

ICS 23.060.99  
J 16  
备案号: 64010—2018

**JB**

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 13458—2018

---

保温夹套阀门

**Jacketed valve**

2018-04-30 发布

2018-12-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 目 次

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 前言 .....                       | III |
| 1 范围 .....                     | 1   |
| 2 规范性引用文件 .....                | 1   |
| 3 术语和定义 .....                  | 1   |
| 4 结构型式 .....                   | 2   |
| 5 技术要求 .....                   | 7   |
| 5.1 一般要求 .....                 | 7   |
| 5.2 连接端 .....                  | 8   |
| 5.3 结构长度 .....                 | 8   |
| 5.4 保温夹套 .....                 | 12  |
| 5.5 阀体 .....                   | 12  |
| 5.6 性能要求 .....                 | 12  |
| 6 保温夹套材料 .....                 | 13  |
| 7 试验和检验方法 .....                | 13  |
| 7.1 保温夹套强度试验 .....             | 13  |
| 7.2 其他试验和检验 .....              | 13  |
| 8 检验规则 .....                   | 13  |
| 8.1 检验分类和检验项目 .....            | 13  |
| 8.2 出厂检验 .....                 | 13  |
| 8.3 型式试验 .....                 | 13  |
| 9 标志 .....                     | 14  |
| 10 供货要求 .....                  | 14  |
| 图 1 全保温夹套闸阀 .....              | 2   |
| 图 2 部分保温夹套闸阀 .....             | 3   |
| 图 3 保温夹套截止阀 .....              | 3   |
| 图 4 保温夹套升降式止回阀 .....           | 4   |
| 图 5 保温夹套旋启式止回阀 .....           | 4   |
| 图 6 保温夹套对夹双瓣旋启式止回阀 .....       | 5   |
| 图 7 保温夹套侧装式整体球阀 .....          | 5   |
| 图 8 保温夹套顶装式整体球阀 .....          | 6   |
| 图 9 保温夹套蝶阀 .....               | 7   |
| 表 1 全保温夹套阀门的连接端规格 .....        | 8   |
| 表 2 全保温夹套闸阀的结构长度 .....         | 9   |
| 表 3 全保温夹套截止阀和升降式止回阀的结构长度 ..... | 9   |
| 表 4 全保温夹套旋启式止回阀的结构长度 .....     | 10  |
| 表 5 全保温夹套对夹双瓣旋启式止回阀的结构长度 ..... | 10  |

|  |    |
|--|----|
| 表 6 全保温夹套侧装式整体球阀的结构长度.....               | 11 |
| 表 7 保温夹套的保温加热流体入口、出口及排泄口的连接形式、规格及尺寸..... | 12 |
| 表 8 检验项目 .....                           | 13 |

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国阀门标准化技术委员会 (SAC/TC 188) 归口。

本标准负责起草单位：超达阀门集团股份有限公司、保一集团有限公司、河南泉舜流体控制科技有限公司、特技阀门集团有限公司、江苏庆海石油机械有限公司。

本标准参加起草单位：上海美科阀门有限公司、方圆阀门集团有限公司、陕西航天泵阀科技集团有限公司、四川飞球（集团）有限责任公司、永隆阀门有限公司、浙江省机电产品质量检测所、奥工阀门有限公司、江苏涟阀阀门制造有限公司、安徽大众阀门有限公司。

本标准主要起草人：邱晓来、张晓忠、孟建伟、吴显金、韩文豪、康世屏、张荣伟、林晓威、钟胜宏、余金贤、蔡海兵、张雄杰、鲍瑞、余中华、王寅。

本标准为首次发布。

# 保温夹套阀门

## 1 范围

本标准规定了保温夹套阀门的术语和定义、结构型式、技术要求、保温夹套材料、试验和检验方法、检验规则、标志和供货要求。

本标准适用于公称尺寸为 DN15~DN600、公称压力为 PN16~PN160，公称尺寸为 NPS1/2~NPS24、压力等级为 Class150~Class900 的保温夹套闸阀、截止阀、止回阀、球阀和蝶阀。其他规格和类型的保温夹套阀门可参照使用。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 9113 整体钢制管法兰
- GB/T 9124 钢制管法兰 技术条件
- GB/T 12220 工业阀门 标志
- GB/T 12221 金属阀门 结构长度
- GB/T 12224 钢制阀门 一般要求
- GB/T 12234 石油、天然气工业用螺柱连接阀盖的钢制闸阀
- GB/T 12235 石油、石化及相关工业用钢制截止阀和升降式止回阀
- GB/T 12236 石油、化工及相关工业用的钢制旋启式止回阀
- GB/T 12237 石油、石化及相关工业用的钢制球阀
- GB/T 13927 工业阀门 压力试验
- GB/T 21385 金属密封球阀
- JB/T 7746 紧凑型钢制阀门
- JB/T 7928 工业阀门 供货要求
- JB/T 8527 金属密封蝶阀
- JB/T 8937 对夹式止回阀

