(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 203797129 U
(45)授权公告日 2014.08.27

(21)申请号 201420196905.6

(22)申请日 2014.04.22

(73)专利权人 洪宝玉
地址 362300 福建省泉州市南安市东田镇兰溪村丰田新村 90 号

(72)发明人 洪宝玉 洪金发 陈明阳

(51)Int.Cl.
F16K 41/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

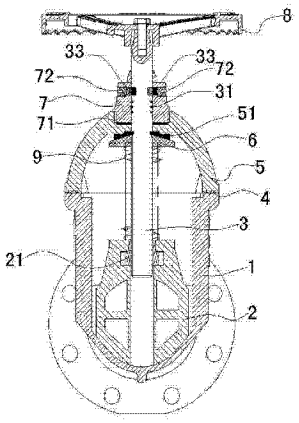
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种双向承压软密封闸阀

(57)摘要

本实用新型涉及一种流体控制阀门，提供一种密封效果好，启闭扭力小，可在不断水带压情况下更换密封圈的双向承压软密封闸阀，包括阀体、阀盖、压盖、闸板、阀杆及开启手轮，所述阀体具有贯通介质流体的进水口与出水口，所述阀盖设于阀体上方，所述压盖可拆装设于阀盖上方，所述闸板可上下升降的设于进水口与出水口之间，所述阀杆的一端穿过压盖及阀盖与铜螺母螺纹连接，所述铜螺母设于闸板上端内，所述开启手轮设于阀杆的自由端上，所述压盖与阀杆之间设有 O 密封圈，所述阀盖下部位于阀盖与阀杆之间依次设有伞形密封圈与压紧锥块，所述压紧弹簧穿过阀杆下部所述闸板上方与压紧锥块下方，所述阀杆定位采用磁铁异性相吸原理同时卡住压盖限制阀杆轴向滑动，所述压盖内还设有一个定位孔，所述定位孔内设有定位磁铁与锁母，所述阀杆上还设有与定位磁铁相配合定位槽。



CN 203797129 U

1. 一种双向承压软密封闸阀，包括阀体、阀盖、压盖、闸板、阀杆及开启手轮，所述阀体具有贯通介质流体的进水口与出水口，所述阀盖设于阀体上方，所述压盖可拆装设于阀盖上方，所述闸板可上下升降的设于进水口与出水口之间，所述阀杆的一端穿过压盖及阀盖与铜螺母螺纹连接，所述铜螺母设于闸板上端内，所述开启手轮设于阀杆的自由端上，所述压盖与阀杆之间设有 O 密封圈，其特征在于：还包括伞形密封圈、压紧弹簧、压紧锥块与定位磁铁，所述阀盖下部位于阀盖与阀杆之间依次设有伞形密封圈与压紧锥块，所述压紧弹簧穿过阀杆下部所述闸板上方与压紧锥块下方，所述阀杆定位采用磁铁异性相吸原理同时卡住压盖限制阀杆轴向滑动，所述压盖内还设有一个定位孔，所述定位孔内设有定位磁铁与锁母，所述阀杆上还设有与定位磁铁相配合定位槽。

2. 根据权利要求 1 所述的一种双向承压软密封闸阀，其特征在于：所述阀盖与压盖之间设有密封垫圈，所述阀体与阀盖之间同样设有密封垫片。

3. 根据权利要求 1 所述的一种双向承压软密封闸阀，其特征在于：所述压盖内设有三个 O 型密封圈。

4. 根据权利要求 1 所述的一种双向承压软密封闸阀，其特征在于：所述定位磁铁与锁母各设有两个。

一种双向承压软密封闸阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种流体控制阀门，特别涉及一种双向承压软密封闸阀。

