(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 203099019 U
(45)授权公告日 2013.07.31

(21)申请号 201320050311.X

(22)申请日 2013.01.30

(73)专利权人 董服义
地址 317600 浙江省台州市玉环县珠港镇城关鳝湾村金湾路28号

(72)发明人 董服义

(74)专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有限公司 33100
代理人 徐关寿

(51)Int.Cl.
F16K 27/04(2006.01)
F16K 3/30(2006.01)
F16K 41/02(2006.01)

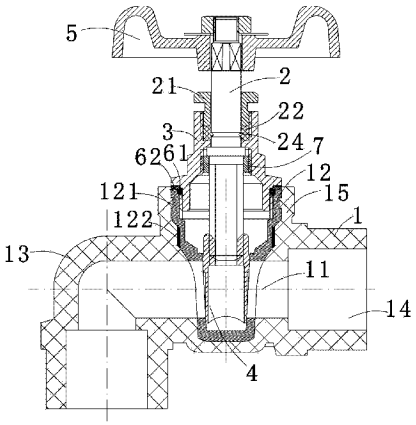
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

全塑型弯头闸阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种全塑型弯头闸阀，包括阀体、阀帽、置于阀体中的阀杆，阀杆的下端连接闸板；阀体包括由金属制成的内芯和由塑料制成的外壳，内芯的上部与阀帽连接，内芯的下部与闸板相配合，外壳包覆于内芯的外围，所述阀体的进口端和/或出口端为弯形延伸部，该弯形延伸部与通道连通。1. 本闸阀上至少一端为弯头结构，可直接用于需要转弯的管路中，减小了安装难度，提高了工作效率；2. 省去了管接头和弯头，减少泄漏现象的发生，还节约了材料，降低了成本；3. 本闸阀的内芯为金属，外壳为塑料，保证了阀体密封性的同时，还减轻了阀体的重量，节约了制造成本。



CN 203099019 U

1. 一种全塑型弯头闸阀，包括阀体（1）、阀帽（3）、置于阀体（1）中的阀杆（2），阀杆（2）的下端连接闸板（4）；阀体（1）包括由金属制成的内芯（12）和由塑料制成的外壳（15），内芯（12）的上部与阀帽（3）连接，内芯（12）的下部与闸板（4）相配合，外壳（15）包覆于内芯（12）的外围，其特征在于：所述阀体（1）的进口端和／或出口端为弯形延伸部（13），该弯形延伸部与通道（11）连通。

2. 根据权利要求 1 所述的全塑型弯头闸阀，其特征在于：所述弯形延伸部（13）的一端与阀体（1）连接，另一端平行于水平面方向设置。

3. 根据权利要求 1 所述的全塑型弯头闸阀，其特征在于：所述弯形延伸部（13）的一端与阀体（1）连接，另一端垂直于水平面方向设置。

4. 根据权利要求 1 所述的全塑型弯头闸阀，其特征在于：所述内芯（12）的外壁上沿轴向或沿周向设有凸筋（122）。

5. 根据权利要求 4 所述的全塑型弯头闸阀，其特征在于：所述内芯（12）的外壁上沿轴向或沿周向设有环形凹槽（121）。

6. 根据权利要求 1-5 中任一项所述的全塑型弯头闸阀，其特征在于：所述阀杆（2）上套设有一与阀帽（3）连接的压紧帽（21），压紧帽（21）的下端与阀帽（3）内壁接触处设有一填料（22），阀杆（2）上与填料（22）接触处设有至少一凹槽（24）。

7. 根据权利要求 6 所述的全塑型弯头闸阀，其特征在于：所述凹槽（24）为一沿着阀杆（2）周向而设的弧形凹槽。

8. 根据权利要求 7 所述的全塑型弯头闸阀，其特征在于：所述外壳（15）为 PP-R 或 PE 制成的壳体。

9. 根据权利要求 8 所述的全塑型弯头闸阀，其特征在于：所述阀帽（3）与内芯（12）螺纹连接，阀帽（3）与内芯（12）之间设有 O 型圈（61）。

10. 根据权利要求 9 所述的全塑型弯头闸阀，其特征在于：所述阀帽（3）与内芯（12）之间设有密封垫圈（62）。

全塑型弯头闸阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门制造领域，尤其是涉及一种全塑型弯头闸阀。

背景技术

[0002] 闸阀具有密闭性好，流体阻力小，开闭力较小，还具有一定的调节流量性能，故比其他类型的阀门应用更广；通常在流体输送过程中，闸阀一般都是安装在直线的管道上，不能直接安装在要绕弯的管道线上，当管道需要绕弯的时候，需要另外连接一管道弯接头，提高了安装难度，十分不便；再者，弯头和接头之间的密封性能不高，接头与阀门之间的连接也不够紧凑，导致管路整体的密封性能下降，易造成泄漏现象。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了克服现有技术的不足，提供一种密封性能好、安装方便、使用寿命长的全塑型弯头闸阀。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：一种全塑型弯头闸阀，包括阀体、阀帽、置于阀体中的阀杆，阀杆的下端连接闸板；阀体包括由金属制成的内芯和由塑料制成的外壳，内芯的上部与阀帽连接，内芯的下部与闸板相配合，外壳包覆于内芯的外围，所述阀体的进口端和／或出口端为弯形延伸部，该弯形延伸部与通道连通。

