



中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/T 5051—2009
代替 SY/T 5051—1991

钻具稳定器

Drilling tool stabilizers

2009—12—01 发布

2010—05—01 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 分类 1

4 标记 1

5 要求 1

6 试验方法..... 13

7 检验规则..... 14

8 标志、标签、使用说明书..... 14

9 包装、运输和贮存..... 15

前 言

本标准代替 SY/T 5051—1991《钻具稳定器》。

本标准与 SY/T 5051—1991 相比，主要变化如下：

- 修改了引用标准的内容（1991 年版及本版的第 2 章）；
- 修改了稳定器标记方法，增加标记示例（1991 年版第 3 章；本版的第 4 章）；
- 规定了稳定器新的外径系列，修改了相关的尺寸（1991 年版第 3 章；本版的第 5 章）；
- 规范了材料力学性能参数符号（1991 年版表 9 和表 10；本版的表 1）；
- 增加了试验方法的内容（本版的第 6 章）；
- 修改了检验规则的内容（1991 年版第 5 章；本版的第 7 章）；
- 增加了对使用说明书的规定（本版的第 8 章）。

本标准由全国石油钻采设备和工具标准化技术委员会（SAC/TC 96）提出并归口。

本标准负责起草单位：中国石油集团川庆钻探工程有限公司钻采工艺技术研究院。

本标准参加起草单位：贵州高峰石油机械有限责任公司。

本标准主要起草人：王忠生、张保贵、姜维伟、施跃进、张亚昌。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- SY 5051—1984，SY/T 5051—1991。

钻具稳定器

1 范围

本标准规定了钻具稳定器（以下简称产品）的分类、标记、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存的方法。

本标准适用于石油、天然气钻井作业用钻具稳定器的设计、制造和检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

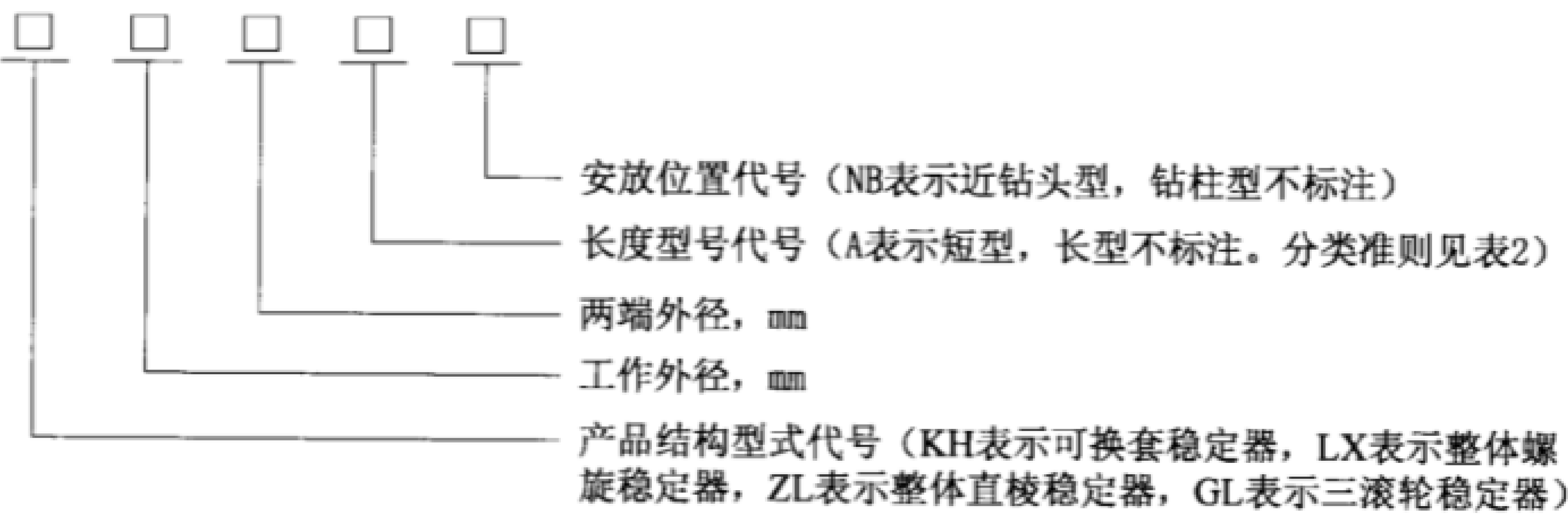
- GB/T 228 金属材料 室温拉伸试验方法（eqv ISO 6892：1992）
- GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法（GB/T 229—2007，ISO 148 - 1：2006，MOD）
- GB/T 22512.2 石油天然气工业 旋转钻井设备 第2部分：旋转台肩式螺纹连接的加工与测量（GB/T 22512.2—2008，ISO 10424 - 2：2007，MOD）
- SY/T 5290 石油钻杆接头
- JB/T 4730.4 承压设备无损检测 磁粉检测