背景技术

[0002] 传统的软密封闸阀，包括阀体 1’、阀盖 5’、压盖 8’、闸板 2’、阀杆 4’及开启手轮 9’，所述阀盖 5’设于阀体 1’上方，所述阀体 1’沿轴向部分开设有贯通介质的流体通道，所述流体通道具有进水口与出水口，所述闸板 2’设于阀体 1’流体通道内进水口与出水口之间，所述压盖 8’设于阀盖 5’的上方，所述阀杆 4’一端穿过压盖 8’及阀盖 5’与闸板螺母 3’螺纹连接，所述开启手轮 9’设于阀杆 4’的自由端上，所述阀杆 4’的上端与阀盖 5’之间设有限制阀杆轴向滑动的限位环 6’，所述压盖 8’与阀杆 4’之间设有可防止介质泄漏的至少两道密封环 7’，所述阀体 1’圆周外侧进水口与出水口的两自由端上还设有与管道连接用的法兰盘 11’，工作时，利用闸板的升降来控制阀门的启闭，从而实现管路中介质的接通或切断。上述闸阀在阀杆与压盖之间设置上密封圈，压盖与阀盖之间同样设有密封圈，以防止管路中的介质泄漏，密封圈是易磨损件，需要经常更换，否则会出现介质泄漏的现象，上述这种密封形式无法在工作状态下更换密封圈，即管道运行中不断水且带压的情况下无法更换，只能截断管路压力后，拆卸压盖才能更换密封圈，拆装更换十分不方便，更换需要将管路停止运行，给后续使用需要造成影响，使用不方便，将给用户带来严重损失，在阀杆的上端与阀盖之间设有限制阀杆轴向滑动的限位环，此设计出现限位环磨损或被卡死时不容易更换，必须更换整个阀门，导致阀门维修不方便，更容易造成后续的使用。

发明内容

[0003] 针对上述问题，本实用新型提出一种密封效果好，启闭扭力小，可在不断水带压情况下更换密封圈的双向承压软密封闸阀。

[0004] 为解决此技术问题，本实用新型采取以下方案：一种双向承压软密封闸阀，包括阀体、阀盖、压盖、闸板、阀杆及开启手轮，所述阀体具有贯通介质流体的进水口与出水口，所述阀盖设于阀体上方，所述压盖可拆装设于阀盖上方，所述闸板可上下升降的设于进水口与出水口之间，所述阀杆的一端穿过压盖及阀盖与铜螺母螺纹连接，所述铜螺母设于闸板上端内，所述开启手轮设于阀杆的自由端上，所述压盖与阀杆之间设有 O 密封圈，所述阀盖下部位于阀盖与阀杆之间依次设有伞形密封圈与压紧锥块，所述压紧弹簧穿过阀杆下部所述闸板上方与压紧锥块下方，所述阀杆定位采用磁铁异性相吸原理同时卡住压盖限制阀杆轴向滑动，所述压盖内还设有一个定位孔，所述定位孔内设有定位磁铁与锁母，所述阀杆上还设有与定位磁铁相配合定位槽。

[0005] 进一步改进的是：所述阀盖与压盖之间设有密封垫圈，所述阀体与阀盖之间同样设有密封垫片。

[0006] 进一步改进的是：所述压盖内设有三个 O 型密封圈。

[0007] 进一步改进的是：所述定位磁铁与锁母各设有两个。

[0008] 通过采用前述技术方案，本实用新型的有益效果是：本新型一种双向承压软密封闸阀，在阀盖下部位于阀盖与阀杆之间依次设有伞形密封圈与压紧锥块，伞形密封圈与压紧锥块不会随阀杆转动而转动，压紧弹簧穿过阀杆下部所述闸板上方与压紧锥块下方，设计压紧弹簧能够使伞形密封圈与闸板均承受弹簧的弹力，也使得在不停水的状态下更换上密封圈时阀杆不容易被抽出，此设计合理，并广泛投入使用得到用户的一致好评，当上密封 O 型密封圈出现严重磨损导致漏水时，无需将阀门全部打开，只需打开全程 10% 即可通过压紧弹簧的弹力使伞形密封圈产生形变与阀杆密封接触起到密封的作用，使阀门即能够迅速止漏，又能够节省时间，有效防止更多的介质泄漏，此时，即使上密封圈出现磨损，阀门还是处于密封状态，且可对磨损的上密封圈进行维护或更换，从而实现不断水带压更换密封圈的目的，无需截断管路压力，将管路停止运行，可直接拆卸压盖更换密封圈，拆装更换十分不方便，对后继生产不造成影响，使用方便。在阀杆定位时采用磁铁异性相吸原理同时卡住压盖限制阀杆轴向滑动，所述压盖内还设有一个定位孔，所述定位孔内设有定位磁铁与锁母，所述阀杆上还设有与定位磁铁相配合定位槽，此设计使得阀杆在转动时不容易被拔出，阀杆转动通过定位磁铁异性相吸原理牢牢吸住阀杆，并通过锁母锁住定位磁铁，有效防止磁铁掉出，更换方便，更不会对后续使用造成影响。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型实施例结构示意图；

