



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 95243797.X

[51]Int.CI⁶

G05D 9/02

[45]授权公告日 1996年3月20日

[22]申请日 95.4.18 [24]颁证日 95.12.23

[73]专利权人 吴耀民

地址 200137上海市浦东高桥镇石家街12号

共同专利权人 薛 正

[72]设计人 吴耀民

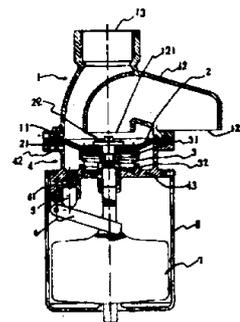
[21]申请号 95243797.X

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 液位自动控制阀

[57]摘要

本实用新型公开了一种可安装于民用建筑、工矿企业中各种水箱、水塔、水池之中用的液位自动控制阀。它由阀座、安装于阀座上部的阀体及安装于阀座下部的设有杠杆及小阀芯的浮筒和防护筒组成。阀座上正对小阀芯处设有限流孔；阀座与阀体结合部设有隔膜；隔膜上下腔经限流孔连通；出水管的阀门设在阀体中央，该阀门与阀体进水口反向设置；出水管的出水口伸出阀体且朝下；隔膜上面设有阀门压盖；隔膜下面与阀座底之间设弹簧。



权 利 要 求 书

1. 一种液位自动控制阀，包括一个防护筒、一个设在防护筒内上下浮动的浮筒、一个与浮筒连接的杠杆及一个与杠杆联动的小阀芯，其特征在于防护筒上口连接一个阀座(4)，阀座上正对小阀芯处设有一个垂直的限流孔(41)，阀座的上部连接阀体(1)，阀座与阀体结合部横向设有一个隔膜(2)，阀体底部边缘上设有与阀体内腔连通的限流孔(11)，与该限流孔对应的隔膜边缘及阀座边缘上同样各设有与隔膜下腔连通的限流孔(21、42)，出水管(12)的阀门(121)设在阀体中央，该阀门与阀体进水口(13)反向设置，出水管的出水口(122)伸出阀体且朝下，隔膜上面正对出水管阀门处设有一个阀门压盖(22)，隔膜与阀座底(43)之间设有一个弹簧(3)，弹簧置于弹簧座内(31、32)，上弹簧座(31)固定在隔膜下面，下弹簧座(32)设在阀座底上。

2. 根据权利要求1所述的一种液位自动控制阀，其特征在于：连通隔膜上下腔的限流孔，同样也可设在隔膜上。

说 明 书

液位自动控制阀

本实用新型涉及一种阀门机构，特别是一种可安装于民用建筑、工矿企业中各种水箱、水塔、水池之中用的液位自动控制阀。

目前各种水箱、水塔、水池之中所用的控制阀，一般均用杠杆式浮球阀及各类活塞式液压水位控制阀。活塞式液压水位控制阀不足之处在于活塞和密封圈易被杂质卡死而使阀门失效，工作可靠性差。

本实用新型的目的在于提供一种液位自动控制阀，对现有技术结构进行改进，直接依靠管道内介质压力驱动阀门，提高工作可靠性。

为了实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：一种液位自动控制阀，包括一个防护筒、一个设在防护筒内上下浮动的浮筒、一个与浮筒连接的杠杆及一个与杠杆联动的小阀芯，其特征在于防护筒上口连接一个阀座，阀座上正对小阀芯处设有一个垂直的限流孔，阀座的上部连接阀体，阀座与阀体结合部横向设有一个隔膜，阀体底部边缘上设有与阀体内腔连通的限流孔，与

该限流孔对应的隔膜边缘及阀座边缘上同样各设有与隔膜下腔连通的限流孔，出水管的阀门设在阀体中央，该阀门与阀体进水口反向设置，出水管的出水口伸出阀体且朝下，隔膜上面正对出水管阀门处设有一个阀门压盖，隔膜与阀座底之间设有一个弹簧，弹簧置于弹簧座内，上弹簧座固定在隔膜下面，下弹簧座设在阀座底上。

本实用新型与已有技术相比具有显而易见优点：直接依靠管道内介质压力驱动阀门，密封程度高，提高了工作可靠性，结构紧凑合理；阀门关闭平稳、无冲出、震动；采用黄铜等防锈材料制造、耐腐蚀、无污染；隔膜采用优质夹织物橡胶制造，使用寿命长。

以下结合附图和实施例对本实用新型作详细说明。

附图是本实用新型结构示意图。

如图所示，本实用新型由阀体1、阀座4、浮筒7及防护筒8组成。浮筒设在防护筒内，且可上下浮动，浮筒上连接一杠杆6，该杠杆与设在阀座上的小阀芯5联动。阀座安装在防护筒上口，阀座上正对小阀芯处设有一个垂直的限流孔41，阀体安装于阀座的上部，阀座与阀体结合部横向设有一个隔膜2，该隔膜采用优质夹织橡胶制造。阀体底部边缘上设与阀体内腔连通的一个限流孔11，与该限流孔对应的隔膜边缘及阀座边缘上同样各设有与隔膜下腔连通的限流孔 21、42。出水管12的阀门121设在阀

体中央，该阀门与阀体进水口13反向设置，阀体出水管的出水口122伸出阀体且朝下。隔膜上面正对出水管阀门处设有一个阀门压盖22，该压盖通过螺杆固定在隔膜上。隔膜与阀座底43之间设一个弹簧3，弹簧置于弹簧座内 31、32，上弹簧座31通过螺杆固定在隔膜下面，下弹簧座32设在阀座底上。本实用新型连通隔膜上下腔的限流孔同样也可设在隔膜上。使用时将本实用新型进水口接头旋上进水管，当水箱内液位下降时，阀下部浮筒随之平稳下降，小阀芯开启，排水，隔膜下腔卸压，管道内有压水推动隔膜下降，阀门开始供水；水箱内液位上升时浮筒随之浮起，小阀芯关闭隔膜下腔成为密封腔，由进水管经限流孔而进入隔膜下腔的有压水推动隔膜上移，阀门关闭，供水停止。

说明书附图

