(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 201651442 U
(45)授权公告日 2010.11.24

(21)申请号 201020174874.6

(22)申请日 2010.04.29

(73)专利权人 莱克电气股份有限公司
地址 215009 江苏省苏州市新区向阳路 1 号

(72)发明人 倪祖根

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公司 32103
代理人 范晴

(51)Int.Cl.
F16K 15/02(2006.01)
F16K 31/08(2006.01)

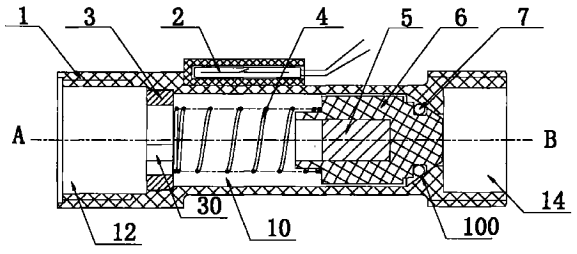
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种用于清洗机中的流量阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于清洗机中的流量阀，其至少包括有一阀腔的阀体、位于阀体外侧的干簧管、固定于阀体内的弹簧挡板、可在阀腔内往复移动且一端固定在弹簧挡板上的弹簧、与弹簧的另一端连接且内嵌有一磁铁的阀芯。采用本实用新型结构简单，可靠性更高，且防止用水设备的水回流，成本较低。



CN 201651442 U

1. 一种用于清洗机中的流量阀，其特征在于其至少包括有一阀腔 (10) 的阀体 (1)、位于阀体 (1) 外侧的干簧管 (2)、内嵌有一磁铁 (5) 并可在阀腔 (10) 内运动的阀芯 (6)。

2. 根据权利要求 1 所述的流量阀，其特征在于：其进一步包括固定于阀体 (1) 内的弹簧挡板 (3)、和可在阀腔 (10) 内直线往复移动且一端固定在弹簧挡板 (3) 上的弹簧 (4)，所述弹簧 (4) 的另一端与所述阀芯 (6) 相连。

3. 根据权利要求 2 所述的流量阀，其特征在于：所述阀体 (1) 包括出水端 (12) 和进水端 (14)。

4. 根据权利要求 3 所述的流量阀，其特征在于：所述弹簧挡板 (3) 靠近出水端 (12) 侧，其包括与阀腔 (10) 相互连通的出水孔 (30)，而进水端 (14) 通过一进水孔 (140) 与阀腔 (10) 相互连通。

5. 根据权利要求 4 所述的流量阀，其特征在于：其进一步包括套设在阀芯 (6) 上的 O 形密封圈 (7)。

6. 根据权利要求 5 所述的流量阀，其特征在于：所述阀腔 (10) 在靠近进水孔 (140) 处具有与 O 形密封圈 (7) 密封配合的内锥面 (100)。

一种用于清洗机中的流量阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种流量阀，尤其是一种用于清洗机中的流量阀。

背景技术

[0002] 现有的花园清洗机，工作压力较小，而流量较大，因此需要流量阀通过流量大小来控制电路通断。而该流量阀结构复杂，且没有止回保护功能，导致系统内的水在关枪时很容易回流到进水系统中。

发明内容

[0003] 本实用新型目的是：提供一种成本较低且有止回保护功能的流量阀。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种用于清洗机中的流量阀，其至少包括有一阀腔的阀体、位于阀体外侧的干簧管、内嵌有一磁铁并可在阀腔内运动的阀芯。

