

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁶

E03D 1/33

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 97231824.0

[45]授权公告日 1999 年 6 月 9 日

[11]授权公告号 CN 2323031Y

[22]申请日 97.12.27 [24]颁证日 99.4.8

[73]专利权人 中国科学院长春物理研究所

地址 130021 吉林省长春市延安大路 1 号

[72]设计人 李 芳 李援朝 孙铁铮 高 山

[21]申请号 97231824.0

[74]专利代理机构 中国科学院长春专利事务所

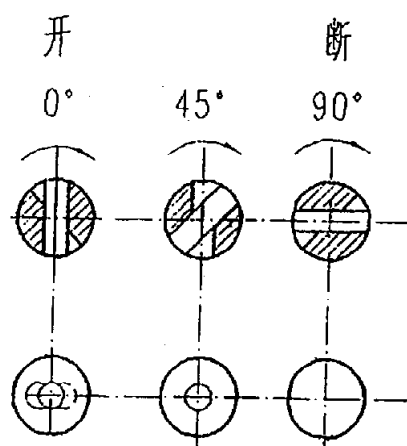
代理人 王立伟

权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 旋转式节水阀

[57]摘要

该实用新型旋转式节水阀,属于冲刷设备的零部件,主要技术特征是在浮球式水箱中原有的压力密封塞改为旋转式密封阀,阀芯内径为 $\Phi 10-15\text{mm}$ 的圆锥体,锥度为 $10-20^\circ$,并在旋转阀的阀芯处的左上部和右下部各开一个半圆孔。将旋转阀用螺钉固定在上水管上,该节水阀结构合理,制造简单,使用安装方便,试用效果好。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、一种旋转式节水阀，其特征在于浮球式水箱中原有的压力密封塞改为旋转式密封阀，阀芯内径为 $\phi 10-15\text{mm}$ 的圆锥体，锥度为 $10-20^\circ$ ，并在旋转阀的阀芯处的左上部和右下部各开一个半圆孔。

2、按权利要求1所述旋转式节水阀，其特征在于该旋转式节水阀可用铜或硬塑料制作。

说明书

旋转式节水阀

该实用新型旋转式节水阀，属于固定建筑中的E03D类，即冲洗设备的另部件。

已知现有技术中广泛使用的浮球式控制自动上水的水箱，大多采用密封胶圈密封，如图1所示，其缺点是1、密封胶使用一段时间后，极易挤压变形，表面坏损；2、长期使用密封塞与密封胶圈产生相对位移；3、当夜间水压增大后，密封塞压力不足，与密封胶圈封堵不严，上述三种原因导致阀门失控，大量的水从泄流管道流出，造成水的严重浪费。

本实用新型的目的是提供一种旋转式节水阀，克服水箱漏水的缺陷，达到节水消声的目的，而且使用寿命大大延长。

该旋转式节水阀的具体结构是将原有的压力密封塞改为旋转式密封阀，阀芯内径为 $\phi 10-15\text{mm}$ 的圆锥体，锥度为 $10-20^\circ$ ，如图3所示，并在旋转阀的阀芯处的左上部和右下部各开一个半圆孔，见图4，当旋转 $<45^\circ$ 的位置时，水流量仍然很大，上水很快，到达断开位置时，阀芯全部封闭、断水，无论夜间水压如何增大，阀门仍处于全封闭状态，保证不漏水。

旋转式节水阀的优点和积极效果：

- 1、该产品制造工艺简单，使用安全方便；
- 2、效果良好、成本低廉、便于推广；
- 3、使用时只需将原来的压力密封塞改成旋转式节水阀，用螺钉固定即可，其余部件不动，是浮球式上水阀门的配套的良好换代产品，市场潜力极大。

附图说明：

图1为原有密封塞式节水阀示意图；

图2为旋转式节水阀结构示意图；

图3为旋转式节水阀的不同位置横剖面图；

图4为开孔式旋转式节水阀的不同位置横剖面图。

实施例：采用黄铜制作内圆 $\phi 10\text{mm}$ 的圆锥体式阀芯，锥度为 15° ，通水孔径 5mm ，试用2-6个月效果良好，一直不漏水，深受用户欢迎，是浮球式水箱阀门的良好换代产品。