3 分类

产品按结构型式分为可换套稳定器、整体螺旋稳定器、整体直棱稳定器和三滚轮稳定器四类。

4 标记

产品按下列图示进行标记。



示例 1：LX311 - 203ANB，表示工作外径为 311mm，两端外径为 203mm 的短型近钻头整体螺旋稳定器。

示例 2：KH311 - 203，表示工作外径为 311mm，两端外径为 203mm 的长型钻柱型可换套稳定器。

5 要求

5.1 材料

材料经过热处理后，其力学性能应符合表 1 的规定。

表 1 力学性能

| 项目 | 指 标 | | | | | |
|-----|---------------------|---------------------|------------------|------------------|---------------------|---------|
| | 最小抗拉强度 R_m MPa | 最小屈服强度 R_e MPa | 最小断面收缩率 Z % | 最小断后伸长率 A % | 最小冲击功 A_{KV} J | 硬质合金柱硬度 |
| 本体 | 965 | 758 | 40 | 13 | 54 | HRA≥85 |
| 中心管 | | | | | | |
| 接头 | | | | | | |
| 稳定套 | 735 | 539 | 30 | 13 | 47 | |

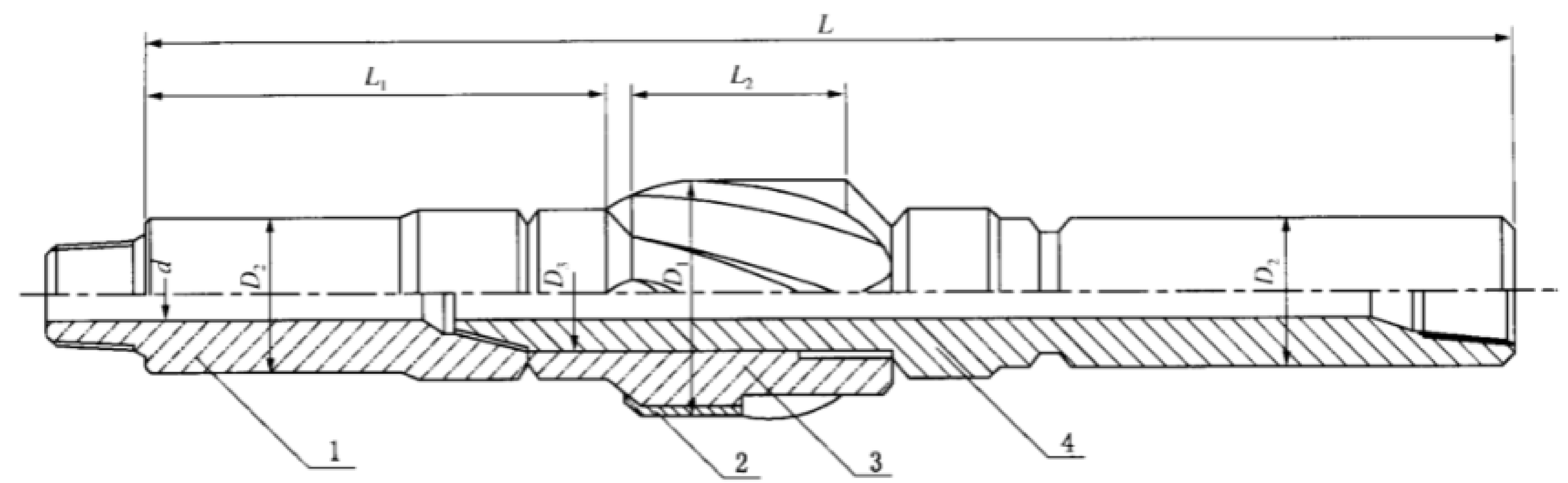
5.2 外观

产品外观应规则，无毛刺等缺陷。表面涂层均匀，字符和标志正确、清晰、牢固。

5.3 结构与基本尺寸

5.3.1 结构

5.3.1.1 可换套稳定器结构见图 1。



1—接头；2—耐磨层；3—稳定套；4—中心管

图 1 可换套稳定器结构示意图

5.3.1.2 整体螺旋稳定器结构见图 2。

5.3.1.3 整体直棱稳定器：稳定器直棱宜制成 4 条，对于直径较大的稳定器，直棱也可增加。稳定器结构参见图 3。

