

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F16K 17/24 (2006.01)

F16K 31/08 (2006.01)



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200420092766.9

[45] 授权公告日 2007 年 4 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 2890540Y

[22] 申请日 2004.9.20

[21] 申请号 200420092766.9

[73] 专利权人 乔彬彬

地址 100089 北京市海淀区板井路 69 号世纪  
金源商务中心东区写字楼 5F-A

[72] 设计人 乔彬彬

[74] 专利代理机构 北京中博世达专利商标代理有限公司

代理人 王 晶

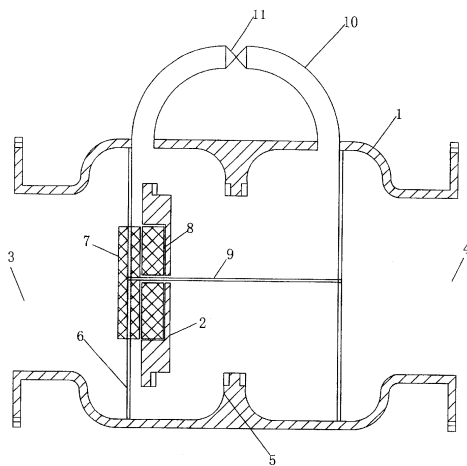
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

自动截流阀

[57] 摘要

本实用新型自动截流阀公开了一种自动截流阀，为解决现有技术中的阀门在管道跑水后阀门无法自动关闭的问题而设计的。它包括设有进口和出口的阀体，在所述阀体内置有阀芯，其特征在于，所述阀体内壁置有环形凸起，该凸起内径与所述阀芯相适合，所述凸起将所述阀体的内部空间分成两部分，所述阀芯与所述进口之间置有固定支架，该固定支架置有磁铁，与该磁铁相对应所述阀芯上置有磁铁，垂直于所述固定支架置有阀芯支杆，所述的阀芯穿设在该阀芯支杆上，可沿阀芯支杆往复运动。本实用新型自动截流阀结构简单、管道跑水后能够将水流自动截断，可应用各种管道。



1、一种自动截流阀，包括设有进口和出口的阀体，在所述阀体内置有阀芯，其特征在于，所述阀体内壁置有环形凸起，该凸起内径与所述阀芯相适合，所述凸起将所述阀体的内部空间分成两部分，所述阀芯与所述进口之间置有固定支架，该固定支架置有磁铁，与该磁铁相对应所述阀芯上置有磁铁，垂直于所述固定支架置有阀芯支杆，所述的阀芯穿设在该阀芯支杆上，可沿阀芯支杆往复运动。

2、根据权利要求1所述的自动截流阀，其特征在于，所述出口与所述环形凸起之间置有阀芯，所述阀芯与所述出口之间置有固定支架，该固定支架与所述阀芯支杆连接，所述阀芯置于所述阀芯支杆上，所述固定支架置有磁铁，与该磁铁相对应所述阀芯上置有磁铁。

3、根据权利要求1或2所述的自动截流阀，其特征在于，所述阀体置有连通管，该连通管置有阀门。

4、根据权利要求1或2所述的自动截流阀，其特征在于，所述环形凸起、阀芯均置有密封圈。

## 自动截流阀

### 技术领域

本实用新型涉及一种阀门。

### 背景技术

现有阀门各种各样，有球阀、蝶阀、截止阀等。他们都包括阀体，和控制液体流量的阀心，阀体两端分别接进水管道和出水管道。现有地下输水管道所用的阀门，在管道跑水后阀门无法自动关闭，将水流截住。