说明书附图

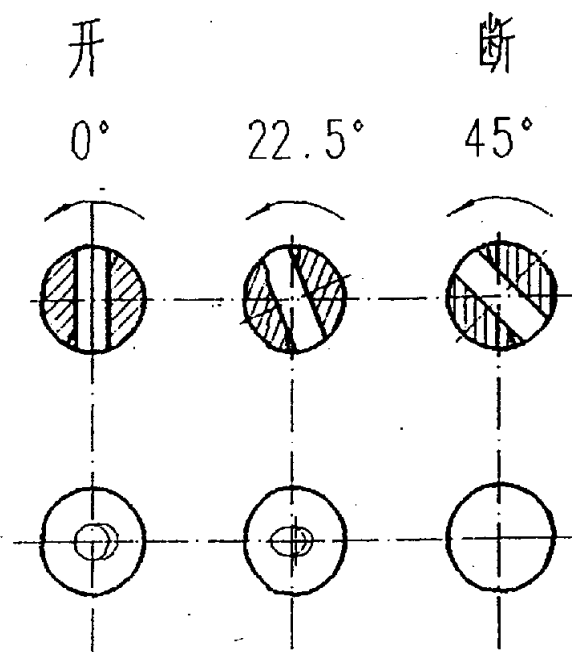


图 1

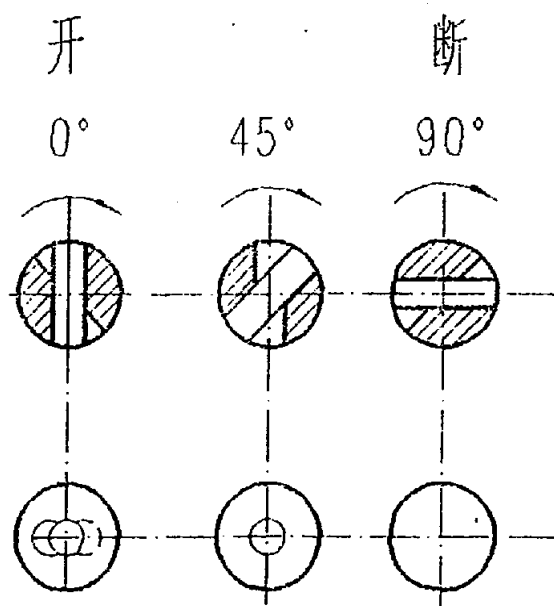


图 2

说明书附图

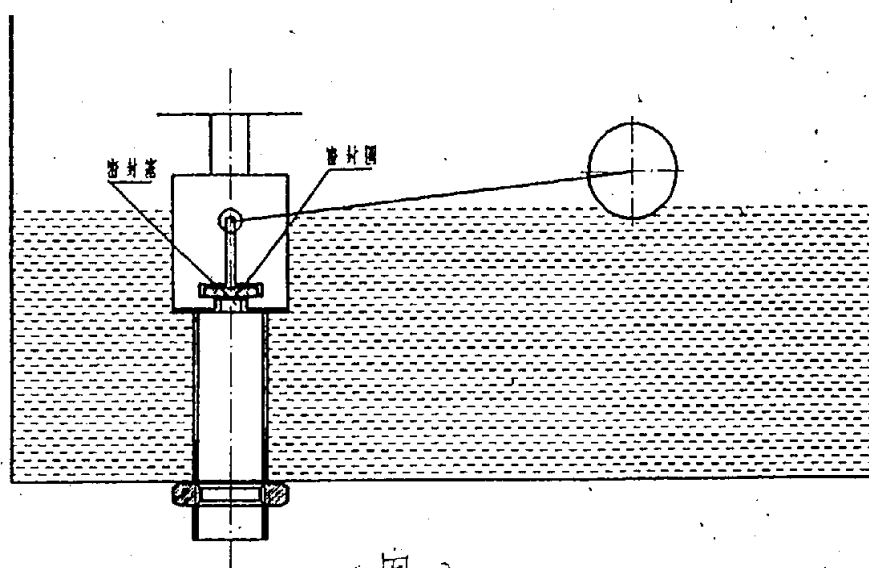


图 3

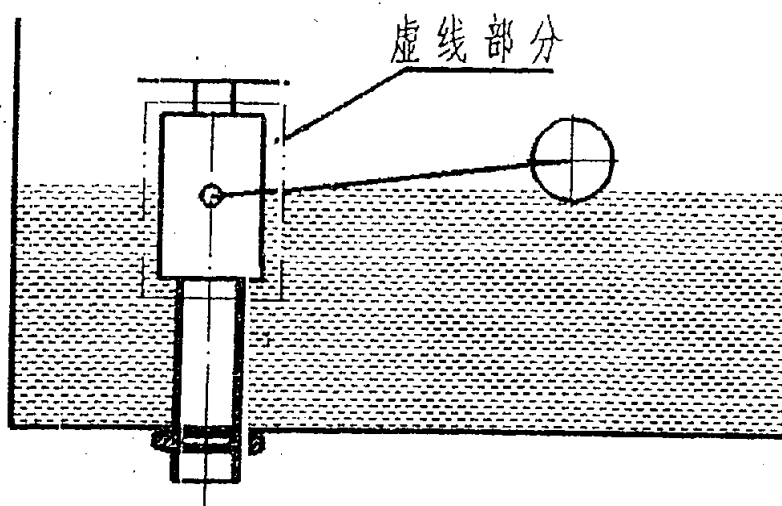


图 4