[0005] 本实用新型其进一步包括固定于阀体内的弹簧挡板、和可在阀腔内直线往复移动且一端固定在弹簧挡板上的弹簧，所述弹簧的另一端与所述阀芯相连。

[0006] 本实用新型中所述阀体包括出水端和进水端。

[0007] 本实用新型中所述弹簧挡板靠近出水端侧，其包括与阀腔相互连通的出水孔，而进水端通过一进水孔与阀腔相互连通。

[0008] 本实用新型进一步包括套设在阀芯上的 O 形密封圈。

[0009] 本实用新型中所述阀腔在靠近进水孔处具有与 O 形密封圈密封配合的内锥面。

[0010] 本实用新型优点是：

[0011] 结构简单，可靠性更高，且防止用水设备的水回流，成本较低。

附图说明

[0012] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述：

[0013] 图 1 为本实用新型在初始状态下的剖视示意图；

[0014] 图 2 为本实用新型在工作状态下的剖视示意图；

[0015] 图 3 为本实用新型在密封状态下的剖视示意图；

[0016] 其中：1、阀体；10、阀腔；100、内锥面；12、出水端；14、进水端；140、进水孔；2、干簧管；3、弹簧挡板；30、出水孔；4、弹簧；5 磁铁；6、阀芯；7、密封圈。

具体实施方式

[0017] 实施例：首先结合图 1 所示，本实用新型提供了一种用于清洗机中的流量阀的具体实施例，其至少包括有一阀腔 10 的阀体 1、位于阀体 1 外侧的干簧管 2、固定于阀体 1 内的弹簧挡板 3、可在阀腔 10 内往复移动且一端固定在弹簧挡板 3 上的弹簧 4、与弹簧 4 的另一端连接且内嵌有一磁铁 5 的阀芯 6、以及位于阀芯 6 上的密封圈 7 组成，其中阀体 1 包括出水端 12（或称 A 端）和进水端 14（或称 B 端），出水端 12 通过弹簧挡板 3 的出水孔 30 与

阀腔 10 相互连通，进水端 14 通过一进水孔 140 与阀腔 10 相互连通，阀腔 10 在靠近进水孔 140 处具有与阀芯 6 密封配合的内锥面 100，密封圈 7 为 O 型密封圈。

[0018] 如图 2，工作时，出水端 12 开通后在水流的冲击作用下，阀芯 6 压缩弹簧 4 向左运动，当阀芯 6 运动到干簧管 2 附近时，在磁铁 5 的磁场作用下干簧管 2 接通，清洗机启动。而启动后由于水流量增大，弹簧 4 继续受压至限位。在弹簧 4 继续被压缩的过程中干簧管 2 始终在磁铁 5 的作用范围内，所以整个清洗机的电源回路始终保持接通的状态。

[0019] 如图 3，当出水端 12 突然关闭时，阀芯 6 在弹簧力的作用下向右运动，当干簧管 2 脱离磁铁 5 的磁场作用区域后干簧管 2 断开，清洗机停止工作。阀芯 6 继续向右运动直至密封圈 7 与阀腔 10 的内锥面 100 接触形成密封，从而阻止了用水设备中的水通过进水孔 140 回流。

[0020] 采用本实用新型的实施例，结构简单，可靠性更高，且防止用水设备的水回流，成本较低。

[0021] 当然上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型主要技术方案的精神实质所做的等效变换或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

