体安装在进水管上用于控制进水管的通断，浮球位于输水设备下方，浮球连接阀体并控制其开度；浮球具有最低位置状态和最高位置状态，最低位置状态下，阀体开启以导通进水管，最高位置状态下，阀体关闭以堵塞进水管。本实用新型通过浮球阀以纯机械构造对漏水情况进行控制，结构简单，成本低廉，耐水汽腐蚀性良好，使用寿命长。



CN 204611056 U

1. 一种防漏水系统，其特征在于，包括：壳体 (1)、输水设备 (2)、进水管 (3) 和浮球阀 (4)；输水设备 (2) 安装在壳体 (1) 内用于提供水流通道，进水管 (3) 穿过壳体 (1) 连通输水设备 (2)；

浮球阀 (4) 安装在壳体 (1) 内部，其由阀体 (41) 和浮球 (42) 组成，阀体 (41) 安装在进水管 (3) 上用于控制进水管 (3) 的通断，浮球 (42) 位于输水设备 (2) 下方，浮球 (42) 连接阀体 (41) 并控制其开度；

浮球 (42) 具有最低位置状态和最高位置状态，最低位置状态下，阀体 (41) 开启以导通进水管 (3)，最高位置状态下，阀体 (41) 关闭以堵塞进水管 (3)。

2. 如权利要求 1 所述的防漏水系统，其特征在于，浮球 (42) 由最低位置状态切换至最高位置状态过程中，阀体 (41) 开度逐渐减小。

3. 如权利要求 2 所述的防漏水系统，其特征在于，壳体 (1) 内部设有安装架 (5) 用于对浮球阀 (4) 进行定位。

4. 如权利要求 3 所述的防漏水系统，其特征在于，浮球阀 (4) 通过安装架 (5) 垂直位置可调节地安装在壳体 (1) 内。

5. 如权利要求 1 至 4 任一项所述的防漏水系统，其特征在于，壳体 (1) 上设有排水阀 (6)，排水阀 (6) 的位置不高于最低位置状态的浮球 (42)。

6. 如权利要求 5 所述的防漏水系统，其特征在于，排水阀 (6) 连接有回收水管 (7)，回收水管 (7) 远离排水阀 (6) 的一端连通进水管 (3) 并位于阀体 (41) 与输水设备 (2) 之间，回收水管 (7) 上设有抽吸泵 (8)。

7. 如权利要求 1 所述的防漏水系统，其特征在于，进水管 (3) 上设置有进水闸阀 (31)，进水闸阀 (31) 位于阀体 (41) 的输入端。

8. 如权利要求 1 所述的防漏水系统，其特征在于，进水管 (3) 通过增压泵 (32) 连通输水设备 (2)，增压泵 (32) 设置在阀体 (41) 的输出端。

一种防漏水系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水机技术领域，尤其涉及一种防漏水系统。

背景技术

[0002] 水是人们日常生活中必不可少的一种资源，日常生活或工业生产中利用水或作用于水的各种设备屡见不鲜。大家的认识中，水是无害的，但是，当设备长期处于被水淹没的状态下，却很容易被腐蚀。由于水具有无孔不入的特性，各种设计水的设备中，很难保证没有水泄漏的情况。

[0003] 目前，针对漏水的情况进行监测或控制的设备多种多样，但基本都是利用水位检测和信号控制来实现，结构复杂，成本高昂，而且所用到的电子元器件相比较于纯机械部件也更容易被水汽腐蚀。

