



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202418601 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 05

(21) 申请号 201120487253. 8

(22) 申请日 2011. 11. 30

(73) 专利权人 江苏江分电分析仪器有限公司
地址 225500 江苏省泰州市姜堰市姜堰大道
66 号

(72) 发明人 王根忠 高益进

(51) Int. Cl.

F16K 1/00(2006. 01)

F16K 1/36(2006. 01)

F16K 1/46(2006. 01)

F16K 1/38(2006. 01)

F16K 41/02(2006. 01)

F16K 39/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

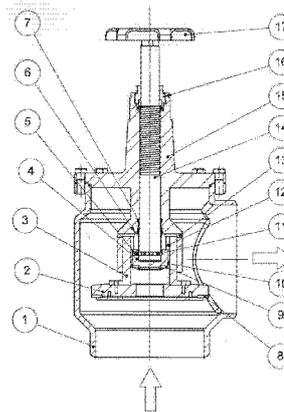
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

大口径截止阀门

(57) 摘要

本实用新型提供了一种大口径截止阀门, 阀体内腔设有中心有通孔、顶部有滑套的母阀盘和与阀杆成转动配合的子阀盘, 子阀盘与滑套内孔滑配, 子阀盘外缘处有通道。阀杆与子阀盘配合处有滚珠, 母阀盘下端面密封圈与阀体通道端口成线接触。该截止阀用于大流量管路和设备, 人工开关, 立式使用, 只要用开闭子阀盘的较小扭矩便可开闭整个阀门, 操作轻松快捷, 而且密封性好, 安全可靠, 避免“跑、冒、滴、漏”现象, 在许多领域应用广泛。



1. 一种大口径截止阀门,包括阀体、阀盖、阀盘、阀杆,其特征是所述阀盘由母阀盘组和子阀盘组构成,母阀盘组包括中心有通孔的母阀盘和设在母阀盘上端面的滑套,该滑套与所述阀盖的下伸端的内孔滑动配合,子阀盘组中有与所述阀杆转动式连接并与上述滑套内孔滑动配合的子阀盘,所述子阀盘外缘处有连通上下端面的通道,所述阀盖下伸端的侧壁上有连通阀盖下伸端内腔与阀体内腔的泄流孔,上述母阀盘和子阀盘的下端面设有密封圈。
2. 按权利要求 1 所述的大口径截止阀门,其特征是所述子阀盘与阀杆连接部位设有滚珠。
3. 按权利要求 1 所述的大口径截止阀门,其特征是所述滑套顶部有与阀杆间隙配合的端盖。
4. 按权利要求 3 所述的大口径截止阀门,其特征是所述端盖上有通孔,端盖上表面有凸起的台阶。
5. 按权利要求 1 所述的大口径截止阀门,其特征是所述阀杆与阀盖螺纹配合段的两端设有密封圈。
6. 按权利要求 1 所述的大口径截止阀门,其特征是所述阀体底部通道上端口为锥面,母阀盘下端面密封圈与锥面成线接触。

大口径截止阀门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工业截止阀,特别是通过人工打开和关闭的大口径截止阀门。

背景技术

[0002] 阀门是流体管路的控制装置,其基本功能是接通或切断管路介质的流通,改变介质的流通方向,调节介质的压力和流量,保护管路的设备的正常运行。

[0003] 随着现代工业的不断发展,阀门的需求量不断增长,尤其是需要通过人工开闭的大口径阀门。一个现代化的石油化工装置就需要成千上万只各式各样的阀门,大口径的工业阀门得到了广泛的使用。现有的大口径截止阀由于切换流体通道的阀盘面积大,受到的压力大,在开启和关闭时需要很大的扭矩,不仅费力费时,而且有时关不紧或其它原因造成“跑、冒、滴、漏”现象,甚至引发事故。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的不足之处,提供一种开启和关闭轻松快捷,安全可靠性好的大口径截止阀门。

[0005] 本实用新型的技术方案是:大口径截止阀门,包括阀体、阀盖、阀盘、阀杆,其改进之处是所述阀盘由母阀盘组和子阀盘组构成,母阀盘组包括中心有通孔的母阀盘和设在母阀盘上端面的滑套,该滑套与所述阀盖的下伸端的内孔滑动配合,子阀盘组中有与所述阀杆转动式连接并与上述滑套内孔滑动配合的子阀盘,所述子阀盘外缘处有连通上下端面的通道,所述阀盖下伸端的侧壁上有连通阀盖下伸端内腔与阀体内腔的泄流孔,上述母阀盘和子阀盘的下端面设有密封圈。

[0006] 进一步的方案是:所述子阀盘与阀杆连接部位设有滚珠;所述滑套顶部有与阀杆间隙配合的端盖;所述端盖上有通孔,端盖上表面有凸起的台阶;所述阀杆与阀盖螺纹配合段的两端设有密封圈;所述阀体底部通道上端口为锥面,母阀盘下端面密封圈与锥面成线接触。