5.3.1.4 三滚轮稳定器：稳定器的滚轮分为镶齿型、铣齿型和敷焊型，其轴线与本体轴线相平行。稳定器结构参见图 4。

5.3.2 基本尺寸

5.3.2.1 稳定器有效稳定长度见表 2。

5.3.2.2 可换套稳定器基本尺寸见表 3。

5.3.2.3 整体螺旋稳定器基本尺寸见表 4。

5.3.2.4 整体直棱稳定器基本尺寸见表 5。

5.3.2.5 三滚轮稳定器基本尺寸见表 6。

5.3.3 连接螺纹

稳定器两端连接螺纹一般应按表 7 所列的尺寸和类型加工，也可采用其他连接螺纹尺寸和类型，其尺寸和精度应符合 GB/T 22512.2 的规定。

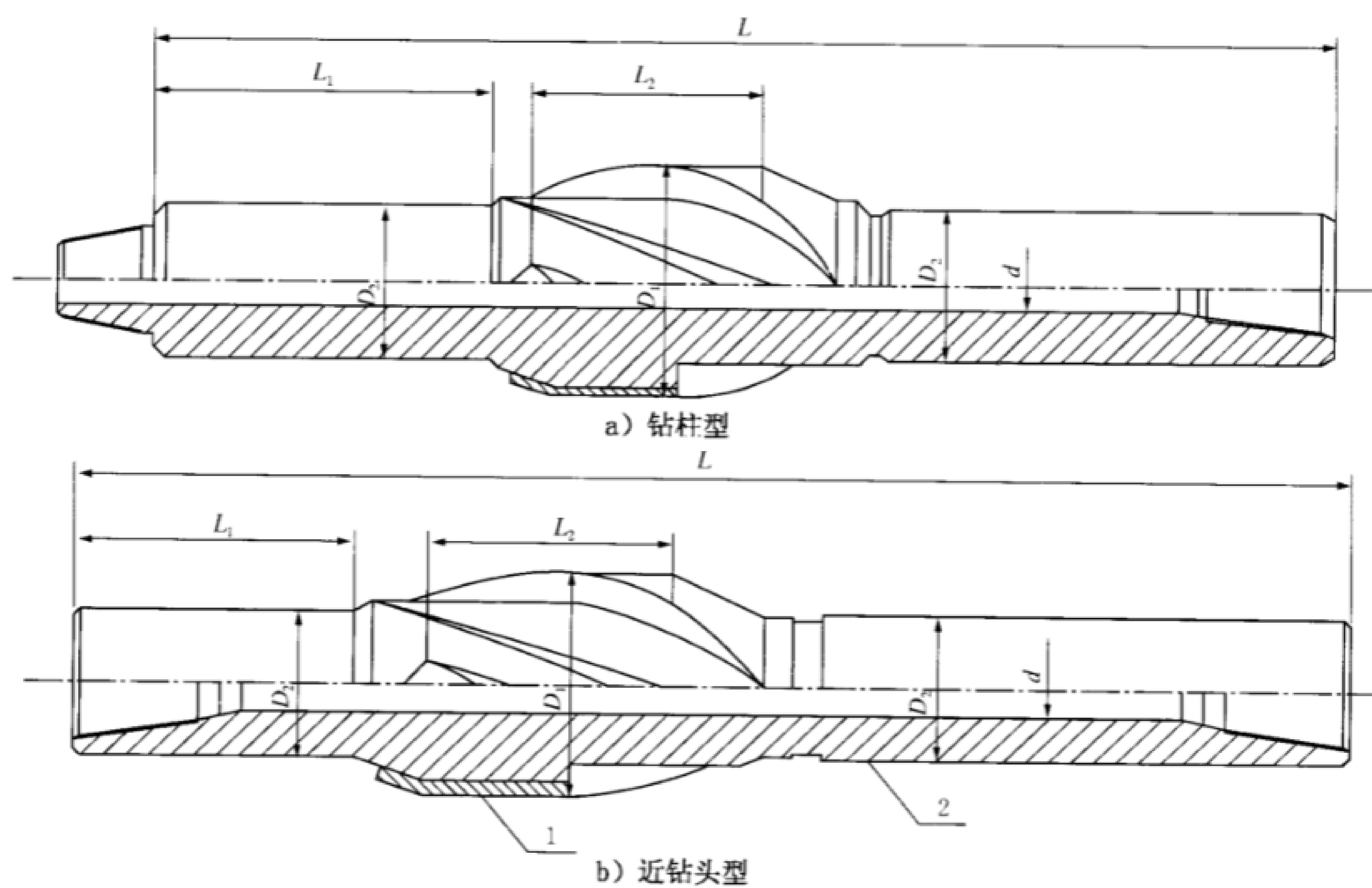


图2 整体螺旋稳定器结构示意图

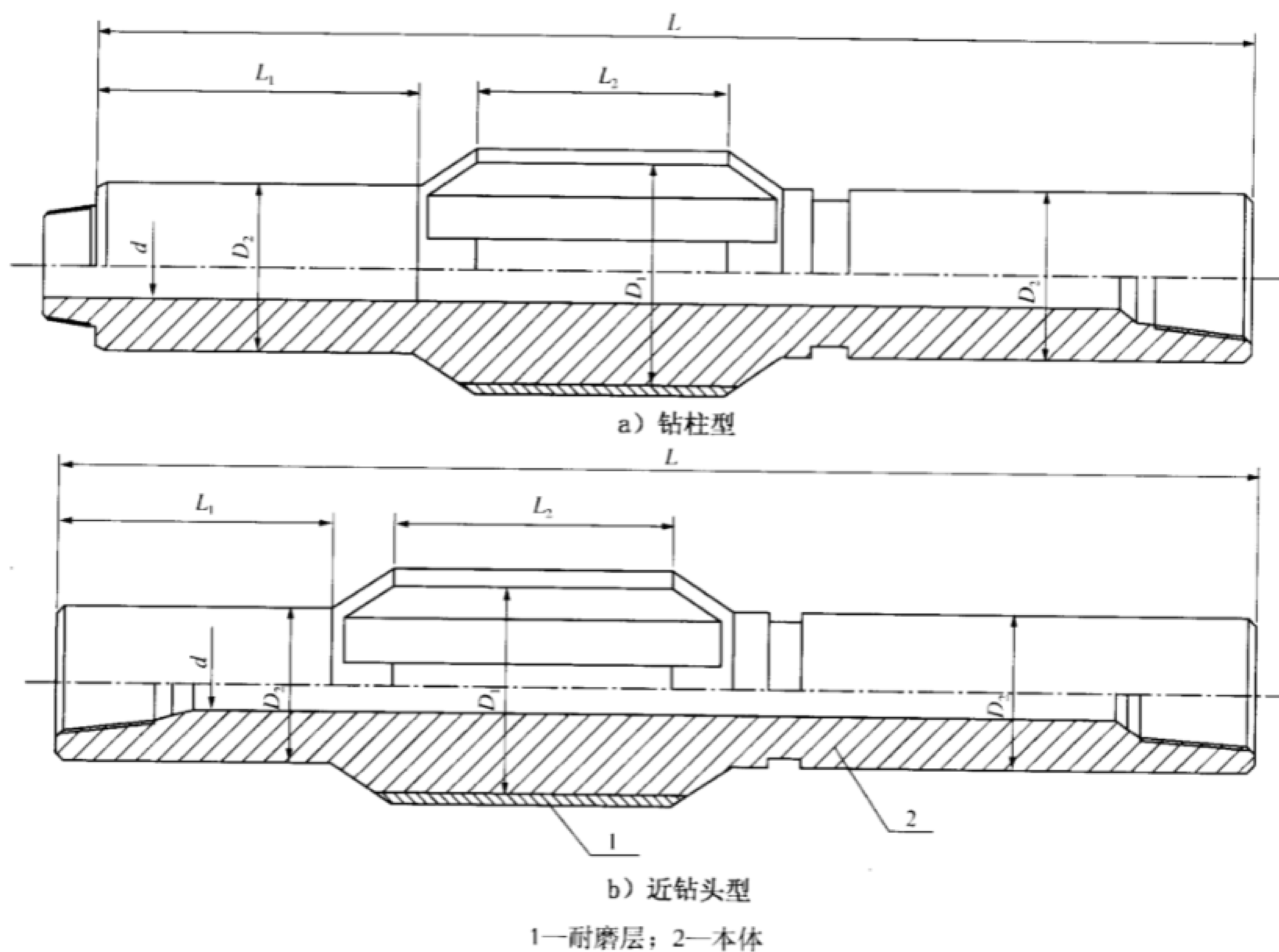