实用新型内容

[0004] 基于背景技术存在的技术问题，本实用新型提出了一种防漏水系统。

[0005] 本实用新型提出的一种防漏水系统，包括：壳体、输水设备、进水管和浮球阀；输水设备安装在壳体内用于提供水流通道，进水管穿过壳体连通输水设备；

[0006] 浮球阀安装在壳体内部，其由阀体和浮球组成，阀体安装在进水管上用于控制进水管的通断，浮球位于输水设备下方，浮球连接阀体并控制其开度；

[0007] 浮球具有最低位置状态和最高位置状态，最低位置状态下，阀体开启以导通进水管，最高位置状态下，阀体关闭以堵塞进水管。

[0008] 优选地，浮球由最低位置状态切换至最高位置状态过程中，阀体开度逐渐减小。

[0009] 优选地，壳体内部设有安装架用于对浮球阀进行定位。

[0010] 优选地，浮球阀通过安装架垂直位置可调节地安装在壳体内。

[0011] 优选地，壳体上设有排水阀，排水阀的位置不高于最低位置状态的浮球。

[0012] 优选地，排水阀连接有回收水管，回收水管远离排水阀的一端连通进水管并位于阀体与输水设备之间，回收水管上设有抽吸泵。

[0013] 优选地，进水管上设置有进水闸阀，进水闸阀位于阀体的输入端。

[0014] 优选地，进水管通过增压泵连通输水设备，增压泵设置在阀体的输出端。

[0015] 本实用新型提出的一种防漏水系统，通过浮球阀使得进水速度根据壳体内部漏水的多少而进行调节，直至堵塞进水管，切断进水水流。浮球阀中浮球的位置可随水位的变化而变化，如此，通过设置浮球阀的位置，可保证壳体内部的输水设备始终位于水平面上方，避免输水设备被壳体内聚集的废水淹没腐蚀，有利于保证输水设备工作环境的安全性，从而提高其使用寿命。

[0016] 本实用新型通过浮球阀以纯机械构造对漏水情况进行控制，结构简单，成本低廉，耐水汽腐蚀性良好，使用寿命长。

附图说明

[0017] 图 1 为实施例 1 提出的一种防漏水系统结构示意图；

[0018] 图 2 为实施例 2 提出的一种防漏水系统结构示意图。

具体实施方式

[0019] 实施例 1

[0020] 参照图 1，本实用新型提出的一种防漏水系统，包括：壳体 1、输水设备 2、进水管 3、浮球阀 4 和排水阀 6。

[0021] 输水设备 2 安装在壳体 1 内用于提供水流通道，进水管 3 穿过壳体 1 连通输水设备 2 的进口端以向输水设备 2 供水。

[0022] 浮球阀 4 安装在壳体 1 内部，其由阀体 41 和浮球 42 组成。阀体 41 安装在进水管 3 上用于控制进水管 3 的通断，浮球 42 位于输水设备 2 下方，浮球 42 连接阀体 41 并控制其开度。

[0023] 浮球 42 具有最低位置状态和最高位置状态，最低位置状态下，阀体 41 开启以导通进水管 3，浮球 42 由最低位置状态切换至最高位置状态过程中，阀体 41 开度逐渐减小，最高位置状态下，阀体 41 关闭以堵塞进水管 3。

[0024] 浮球 42 漂浮在水面上，随着水面上升可向上运动，直至达到最高位置状态。当输水设备 2、管道或接头处发生漏水时，浮球 42 会随着壳体 1 内汇聚水流的增多而逐渐上升直至达到最高位置状态。

[0025] 本实施方式中，阀体 41 的开度随着浮球 42 垂直方向上的位置变化而变化，故而，浮球阀 4 安装的可靠性非常重要。本实施方式中，壳体 1 内部设有安装架 5 用于对浮球阀 4 进行定位，以避免由于浮球 42 的意外移动而导致浮球阀 4 工作失误。

[0026] 本实施方式中，安装架 5 在壳体 1 内部的位置可上下调节，以便浮球阀 4 通过安装架 5 垂直位置可调节地安装在壳体 1 内，以便根据实际情况对漏水进行控制，满足不同场景的需要。

[0027] 排水阀 6 设置在壳体 1 上，且排水阀 6 的位置不高于最低位置状态的浮球 42，以保证壳体 1 内的废水可顺利排出到浮球 42 回到最低位置状态的状态。壳体 1 内部的漏水可通过排水阀 6 排出。