[0007] 本实用新型适用于大流量管路和设备,通过人工开启和关闭,立式使用,流体介质由阀体底部的进口进入,在阀盘打开状态下,由阀体一侧的出口流出。关闭时,顺时针转动手轮,在螺纹作用下阀杆下行,子阀盘下移,母阀盘在重力作用下缓缓下落,接近阀体通道上口时,由于流体仍从母阀盘中心通孔、子阀盘外缘通道及阀盖下伸端侧壁泄流孔流过,母阀盘上下端面无压差,很容易关闭。继续转动手轮,使子阀盘继续下移覆盖母阀盘中心通孔,切断流体通路,因此只要施加关闭子阀盘的较小扭矩便可关闭大口径截止阀。开启阀门时,逆时针转动手轮,阀杆带动子阀盘上移,首先打开子阀盘,再通过滑套端盖(或其它限位件)带动母阀盘上移,进而打开整个阀门。该截止阀门开闭时扭矩小,加之阀杆与子阀盘间有滚珠,操作轻松快捷,而且多处设有密封圈,加之母阀盘密封圈的线接触,密封性好,阀盖下伸端的内孔起到导向作用,使母、子阀盘平行移动,关闭时周边压力均衡,因而增强了该

阀门的安全可靠性,避免“跑、冒、滴、漏”现象发生。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型开启状态结构示意图。

[0009] 图 2 为本实用新型关闭状态结构示意图。

具体实施方式

[0010] 参见附图,阀体 1 内腔安装母阀盘组和子阀盘组,母阀盘组包括中心有通孔的母阀盘 2 和滑套 3,子阀盘组中有与滑套内孔滑配的子阀盘 4,子阀盘与阀杆 14 转动配合,配合处有滚珠 11,滚珠填装孔内有螺塞 5,滑套与阀盖 15 的下伸端内孔滑配,子阀盘外缘处有通道 10,滑套端盖上有通孔 12,端盖上表面有凸起的台阶 6,阀盖下伸端侧壁上有泄流孔 13,母阀盘下端面的密封圈 8 在阀门关闭时与阀体通道端口锥面成线密封,子阀盘下端面有密封圈 9,阀杆与阀盖螺纹配合段的两端有密封圈 7 和密封压盖 16,阀杆上端装手轮 17,图中箭头为流体进、出口方向。