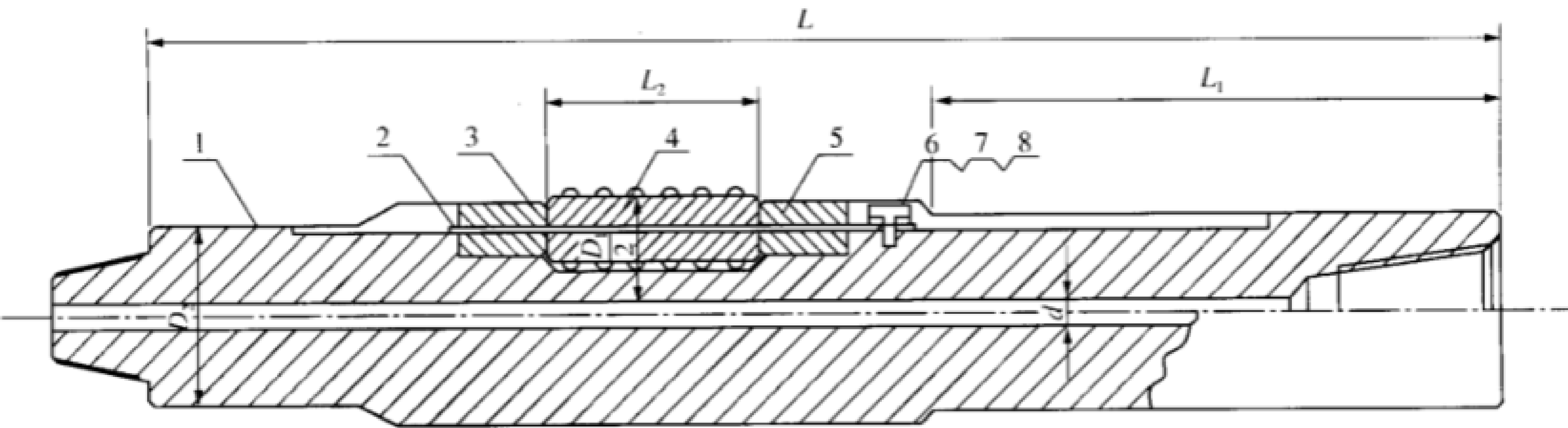


图3 整体直棱稳定器结构示意图



1—本体；2—轴；3—下轴座；4—滚轮；5—上轴座；6—螺栓；7—垫圈；8—定位块

图 4 三滚轮稳定器结构示意图

表 2 稳定器有效稳定长度

| 适用钻头直径 mm (in) | 有效稳定长度 mm | |
|---|--------------|-----|
| | 短 型 | 长 型 |
| 152.4 (6) | 300 | 400 |
| 215.9 (8 ¹ / ₂) | 300 | 450 |
| 241.3 (9 ¹ / ₂) | 400 | 550 |
| 311.1 (12 ¹ / ₄) | 400 | 550 |
| 406.4 (16) | 400 | 550 |
| 444.5 (17 ¹ / ₂) | 500 | 650 |
| 660.4 (26) | 500 | 650 |