[0005] 进一步的，所述弯形延伸部的一端与阀体连接，另一端平行于水平面方向设置。

[0006] 或所述弯形延伸部的一端与阀体连接，另一端垂直于水平面方向设置。

[0007] 进一步的，所述内芯的外壁上沿轴向或沿周向设有凸筋。

[0008] 所述内芯的外壁上沿轴向或沿周向设有环形凹槽。

[0009] 进一步的，所述阀杆上套设有一与阀帽连接的压紧帽，压紧帽的下端与阀帽内壁接触处设有一填料，阀杆上与填料接触处设有至少一凹槽。

[0010] 进一步的，所述凹槽为一沿着阀杆周向而设的弧形凹槽。

[0011] 进一步的，所述外壳为 PP-R 或 PE 制成的壳体。

[0012] 进一步的，所述阀帽与内芯螺纹连接，阀帽与内芯之间设有 O 型圈。

[0013] 进一步的，所述阀帽与内芯之间设有密封垫圈。

[0014] 综上所述，本实用新型具有以下优点：1. 本闸阀上至少一端为弯头结构，可直接用于需要转弯的管路中，减小了安装难度，提高了工作效率；2. 省去了管接头和弯头，减少泄漏现象的发生，还节约了材料，降低了成本；3. 本闸阀的内芯为金属，外壳为塑料，保证了阀体密封性的同时，还减轻了阀体的重量，节约了制造成本。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为了使本技术领域的人员更好的理解本实用新型方案，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、完整的描述。

[0017] 如图 1 所示，一种全塑型弯头闸阀，包括阀体 1、与阀体 1 连接的阀帽 3 及置于阀体 1 中的阀杆 2，阀体 1 内形成有一供介质流通的通道 11，阀杆 2 垂直于介质流动方向设置，阀杆 2 的下端螺纹连接一用于开闭通道 11 的闸板 4，阀杆 2 的上端穿过阀帽 3 与一手柄 5 固连，所述阀体 1 包括由金属制成的内芯 12 和由塑料制成的外壳 15，内芯 12 的上部与阀帽 3 连接，内芯 12 的下部与闸板 4 相配合；外壳 15 包覆于内芯 12 的外围；所述阀体 1 的进口端为弯形延伸部 13，该弯形延伸部与通道 11 连通，弯形延伸部 13 的一端与阀体 1 为一体结构，另一端与管路连接。

[0018] 首先，本闸阀使用、安装十分方便，当转弯的管路中需要用到阀门时，只需将本闸阀的两端与管路直接连接即可，无需增设弯头和连接管，减少了泄漏事故的发生，节约了材料，且安装方便、快捷。如果需要，在其他实施例中，可以将阀体 1 的进口端和出口端都设为弯形结构，或者只将出口端 14 设为弯形结构；再者，本闸阀的阀体采用金属内芯和塑料外壳，金属内芯上部与阀帽可以密封配合，下部与金属闸板也可以很好的密封配合，关闸时，不会产生泄漏现象，延长了使用寿命；阀体外壳采用全塑制造，不仅方便与塑料管路熔接，还减轻阀体的重量，降低了制造成本。

[0019] 为了节约安装空间和通用性，可选的，所述弯形延伸部 13 为直角弯头，其一端与阀体 1 连接，另一端垂直于水平面方向设置，这种结构为立式结构，根据需要也可以为卧式结构，即其另一端平行于水平面方向设置，或者与水平面成其他角度均可。

[0020] 进一步的，在内芯的外壁上沿周向设有环形凹槽 121，便于在注塑过程中，将外壳部分挤入凹槽内，形成轴向固定结构，防止在使用一段时间后外壳出现松动现象。

[0021] 为了防止长时间使用后，外壳与内芯之间发生转动现象，所述内芯 12 的外壁上沿轴向设有多条凸筋 122，制造时，凸筋 122 被卡进塑料外壳中，形成止转配合。

[0022] 显然，在其他实施例中，凹槽可以是环形的，也可以不是环形槽，可沿内芯周向而设的，也可沿内芯轴向而设的；同样，凸筋也可沿内芯周向而设，或者沿着内芯轴向而设。