### 实用新型内容

针对上述不足，本实用新型提供一种结构简单、管道跑水后能够将水流截断的自动截流阀。

为达到上述目的，本实用新型自动截流阀采用以下技术方案：  
一种自动截流阀包括阀体，所述阀体内置有阀芯，阀芯两端的阀体上置有进口和出口，所述阀体内壁置有环形凸起，该凸起内径与所述阀芯相适合，所述凸起将所述阀体的内部空间分成两部分，所述进口与所述环形凸起之间置有所述阀芯，所述阀芯与所述进口之间置有固定支架，该固定支架置有磁铁，与该磁铁相对应所述阀芯上置有磁铁，垂直于所述固定支架置有阀芯支杆，该阀芯支杆上置有所述阀芯。所述阀芯能够在所述阀芯支杆上往复运动。

作为进一步改进方案，所述出口与所述环形凸起之间置有阀芯，所述阀芯与所述出口之间置有固定支架，该固定支架与所述阀芯支杆连接，所述阀芯置于所述阀芯支杆上，所述固定支架置有磁铁，与该磁铁相对应所述阀芯上置有磁铁。所述阀体置有连通管，该连通管置有阀门。

本实用新型自动截流阀具有以下优点：所述阀体的进、出口分别接有进水管道和出水管道。正常情况下两块磁铁相互吸引，水从进水管道注入阀体，从阀芯周围流过，从出水管道流出，当出水管道爆裂，阀芯两端的受力失去平衡，水流对阀芯的巨大冲击力大于它所受到的磁场力，所述阀芯沿着所述阀芯支杆向出水管方向运动，当所述阀芯堵到所述环形凸起时，停止运动，流水就被截止住。当出水管修复后，打开所述连通管上的阀门，水从所述连通管流过，当阀芯两面的水压平衡后，在磁场力的作用下所述阀芯向回运动。

#### 附图说明

图 1 为本实用新型自动截流阀结构示意图。

图 2 为本实用新型自动截流阀的另一实施例的结构示意图。

#### 具体实施例

参照附图 1，本实用新型自动截流阀，包括置有进口 3 和出口 4 的阀体 1，所述阀体 1 内置有阀芯 2，所述阀体 1 中部的内壁上置有环形凸起 5，该凸起 5 内径与所述阀芯 2 相适合，所述凸起 5 将所述阀体 1 的内部空间分成两部分，所述阀芯 2 与所述进口 3 之间置有固定支架 6，在该固定支架 6 上安置有磁铁 7，与该磁铁 7 相对应

所述阀芯 2 上置有磁铁 8，垂直于所述固定支架 6 置有阀芯支杆 9，所述阀芯 2 穿设在阀芯支杆 9 上能够在所述阀芯支杆 9 上往复运动。所述环形凸起 5、阀芯 2 均置有密封圈。

本实用新型的自动截止阀是这样工作的，正常情况下，磁铁 7 与阀芯的磁铁 8 相互吸引，水从进水管注入阀体，从阀芯周围流过，从出水管流出；当出水管爆裂，阀芯 2 两端的受力瞬间失去平衡，水流对阀芯 2 的巨大冲击力大于它所受到的磁场力，阀芯 2 沿着所述阀芯支杆 9 向出水管方向运动，当所述阀芯 2 运动到所述环形凸起 5 时，停止运动，流水就被截止住。

参照附图 2，作为进一步改进方案，所述出口 4 与所述环形凸起 5 之间置有阀芯 12，所述阀芯 12 与所述出口 4 之间置有固定支架 16，该固定支架 16 与所述阀芯支杆 9 连结，所述阀芯 12 置于所述阀芯支杆 9 上，所述固定支架 16 置有磁铁 17，与该磁铁相对应所述阀芯上置有磁铁 18。

作为本实用新型的进一步的改进，在所述阀体 1 置有连通管 10，该连通管 10 置有阀门 11。这样当出水管修复后，打开所述连通管 10 上的阀门 11，水从所述连通管流过，当阀芯 2 两面的水压平衡后，在磁场力的作用下所述阀芯 2 向回运动。

