(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 203847723 U
(45)授权公告日 2014.09.24

(21)申请号 201420262006.1

(22)申请日 2014.05.21

(73)专利权人 江苏沙洲阀门有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市杨舍镇徐丰村江苏沙洲阀门有限公司

(72)发明人 张苏云 郭亚 徐许强 赵许强

(74)专利代理机构 张家港市高松专利事务所（普通合伙） 32209
代理人 陈晓岷

(51)Int.Cl.
F16K 1/22(2006.01)
F16K 1/46(2006.01)
F16K 31/53(2006.01)
F16K 37/00(2006.01)

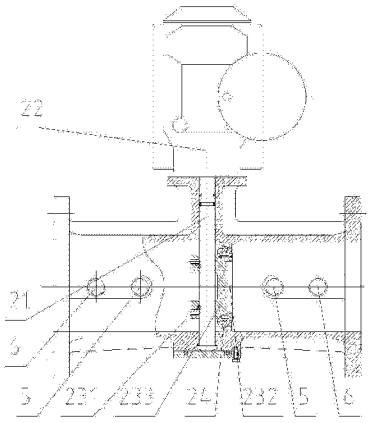
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种蝶阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种能实时监控阀内流体压力的、使用安全的蝶阀，包括阀体，阀体上设有进液口和出液口，阀体上在进液口和出液口之间活动设有阀芯组件，阀芯组件包括阀杆、控制阀杆转动的电控执行器以及设置在阀杆上的蝶板，阀体上在进液口处设有压力传感器，阀体上在出液口处也设有压力传感器。



CN 203847723 U

1. 一种蝶阀，包括阀体，阀体上设有进液口和出液口，阀体上在进液口和出液口之间活动设有阀芯组件，阀芯组件包括阀杆、控制阀杆转动的电控执行器以及设置在阀杆上的蝶板，其特征在于：所述阀体上在进液口处设有压力传感器，阀体上在出液口处也设有压力传感器。

2. 如权利要求 1 所述的一种蝶阀，其特征在于：所述阀体上在进液口处和出液口处分别设有温度传感器。

3. 如权利要求 2 所述的一种蝶阀，其特征在于：所述蝶板上设有两个呈 L 形的安装块，蝶板通过安装块卡设在阀杆上，并通过销钉与阀杆固定。

4. 如权利要求 3 所述的一种蝶阀，其特征在于：所述蝶板包括上芯板和下芯板，所述安装块设置在下芯板上，上芯板和下芯板的外周在贴合面处设有一圈凹槽，凹槽中设有密封圈。

5. 如权利要求 1-4 中任一项所述的一种蝶阀，其特征在于：所述阀杆顶部设有驱动齿轮，所述执行机构中活动设有驱动齿条，驱动齿条的端部连接有施力手柄。

一种蝶阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种蝶阀。

背景技术

[0002] 蝶阀又叫翻板阀，是一种结构简单的调节阀，同时也可用于低压管道介质的开关控制的阀门，其关闭件（阀瓣或蝶板）为圆盘，围绕阀轴旋转来达到开启与关闭的一种阀。蝶阀可用于控制空气、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。在管道上主要起切断和节流作用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种能实时监控阀内流体压力的、使用安全的蝶阀。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案为：一种蝶阀，包括阀体，阀体上设有进液口和出液口，阀体上在进液口和出液口之间活动设有阀芯组件，阀芯组件包括阀杆、控制阀杆转动的电控执行器以及设置在阀杆上的蝶板，阀体上在进液口处设有压力传感器，阀体上在出液口处也设有压力传感器。

[0005] 本实用新型进一步所要解决的技术问题是：提供一种能实时监控阀内流体温度的、使用安全的蝶阀。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的进一步技术方案为：所述阀体上在进液口处和出液口处分别设有温度传感器。

[0007] 作为一种优选的方案，所述蝶板上设有两个呈 L 形的安装块，蝶板通过安装块卡设在阀杆上，并通过销钉与阀杆固定。

[0008] 作为一种优选的方案，所述蝶板包括上芯板和下芯板，所述安装块设置在下芯板上，上芯板和下芯板的外周在贴合面处设有一圈凹槽，凹槽中设有密封圈。

[0009] 本实用新型进一步所要解决的技术问题是：提供一种紧急情况下能手动开启的蝶阀。

[0010] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的进一步技术方案为：所述阀杆顶部设有驱动齿轮，所述执行机构中活动设有驱动齿条，驱动齿条的端部连接有施力手柄。

[0011] 本实用新型的有益效果是：由于阀体上在进液口处设有压力传感器，阀体上在出液口处也设有压力传感器，当出口端压力发生变化时，说明阀门可能发生泄漏，此时将信号传递给控制台，发出报警，能够及时对阀门状况进行确认，以保证管路及系统安全。

[0012] 由于阀体上在进液口处和出液口处分别设有温度传感器，当出口端温度发生变化时，说明阀门可能发生泄漏，此时将信号传递给控制台，发出报警，能够及时对阀门状况进行确认，以保证管路及系统安全。

[0013] 由于蝶板上设有两个呈 L 形的安装块，蝶板通过安装块卡设在阀杆上，并通过销钉与阀杆固定；使得阀芯阀杆的安装更方便。

[0014] 由于蝶板包括上芯板和下芯板，所述安装块设置在下芯板上，上芯板和下芯板的外周在贴合面处设有一圈凹槽，凹槽中设有密封圈，使得密封圈固定牢固，从而使阀芯的密封性能好。

[0015] 由于阀杆顶部设有驱动齿轮，所述执行机构中活动设有驱动齿条，驱动齿条的端部连接有施力手柄，紧急情况下可手动开启或关闭阀芯。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的主视结构示意图。

