(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219673421 U
(45)授权公告日 2023.09.12

(21)申请号 202222553183.2

(22)申请日 2022.09.27

(73)专利权人 金湖键川机械有限公司
地址 211600 江苏省淮安市金湖县兴盛路32号

(72)发明人 吉文锦 傅加伟 王大伟 纪爱东

(51)Int.Cl.
F16K 27/00(2006.01)
F16L 59/02(2006.01)
F16K 31/60(2006.01)

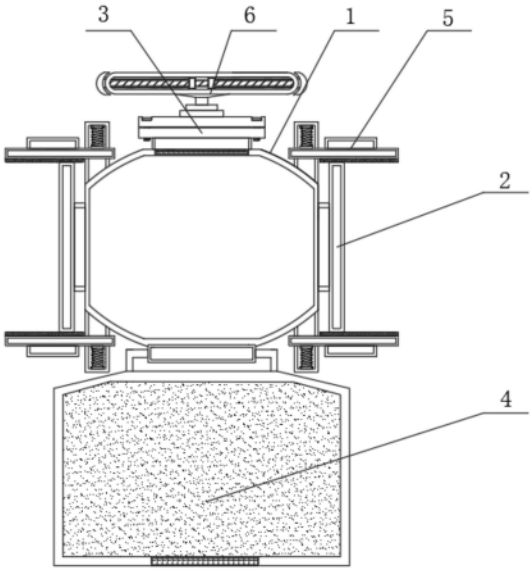
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可防冻的石油阀门

(57)摘要

本实用新型公开了一种可防冻的石油阀门，包括阀体、保温机构、锁定机构和控制机构，所述阀体外壁两端均设置有连接端，所述阀体的外壁顶端设置有上端口，所述保温机构安装在阀体的外壁下端，所述锁定机构安装在阀体的外侧壁上，所述控制机构安装在上端口的顶端，该可防冻的石油阀门，通过保温机构的设置，这样的设置可以通过保温板配合转轴与阀体构成的旋转结构下，需要进行防冻保护时，将保温板旋转贴合在阀体的外壁上，并在磁吸条的磁性吸附下进行固定，通过保温板外壁粘接的保温棉可以起到良好的隔热保温效果，在低温情况下，可以有效防止外部冷气通过阀体外壁传导进阀体内部，有效地提高了该装置的保温能力和耐用性。



CN 219673421 U

1.一种可防冻的石油阀门,其特征在于:包括阀体(1)、保温机构(4)、锁定机构(5)和控制机构(6),所述阀体(1)外壁两端均设置有连接端(2),所述阀体(1)的外壁顶端设置有上端口(3),所述保温机构(4)安装在阀体(1)的外壁下端,所述锁定机构(5)安装在阀体(1)的外侧壁上,所述控制机构(6)安装在上端口(3)的顶端。

2.根据权利要求1所述的一种可防冻的石油阀门,其特征在于:所述保温机构(4)包括转轴(401)、保温板(402)、保温棉(403)和磁吸条(404),所述转轴(401)焊接在阀体(1)的外壁底端,且转轴(401)外壁下端连接有保温板(402),所述保温板(402)外壁上粘接有保温棉(403),所述保温板(402)外壁上设置有磁吸条(404)。

3.根据权利要求2所述的一种可防冻的石油阀门,其特征在于:所述保温板(402)通过转轴(401)与阀体(1)构成旋转结构,且保温板(402)尺寸与保温棉(403)尺寸一致。

4.根据权利要求1所述的一种可防冻的石油阀门,其特征在于:所述锁定机构(5)包括固定架(501)、弹簧(502)和锁定板(503),所述固定架(501)安装在阀体(1)的外侧壁上,且固定架(501)内壁顶端焊接有弹簧(502),所述弹簧(502)底端连接有锁定板(503),且锁定板(503)套设在固定架(501)的外壁上。

5.根据权利要求4所述的一种可防冻的石油阀门,其特征在于:所述锁定板(503)通过弹簧(502)与固定架(501)构成伸缩结构,且固定架(501)外壁与锁定板(503)内壁紧密贴合。