表 3 可换套稳定器基本尺寸

| 适用钻头直径 mm (in) | 工作外径 D_1 mm | $L_2 \pm 5$ mm | | D_2 mm | D_3 mm | d mm | $L_1 \pm 10$ mm | $L \pm 20$ mm | |
|--|------------------|-------------------|-----|-------------|-------------|----------------|--------------------|------------------|------|
| | | 短型 | 长型 | | | | | 短型 | 长型 |
| 215.9 (8 ¹ / ₂) | 215 | 300 | 450 | 159 | 144 | 57.2 或 71.4 | 700 | 1700 | 1750 |
| | 212 | | | | | | | | |
| | 209 | | | | | | | | |
| | 206 | | | | | | | | |
| | 203 | | | | | | | | |
| | 200 | | | | | | | | |
| | 197 | | | | | | | | |
| 241.3 (9 ¹ / ₂) | 240 | 400 | 550 | 178 | 163 | 71.4 | | 1750 | 1800 |
| | 237 | | | | | | | | |
| | 234 | | | | | | | | |

表 3 (续)

| 适用钻头直径 mm (in) | 工作外径 D_1 mm | $L_2 \pm 5$ mm | | D_2 mm | D_3 mm | d mm | $L_1 \pm 10$ mm | $L \pm 20$ mm | |
|---|------------------|-------------------|-----|-------------|-------------|-----------|--------------------|------------------|------|
| | | 短型 | 长型 | | | | | 短型 | 长型 |
| 241.3 (9 ¹ / ₂) | 231 | 400 | 550 | 178 | 163 | 71.4 | 700 | 1750 | 1800 |
| | 228 | | | | | | | | |
| | 225 | | | | | | | | |
| | 222 | | | | | | | | |
| | 219 | | | | | | | | |
| 311.1 (12 ¹ / ₄) | 311 | 400 | 550 | 203 | 188 | 71.4 | 700 | 1950 | 2000 |
| | 308 | | | | | | | | |
| | 305 | | | | | | | | |
| | 302 | | | | | | | | |
| | 299 | | | | | | | | |
| | 296 | | | | | | | | |
| | 293 | | | | | | | | |
| | 290 | | | | | | | | |
| | 287 | | | | | | | | |
| | 284 | | | | | | | | |
| | 281 | | | | | | | | |
| | 278 | | | | | | | | |
| | 275 | | | | | | | | |
| | 272 | | | | | | | | |
| | 269 | | | | | | | | |
| | 266 | | | | | | | | |
| | 263 | | | | | | | | |
| | 260 | | | | | | | | |
| | 257 | | | | | | | | |
| 406.4 (16) | 406 | 400 | 550 | 229 | 209 | | | 1950 | 2000 |
| | 403 | | | | | | | | |
| | 400 | | | | | | | | |
| | 397 | | | | | | | | |
| | 394 | | | | | | | | |
| | 391 | | | | | | | | |
| | 388 | | | | | | | | |
| | 385 | | | | | | | | |
| | 382 | | | | | | | | |
| | 379 | | | | | | | | |
| | 376 | | | | | | | | |
| | 373 | | | | | | | | |
| | 370 | | | | | | | | |

表 3 (续)

| 适用钻头直径 mm (in) | 工作外径 D_1 mm | $L_2 \pm 5$ mm | | D_2 mm | D_3 mm | d mm | $L_1 \pm 10$ mm | $L \pm 20$ mm | |
|---|------------------|-------------------|-----|-------------|-------------|-----------|--------------------|------------------|------|
| | | 短型 | 长型 | | | | | 短型 | 长型 |
| 406.4 (16) | 367 | 400 | 550 | 229 | 209 | 71.4 | 700 | 1950 | 2000 |
| | 364 | | | | | | | | |
| | 361 | | | | | | | | |
| | 358 | | | | | | | | |
| | 355 | | | | | | | | |
| | 352 | | | | | | | | |
| | 349 | | | | | | | | |
| | 346 | | | | | | | | |
| | 343 | | | | | | | | |
| | 340 | | | | | | | | |
| | 337 | | | | | | | | |
| | 334 | | | | | | | | |
| | 331 | | | | | | | | |
| | 328 | | | | | | | | |
| | 325 | | | | | | | | |
| | 322 | | | | | | | | |
| | 319 | | | | | | | | |
| | 317 | | | | | | | | |
| 444.5 (17 ¹ / ₂) | 444 | 500 | 650 | 229 | 209 | 71.4 | 700 | 1950 | 2000 |
| | 439 | | | | | | | | |
| | 434 | | | | | | | | |
| | 429 | | | | | | | | |
| | 426 | | | | | | | | |
| | 423 | | | | | | | | |
| | 420 | | | | | | | | |
| | 417 | | | | | | | | |
| | 414 | | | | | | | | |
| | 411 | | | | | | | | |
| | 408 | | | | | | | | |
| 660.4 (26) | 660 | 500 | 650 | 229 | 209 | 71.4 | 700 | 1950 | 2000 |
| | 655 | | | | | | | | |
| | 650 | | | | | | | | |
| | 645 | | | | | | | | |
| | 640 | | | | | | | | |
| | 635 | | | | | | | | |
| | 630 | | | | | | | | |
| | 625 | | | | | | | | |

