

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
F16K 23/00 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920108140.5

[45] 授权公告日 2010 年 2 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 201412574Y

[22] 申请日 2009.5.15

[21] 申请号 200920108140.5

[73] 专利权人 北京科技大学

地址 100083 北京市海淀区学院路 30 号

[72] 发明人 林 宇 吴春京 杨倩倩

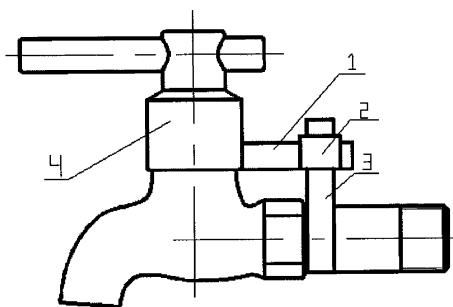
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### [54] 实用新型名称

磁吸式辅助定位节水阀门

### [57] 摘要

一种磁吸式辅助定位节水阀门，涉及防止阀门漏水的节水装置，由延伸件、磁体、辅助定位片和阀体组成，永磁体固定在能够限制旋转件最终回复位置的辅助定位片上，并在旋转件上固定一块导磁材料制作的延伸片，利用磁力和辅助定位片的共同作用，阀门在关闭时既有磁力吸引又有辅助定位片进行定位，从而同时解决因未关到位和定位磨损而产生的两种漏水问题。该实用新型弥补了现有技术的不足，能同时解决阀门的两种漏水问题，且延长阀门使用寿命，成本又与普通阀门相差不多，方便在家庭、学校、工厂及许多公共场所使用。



1. 一种磁吸式辅助定位节水阀门，其特征在于，节水阀门由延伸件（1）、永磁体（2）、辅助定位片（3）和阀体组成，永磁体（2）固定在能够限制旋转件（4）最终回复位置的辅助定位片（3）上，并在旋转件（4）上固定延伸片（1）。

2、如权利要求 1 所述的磁吸式辅助定位节水阀门，其特征在于，延伸件（1）用焊接、镶嵌、螺栓、整体铸造中的一种方式固定在旋转件（4）上。

3、如权利要求 1 所述的磁吸式辅助定位节水阀门，其特征在于，辅助定位片（3）为导磁材料制成。

4、如权利要求 1 所述的磁吸式辅助定位节水阀门，其特征在于，根据阀门结构的不同，对延伸片（1）和辅助定位片（3）进行左右设置、上下设置和倾斜设置。

## 磁吸式辅助定位节水阀门

### 技术领域

本实用新型涉及一种防止阀门漏水的节水装置，可同时防止因未关到位和定位磨损而产生的漏水现象发生。

### 背景技术

阀门漏水现象主要原因有两种：1. 由于使用者未把水龙头关闭到合适位置；2. 阀门长期使用中，关闭时大家用力过大，造成定位磨损，导致关紧位置偏离不漏水区域，关紧了反而漏水。

目前，节水阀门技术中有利用两块永磁体解决第一种漏水问题，但该技术缺乏辅助定位片来吸收人力和磁力对阀门定位磨损，相对于普通阀门寿命甚至更短，长期使用中也更容易产生第二种漏水。而其他一些节水阀门多用电磁技术，耗能，结构复杂，成本高，不利于推广。

### 实用新型内容

为了解决阀门的两种漏水问题，本实用新型提供一种带有独特结构的阀门，该阀门不仅能同时解决两种漏水问题，而且能提高阀门寿命。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：阀门核心结构不变，由延伸件1、永磁体2、辅助定位片3和阀体组成，选用一块永磁体2固定在能够限制旋转件4最终回复位置的辅助定位片3上，并在旋转件4上固定一块导磁材料制作的延伸片1，利用磁力和辅助定位片的共同作用，阀门在关闭时既有磁力吸引又有辅助定位片进行定位，从而同时解决两种漏水问题。

延伸件1和辅助定位片3主要作用是减小人力或磁力对阀门产生定位磨损和确定阀门在关闭位置不漏水。实际生产时，可以扩大旋转件4壳体，把延伸片1、磁体2和辅助定位片3置入壳体内部，保护结构而且美观。延伸件1可用焊接、镶嵌、螺栓甚至以整体铸造的方式固定在旋转件4上。

磁体2的主要作用是产生磁力作为阀门自动关紧的动力，其大小、种类以及位置均可以根据阀门内部结构和阀门关闭时的阻力大小调整。

整个方案可以根据阀门结构的不同对延伸片1和辅助定位片3进行左右设置、上下设置和倾斜设置。

本实用新型的优点是：

1. 磁体 2 为永磁体，使用时不耗电；只需大小和种类合适的一块磁体即可实现节水，总体结构比固定两块磁体的简单，更加耐用。
2. 延伸件 1 和辅助定位片 3 减小人力或磁力对阀门产生定位磨损，延长使用寿命同时又避免产生第二种漏水现象。
3. 整个添加结构可放置于阀门后方或侧面。新生产时可以把结构放置于内部，美观且便于从现有阀门进行改造。
4. 结构简单，容易实现，成本低廉，方便推广，在许多公共场所均可使用。

附图说明

图1是本实用新型的原理设计主视图。

图 2 是本实用新型的原理设计右视图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明具体实施方式：

在图 1 中，当打开阀门时，延伸件 1 与辅助定位片 3 分离。手柄打开一定角度后，延伸件 1 脱离磁体 2 的磁力有效影响区，使用者可以正常使用阀门。关闭阀门时，当延伸件 1 随手柄的转动进入磁力有效影响区后，磁体 2 产生的磁力使阀门自动关闭，最后辅助定位片 3 进行定位，使阀门在关闭位置不漏水，从而同时解决因未关到位和定位磨损而产生的漏水问题。

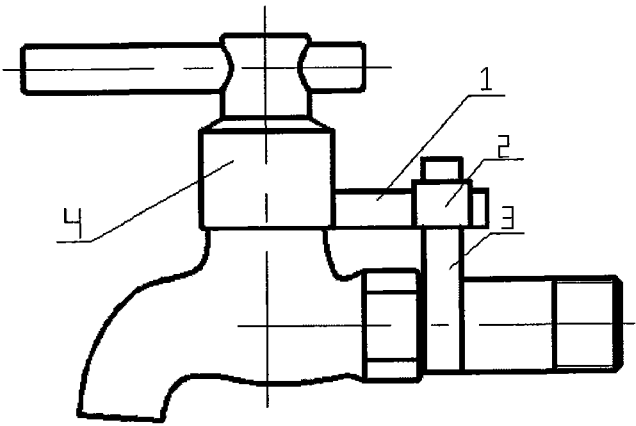


图 1

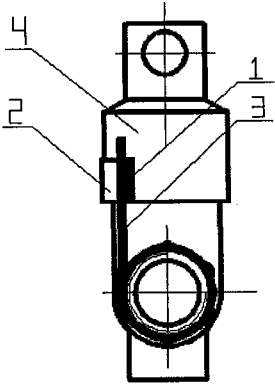


图 2