(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 201934704 U
(45)授权公告日 2011.08.17

(21)申请号 201120021065.6

(22)申请日 2011.01.12

(73)专利权人 江苏江恒阀业有限公司
地址 224400 江苏省阜宁经济开发区黄码路1号

(72)发明人 施文兵

(51)Int.Cl.
F16K 5/06(2006.01)

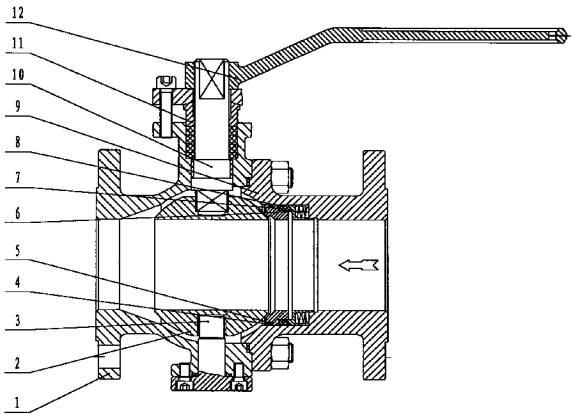
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54)实用新型名称

进煤截断阀

(57)摘要

进煤截断阀，由左阀体、球体、固定轴、阀座、O型圈、圆柱螺旋弹簧、弹簧座、密封环、右阀体、阀杆、填料压盖、手柄等组成，左阀体、右阀体组成外壳，右阀体、密封环、弹簧座、圆柱螺旋弹簧、O型圈、阀座、球体、左阀体依次连接，手柄、填料压盖、阀杆、左阀体、球体、固定轴依次连接，球体顶部有阀杆、底部有固定轴定位，阀杆、固定轴同时是球体的旋转中心，只在右阀体内腔、球体右端之间设阀座，起密封作用，左阀体内腔、球体左端之间不设阀座，便于粉剂介质顺利地从左阀体内腔和球体外侧的间隙中流过，不会在阀体内腔产生集聚，始终保持球体转动灵活，阀门使用寿命长。



CN 201934704 U

1. 进煤截断阀，由左阀体 (1)、球体 (2)、固定轴 (3)、阀座 (4)、0 型圈 (5)、圆柱螺旋弹簧 (6)、弹簧座 (7)、密封环 (8)、右阀体 (9)、阀杆 (10)、填料压盖 (11)、手柄 (12) 等组成，左阀体 (1)、右阀体 (9) 组成外壳，右阀体 (9)、密封环 (8)、弹簧座 (7)、圆柱螺旋弹簧 (6)、0 型圈 (5)、阀座 (4)、球体 (2)、左阀体 (1) 依次连接，手柄 (12)、填料压盖 (11)、阀杆 (10)、左阀体 (1)、球体 (2)、固定轴 (3) 依次连接，其特征是：只在右阀体 (9) 内腔、球体 (2) 右端之间设阀座，起密封作用，左阀体 (1) 内腔、球体 (2) 左端之间不设阀座，便于粉剂介质顺利地从左阀体 (1) 内腔和球体 (2) 外侧的间隙中流过，球体 (2) 顶部有阀杆 (10)、底部有固定轴 (3) 定位，阀杆 (10)、固定轴 (3) 同时是球体 (2) 的旋转中心。

进煤截断阀

所属技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种输送煤粉等粉剂介质的球阀，是一种阀体内腔不产生介质聚集的阀门。

背景技术

[0002] 以球体作为关闭件的阀门称为球阀，因它操作简单方便快捷，被广泛应用于煤化工、制药、石油、冶金、电力、能源等工业生产管线中，通过控制球体的转动，实现阀门的启闭。传统的球阀按结构分类有浮动球和固定球球阀，无论浮动球，或是固定球球阀，均需要在球的两端分别安装阀座，以达到密封的目的。当球体在打开和关闭的过程中，球体通孔的进口和出口都有一侧离开阀座，使得口部和阀体的内腔相通，但煤化工行业——煤制油项目中很多工艺过程是输送煤粉等粉剂介质，这些粉剂介质会在压力作用下，吹进阀体内腔，球体的两端又有阀座密封，粉剂介质无法泄漏出去，在阀体内腔集聚，很快将阀体内腔填满，球体将无法转动，阀门也就失效，导致该类阀门使用寿命短（最短的只有几个小时），以致装置经常停车。国内煤化工行业中球阀应用得很普遍，每年由于球阀的损坏所造成的损失达数亿元。