[0010] 图 2 是图 1 压盖的全剖视图；

[0011] 图 3 是图 1 阀杆的主视图；

[0012] 图 4 是传统的软密封闸阀结构示意图。

具体实施方式

[0013] 现结合附图和具体实施例对本实用新型进一步说明。

[0014] 参考图 1 至图 3，本实施例公开一种一种双向承压软密封闸阀，包括阀体 1、阀盖 5、压盖 7、闸板 2、阀杆 3 及开启手轮 8，所述阀体 1 具有贯通介质流体的进水口与出水口，所述阀盖 5 设于阀体 1 上方，所述压盖 7 可拆装设于阀盖 5 上方，所述闸板 2 可上下升降的设于进水口与出水口之间，所述阀杆 3 的一端穿过压盖 7 及阀盖 5 与铜螺母 21 螺纹连接，所述铜螺母 21 设于闸板 2 上端内，所述开启手轮 8 设于阀杆 3 的自由端上，所述压盖 7 与阀杆 3 之间设有 O 密封圈 31，所述阀盖 5 下部位于阀盖 5 与阀杆 3 之间依次设有伞形密封圈 51 与压紧锥块 6，所述压紧弹簧 9 穿过阀杆 3 下部所述闸板 2 上方与压紧锥块 6 下方，所述阀杆 3 定位采用磁铁异性相吸原理同时卡住压盖 7 限制阀杆轴向滑动，所述压盖 7 内还设有一个定位孔 73，所述定位孔 73 内设有定位磁铁 33 与锁母 72，所述阀杆 3 上还设有与定位磁铁 33 相配合定位槽 32。所述阀盖 5 与压盖 7 之间设有密封垫圈 71，所述阀体 1 与阀盖 5 之间同样设有密封垫片 4，所述压盖 7 内设有三个 O 型密封圈 31，所述定位磁铁 33 与锁母 72 各设有两个。

[0015] 本新型一种双向承压软密封闸阀，在阀盖下部位于阀盖与阀杆之间依次设有伞形密封圈与压紧锥块，伞形密封圈与压紧锥块不会随阀杆转动而转动，压紧弹簧穿过阀杆下部所述闸板上方与压紧锥块下方，设计压紧弹簧能够使伞形密封圈与闸板均承受弹簧的弹

力，也使得在不停水的状态下更换上密封圈时阀杆不容易被抽出，此设计合理，并广泛投入使用得到用户的一致好评，当上密封 O 型密封圈出现严重磨损导致漏水时，无需将阀门全部打开，只需打开全程 10% 即可通过压紧弹簧的弹力使伞形密封圈产生形变与阀杆密封接触起到密封的作用，使阀门即能够迅速止漏，又能够节省时间，有效防止更多的介质泄漏，此时，即使上密封圈出现磨损，阀门还是处于密封状态，且可对磨损的上密封圈进行维护或更换，从而实现不断水带压更换密封圈的目的，无需截断管路压力，将管路停止运行，可直接拆卸压盖更换密封圈，拆装更换十分不方便，对后继生产不造成影响，使用方便。在阀杆定位时采用磁铁异性相吸原理同时卡住压盖限制阀杆轴向滑动，所述压盖内还设有一个定位孔，所述定位孔内设有定位磁铁与锁母，所述阀杆上还设有与定位磁铁相配合定位槽，此设计使得阀杆在转动时不容易被拔出，阀杆转动通过定位磁铁异性相吸原理牢牢吸住阀杆，并通过锁母锁住定位磁铁，有效防止磁铁掉出，更换方便，更不会对后续使用造成影响。