6.根据权利要求1所述的一种可防冻的石油阀门,其特征在于:所述控制机构(6)包括转轮(601)、滑杆(602)、滑块(603)和延长架(604),所述转轮(601)固定在上端口(3)顶端,且转轮(601)内壁固定有滑杆(602),所述滑杆(602)外壁套设有滑块(603),且滑块(603)外壁上连接有延长架(604)。

7.根据权利要求6所述的一种可防冻的石油阀门,其特征在于:所述延长架(604)通过滑块(603)与滑杆(602)构成活动结构,且滑块(603)内壁与滑杆(602)外壁紧密贴合。

一种可防冻的石油阀门

技术领域

[0001] 本实用新型属于阀门相关技术领域，具体为一种可防冻的石油阀门。

背景技术

[0002] 阀门是用来开闭管路、控制流向、调节和控制输送介质的参数的管路附件。根据其功能，可分为关断阀、止回阀、调节阀等，阀门是流体输送系统中的控制部件，具有截止、调节、导流、防止逆流、稳压、分流或溢流泄压等功能。用于流体控制系统的阀门，从最简单的截止阀到极为复杂的自控系统中所用的各种阀门，其品种和规格相当繁多，阀门可用于控制空气、水、蒸汽、各种腐蚀性介质、泥浆、油品、液态金属和放射性介质等各种类型流体的流动，阀门根据材质还分为铸铁阀门，铸钢阀门，不锈钢阀门，铬钼钢阀门，铬钼钒钢阀门，双相钢阀门，塑料阀门，非标订制阀门等，石油生产运输中需要使用石油阀门来进行控制，为了提高石油阀门的在低温状态下的稳定性和防冻性，故此需要提出一种可防冻的石油阀门。

[0003] 目前使用的石油阀门均存在，缺乏低温防冻能力，容易导致阀体机械零件产生上冻情况，导致阀体无法正常使用，并且在使用过程中缺乏助力能力，长时间不使用，转轮容易产生粘粘，阻力过大导致工作人员操作转轮费时费力的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可防冻的石油阀门，以解决上述背景技术中提出的目前使用的石油阀门均存在，缺乏低温防冻能力，容易导致阀体机械零件产生上冻情况，导致阀体无法正常使用，并且在使用过程中缺乏助力能力，长时间不使用，转轮容易产生粘粘，阻力过大导致工作人员操作转轮费时费力的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可防冻的石油阀门，包括阀体、保温机构、锁定机构和控制机构，所述阀体外壁两端均设置有连接端，所述阀体的外壁顶端设置有上端口，所述保温机构安装在阀体的外壁下端，所述锁定机构安装在阀体的外侧壁上，所述控制机构安装在上端口的顶端。

[0006] 优选的，所述保温机构包括转轴、保温板、保温棉和磁吸条，所述转轴焊接在阀体的外壁底端，且转轴外壁下端连接有保温板，所述保温板外壁上粘接有保温棉，所述保温板外壁上设置有磁吸条。

[0007] 优选的，所述保温板通过转轴与阀体构成旋转结构，且保温板尺寸与保温棉尺寸一致。

[0008] 优选的，所述锁定机构包括固定架、弹簧和锁定板，所述固定架安装在阀体的外侧壁上，且固定架内壁顶端焊接有弹簧，所述弹簧底端连接有锁定板，且锁定板套设在固定架的外壁上。

[0009] 优选的，所述锁定板通过弹簧与固定架构成伸缩结构，且固定架外壁与锁定板内壁紧密贴合。

[0010] 优选的，所述控制机构包括转轮、滑杆、滑块和延长架，所述转轮固定在上端口顶端，且转轮内壁固定有滑杆，所述滑杆外壁套设有滑块，且滑块外壁上连接有延长架。