发明内容

[0003] 为了克服现有的球阀在粉剂介质情况下，阀体内腔容易形成集聚造成堵塞的问题，本实用新型提供一种阀门，阀体内腔不产生积聚，不会造成堵塞，保证阀门转动灵活，同时还保证阀座与球体的良好密封，有效地维持管道的良好运行。

[0004] 本实用新型技术方案是：该球阀由左阀体、球体、固定轴、阀座、密封环、0 型圈、圆柱螺旋弹簧、弹簧座、右阀体、阀杆、填料压盖、手柄等组成，左阀体、右阀体组成外壳，左阀体、球体、阀座、0 型圈、圆柱螺旋弹簧、弹簧座、密封环、右阀体依次相连，手柄、填料压盖、阀杆、左阀体、球体、固定轴依次连接，右阀体内腔、球体右端之间有阀座密封，球体顶部有阀杆、底部有固定轴定位，阀杆、固定轴同时还是球体的旋转中心，左阀体内腔、球体左端之间不设阀座，球体左端处于悬置状态，阀门在管道中其安装方式为垂直安装。

[0005] 本实用新型的有益效果是，由于该阀门球体只有右端有阀座密封，左端悬置，虽然在球体打开或关闭过程中，球体通孔进口处会有一侧离开阀座，使口部与阀体内腔相通，粉剂介质可进入阀体内腔，但球体的出口端没有设阀座，阀体内腔与球体右端外圆间形成了通道，介质就能通畅地通过，不会产生集聚，不会堵塞阀体内腔，始终保持阀门转动灵活，阀门使用寿命长。

附图说明

[0006] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0007] 图 1 是本实用新型的结构图。

[0008] 图 2 右阀体内腔与球体右端之间有阀座部分的放大结构图。

[0009] 图 3 是不设阀座的左阀体内腔与球体之间放大结构图。

[0010] 图 4 是阀门在管道中安装位置图。

[0011] 图中 1. 左阀体，2. 球体，3. 固定轴，4. 阀座，5.0 型圈，6. 圆柱螺旋弹簧，7. 弹簧座，8. 密封环，9. 右阀体，10. 阀杆，11. 填料压盖，12. 手柄。

具体实施方式

[0012] 如图所示，左阀体 1、右阀体 9 组成外壳，右阀体 9、密封环 8、弹簧座 7、圆柱螺旋弹簧 6、0 型圈 5、阀座 4、球体 2、左阀体 1 依次连接，手柄 12、填料压盖 11、阀杆 10、左阀体 1、球体 2、固定轴 3 依次连接，球体 2 顶部有阀杆 10、底部有固定轴 3 定位，同时阀杆 10、固定轴 3 作为球体 2 的旋转中心，右阀体 9 内腔、球体 2 右端之间有阀座 4 密封，左阀体 1 内腔、球体 2 左端之间不设阀座，球体 2 左端处于悬置状态，使左阀体 1 内腔与球体 2 外圆之间形成通畅的通道，介质不再产生聚积。