[0016] 以上所记载，仅为利用本创作技术内容的实施例，任何熟悉本项技艺者运用本创作所做的修饰、变化，皆属本创作主张的专利范围，而不限于实施例所揭示者。

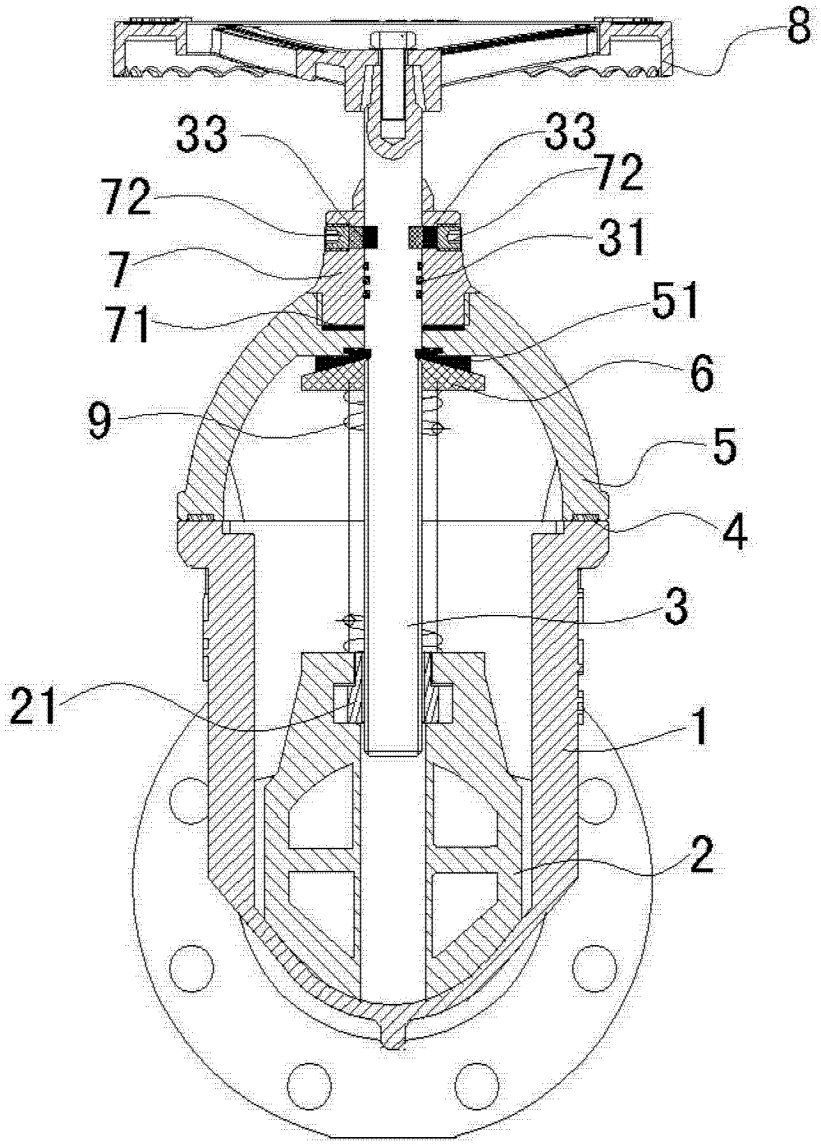


图 1