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**保温夹套阀门 jacketed valve**

用蒸汽或热油等流体在夹套中流动进行加热的阀门。

### 3.2

**全保温夹套 fully jacketed**

能够对包括法兰根部在内的整个阀体进行保温加热的保温夹套。

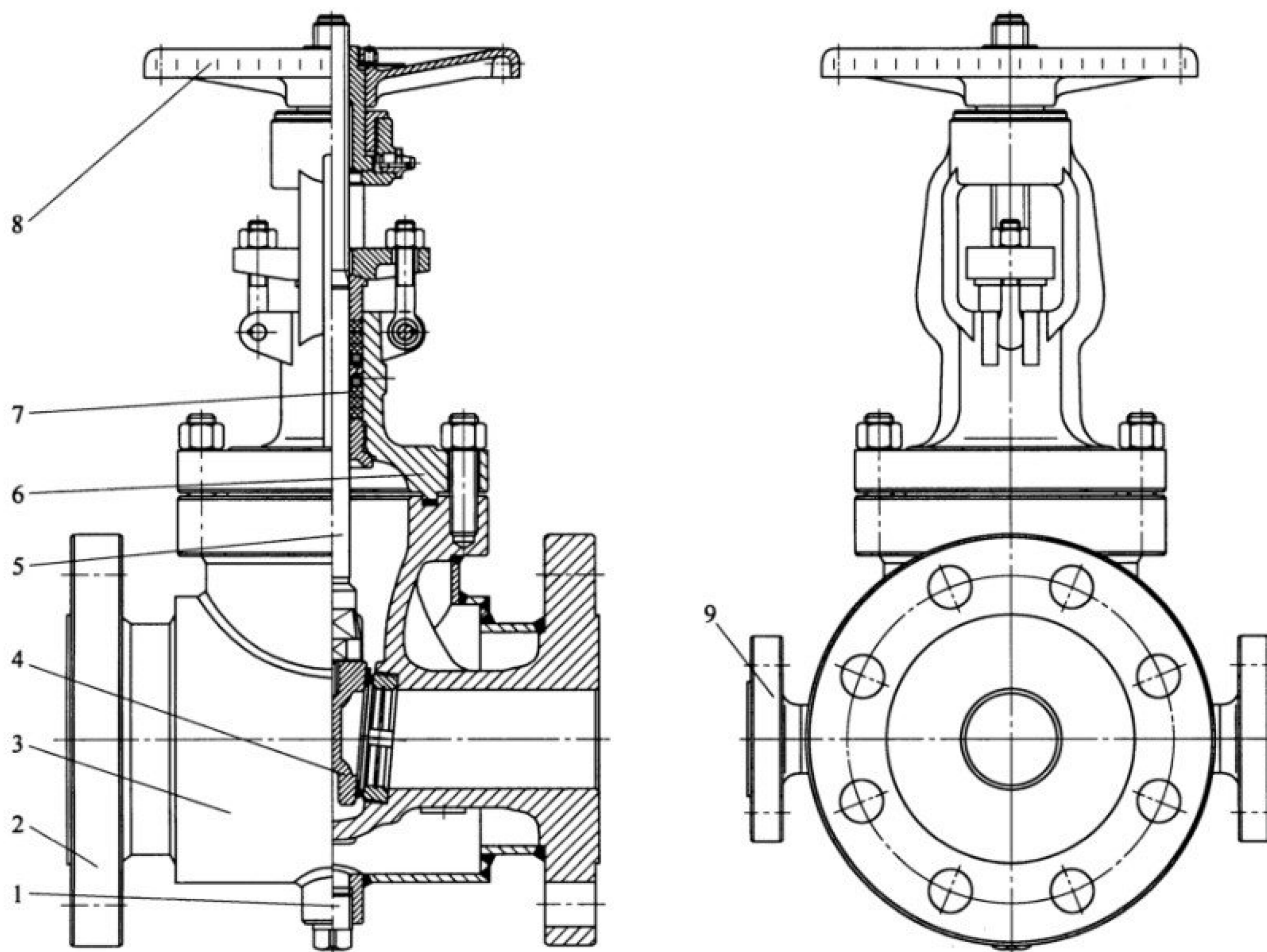
3.3

**部分保温夹套 semi-jacketed**

能够对除阀体的法兰根部外的整个阀体进行保温加热的保温夹套。

4 结构型式

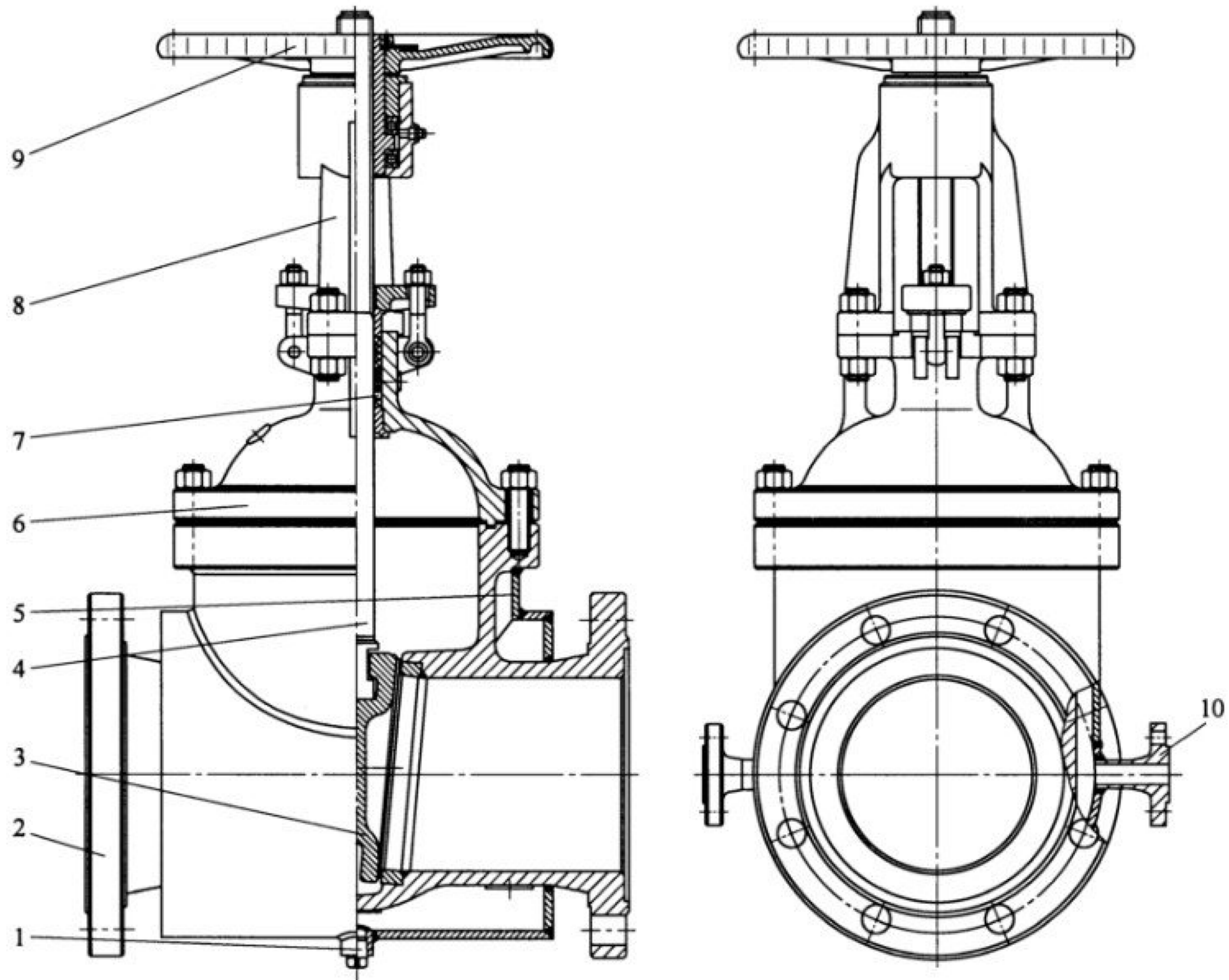
保温夹套阀门的典型结构型式如图 1~图 9 所示。



说明:

- 1—排泄口;
- 2—阀体;
- 3—保温夹套;
- 4—闸板;
- 5—阀杆;
- 6—阀盖;
- 7—填料;
- 8—手轮;
- 9—保温加热流体的进出口法兰。

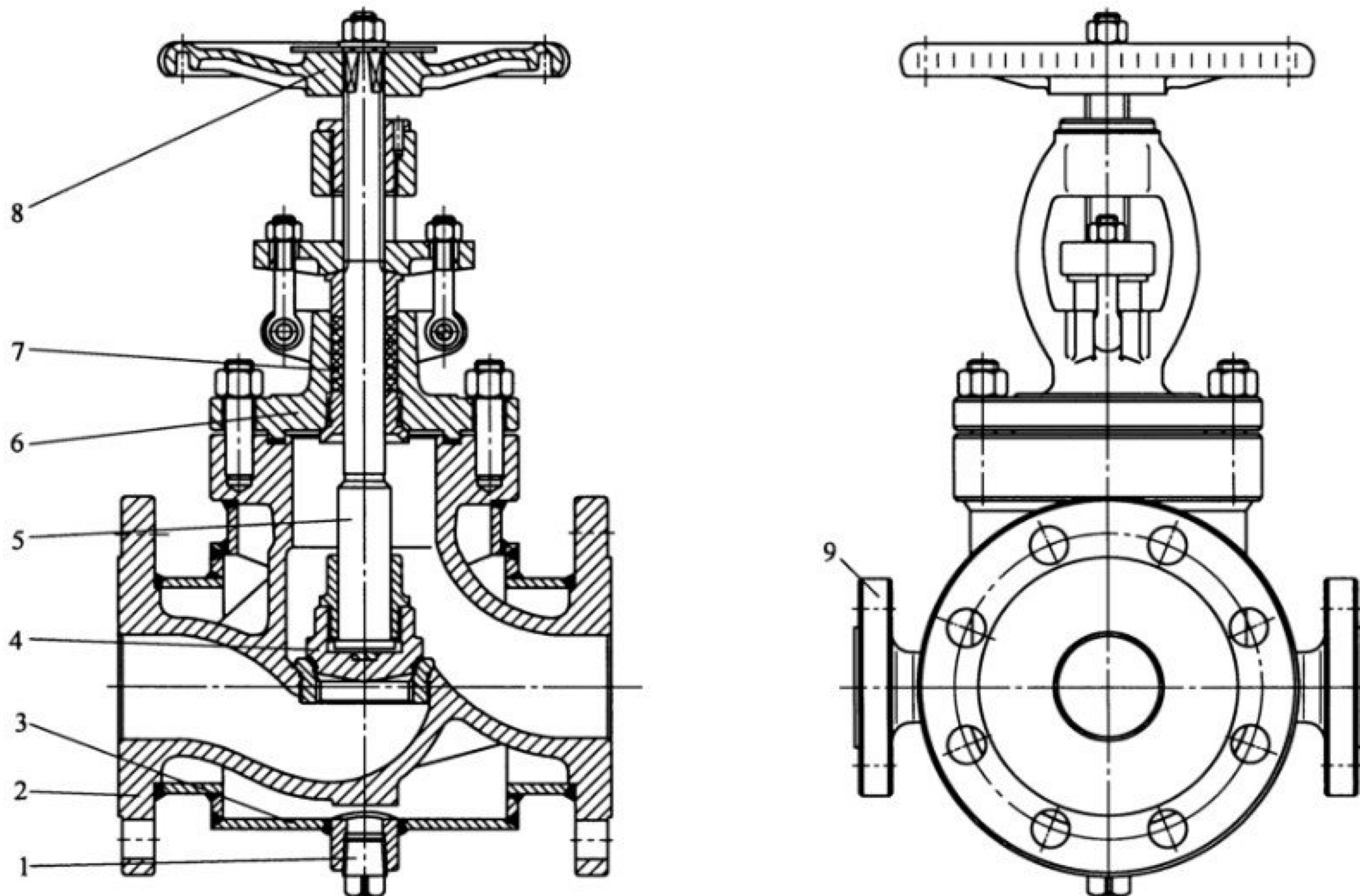
图1 全保温夹套闸阀



说明:

