

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F16K 41/02 (2006.01)

F16K 31/50 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720116015.X

[45] 授权公告日 2008 年 2 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 201028111Y

[22] 申请日 2007.4.18

[21] 申请号 200720116015.X

[73] 专利权人 董金国

地址 150070 黑龙江省哈尔滨市道里区工农大街 98 号武警指挥学院汽车队

[72] 发明人 董金国

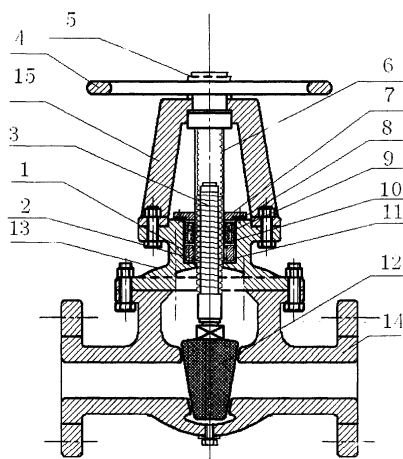
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

无渗漏阀门

[57] 摘要

无渗漏阀门属于阀门类产品；内阀杆与外阀杆利用螺纹连接成一体，并整体配置在阀体、阀盖和阀杆支撑架内部，内阀杆下端连接阀瓣，外阀杆上部插装在阀杆支撑架顶部孔内，轴向、径向定位，在外阀杆上依次套装外阀杆支撑座、下、中、上骨架油封及压盖，且外阀杆支撑座、下、中、上骨架油封位于阀盖内孔中，压盖固定在阀盖上端面上，在外阀杆支撑座内、外面上套装 O 型密封圈；本阀门结构简单，造价低廉，密封效果好，长期使用无液体渗漏现象，使用中无需维护保养，操作省力，使用寿命长，适用范围广，可广泛用于各种液体输送管路系统中。



1、一种无渗漏阀门，包括阀体（14）、阀盖（13）、阀瓣（12）、阀杆支撑架（15）、手轮（4）和手轮螺母（5），其特征在于在外圆柱体表面上设有外螺纹的内阀杆（3）与在内孔壁面上设有内螺纹的外阀杆（6）由内、外螺纹连接成一体，并整体配置在阀体（14）、阀盖（13）和阀杆支撑架（15）内部；内阀杆（3）下端与阀瓣（12）连接，外阀杆（6）上部可转动地插装在阀杆支撑架（15）顶部孔内轴向、径向定位，手轮（4）固装在外阀杆（6）上端部上；在外阀杆（6）下侧外部上从下至上依次套装外阀杆支撑座（1）、下骨架油封（10）、中骨架油封（9）、上骨架油封（8）以及压盖（7），且外阀杆支撑座（1）和下、中、上骨架油封（10）、（9）、（8）位于阀盖（13）内孔中，压盖（7）固定在外阀杆支撑座（1）上端面上，压盖（7）下端平面压靠在上骨架油封（8）上侧面上，将上、中、下骨架油封（8）、（9）、（10）及外阀杆支撑座（1）在阀盖（13）内孔中轴向定位；在外阀杆支撑座（1）内孔壁面和外圆表面上分别套装O型密封圈（2）和O型密封圈（11），O型密封圈（11）和O型密封圈（2）分别与阀盖（13）内孔壁面和外阀杆（6）下侧外圆表面紧密接触配合。

无渗漏阀门

技术领域

本实用新型属于阀门类产品，主要涉及一种无渗漏阀门。

背景技术

传统的阀门采用单一阀杆结构，阀杆下端连接阀瓣，阀杆的上部设有外螺纹，该外螺纹与配装在支撑架上的内螺纹配合实现阀杆拉动阀瓣的上、下运动，完成阀门的开与关，其阀杆下部外圆柱体部份与阀盖内孔壁之间采用填充料配合压盖压挤方式进行密封面的密封，在实际使用中，由于阀杆轴向的上下运动，使阀杆下部外圆柱体表面与密封填料之间产生较大磨擦阻力，严重加剧了填料的磨损，产生渗漏，增加了调整维护工作量，降低了零部件使用寿命。另外，在阀门安装调整时，压盖压紧力过大，阀门开关阻力大，操作沉重，压盖压紧力过小，阀门会产生液体泄漏，对装配及调整技术要求较高。第三，阀杆上部的外螺纹暴露在外，加快了阀杆的腐蚀和脏污的浮着，也影响零件使用寿命，增加了保养工作量。