[0011] 优选的，所述延长架通过滑块与滑杆构成活动结构，且滑块内壁与滑杆外壁紧密贴合。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、该可防冻的石油阀门，通过保温机构的设置，这样的设置可以通过保温板配合转轴与阀体构成的旋转结构下，需要进行防冻保护时，将保温板旋转贴合在阀体的外壁上，并在磁吸条的磁性吸附下进行固定，通过保温板外壁粘接的保温棉可以起到良好的隔热保温效果，在低温情况下，可以有效防止外部冷气通过阀体外壁传导进阀体内部，避免阀体内壁的机械结构上冻导致阀体无法使用的问题发生，有效地提高了该装置的保温能力和耐用性；

[0014] 2、该可防冻的石油阀门，通过锁定机构的设置，这样的设置可以通过锁定板配合弹簧与固定架构成的弹性伸缩结构，在将连接端与传输设备连接固定时，提供辅助锁定能力，将传输设备端口锁定在连接端外壁上，然后配合工作人员使用工具进行锁紧固定，单人即可操作，减少工作人员的劳动负担，提高安装工作效率。

[0015] 3、该可防冻的石油阀门，通过控制机构的设置，这样的设置可以在需要对阀体流量进行调节时，在长时间静止状态下，转轮容易与阀体内壁产生粘粘情况，导致工作人员难以转动，耽误工作效率，可以通过滑块配合滑杆的活动结构下，将延长架拉出转轮内，提供辅助支撑能力，增加转轮的受力面积，增大力矩，便于工作人员控制转轮进行操作，有效地提高了该装置的使用便捷性和实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型保温机构的连接结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型锁定机构的连接结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型控制机构的连接结构示意图。

[0020] 图中：1、阀体；2、连接端；3、上端口；4、保温机构；401、转轴；402、保温板；403、保温棉；404、磁吸条；5、锁定机构；501、固定架；502、弹簧；503、锁定板；6、控制机构；601、转轮；602、滑杆；603、滑块；604、延长架。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种可防冻的石油阀门，包括阀体1、保温机构4、锁定机构5和控制机构6，阀体1外壁两端均设置有连接端2，阀体1的外壁顶端设置有上端口3，保温机构4安装在阀体1的外壁下端，保温机构4包括转轴401、保温板402、保温棉403和磁吸条404，转轴401焊接在阀体1的外壁底端，且转轴401外壁下端连接有保温

板402，保温板402外壁上粘接有保温棉403，保温板402外壁上设置有磁吸条404，保温板402通过转轴401与阀体1构成旋转结构，且保温板402尺寸与保温棉403尺寸一致，这样的设置可以通过保温板402配合转轴401与阀体1构成的旋转结构下，需要进行防冻保护时，将保温板402旋转贴合在阀体1的外壁上，并在磁吸条404的磁性吸附下进行固定，通过保温板402外壁粘接的保温棉403可以起到良好的隔热保温效果，在低温情况下，可以有效防止外部冷气通过阀体1外壁传导进阀体1内部，避免阀体1内壁的机械结构上冻导致阀体1无法使用的问题发生，有效地提高了该装置的保温能力和耐用性；

[0023] 锁定机构5安装在阀体1的外侧壁上，锁定机构5包括固定架501、弹簧502和锁定板503，固定架501安装在阀体1的外侧壁上，且固定架501内壁顶端焊接有弹簧502，弹簧502底端连接有锁定板503，且锁定板503套设在固定架501的外壁上，锁定板503通过弹簧502与固定架501构成伸缩结构，且固定架501外壁与锁定板503内壁紧密贴合，这样的设置可以通过锁定板503配合弹簧502与固定架501构成的弹性伸缩结构，在将连接端2与传输设备连接固定时，提供辅助锁定能力，将传输设备端口锁定在连接端2外壁上，然后配合工作人员使用工具进行锁紧固定，单人即可操作，减少工作人员的劳动负担，提高安装工作效率；

[0024] 控制机构6安装在上端口3的顶端，控制机构6包括转轮601、滑杆602、滑块603和延长架604，转轮601固定在上端口3顶端，且转轮601内壁固定有滑杆602，滑杆602外壁套设有滑块603，且滑块603外壁上连接有延长架604，延长架604通过滑块603与滑杆602构成活动结构，且滑块603内壁与滑杆602外壁紧密贴合，这样的设置可以在需要对阀体1流量进行调节时，在长时间静止状态下，转轮601容易与阀体1内壁产生粘粘情况，导致工作人员难以转动，耽误工作效率，可以通过滑块603配合滑杆602的活动结构下，将延长架604拉出转轮601内，提供辅助支撑能力，增加转轮601的受力面积，增大力矩，便于工作人员控制转轮601进行操作，有效地提高了该装置的使用便捷性和实用性。