表 3 (续)

| 适用钻头直径 mm (in) | 工作外径 D_1 mm | $L_2 \pm 5$ mm | | D_2 mm | D_3 mm | d mm | $L_1 \pm 10$ mm | $L \pm 20$ mm | |
|-------------------|------------------|-------------------|-----|-------------|-------------|-----------|--------------------|------------------|------|
| | | 短型 | 长型 | | | | | 短型 | 长型 |
| 660.4 (26) | 620 | 500 | 650 | 229 | 209 | 71.4 | 700 | 1950 | 2000 |
| | 615 | | | | | | | | |
| | 610 | | | | | | | | |
| | 605 | | | | | | | | |
| | 600 | | | | | | | | |
| | 595 | | | | | | | | |
| | 590 | | | | | | | | |
| | 585 | | | | | | | | |
| | 580 | | | | | | | | |
| | 575 | | | | | | | | |
| | 570 | | | | | | | | |
| | 565 | | | | | | | | |
| | 560 | | | | | | | | |
| | 555 | | | | | | | | |
| | 550 | | | | | | | | |
| | 545 | | | | | | | | |
| | 540 | | | | | | | | |
| | 535 | | | | | | | | |
| | 530 | | | | | | | | |
| | 525 | | | | | | | | |
| | 520 | | | | | | | | |
| | 515 | | | | | | | | |
| | 510 | | | | | | | | |
| | 505 | | | | | | | | |
| | 500 | | | | | | | | |
| | 495 | | | | | | | | |
| | 490 | | | | | | | | |
| | 485 | | | | | | | | |
| | 480 | | | | | | | | |
| | 475 | | | | | | | | |
| | 470 | | | | | | | | |
| | 465 | | | | | | | | |
| | 460 | | | | | | | | |
| | 455 | | | | | | | | |
| | 450 | | | | | | | | |

表 4 整体螺旋稳定器基本尺寸

| 适用钻头直径 mm (in) | 工作外径 D_1 mm | $L_2 \pm 5$ mm | | D_2 mm | d mm | $L_1 \pm 10$ mm | $L \pm 20$ mm | |
|---|------------------|-------------------|-----|-------------|----------------|--------------------|------------------|------|
| | | 短型 | 长型 | | | | 短型 | 长型 |
| 152.4 (6) | 152 | 300 | 400 | 121 | 50.8 | 500 | 1400 | 1450 |
| | 149 | | | | | | | |
| | 146 | | | | | | | |
| | 143 | | | | | | | |
| | 140 | | | | | | | |
| | 137 | | | | | | | |
| 165.1 (6 ¹ / ₂) | 164 | 300 | 400 | 121 | 50.8 | 500 | 1400 | 1450 |
| | 161 | | | | | | | |
| | 158 | | | | | | | |
| | 155 | | | | | | | |
| 215.9 (8 ¹ / ₂) | 215 | 300 | 450 | 178 | 57.2 或 71.4 | 500 | 1450 | 1500 |
| | 212 | | | | | | | |
| | 209 | | | | | | | |
| | 206 | | | | | | | |
| | 203 | | | | | | | |
| | 200 | | | | | | | |
| | 197 | | | | | | | |
| 241.3 (9 ¹ / ₂) | 240 | 400 | 550 | 178 | 57.2 或 71.4 | 500 | 1500 | 1550 |
| | 237 | | | | | | | |
| | 234 | | | | | | | |
| | 231 | | | | | | | |
| | 228 | | | | | | | |
| | 225 | | | | | | | |
| | 222 | | | | | | | |
| | 219 | | | | | | | |
| 311.1 (12 ¹ / ₄) | 311 | 400 | 550 | 203 | 71.4 | 500 | 1650 | 1700 |
| | 308 | | | | | | | |
| | 305 | | | | | | | |
| | 302 | | | | | | | |
| | 299 | | | | | | | |
| | 296 | | | | | | | |
| | 293 | | | | | | | |
| | 290 | | | | | | | |
| | 287 | | | | | | | |
| | 284 | | | | | | | |
| | 281 | | | | | | | |
| | 278 | | | | | | | |