- 1—排泄口; 2—阀体; 3—闸板; 4—阀杆; 5—保温夹套; 6—阀盖; 7—填料; 8—支架; 9—手轮; 10—保温加热流体的进出口法兰。

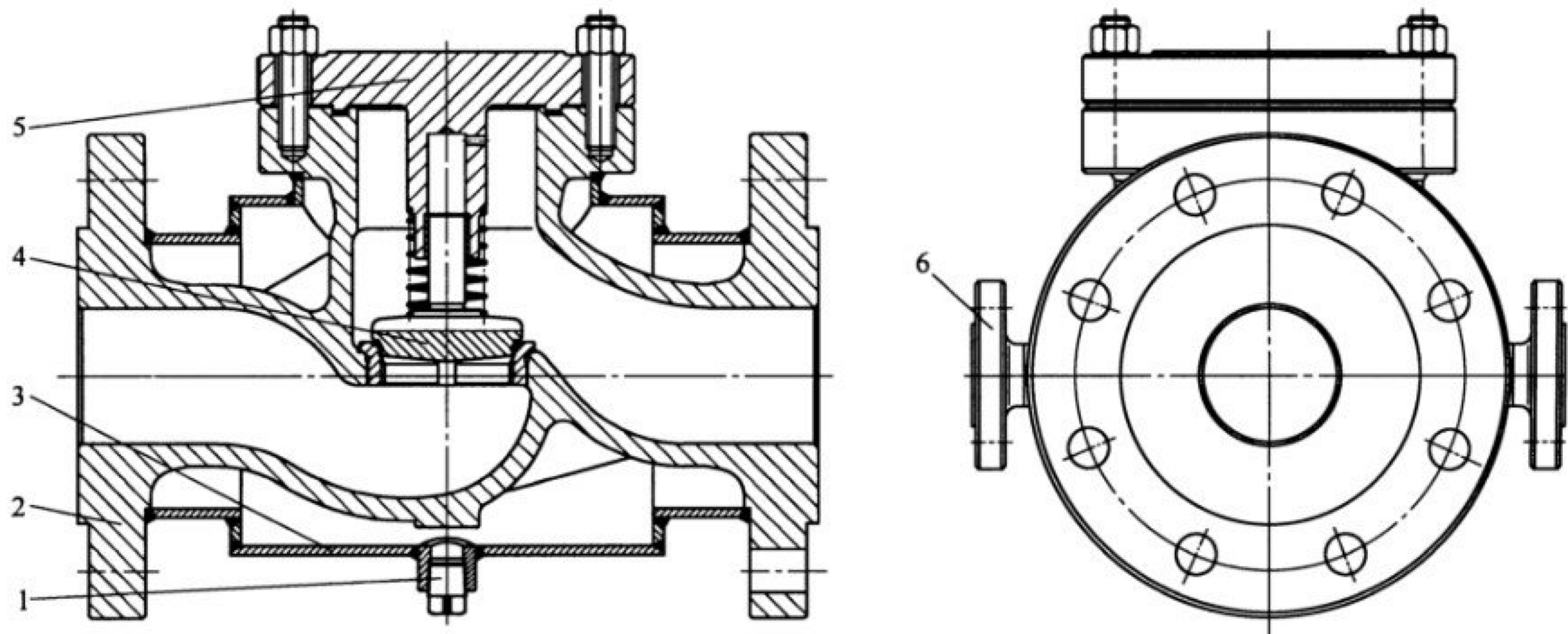
图2 部分保温夹套闸阀



说明:

- 1—排泄口; 2—阀体; 3—保温夹套; 4—阀瓣; 5—阀杆; 6—阀盖; 7—填料; 8—手轮; 9—保温加热流体的进出口法兰。

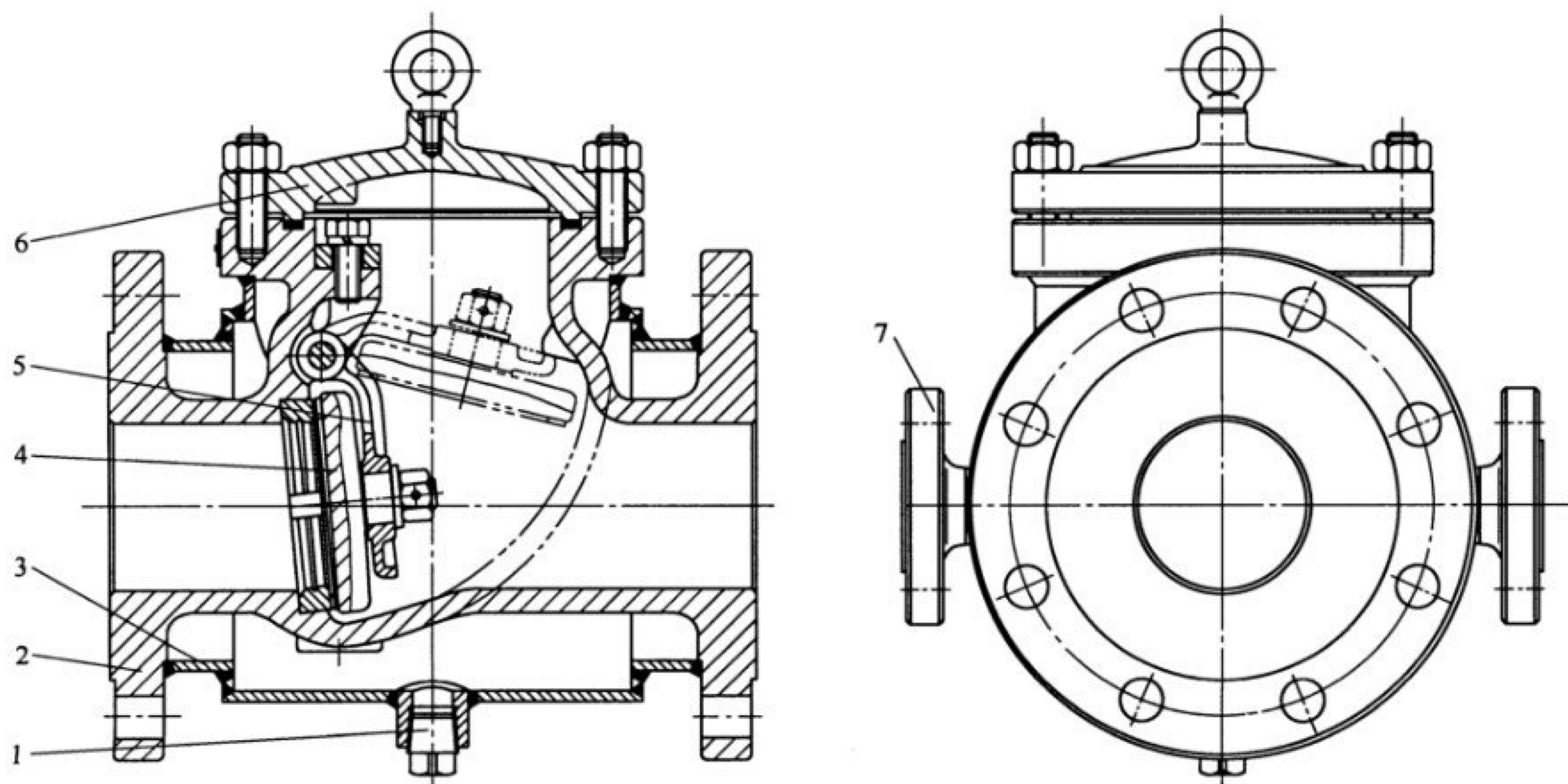
图3 保温夹套截止阀



说明:

- |          |                  |
|----------|------------------|
| 1——排泄口;  | 4——阀瓣;           |
| 2——阀体;   | 5——阀盖;           |
| 3——保温夹套; | 6——保温加热流体的进出口法兰。 |

图4 保温夹套升降式止回阀

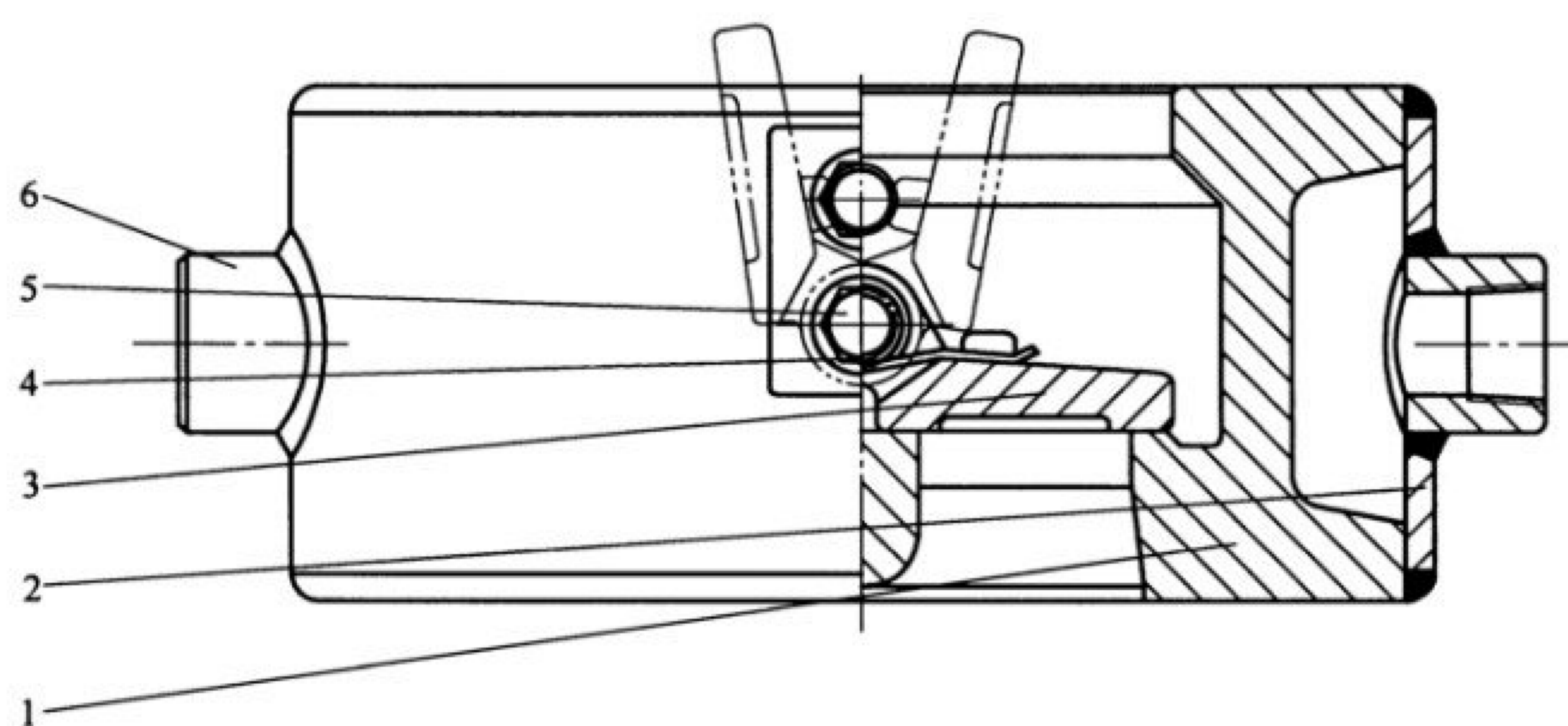


说明:

- |          |                  |
|----------|------------------|
| 1——排泄口;  | 5——摇臂;           |
| 2——阀体;   | 6——阀盖;           |
| 3——保温夹套; | 7——保温加热流体的进出口法兰。 |
| 4——阀瓣;   |                  |

图5 保温夹套旋启式止回阀

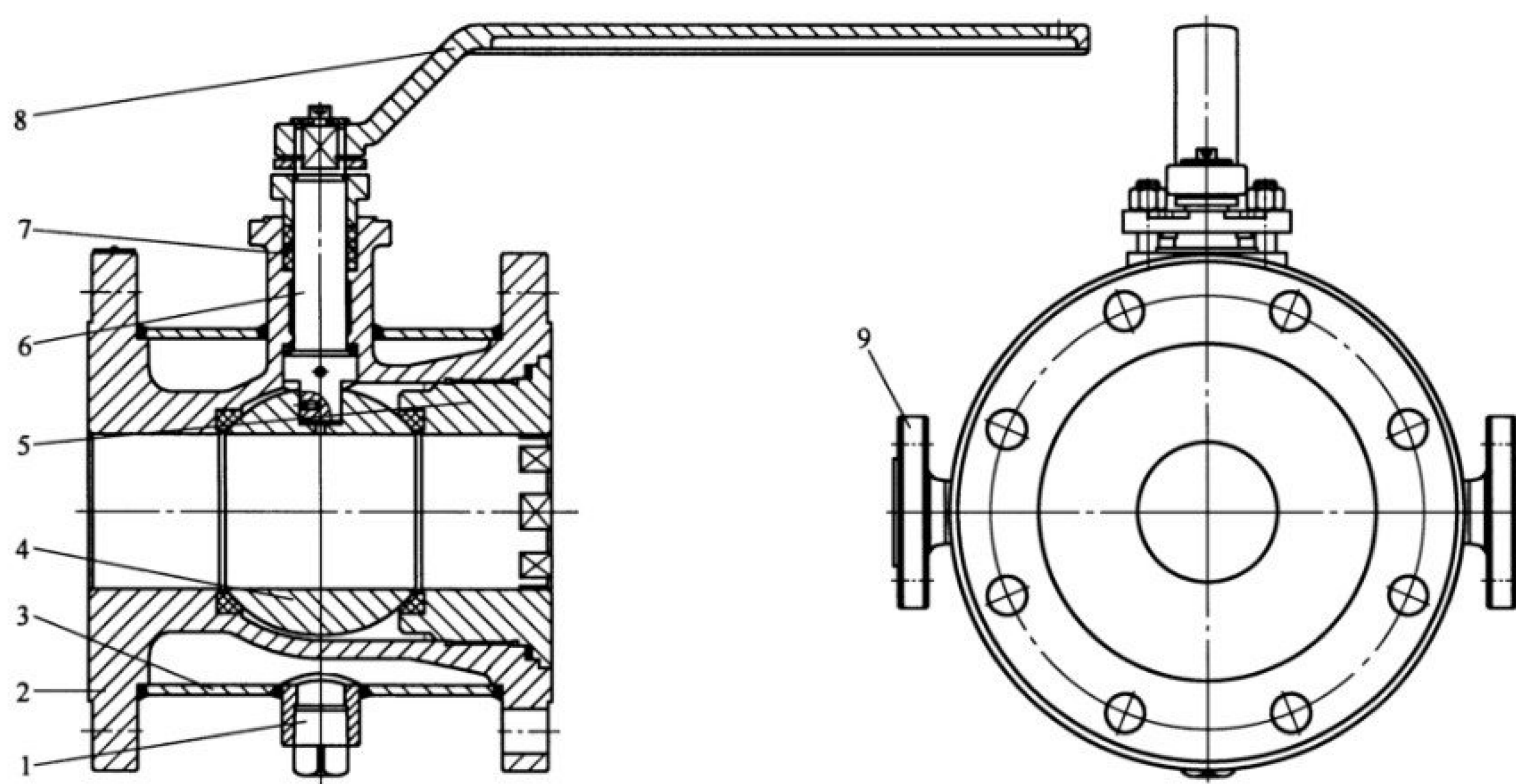




说明:

- |          |                |
|----------|----------------|
| 1——阀体;   | 4——扭簧;         |
| 2——保温夹套; | 5——阀轴;         |
| 3——阀瓣;   | 6——保温加热流体的进出口。 |

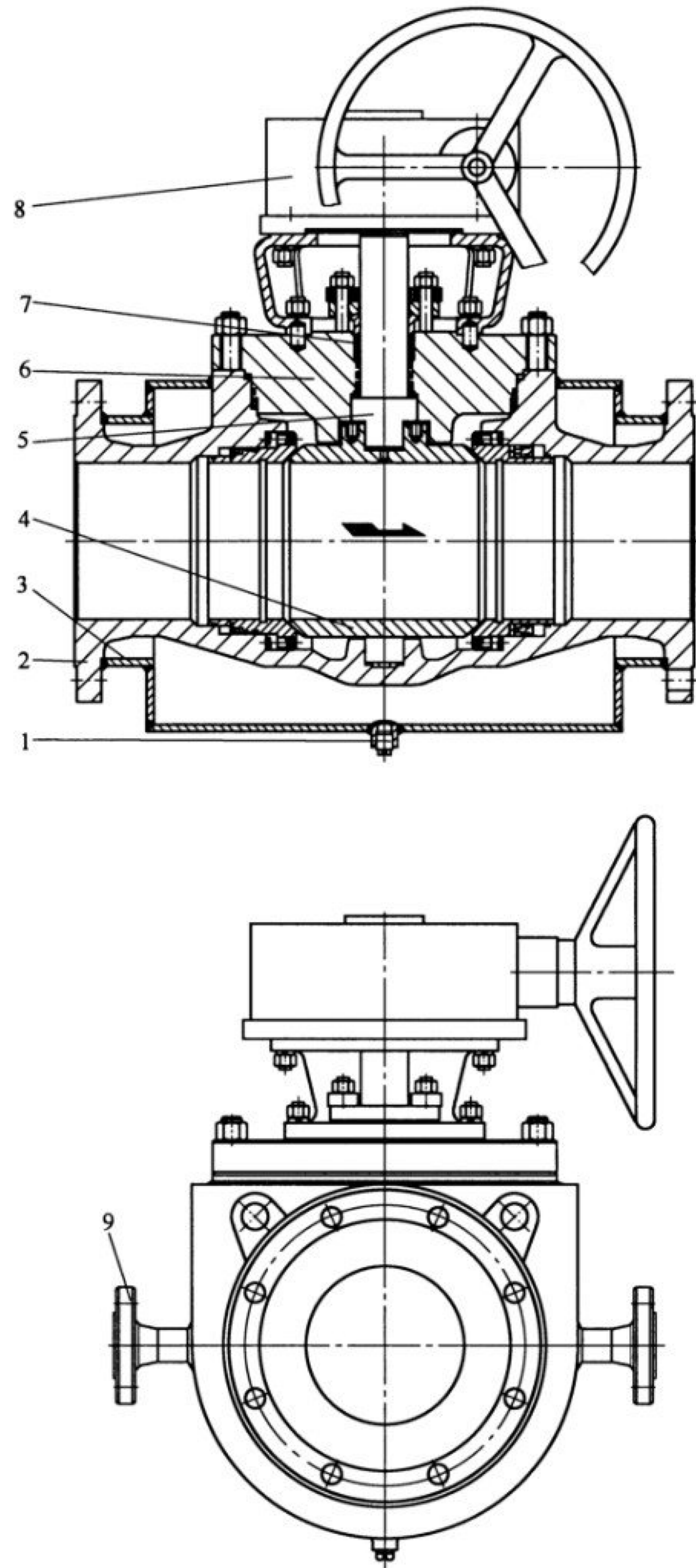
图6 保温夹套对夹双瓣旋启式止回阀



说明:

- |          |                  |
|----------|------------------|
| 1——排泄口;  | 6——阀杆;           |
| 2——阀体;   | 7——填料;           |
| 3——保温夹套; | 8——扳手;           |
| 4——球体;   | 9——保温加热流体的进出口法兰。 |
| 5——端盖;   |                  |

图7 保温夹套侧装式整体球阀

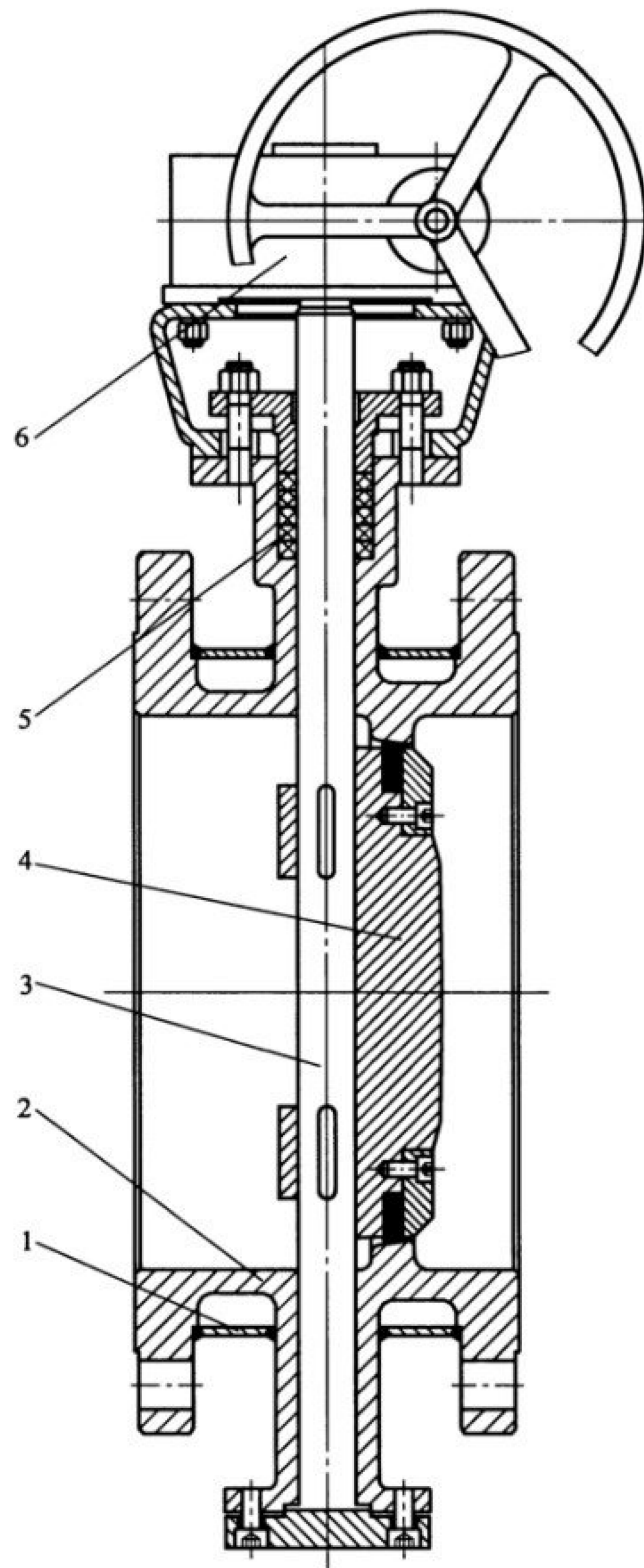


说明:

- 1——排泄口;
- 2——阀体;
- 3——保温夹套;
- 4——球体;
- 5——阀杆;

- 6——阀盖;
- 7——填料;
- 8——蜗轮蜗杆驱动装置;
- 9——保温加热流体的进出口法兰。

图8 保温夹套顶装式整体球阀



说明:

- |          |              |
|----------|--------------|
| 1——保温夹套; | 4——蝶板;       |
| 2——阀体;   | 5——填料;       |
| 3——阀杆;   | 6——蜗轮蜗杆驱动装置。 |

