



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203500632 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201320648645. 7

(22) 申请日 2013. 10. 21

(73) 专利权人 温州市中宝阀门制造有限公司

地址 325000 浙江省温州市龙湾区永强大道
2925-2933 号

(72) 发明人 项有钤 项光宽 项光远

(51) Int. Cl.

F16K 31/20 (2006. 01)

F16K 31/126 (2006. 01)

F16K 47/02 (2006. 01)

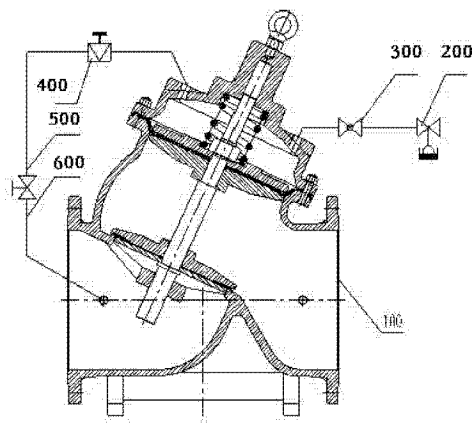
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水力遥控浮球阀门

(57) 摘要

本实用新型涉及一种水力遥控浮球阀门,包括主阀、浮动在液面上的浮球阀、球阀、针形调节阀、过滤器,所述浮球阀通过球阀连接主阀,所述主阀的阀盖上的油口通过导管连接针形调节阀,所述针形调节阀与主阀的主控油口之间还连接有过滤器。本实用新型提供的阀门运用液压原理控制,结构新颖,简单合理,且工作平稳可靠,在工作压力范围内,开启灵活,无水锤冲击,安装维护方便,液位控制准确度高、水位不受介质压力的变化而变化、且紧密不漏水、灵活耐用等优良特点。



1. 一种水力遥控浮球阀门,其特征在于,包括主阀(100)、浮动在液位面上的浮球阀(200)、球阀(300)、针形调节阀(400)、过滤器(500),所述浮球阀(200)通过球阀(300)连接主阀(100),所述主阀(100)的阀盖上的油口通过导管(600)连接针形调节阀(400),所述针形调节阀(400)与主阀(100)的主控油口之间还连接有过滤器(500)。

2. 根据权利要求1所述的一种水力遥控浮球阀门,其特征在于,所述主阀(100)为隔膜式主阀,所述隔膜式主阀(100)包括阀体(1),所述阀体(1)包括进口端和出口端,所述阀体(1)上安装有阀盖(2),在阀体(1)内的阀腔中安装有阀杆(3),所述阀杆(3)上安装有弹簧(4),所述弹簧(4)的一端顶抵阀盖(2),另一端连接在隔膜片上压盘(5)上,在隔膜片上压盘(5)和隔膜片下压盘(7)之间安装有隔膜片(6),在所述阀杆(3)的一端连接有密封环上压盘(8),在密封环上压盘(8)与密封环下压盘(9)之间安装有密封环(10),所述阀盖(2)的上端通过调紧六角螺母(11)安装有吊环(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种水力遥控浮球阀门,其特征在于,所述隔膜式主阀(100)的进口端与出口端的流道采用水平流线型流道,所述进口端与出口端的通径大小相当。

一种水力遥控浮球阀门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门领域,尤其涉及一种水力遥控浮球阀门。

背景技术

[0002] 水力遥控浮球阀是一种水力自动控制阀门,此阀通常用于工矿企业,民用建筑中各种水箱(池)、水塔的自动供水系统,并可用作常压锅炉循环水控制阀。现有技术中宏的水力遥控浮球阀结构复杂,工作性能不平稳,开启不方便,同时液位控制精确度低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了克服现有技术中的不足,提供了一种水力遥控浮球阀门。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现:

[0005] 一种水力遥控浮球阀门,包括主阀、浮动在液面上的浮球阀、球阀、针形调节阀、过滤器,所述浮球阀通过球阀连接主阀,所述主阀的阀盖上的油口通过导管连接针形调节阀,所述针形调节阀与主阀的主控油口之间还连接有过滤器。