[0028] 本实施方式中，进水管 3 上设置有进水闸阀 31，进水闸阀 31 位于阀体 41 的输入端，如此，可通过关闭进水闸阀 31，彻底切断进水管 3 中的水流，以便对污水进行处理。进水管 3 还可通过增压泵 32 连通输水设备 2，增压泵 32 设置在阀体 41 的输出端，如此，通过增压泵 32 可保证水流的上涌，保证输水设备的可靠性工作。

[0029] 实施例 2

[0030] 本实施例提供的防漏水系统与实施例 1 的区别在于，还包括抽吸泵 8、液位计 9 和控制模块 10。

[0031] 本实施方式中，排水阀 6 连接有回收水管 7，回收水管 7 远离排水阀 6 的一端连通进水管 3 并位于阀体 41 与输水设备 2 之间，回收水管 7 上设有抽吸泵 8。如此，当排水阀 6 和抽吸泵 8 开启，壳体 1 内聚集的废水可通过回收水管 7 和进水管 3 重新进入输水设备 2 中以循环利用。

[0032] 液位计 9 安装在壳体 1 内部用于测量水位，控制模块 10 分别与液位计 9、排水阀 6 和抽吸泵 8 连接，并根据液位计 9 传感信号控制排水阀 6 和抽吸泵 8 工作。

[0033] 控制模块 10 内预设有液位上限值和液位下限值，液位上限值大于液位下限值，当液位计 9 检测到的液位大于或等于液位上限值，排水阀 6 和抽吸泵 8 开启，壳体 1 内的废水通过回收水管 7 进入进水管 3 然后再次进入输水设备 2 循环利用；当液位计 9 检测到的液位小于或等于液位下限值，排水阀 6 和抽吸泵 8 关闭。

[0034] 实施例 1 提供的防漏水系统可用于饮水机等对进水管 3 输入的水流纯净度要求较高的用水设备中，以饮水机为例进行说明，输水设备 2 包括分流阀 2A1 和加热装置 2A2。分流阀 2A1 的第一输出口用于输出冷水，分流阀 2A1 的第二输出口连通加热装置 2A2，加热装置 2A2 可对水流进行加热以输出热水。进水管 3 连通分流阀 2A1 的进口端。如此，饮水机壳体内部发生的漏水达到一定水位时，浮球阀 4 关闭，截断进水，淤积的漏水可通过排水阀 6 排出。

[0035] 实施例 2 提供的防漏水系统可用于净水机等对进水管 3 输入的水流纯净度要求不高的用水设备中，以净水机为例，输水设备 2 是对净水机中具有水源净化功能的机构的总称，当输水设备 2 包含多个净水装置 2B 时，多个净水装置 2B 依次连通形成一个水流通道，进水管 3 连通位于水流通道进口端的净水装置 2B，且多个净水装置 2B 依次连通形成的水流通道上至少设有一个净水出口 2B1 和一个污渍出口 2B2。