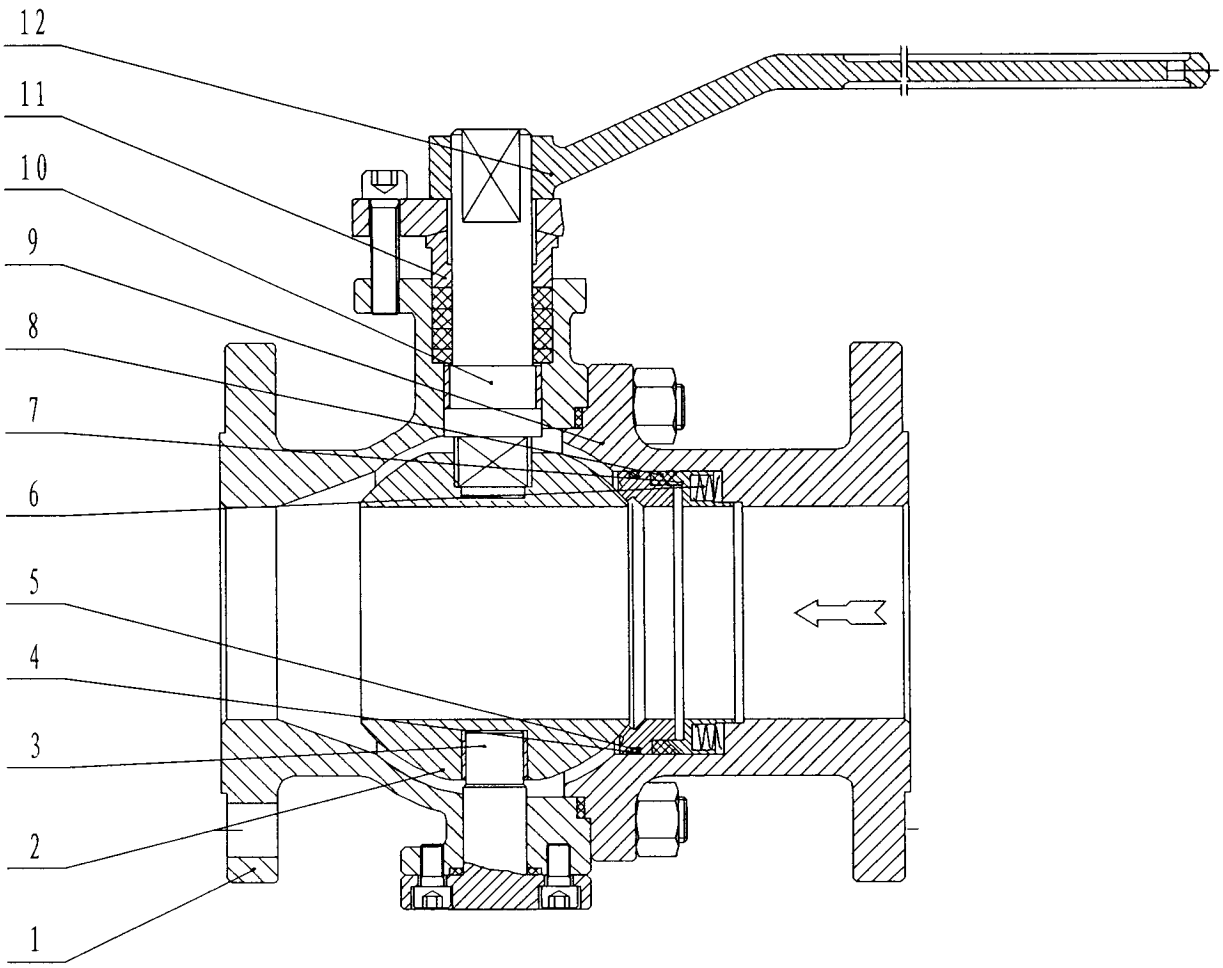


图 1