图9 保温夹套蝶阀

## 5 技术要求

### 5.1 一般要求

5.1.1 保温夹套阀门除应符合本标准的规定外,对于本标准未规定的内容,应符合 GB/T 12234、GB/T 12235、GB/T 12236、GB/T 12237、GB/T 21385、JB/T 7746、JB/T 8527、JB/T 8937 等相应阀门产品标准及订货合同的规定。

5.1.2 保温夹套阀门的设计应考虑保温夹套对于阀门的影响,如:保温介质温度、材料的热胀冷缩、保温夹套的焊接等因素。

## 5.2 连接端

5.2.1 法兰连接的尺寸按 GB/T 9113 的规定，技术要求应符合 GB/T 9124 的规定。采用全保温夹套的结构设计时，保温夹套阀门的连接端法兰规格按本标准表 1 的规定。采用部分保温夹套的结构设计时，保温夹套阀门的连接端法兰应采用与阀门同公称尺寸规格的法兰设计。

表1 全保温夹套阀门的连接端规格

| 公称尺寸<br>DN | 法兰连接及对夹连接保温夹套阀门    |          | 对焊连接保温夹套阀门 | 公称尺寸<br>NPS                   | 法兰连接及对夹连接保温夹套阀门                   |                                   | 对焊连接保温夹套阀门                        |
|------------|--------------------|----------|------------|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|            | 全口径保温夹套侧装式整体球阀     | 其他保温夹套阀门 |            |                               | 全口径保温夹套侧装式整体球阀                    | 其他保温夹套阀门                          |                                   |
|            | $A \times B$<br>mm |          |            |                               | $A \times B$<br>in                |                                   |                                   |
| 15         | 15×40              | 15×40    | 15×40      | 1/2                           | 1/2×1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1/2×1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1/2×1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |
| 20         | 20×40              | 20×40    | 20×40      | 3/4                           | 3/4×1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 3/4×1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 3/4×1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |
| 25         | 25×50              | 25×50    | 25×50      | 1                             | 1×2                               | 1×2                               | 1×2                               |
| 32         | 32×50              | 32×50    | 32×50      | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> ×2  | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> ×2  | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> ×2  |
| 40         | 40×80              | 40×80    | 40×80      | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ×3  | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ×3  | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ×3  |
| 50         | 50×80              | 50×80    | 50×80      | 2                             | 2×3                               | 2×3                               | 2×3                               |
| 65         | 65×100             | 65×100   | 65×100     | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ×4  | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ×4  | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ×4  |
| 80         | 80×125             | 80×125   | 80×125     | 3                             | 3×5                               | 3×5                               | 3×5                               |
| 100        | 100×200            | 100×150  | 100×150    | 4                             | 4×8                               | 4×6                               | 4×6                               |
| 125        | 125×200            | 125×200  | 125×200    | 5                             | 5×8                               | 5×8                               | 5×8                               |
| 150        | 150×250            | 150×200  | 150×200    | 6                             | 6×10                              | 6×8                               | 6×8                               |
| 200        | 200×350            | 200×250  | 200×250    | 8                             | 8×14                              | 8×10                              | 8×10                              |
| 250        | 250×400            | 250×300  | 250×300    | 10                            | 10×16                             | 10×12                             | 10×12                             |
| 300        | 300×500            | 300×400  | 300×400    | 12                            | 12×20                             | 12×16                             | 12×16                             |
| 350        | 350×600            | 350×450  | 350×450    | 14                            | 14×24                             | 14×18                             | 14×18                             |
| 400        | 400×600            | 400×500  | 400×500    | 16                            | 16×24                             | 16×20                             | 16×20                             |
| 450        | —                  | 450×600  | 450×600    | 18                            | —                                 | 18×24                             | 18×24                             |
| 500        | —                  | 500×600  | 500×600    | 20                            | —                                 | 20×24                             | 20×24                             |
| 600        | —                  | 600×700  | 600×700    | 24                            | —                                 | 24×28                             | 24×28                             |

注 1：法兰连接及对夹连接保温夹套阀门的规格以  $A \times B$  表示： $A$  表示法兰内径的公称尺寸， $B$  表示法兰其他尺寸的公称尺寸。对焊连接保温夹套阀门的规格以  $A \times B$  表示： $A$  表示保温夹套阀门对焊端的公称尺寸， $B$  表示保温夹套对焊端的公称尺寸。

注 2：缩径保温夹套侧装式整体球阀的连接端规格按照其他保温夹套阀门或按订货合同的规定。

5.2.2 对焊连接的尺寸应符合 GB/T 12224 的规定，夹套对焊端的规格按本标准表 1 的规定。

5.2.3 连接端的尺寸及规格也可按订货合同的规定。

## 5.3 结构长度

5.3.1 全保温夹套阀门的结构长度按本标准表 2~表 6 的规定或按订货合同的规定，部分保温夹套阀门的结构长度按 GB/T 12221 的规定或按订货合同的规定。

表2 全保温夹套闸阀的结构长度

| 公称尺寸 |                               | 公称压力 PN |       |     |       | 压力等级 Class |       |       |
|------|-------------------------------|---------|-------|-----|-------|------------|-------|-------|
|      |                               | 16~40   | 63    | 100 | 160   | 150~300    | 600   | 900   |
| DN   | NPS                           | 结构长度 mm |       |     |       |            |       |       |
| 15   | 1/2                           | 140     | 165   |     | 216   | 165        | 165   | 216   |
| 20   | 3/4                           | 152     | 190   |     | 229   | 165        | 190   | 229   |
| 25   | 1                             | 165     | 216   |     | 254   | 178        | 216   | 254   |
| 32   | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 178     | 229   |     | 279   | 178        | 229   | 279   |
| 40   | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 190     | 241   |     | 305   | 203        | 241   | 305   |
| 50   | 2                             | 250     | 300   | 320 | 368   | 250        | 320   | 368   |
| 65   | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 280     | 320   | 350 | 419   | 280        | 350   | 419   |
| 80   | 3                             | 310     | 350   | 380 | 381   | 310        | 380   | 381   |
| 100  | 4                             | 350     | 400   | 432 | 457   | 350        | 432   | 457   |
| 125  | 5                             | 400     | 450   | 508 | 559   | 400        | 508   | 559   |
| 150  | 6                             | 450     | 500   | 559 | 610   | 450        | 559   | 610   |
| 200  | 8                             | 550     | 600   | 660 | 737   | 550        | 660   | 737   |
| 250  | 10                            | 650     | 700   | 787 | 838   | 650        | 787   | 838   |
| 300  | 12                            | 750     | 800   | 838 | 965   | 750        | 838   | 965   |
| 350  | 14                            | 850     | 850   | 889 | 1 029 | 850        | 889   | 1 029 |
| 400  | 16                            | 950     | 950   | 991 | 1 130 | 950        | 991   | 1 130 |
| 450  | 18                            | 1 050   | 1 050 | —   | —     | 1 050      | 1 092 | 1 219 |
| 500  | 20                            | 1 150   | 1 150 | —   | —     | 1 150      | 1 194 | 1 321 |
| 600  | 24                            | 1 350   | —     | —   | —     | 1 350      | 1 397 | 1 549 |

表3 全保温夹套截止阀和升降式止回阀的结构长度

| 公称尺寸 |                               | 公称压力 PN |     |     |     | 压力等级 Class |     |     |     |
|------|-------------------------------|---------|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|
|      |                               | 16~40   | 63  | 100 | 160 | 150        | 300 | 600 | 900 |
| DN   | NPS                           | 结构长度 mm |     |     |     |            |     |     |     |
| 15   | 1/2                           | 130     | 165 | 165 | 216 | 130        | 152 | 165 | 216 |
| 20   | 3/4                           | 150     | 190 | 190 | 229 | 150        | 178 | 190 | 229 |
| 25   | 1                             | 160     | 216 | 216 | 254 | 160        | 203 | 216 | 254 |
| 32   | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 180     | 229 | 229 | 279 | 180        | 216 | 229 | 279 |
| 40   | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 200     | 241 | 241 | 305 | 200        | 229 | 241 | 305 |
| 50   | 2                             | 230     | 292 | 292 | 368 | 230        | 267 | 292 | 368 |
| 65   | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 290     | 330 | 330 | 419 | 290        | 292 | 330 | 419 |
| 80   | 3                             | 310     | 356 | 356 | 381 | 310        | 318 | 356 | 381 |
| 100  | 4                             | 350     | 432 | 432 | 457 | 350        | 356 | 432 | 457 |
| 125  | 5                             | 400     | 508 | 508 | 559 | 400        | 400 | 508 | 559 |
| 150  | 6                             | 480     | 559 | 559 | 610 | 406        | 444 | 559 | 610 |