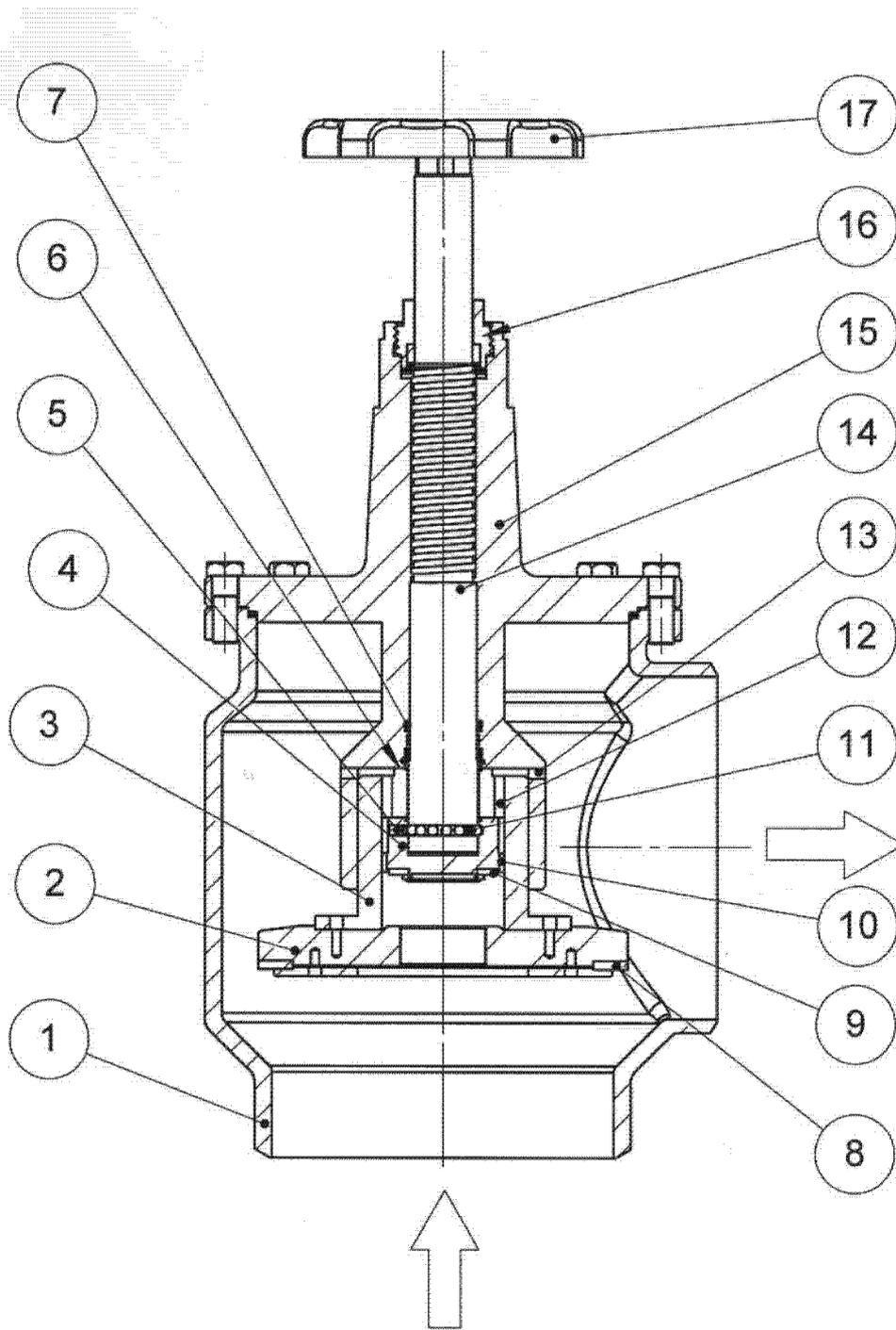


图 1

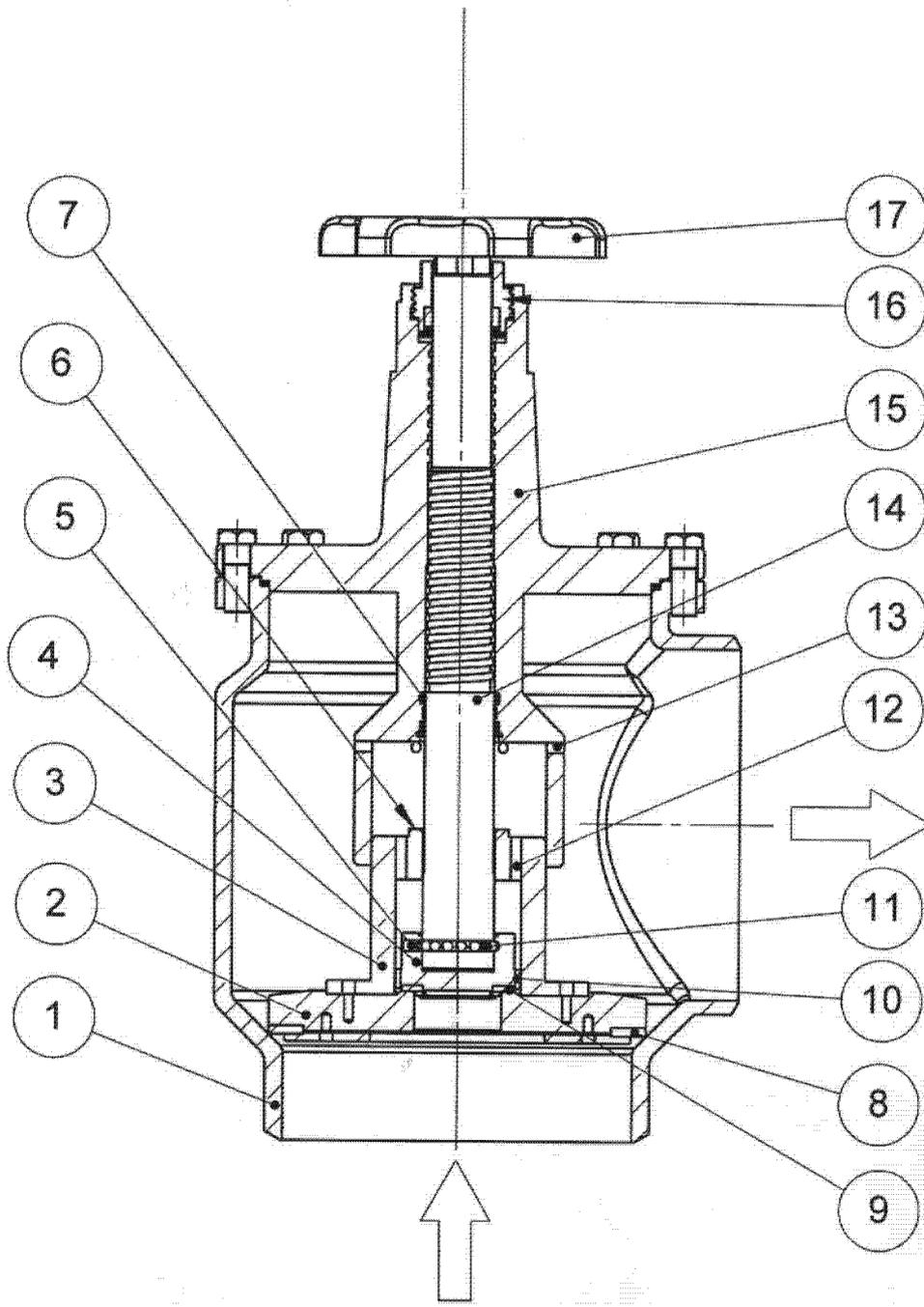


图 2