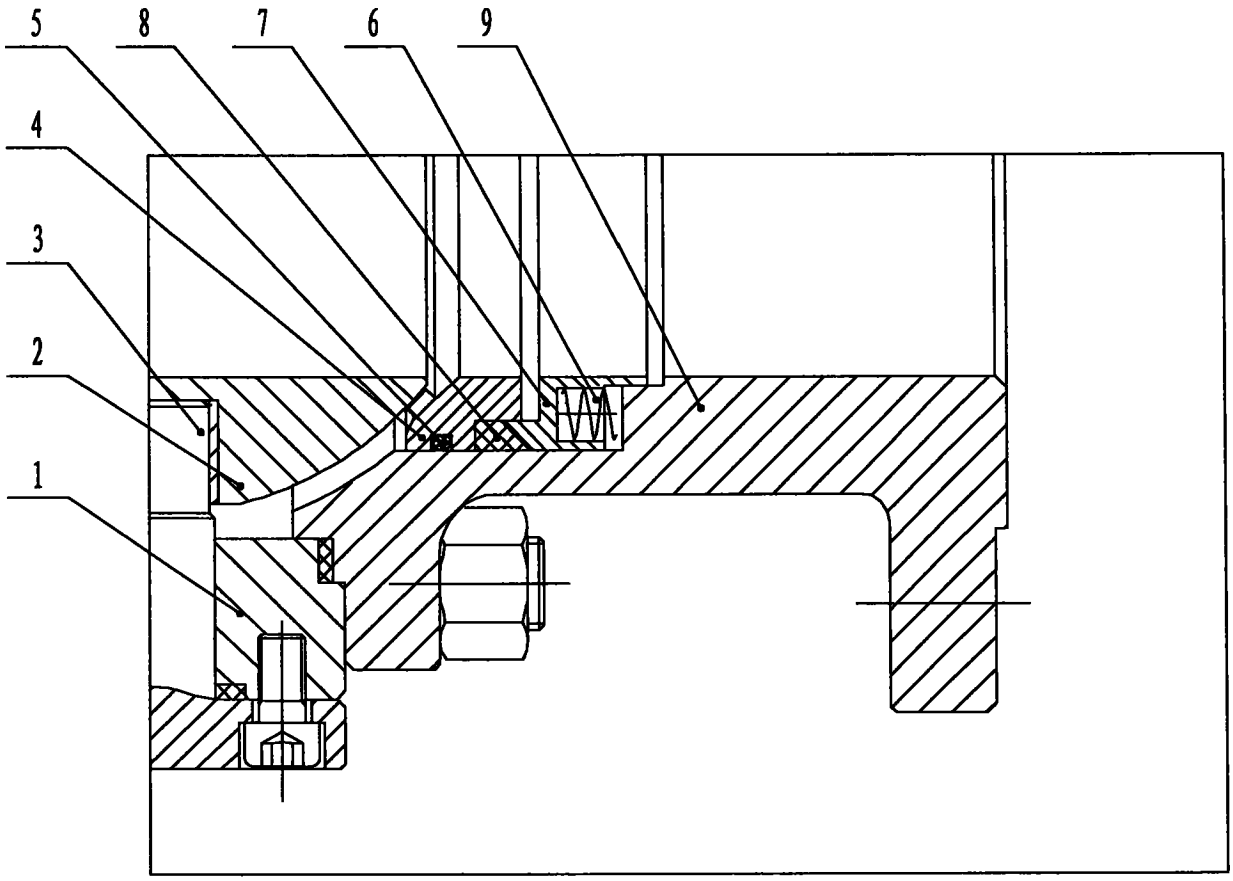


图 2

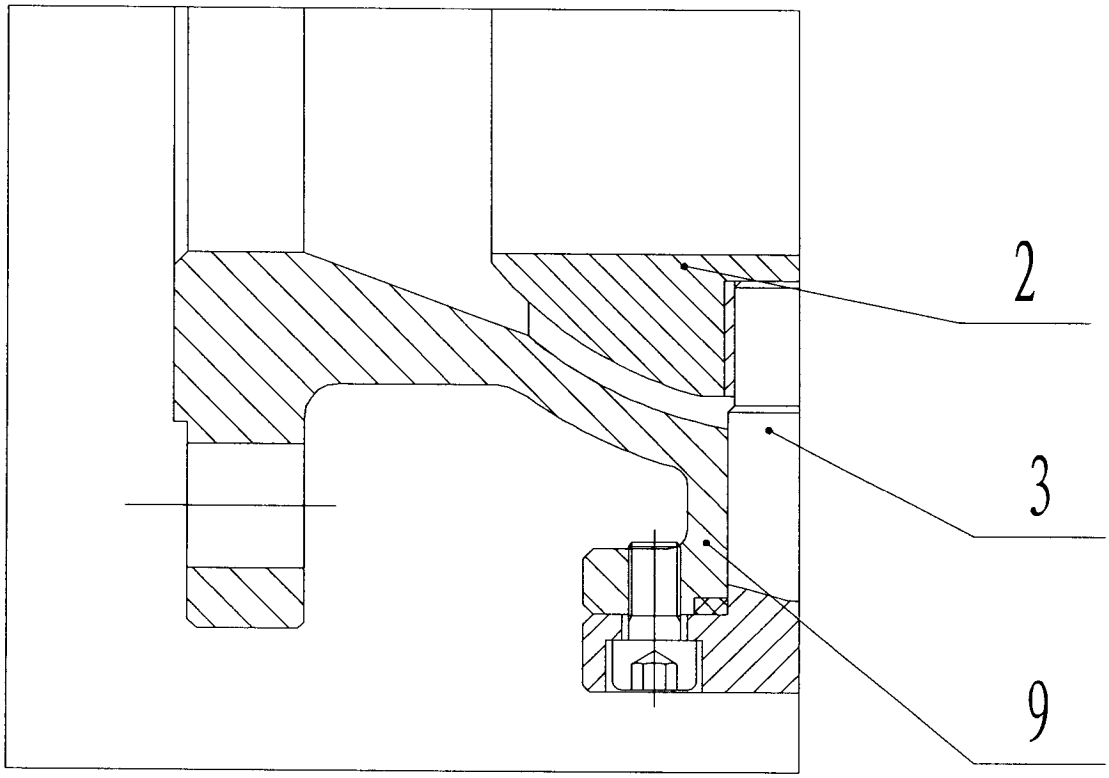