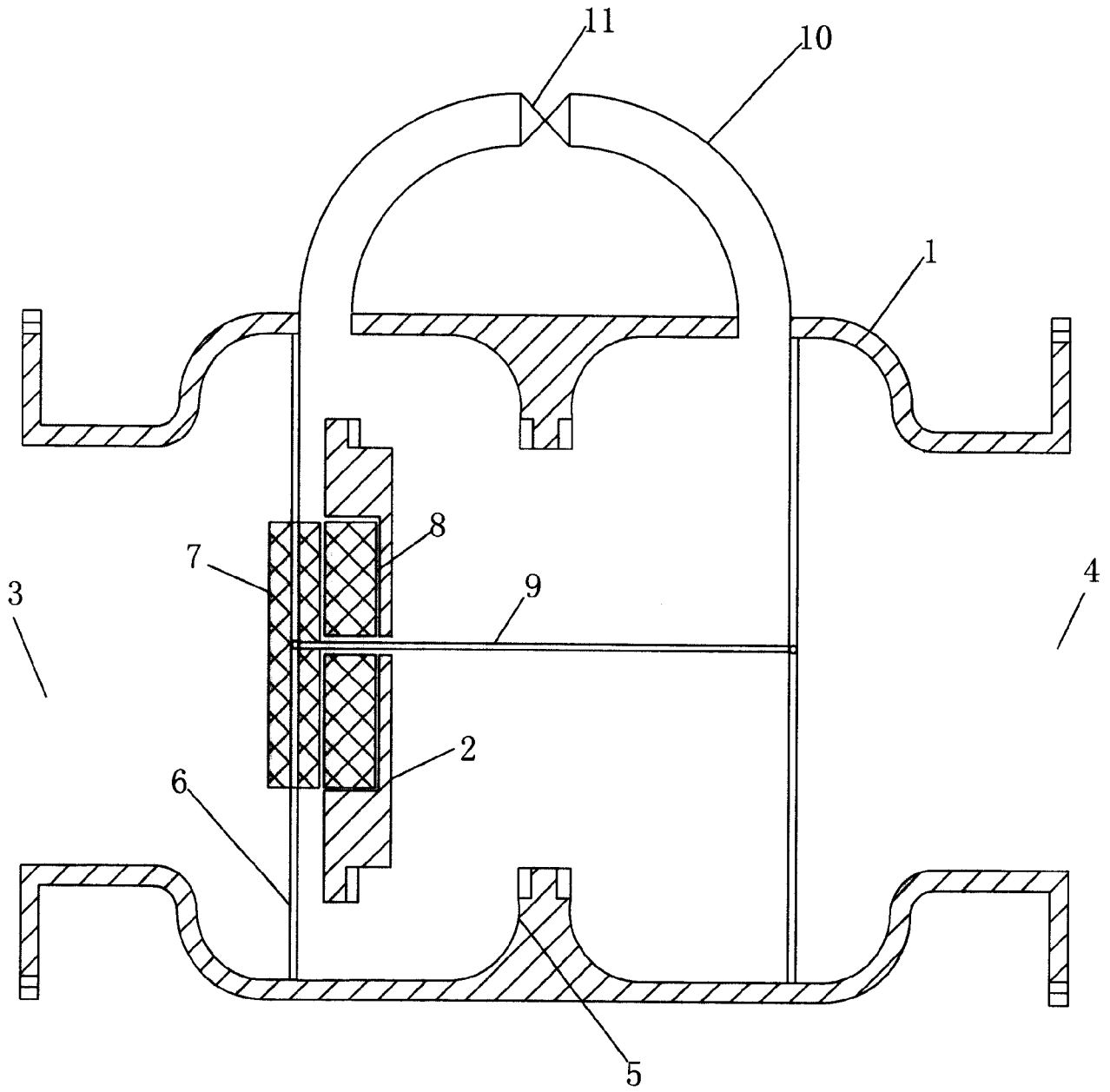


图 1