发明内容

本实用新型的目的就是针对上述传统阀门存在的技术问题和缺陷，设计提供一种无渗漏阀门，达到长期使用无液体渗漏、使用寿命长、操作省力、使用中无需维护保养、安装调整简易方便的目的。

本实用新型的基本设计是，在外圆柱体表面上设有外螺纹的内阀杆与在内孔壁面上设有内螺纹的外阀杆由内、外螺纹连接成一体，并整体配置在阀体、阀盖和阀杆支撑架内部；内阀杆下端与阀瓣连

接，外阀杆上部可转动地插装在阀杆支撑架顶部孔内轴向、径向定位，手轮固装在外阀杆上端部上；在外阀杆下侧外部上从下至上依次套装外阀杆支撑座、下骨架油封、中骨架油封、上骨架油封以及压盖，且外阀杆支撑座和下、中、上骨架油封位于阀盖内孔中，压盖固定在阀盖上端面上，压盖下端平面压靠在上骨架油封上侧面上，将上、中、下骨架油封及外阀杆支撑座在阀盖内孔中轴向定位；在外阀杆支撑座内孔壁面和外圆表面上分别套装 O 型密封圈和 O 型密封圈，O 型密封圈和 O 型密封圈分别与阀盖内孔壁面和外阀杆下侧外圆表面紧密接触配合，至此构成无渗漏阀门。

本实用新型结构简单，造价低廉，安装方便，使用中无需维护保养，操作省力轻便，密封效果好，使用寿命长，适用范围广，可广泛用于各种液体输送管路系统中使用，诸如石油、化工、给排水等，本结构可安装在闸阀、截止阀及其他传统阀门上使用。

附图说明

附图是无渗漏阀门总体装配结构示意图。

图中件号说明：

1、外阀杆支撑座、2、O 型密封圈、3、内阀杆、4、手轮、5、手轮螺母、6、外阀杆、7、压盖、8、上骨架油封、9、中骨架油封、10、下骨架油封、11、O 型密封圈、12、阀瓣、13、阀盖、14、阀体、15、阀杆支撑架。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型最佳实施方案进行详细描述。无渗漏阀门包括阀体 14、阀盖 13、阀瓣 12、阀杆支撑架 15、手轮 4 和手轮螺母 5，在外圆柱体表面上设有外螺纹的内阀杆 3 与在内孔壁面上设有内螺纹的外阀杆 6 由内、外螺纹连接成一体，并整体配置

在阀体 14、阀盖 13 和阀杆支撑架 15 内部；内阀杆 3 下端与阀瓣 12 连接，外阀杆 6 上部可转动地插装在阀杆支撑架 15 顶部孔内轴向、径向定位，手轮 4 固装在外阀杆 6 上端部上；在外阀杆 6 下侧外部上从下至上依次套装外阀杆支撑座 1、下骨架油封 10、中骨架油封 9、上骨架油封 8 以及压盖 7，且外阀杆支撑座 1 和下、中、上骨架油封 10、9、8 位于阀盖 13 内孔中，压盖 7 固定在外阀杆支撑座 1 上端面上，压盖 7 下端平面压靠在上骨架油封 8 上侧面上，将上、中、下骨架油封 8、9、10 及外阀杆支撑座 1 在阀盖 13 内孔中轴向定位；在外阀杆支撑座 1 内孔壁面和外圆表面上分别套装 O 型密封圈 2 和 O 型密封圈 11，O 型密封圈 11 和 O 型密封圈 2 分别与阀盖 13 内孔壁面和外阀杆 6 下侧外圆表面紧密接触配合。

作业使用时，用手转动手轮 4 带动外阀杆 6 在阀杆支撑架 15 孔内转动，通过外阀杆 6 的内螺纹与内阀杆 3 外螺纹的配合，使内阀杆 3 在外阀杆 6 内孔中上或下移动，拉动其下端上的阀瓣向上或下运动，完成无渗漏阀门的开或关作业。上、中、下骨架油封 8、9、10 和外阀杆支撑座 1 上的 O 型密封圈 2、10 有效地保证了外阀杆 6 与阀盖 13 内孔之间的密封作用。