[0006] 作为本实用新型的优选技术方案,所述主阀为隔膜式主阀,所述隔膜式主阀包括阀体,所述阀体包括进口端和出口端,所述阀体上安装有阀盖,在阀体内的阀腔中安装有阀杆,所述阀杆上安装有弹簧,所述弹簧的一端顶抵阀盖,另一端连接在隔膜片上压盘上,在隔膜片上压盘和隔膜片下压盘之间安装有隔膜片,在所述阀杆的一端连接有密封环上压盘,在密封环上压盘与密封环下压盘之间安装有密封环,所述阀盖的上端通过调紧六角螺母安装有吊环。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案,所述隔膜式主阀的进口端与出口端的流道采用水平流线型流道,所述进口端与出口端的通径大小相当。

[0008] 其工作原理为:当水池水位线低于用户设定水位线时,水池内的浮球阀开启,主阀控制腔内的压力水通过导管泄入水池,主阀控制腔内的压力渐减并趋近于零。主阀进口端有压力的介质水作用于阀杆上,其产生的作用力克服主阀控制腔内的弹簧之力与阀杆自重之力的总力时,阀杆升起,主阀开启。管网系统开始向水池供水。阀杆开启后,主阀控制腔内的压力与主阀进口端的压力相等。

[0009] 当水池水位线达到用启设定水位线时,水池内的浮球阀的浮球在水的浮力作用下上浮关闭,主阀控制腔内的压力与主阀进口端的压力相等。由于隔膜片的面积比阀杆的面积要大,虽然主阀控制腔内的压力与主阀进口端的压力相等,但具有压力的水在隔膜片上与阀杆上产生的作用力不一样,前者大。使得阀杆有下移关闭主阀的趋势。于是,阀杆在有一定压力的逆流介质产生的作用力、弹簧之作用力、阀杆自重之力三种作用力的作用下自动关闭。

[0010] 通过调节主阀进口端与主阀控制腔相连通的导管上的针型调节阀,可以调节主阀阀杆开启和关闭的时间,有效地消除、控制水锤的产生。

[0011] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型提供的阀门运用液压

原理控制,结构新颖,简单合理,且工作平稳可靠,在工作压力范围内,开启灵活,无水锤冲击,安装维护方便,液位控制准确度高、水位不受介质压力的变化而变化、且紧密不漏水、灵活耐用等优良特点。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的连接示意图;

[0013] 图 2 为图 1 中的主阀结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0015] 请参阅图 1 和图 2,图 1 为本实用新型的连接示意图,图 2 为图 1 中的主阀结构示意图。

[0016] 所述一种水力遥控浮球阀门,包括主阀 100、浮动在液位面上的浮球阀 200、球阀 300、针形调节阀 400、过滤器 500,所述浮球阀 200 通过球阀 300 连接主阀 100,所述主阀 100 的阀盖上的油口通过导管 600 连接针形调节阀 400,所述针形调节阀 400 与主阀 100 的主控油口之间还连接有过滤器 500。

[0017] 作为本实用新型的优选技术方案,所述主阀 100 为隔膜式主阀,所述隔膜式主阀 100 包括阀体 1,所述阀体 1 包括进口端和出口端,所述阀体 1 上安装有阀盖 2,在阀体 1 内的阀腔中安装有阀杆 3,所述阀杆 3 上安装有弹簧 4,所述弹簧 4 的一端顶抵阀盖 2,另一端连接在隔膜片上压盘 5 上,在隔膜片上压盘 5 和隔膜片下压盘 7 之间安装有隔膜片 6,在所述阀杆 3 的一端连接有密封环上压盘 8,在密封环上压盘 8 与密封环下压盘 9 之间安装有密封环 10,所述阀盖 2 的上端通过调紧六角螺母 11 安装有吊环 12,所述隔膜式主阀 100 的进口端与出口端的流道采用水平流线型流道,所述进口端与出口端的通径大小相当。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