表3 全保温夹套截止阀和升降式止回阀的结构长度 (续)

| 公称尺寸 |     | 公称压力 PN |     |     |     | 压力等级 Class |     |     |     |
|------|-----|---------|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|
| DN   | NPS | 16~40   | 63  | 100 | 160 | 150        | 300 | 600 | 900 |
|      |     | 结构长度 mm |     |     |     |            |     |     |     |
| 200  | 8   | 600     | 660 | 660 | 737 | 495        | 559 | 660 | 737 |
| 250  | 10  | 730     | 787 | 787 | 838 | 622        | 622 | 787 | 838 |
| 300  | 12  | 850     | 838 | 838 | 965 | 698        | 711 | 838 | 965 |
| 350  | 14  | 980     | —   | —   | —   | 787        | —   | —   | —   |
| 400  | 16  | 1 100   | —   | —   | —   | 914        | —   | —   | —   |

表4 全保温夹套旋启式止回阀的结构长度

| 公称尺寸 |                               | 公称压力 PN |     |     |     | 压力等级 Class |       |       |       |
|------|-------------------------------|---------|-----|-----|-----|------------|-------|-------|-------|
| DN   | NPS                           | 16~40   | 63  | 100 | 160 | 150        | 300   | 600   | 900   |
|      |                               | 结构长度 mm |     |     |     |            |       |       |       |
| 15   | 1/2                           | 130     | 165 | 165 | 216 | 130        | 152   | 165   | 216   |
| 20   | 3/4                           | 150     | 190 | 190 | 229 | 150        | 178   | 190   | 229   |
| 25   | 1                             | 160     | 216 | 216 | 254 | 160        | 216   | 216   | 254   |
| 32   | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 180     | 229 | 229 | 279 | 180        | 229   | 229   | 279   |
| 40   | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 200     | 241 | 241 | 305 | 200        | 241   | 241   | 305   |
| 50   | 2                             | 230     | 292 | 292 | 368 | 230        | 267   | 292   | 368   |
| 65   | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 290     | 330 | 330 | 419 | 290        | 292   | 330   | 419   |
| 80   | 3                             | 310     | 356 | 356 | 381 | 310        | 318   | 356   | 381   |
| 100  | 4                             | 350     | 432 | 432 | 457 | 350        | 356   | 432   | 457   |
| 125  | 5                             | 400     | 508 | 508 | 559 | 400        | 508   | 559   | 559   |
| 150  | 6                             | 480     | 559 | 559 | 610 | 480        | 559   | 610   | 610   |
| 200  | 8                             | 600     | 660 | 660 | 737 | 600        | 660   | 737   | 737   |
| 250  | 10                            | 730     | 787 | 787 | 838 | 730        | 787   | 838   | 838   |
| 300  | 12                            | 850     | 900 | 900 | 965 | 850        | 900   | 965   | 965   |
| 350  | 14                            | 980     | —   | —   | —   | 980        | 1 025 | 1 029 | 1 029 |
| 400  | 16                            | 1 100   | —   | —   | —   | 1 100      | 1 150 | 1 130 | 1 130 |
| 450  | 18                            | 1 200   | —   | —   | —   | 1 200      | 1 275 | 1 219 | 1 219 |
| 500  | 20                            | 1 250   | —   | —   | —   | 1 250      | 1 400 | 1 321 | 1 321 |
| 600  | 24                            | 1 450   | —   | —   | —   | 1 450      | 1 650 | 1 549 | 1 549 |

表5 全保温夹套对夹双瓣旋启式止回阀的结构长度

| 公称尺寸 |                               | 公称压力 PN |    |    |    |     |     | 压力等级 Class |     |     |     |
|------|-------------------------------|---------|----|----|----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|
| DN   | NPS                           | 16      | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 | 150        | 300 | 600 | 900 |
|      |                               | 结构长度 mm |    |    |    |     |     |            |     |     |     |
| 50   | 2                             | 60      |    |    | 60 |     | 70  | 60         |     |     | 70  |
| 65   | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 67      |    |    | 67 |     | 83  | 67         |     |     | 83  |

表5 全保温夹套对夹双瓣旋启式止回阀的结构长度(续)

| 公称尺寸 |     | 公称压力 PN |     |     |     |     | 压力等级 Class |     |     |     |     |
|------|-----|---------|-----|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|
| DN   | NPS | 16      | 25  | 40  | 63  | 100 | 160        | 150 | 300 | 600 | 900 |
|      |     | 结构长度 mm |     |     |     |     |            |     |     |     |     |
| 80   | 3   | 73      |     | 73  |     | 83  | 73         |     |     | 83  |     |
| 100  | 4   | 73      |     | 79  |     | 102 | 79         |     |     | 102 |     |
| 125  | 5   | 86      |     | 105 |     | 110 | 86         | 105 |     | 110 |     |
| 150  | 6   | 98      |     | 136 |     | 159 | 98         | 136 |     | 159 |     |
| 200  | 8   | 127     |     | 165 |     | 206 | 127        | 165 |     | 206 |     |
| 250  | 10  | 146     |     | 213 |     | 241 | 146        | 213 |     | 241 |     |
| 300  | 12  | 181     |     | 229 |     | 292 | 181        | 229 |     | 292 |     |
| 350  | 14  | 184     | 222 |     | 273 |     | 356        | 184 | 222 | 273 | 356 |
| 400  | 16  | 191     | 232 |     | 305 |     | 384        | 191 | 232 | 305 | 384 |
| 450  | 18  | 203     | 264 |     | 362 |     | 451        | 203 | 264 | 362 | 451 |
| 500  | 20  | 219     | 292 |     | 368 |     | 451        | 219 | 292 | 368 | 451 |
| 600  | 24  | 222     | 318 |     | 394 | 438 | 495        | 222 | 318 | 438 | 495 |

表6 全保温夹套侧装式整体球阀的结构长度

| 公称尺寸 |                               | 公称压力 PN |       |      |     |       | 压力等级 Class |       |       |       |
|------|-------------------------------|---------|-------|------|-----|-------|------------|-------|-------|-------|
| DN   | NPS                           | 16~25   | 40    | 63   | 100 | 160   | 150        | 300   | 600   | 900   |
|      |                               | 结构长度 mm |       |      |     |       |            |       |       |       |
| 15   | 1/2                           | 108     | 140   | 165  |     | 216   | 108        | 140   | 165   | 216   |
| 20   | 3/4                           | 117     | 152   | 190  |     | 229   | 117        | 152   | 190   | 229   |
| 25   | 1                             | 127     | 165   | 216  |     | 254   | 127        | 165   | 216   | 254   |
| 32   | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 140     | 178   | 229  |     | 279   | 140        | 178   | 229   | 279   |
| 40   | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 165     | 190   | 241  |     | 305   | 165        | 190   | 241   | 305   |
| 50   | 2                             | 178     | 216   | 292  |     | 368   | 178        | 216   | 292   | 368   |
| 65   | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 190     | 241   | 330  |     | 419   | 190        | 241   | 330   | 419   |
| 80   | 3                             | 203     | 282   | 356  |     | 381   | 203        | 282   | 356   | 381   |
| 100  | 4                             | 229     | 305   | 432  |     | 457   | 229        | 305   | 432   | 457   |
| 125  | 5                             | 356     | 381   | 508  |     | 559   | 356        | 381   | 508   | 559   |
| 150  | 6                             | 394     | 403   | 559  |     | 610   | 394        | 403   | 559   | 610   |
| 200  | 8                             | 457     | 502   | 660  |     | 737   | 457        | 502   | 660   | 737   |
| 250  | 10                            | 533     | 568   | 787  |     | 838   | 533        | 568   | 787   | 838   |
| 300  | 12                            | 610     | 648   | 838  |     | 965   | 610        | 648   | 838   | 965   |
| 350  | 14                            | 686     | 762   | 889  |     | 1 029 | 686        | 762   | 889   | 1 029 |
| 400  | 16                            | 762     | 838   | 991  |     | 1 130 | 762        | 838   | 991   | 1 130 |
| 450  | 18                            | 864     | 914   | 1092 | —   | —     | 864        | 914   | 1 092 | 1 219 |
| 500  | 20                            | 914     | 991   | 1194 | —   | —     | 914        | 991   | 1 194 | 1 321 |
| 600  | 24                            | 1 067   | 1 092 | —    | —   | —     | 1 067      | 1 092 | 1 295 | 1 549 |