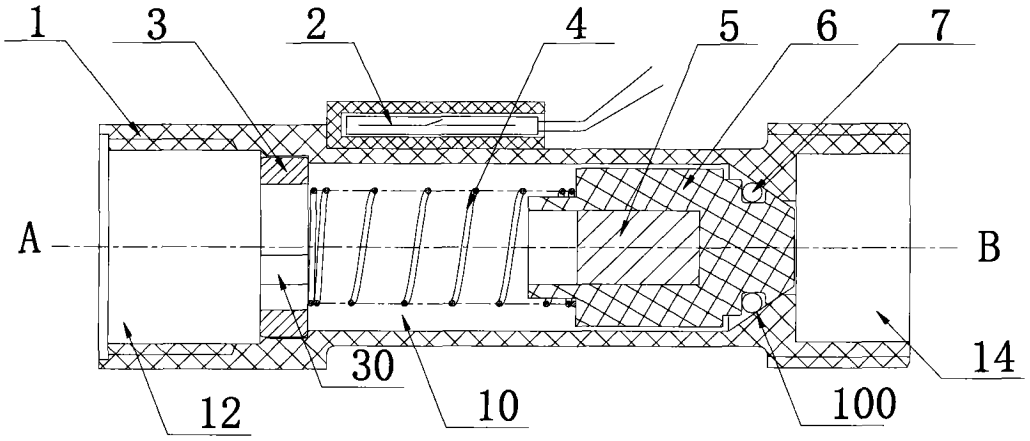

1
3
2
4
5
6
7
A
B
30
14
12
10
100

图 1

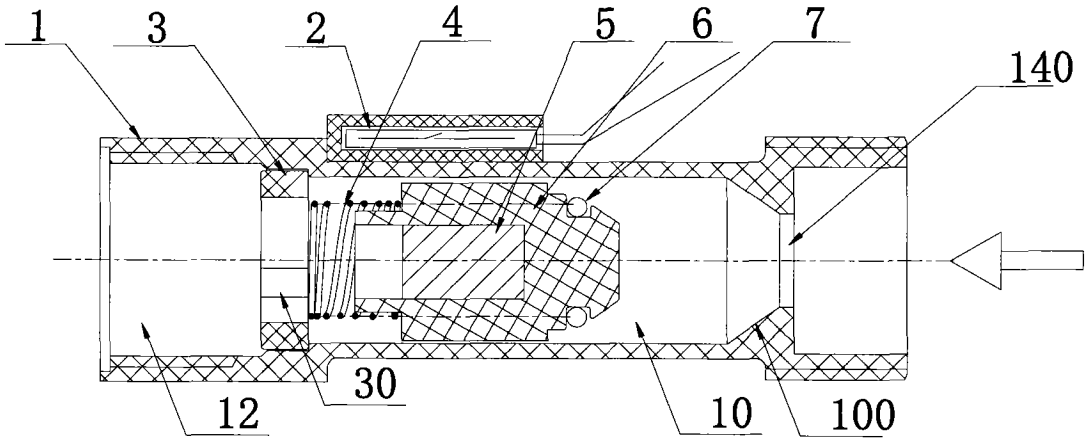

1
3
2
4
5
6
7
140
30
12
10
100

图 2

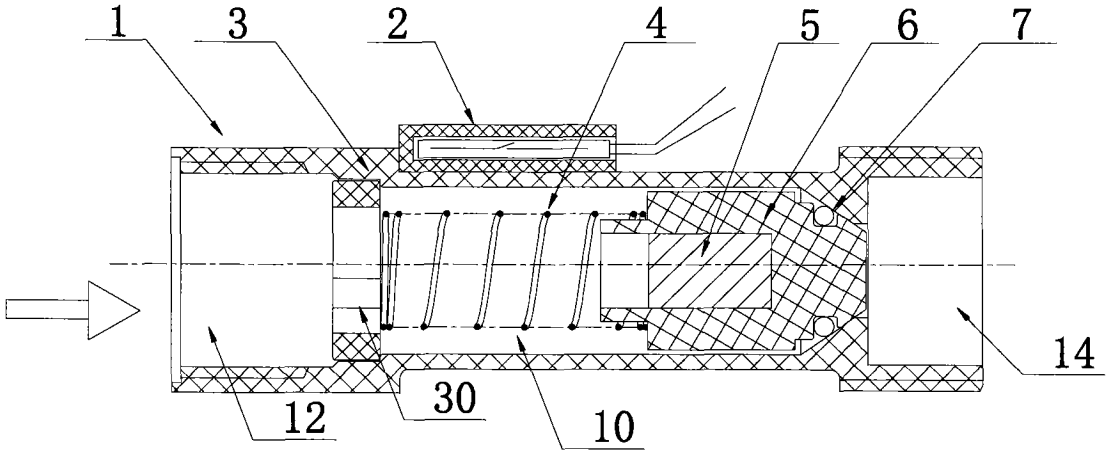

1
3
2
4
5
6
7
14
30
12
10

图 3