[0036] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

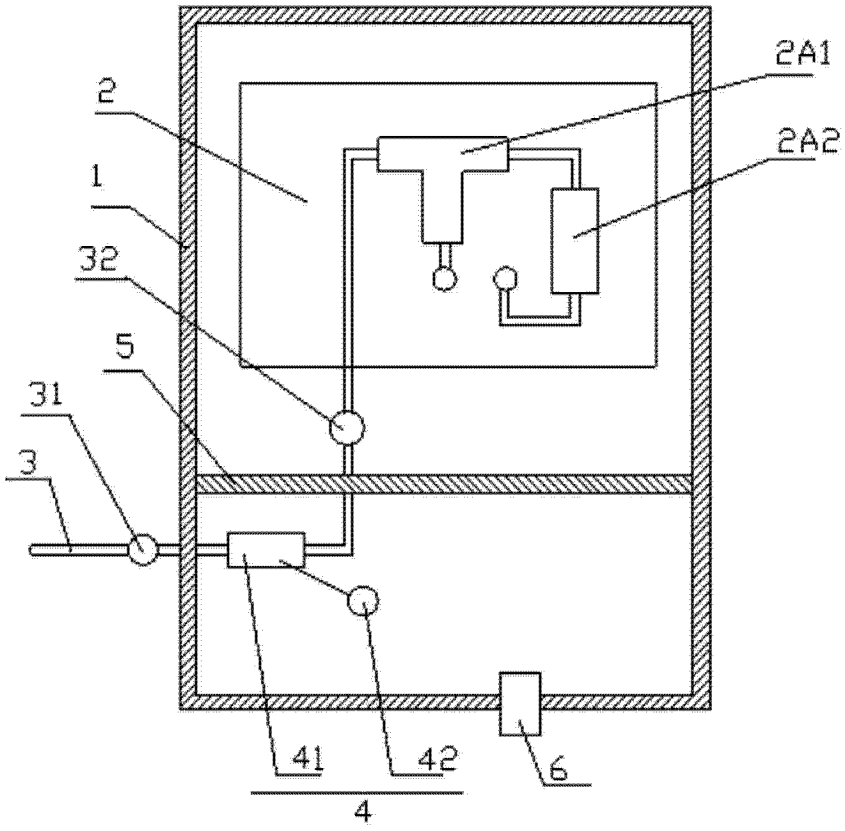


图 1

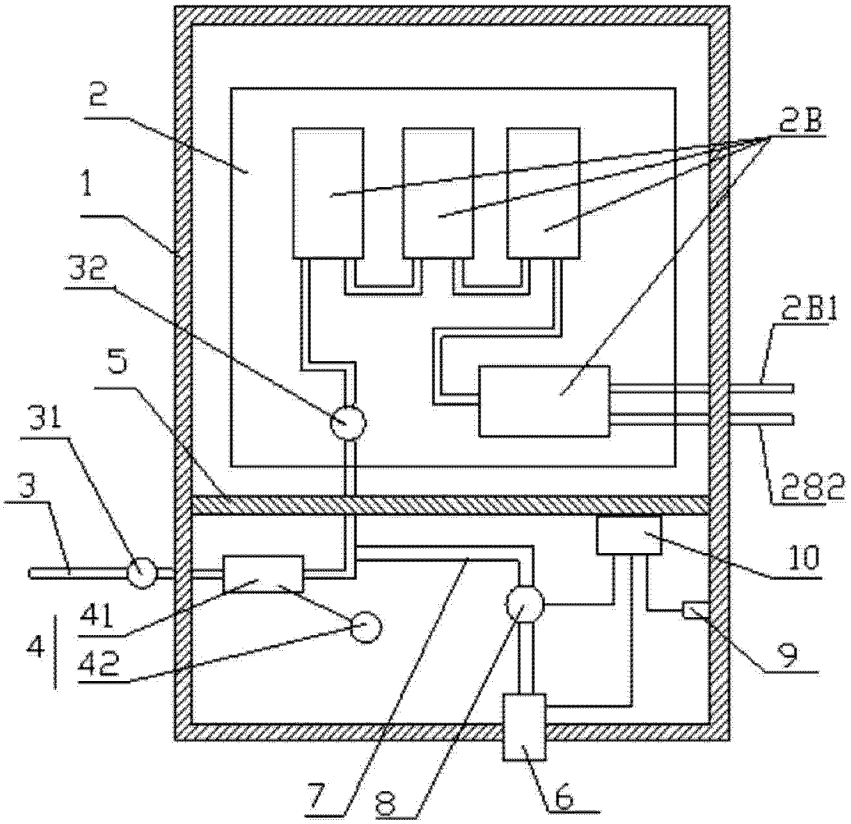


图 2