[0025] 工作原理：在需要使用该一种可防冻的石油阀门时，首先通过锁定板503配合弹簧502与固定架501构成的弹性伸缩结构，辅助连接端2与传输设备进行安装固定，锁定板503将传输设备端口锁定在连接端2外壁上，然后配合工作人员使用工具进行连接固定，其次在进行使用时，通过保温板402配合转轴401与阀体1构成的旋转结构下，需要进行防冻保护时，将保温板402旋转贴合在阀体1的外壁上，并在磁吸条404的磁性吸附下进行固定，通过保温板402外壁粘接的保温棉403可以起到良好的隔热保温效果，在低温情况下，可以有效防止外部冷气通过阀体1外壁传导进阀体1内部，最后，在需要对阀体1流量进行调节时，在长时间静止状态下，转轮601容易与阀体1内壁产生粘粘情况，导致工作人员难以转动，耽误工作效率，可以通过滑块603配合滑杆602的活动结构下，将延长架604拉出转轮601内，提供辅助支撑能力，增加转轮601的受力面积，增大力矩，便于工作人员控制转轮601进行操作，就这样，一种可防冻的石油阀门的使用说明就完成了。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

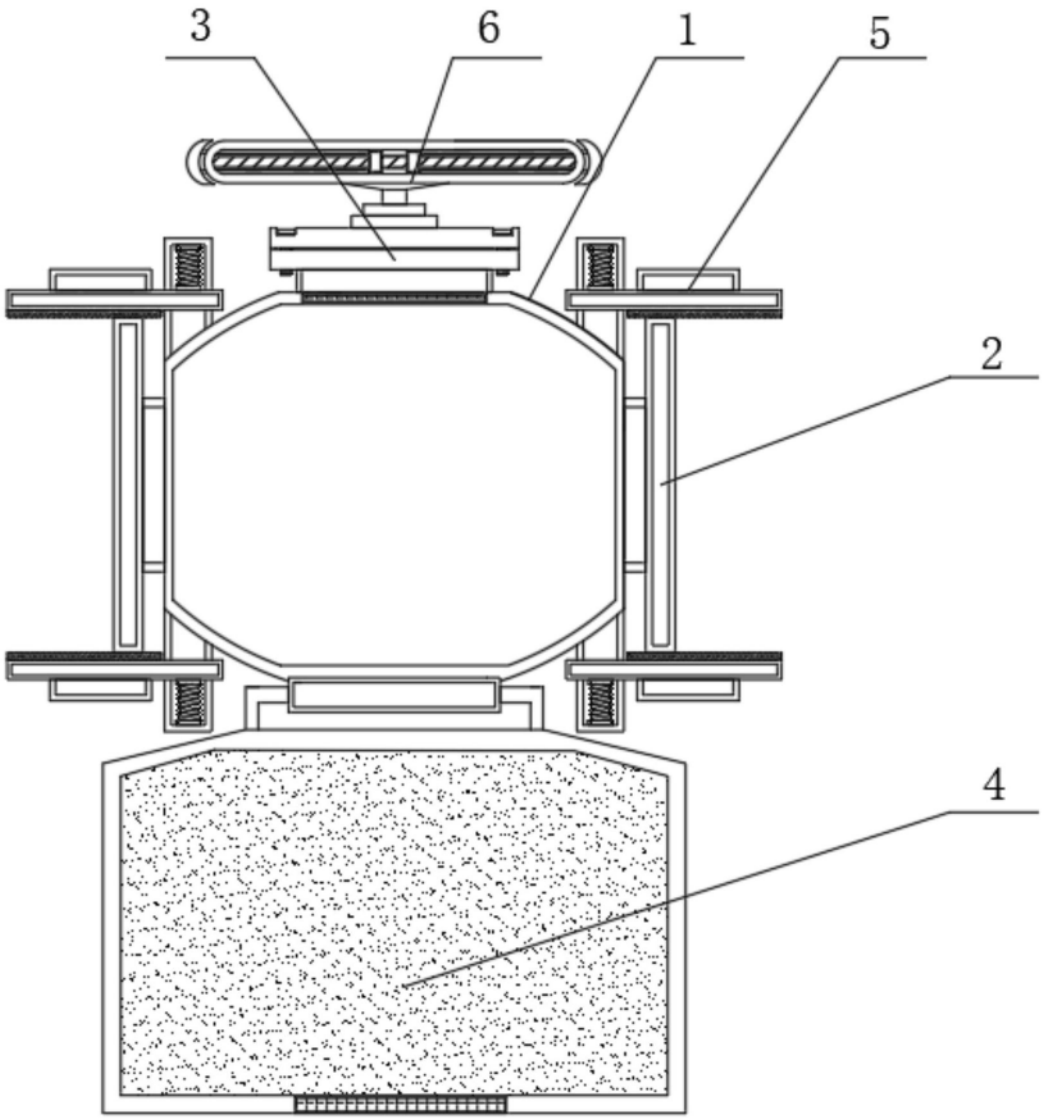


图1

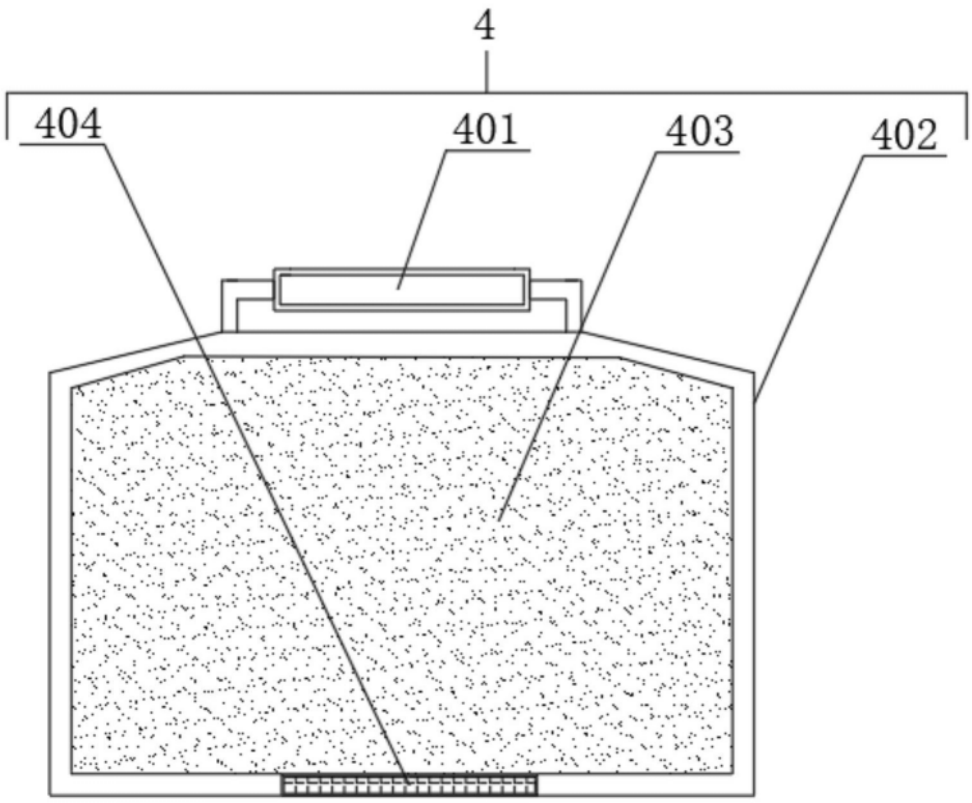


图2

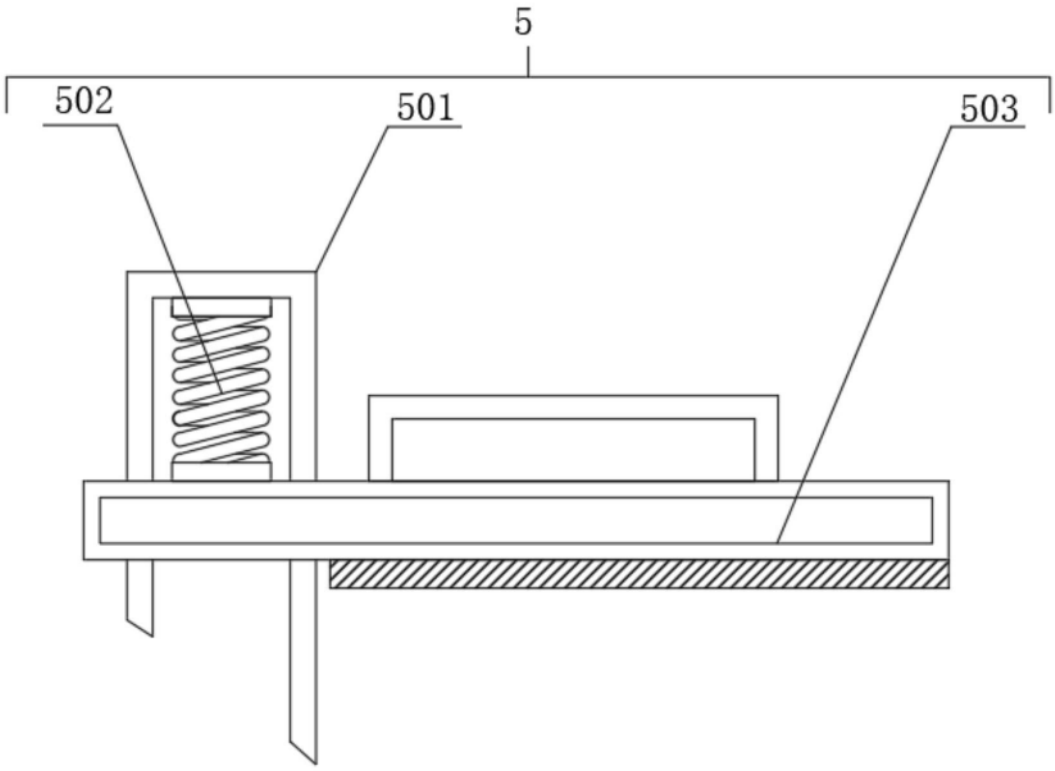


图3

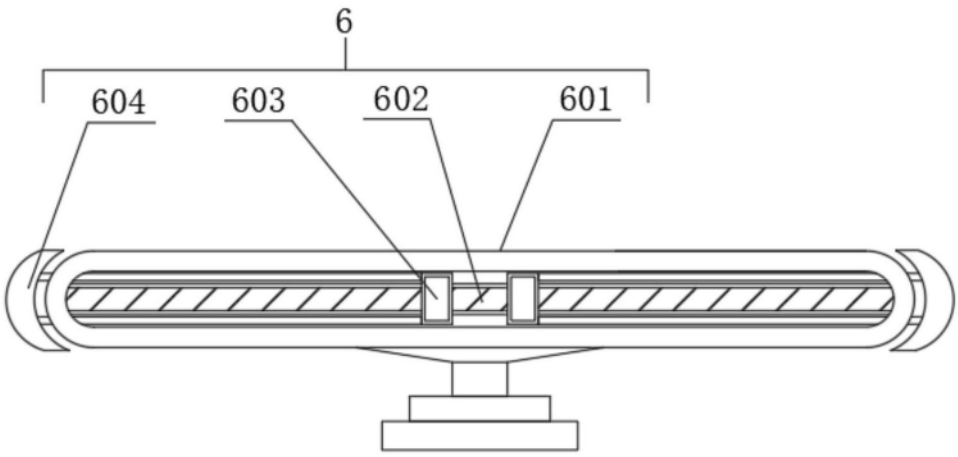


图4