5.3.2 对于环连接面的法兰连接保温夹套阀门来说，结构长度应按相关标准的规定增加一个附加值。

5.4 保温夹套

5.4.1 保温夹套与阀体之间的空间设计应便于加热流体的流动以达到良好的保温加热效果。保温夹套至少设置一个保温加热流体的入口和出口，宜将入口和出口分别设置在阀体的不同侧。应在阀体上设置保温加热流体的排泄口，排泄口的设置应考虑保温夹套阀门使用时能够有效地排放夹套中的积液。

5.4.2 保温夹套的结构型式分为全保温夹套和部分保温夹套，除非订货合同另有规定，保温夹套应设计为全保温夹套的结构。

5.4.3 除非订货合同另有规定，保温夹套的设计压力为 1.0 MPa，设计温度为 250℃，保温夹套的强度应满足该设计压力和设计温度的要求，或满足订货合同规定的设计压力和设计温度的要求。

5.4.4 保温夹套的保温加热流体入口、出口及排泄口的连接形式、规格及尺寸按表 7 的规定或按订货合同的规定。如果保温夹套的设计压力或设计温度高于 5.4.3 的规定，保温夹套的连接端法兰应采用比表 7 更高的公称压力。

表7 保温夹套的保温加热流体入口、出口及排泄口的连接形式、规格及尺寸

| 保温夹套的接口      |       | PN 系列保温夹套阀门               |                           |                           | Class 系列保温夹套阀门                       |                                      |                                    |
|--------------|-------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
|              |       | ≤DN100                    | DN125~<br>DN200           | ≥DN250                    | ≤NPS4                                | NPS5~NPS8                            | ≥NPS10                             |
|              |       | 连接形式、规格及尺寸                |                           |                           |                                      |                                      |                                    |
| 保温加热流体的入口及出口 | 法兰连接  | <b>DN15、PN25<br/>突面法兰</b> | <b>DN20、PN25<br/>突面法兰</b> | <b>DN25、PN25<br/>突面法兰</b> | <b>NPS1/2、<br/>Class150<br/>突面法兰</b> | <b>NPS3/4、<br/>Class150<br/>突面法兰</b> | <b>NPS1、<br/>Class150<br/>突面法兰</b> |
|              | 管螺纹连接 | 1/2 NPT<br>管螺纹            | 3/4 NPT<br>管螺纹            | 1 NPT 管螺纹                 | 1/2 NPT 管螺纹                          | 3/4 NPT 管螺纹                          | 1 NPT 管螺纹                          |
| 排泄口          | 法兰连接  | DN15、PN25<br>突面法兰及<br>盲板  | DN20、PN25<br>突面法兰及<br>盲板  | DN25、PN25<br>突面法兰及<br>盲板  | NPS1/2、<br>Class150 突面<br>法兰及盲板      | NPS3/4、<br>Class150 突面法<br>兰及盲板      | NPS1、Class150<br>突面法兰及盲板           |
|              | 管螺纹连接 | 1/2 NPT 管螺<br>纹及堵头        | 3/4 NPT 管螺<br>纹及堵头        | 1 NPT 管螺<br>纹及堵头          | 1/2 NPT 管螺<br>纹及堵头                   | 3/4 NPT 管螺<br>纹及堵头                   | 1 NPT 管螺<br>纹及堵头                   |

注：表中的黑体字表示优先选用的连接形式、规格及尺寸。

5.5 阀体

5.5.1 保温夹套阀门的阀体焊接保温夹套之前应按相关产品标准或订货合同的规定进行无损检验、阀体强度试验及阀体壁厚检测，并确保检验结果符合相关标准或订货合同的规定后才能进行保温夹套的焊接。

5.5.2 保温夹套与阀体的焊接应按经过评定的焊接工艺规程进行，焊后应进行液体渗透检测或磁粉检测等无损检测，或按订货合同的要求对焊接部位进行检测。

5.6 性能要求

5.6.1 保温夹套强度

保温夹套经强度试验后不应有结构损伤，保温夹套的任何部位不允许有可见渗漏。



## 5.6.2 其他性能要求

保温夹套阀门的壳体强度、密封性能及其他性能要求应符合相应阀门产品标准的规定。

## 6 保温夹套材料

保温夹套材料应适合与阀体材料的焊接，并适用于保温夹套的使用介质与工况。

## 7 试验和检验方法

### 7.1 保温夹套强度试验

7.1.1 保温夹套强度试验压力为常温时保温夹套最高使用压力的 1.5 倍。

7.1.2 保温夹套强度试验应符合 GB/T 13927 的规定。

### 7.2 其他试验和检验

保温夹套阀门的其他试验和检验应符合 GB/T 12234、GB/T 12235、GB/T 12236、GB/T 12237、GB/T 21385、JB/T 7746、JB/T 8527、JB/T 8937 等相应阀门产品标准的规定。

## 8 检验规则

### 8.1 检验分类和检验项目

保温夹套阀门的检验项目除按表 8 的规定外，还应符合相应阀门产品标准的规定。

表8 检验项目

| 试验项目   | 检验种类 |      | 技术要求  | 试验方法 |
|--------|------|------|-------|------|
|        | 出厂检验 | 型式试验 |       |      |
| 保温夹套强度 | √    | √    | 5.6.1 | 7.1  |
| 标志     | √    | √    | 第 9 章 | 7.2  |

注：不做检验的项目并不表示该项目不受控制，制造厂应对本标准所有的技术要求通过质量控制程序、制造工艺、过程检验及抽检等方法进行质量控制。

### 8.2 出厂检验

保温夹套阀门必须逐台进行出厂检验，检验合格后方可出厂。检验项目、技术要求和试验方法按 8.1 的规定。

### 8.3 型式试验

8.3.1 有下列情形之一时，应对样机进行型式试验，试验合格后方可批量生产：

——新产品试制定型；

——产品正式生产后，结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能。

8.3.2 技术协议要求进行型式试验时，应抽样进行型式试验。样机可在生产线的终端经检验合格的产品中随机抽取，也可在产品成品库中随机抽取或者从已供给用户但未使用并保持出厂状态的产品中随机抽取 1 台。对整个系列产品进行质量考核时，根据该系列范围大小情况从中抽取 2 个或 3 个典型规格进

行试验。

8.3.3 型式试验的全部试验项目应符合 8.1 的规定。

## 9 标志

9.1 保温夹套阀门的标志内容应符合 GB/T 12220 的规定。

9.2 全口径保温夹套阀门的公称尺寸标记为  $A \times B$ ，缩径保温夹套阀门的公称尺寸标记为  $A/C \times B$ ，其中  $A$  表示保温夹套阀门的公称尺寸， $B$  表示法兰连接保温夹套阀门的端法兰公称尺寸或对焊连接保温夹套阀门的保温夹套对焊端的规格尺寸， $C$  表示缩径保温夹套阀门的通道公称尺寸。

9.3 保温夹套阀门阀体上的标志可以采用压印等方式标记在阀体的端法兰、中法兰等部位，或标记在阀盖上。对于在阀体、阀盖上标记有困难的保温夹套阀门，标志可以只在铭牌上标记，但铭牌要采用奥氏体不锈钢，并且牢固地固定在保温夹套阀门上。

## 10 供货要求

保温夹套阀门的供货要求应符合 JB/T 7928 的规定。

---