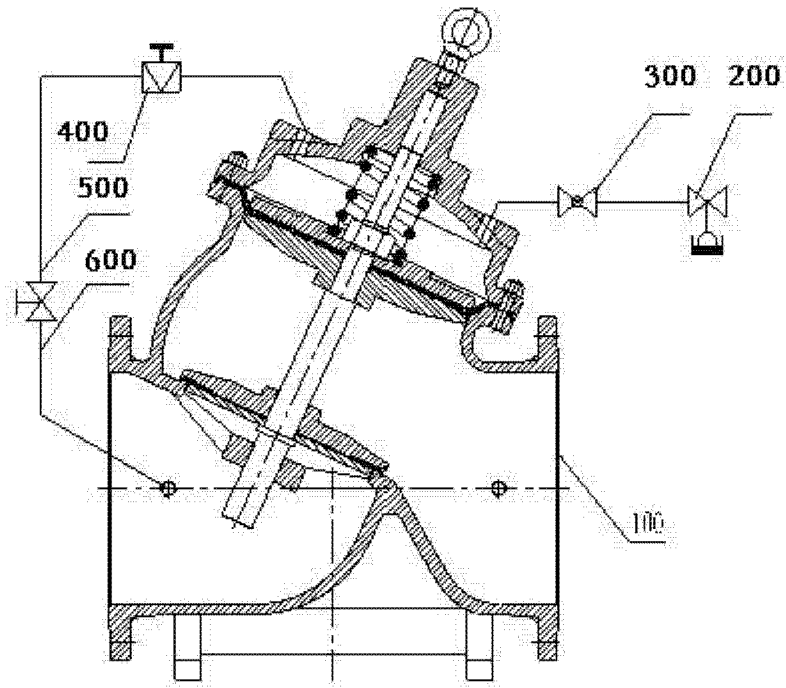


图 1

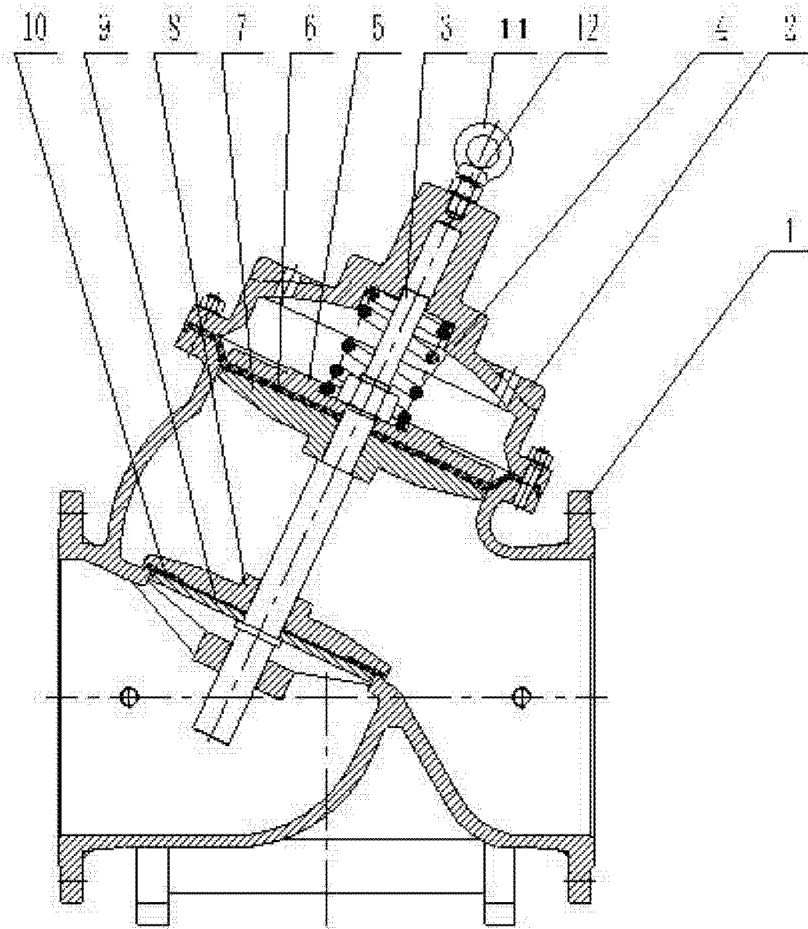


图 2