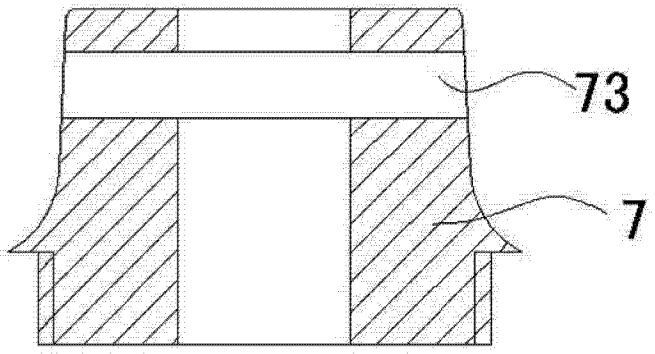


图 2

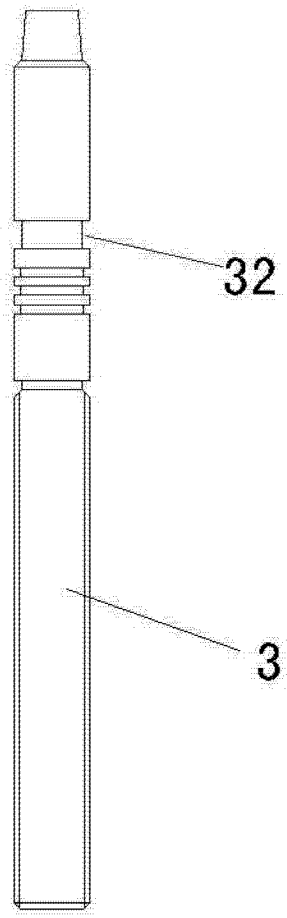


图 3

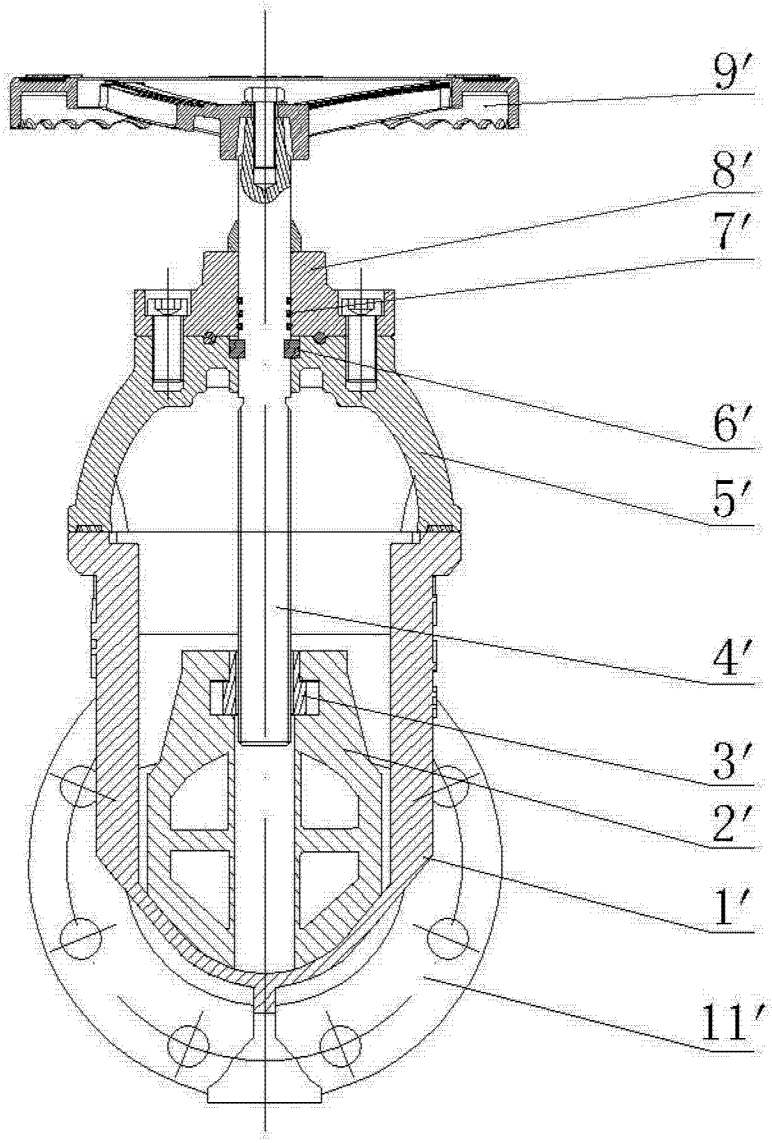


图 4