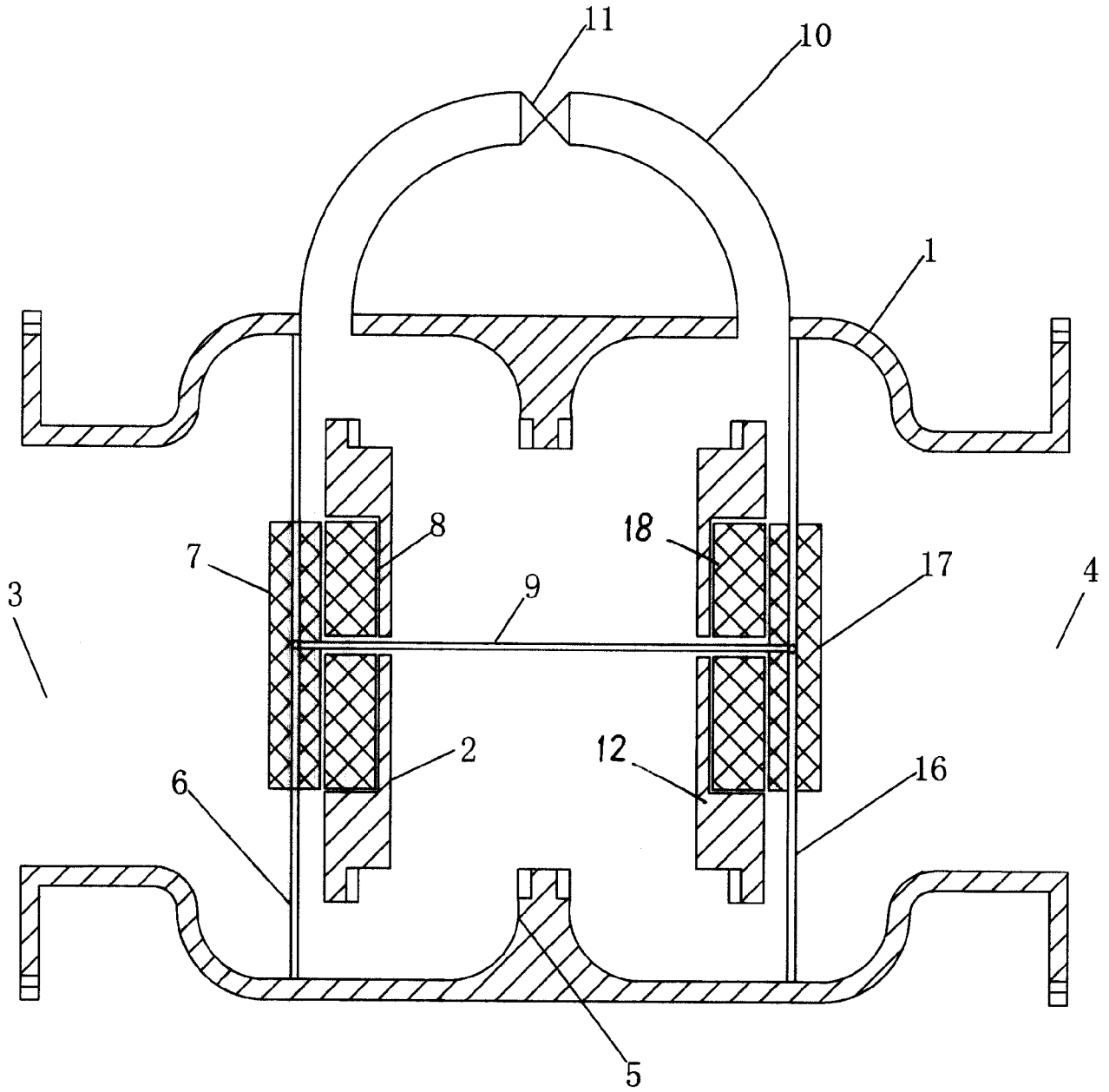


图 2