[0023] 进一步的，所述阀杆 2 上套设有一与阀帽 3 连接的压紧帽 21，压紧帽 21 的下端与阀帽 3 内壁接触处设有一填料 22，阀杆 2 上与填料 22 接触处设有至少一凹槽 24，当装配时，挤压压紧帽 21 时，填料 22 的一部分被挤进凹槽 24 内，形成很好的轴向固定，增加密封性和延长填料的使用寿命。

[0024] 为了便于填料的挤入，可选的，所述凹槽 24 为一沿着阀杆 2 周向而设的弧形凹槽，弧形凹槽的两侧壁为弧形，填料可以顺利的挤入槽内。

[0025] 可选的，在本实施例中，所述外壳 15 为 PP-R 材质，也可以为其他塑料材质，如 PE 材质。

[0026] 为了提高阀体的密封性能，所述阀帽 3 与内芯 12 螺纹连接，阀帽 3 与内芯 12 之间设有 O 型圈 61，所述阀帽 3 与内芯 12 之间设有密封垫圈 62。

[0027] 为了便于装配，所述阀帽 3 内壁与阀杆 2 外壁之间设有一锁紧帽 7，锁紧帽 7 套设于阀杆 2 上。

[0028] 显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例，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，都应当属于本实用新型保护的范围。

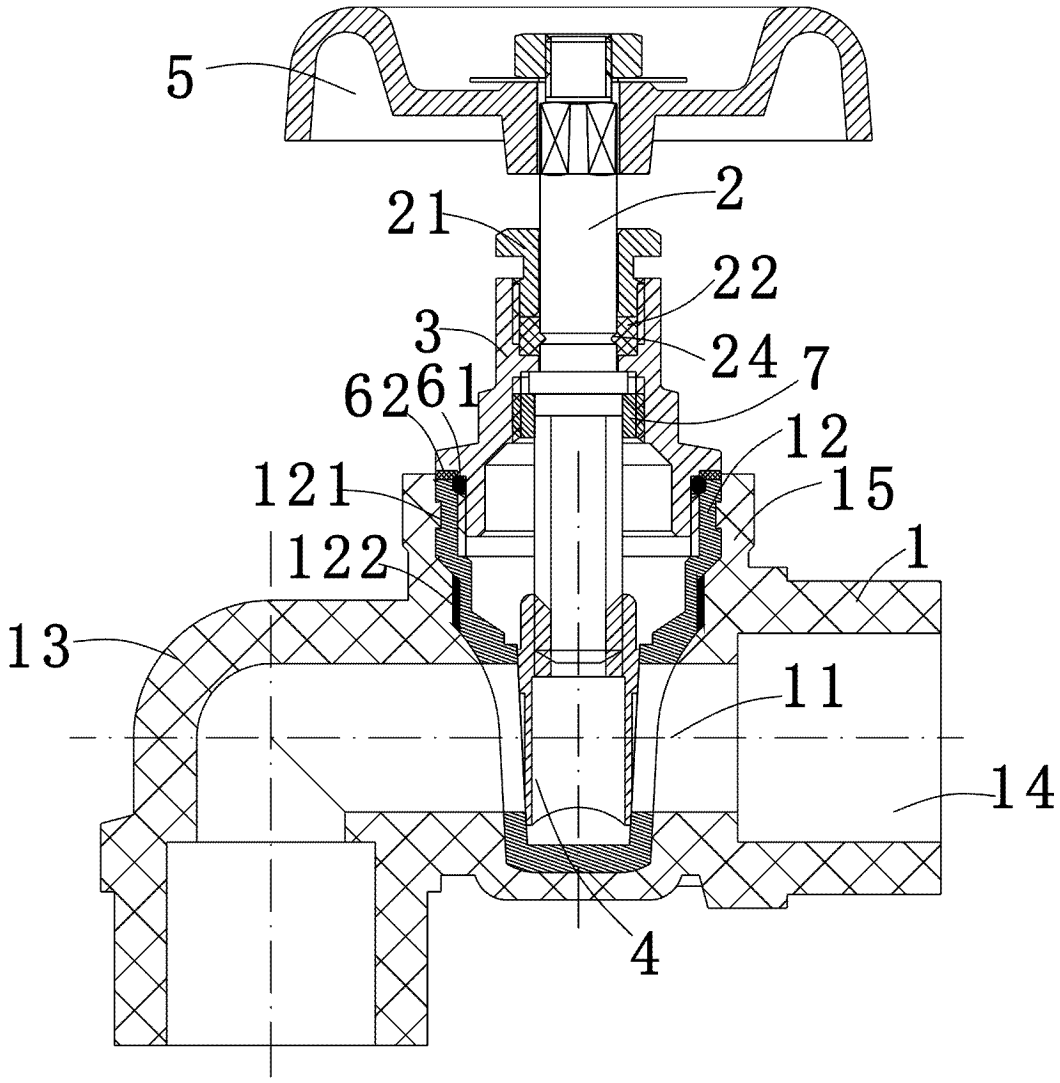


图 1