[0017] 图 2 是本实用新型的左视结构示意图。

[0018] 图 1 至图 2 中：1. 阀体，2. 阀芯组件，21. 阀杆，22. 执行器，23. 蝶板，231. 安装块，232. 上芯板，233. 下芯板，24. 密封圈，3. 驱动齿条，4. 施力手柄，5. 压力传感器，6. 温度传感器。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图，详细描述本实用新型的具体实施方案。

[0020] 如图 1-2 所示，一种蝶阀，包括阀体 1，阀体 1 上设有进液口和出液口，阀体 1 上在进液口和出液口之间活动设有阀芯组件 2，阀芯组件 2 包括阀杆 21、控制阀杆 21 转动的电控执行器 22 以及设置在阀杆 21 上的蝶板 23。所述阀杆 21 顶部设有驱动齿轮（图中未示出），所述执行机构中活动设有驱动齿条 3，驱动齿条 3 的端部连接有施力手柄 4。所述蝶板 23 上设有两个呈 L 形的安装块 231，蝶板 23 通过安装块 231 卡设在阀杆 21 上，并通过销钉与阀杆 21 固定。蝶板 23 包括上芯板 232 和下芯板 233，所述安装块 231 设置在下芯板 233 上，上芯板 232 和下芯板 233 的外周在贴合面处设有一圈凹槽，凹槽中设有密封圈 24。阀体 1 上在进液口处设有压力传感器 5，阀体 1 上在出液口处也设有压力传感器 5。阀体 1 上在进液口处和出液口处还分别设有温度传感器 6。

[0021] 由于设置了温度传感器 6 和压力传感器 5，阀门运行过程中，当进口端温度、压力到达预设在控制系统中的上限值时，这时控制系统发给执行器 22 一个信号，执行器 22 开始工作，开启蝶阀泄压降温；当压力和温度降到预设在控制系统中的下限值时，控制系统控制执行器 22 使阀门关闭。这样的设计能保证管路及系统正常运行和保证管路安全。

[0022] 上述的实施例仅例示性说明本发明创造的原理及其功效，以及部分运用的实施例，而非用于限制本实用新型；应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

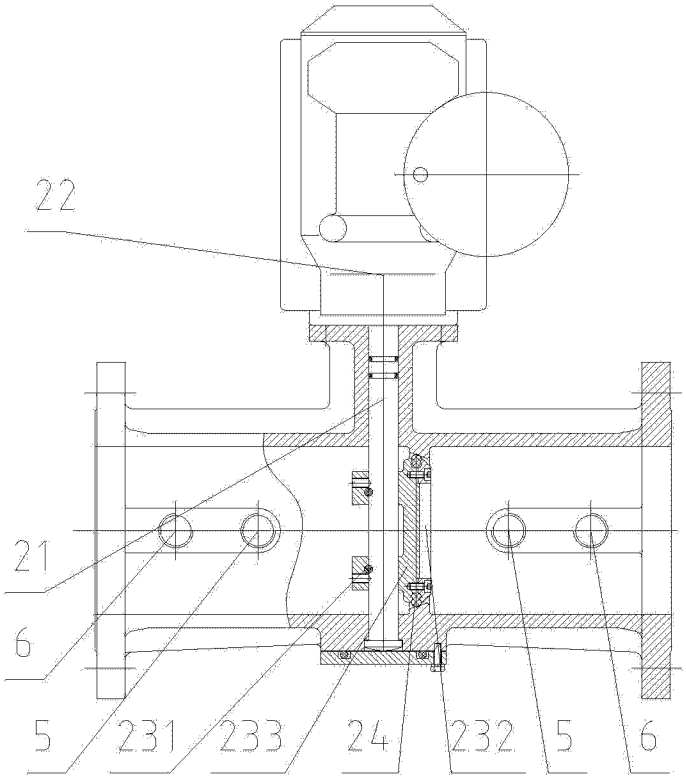


图 1

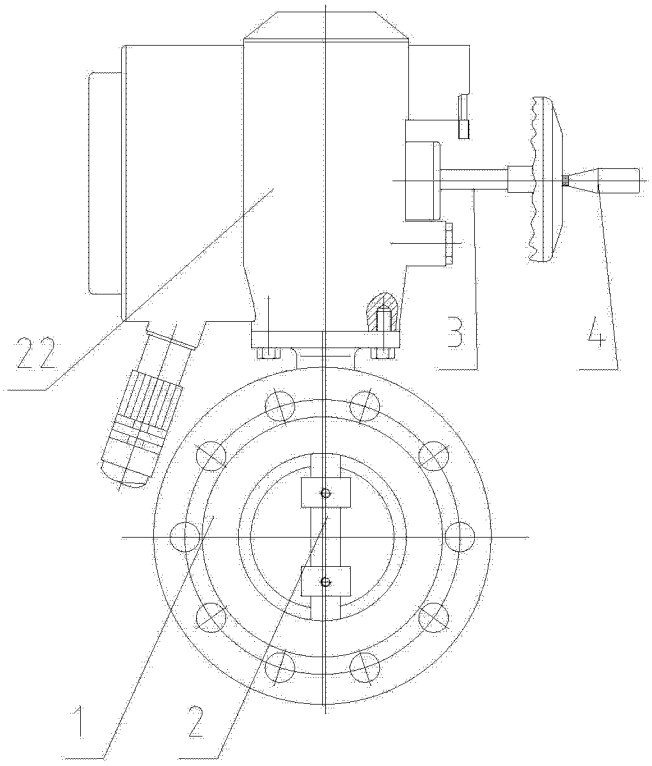


图 2