图 3

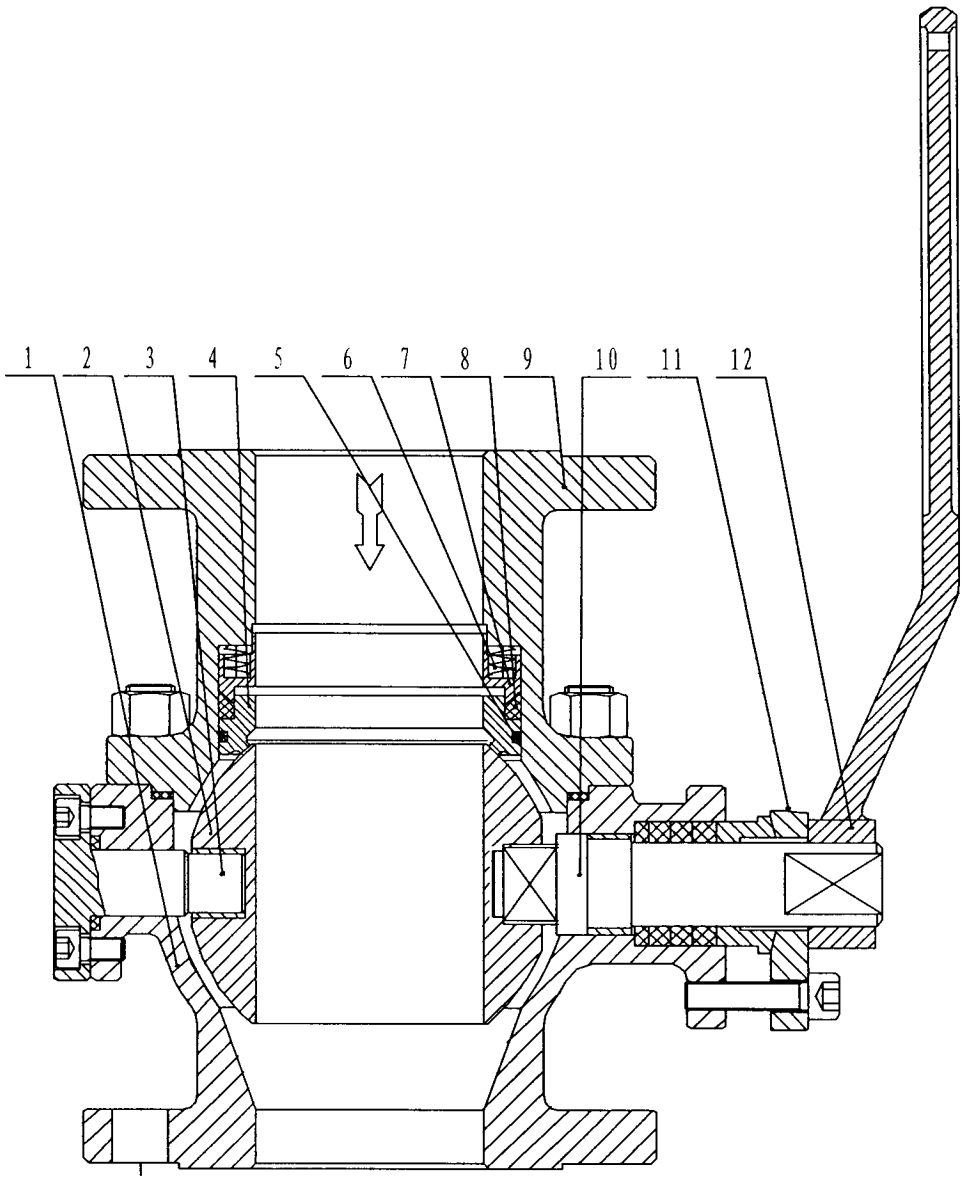


图 4