表 4 (续)

| 适用钻头直径 mm (in) | 工作外径 D_1 mm | $L_2 \pm 5$ mm | | D_2 mm | d mm | $L_1 \pm 10$ mm | $L \pm 20$ mm | |
|---|------------------|-------------------|-----|-------------|-----------|--------------------|------------------|------|
| | | 短型 | 长型 | | | | 短型 | 长型 |
| 311.1 (12 ¹ / ₄) | 275 | 400 | 550 | 203 | 71.4 | 500 | 1650 | 1700 |
| | 272 | | | | | | | |
| | 269 | | | | | | | |
| | 266 | | | | | | | |
| | 263 | | | | | | | |
| | 260 | | | | | | | |
| | 257 | | | | | | | |
| 444.5 (17 ¹ / ₂) | 444 | 500 | 650 | 229 | | | 1950 | 2000 |
| | 439 | | | | | | | |
| | 434 | | | | | | | |
| | 429 | | | | | | | |
| | 424 | | | | | | | |
| | 419 | | | | | | | |
| | 414 | | | | | | | |
| | 409 | | | | | | | |
| | 404 | | | | | | | |
| | 399 | | | | | | | |
| | 394 | | | | | | | |
| | 389 | | | | | | | |
| | 384 | | | | | | | |
| | 379 | | | | | | | |
| | 374 | | | | | | | |
| | 369 | | | | | | | |
| | 364 | | | | | | | |
| | 359 | | | | | | | |
| | 354 | | | | | | | |
| | 349 | | | | | | | |
| | 344 | | | | | | | |
| | 339 | | | | | | | |
| 660.4 (26) | 660 | 500 | 650 | 229 | 2450 | 2500 | | |
| | 655 | | | | | | | |
| | 650 | | | | | | | |
| | 645 | | | | | | | |
| | 640 | | | | | | | |
| | 635 | | | | | | | |
| | 630 | | | | | | | |
| | 625 | | | | | | | |

表 4 (续)

| 适用钻头直径 mm (in) | 工作外径 D_1 mm | $L_2 \pm 5$ mm | | D_2 mm | d mm | $L_1 \pm 10$ mm | $L \pm 20$ mm | |
|-------------------|------------------|-------------------|-----|-------------|-----------|--------------------|------------------|------|
| | | 短型 | 长型 | | | | 短型 | 长型 |
| 660.4 (26) | 620 | 500 | 650 | 229 | 71.4 | 500 | 2450 | 2500 |
| | 615 | | | | | | | |
| | 610 | | | | | | | |
| | 605 | | | | | | | |
| | 600 | | | | | | | |
| | 595 | | | | | | | |
| | 590 | | | | | | | |
| | 585 | | | | | | | |
| | 580 | | | | | | | |
| | 575 | | | | | | | |
| | 570 | | | | | | | |
| | 565 | | | | | | | |
| | 560 | | | | | | | |
| | 555 | | | | | | | |
| | 550 | | | | | | | |
| | 545 | | | | | | | |
| | 540 | | | | | | | |
| | 535 | | | | | | | |
| | 530 | | | | | | | |
| | 525 | | | | | | | |
| | 520 | | | | | | | |
| | 515 | | | | | | | |
| | 510 | | | | | | | |
| | 505 | | | | | | | |
| | 500 | | | | | | | |
| | 495 | | | | | | | |
| | 490 | | | | | | | |
| | 485 | | | | | | | |
| | 480 | | | | | | | |
| | 475 | | | | | | | |
| | 470 | | | | | | | |
| | 465 | | | | | | | |
| | 460 | | | | | | | |
| | 455 | | | | | | | |
| | 450 | | | | | | | |

表 5 整体直棱稳定器基本尺寸

| 适用钻头直径 mm (in) | 工作外径 D_1 mm | $L_2 \pm 5$ mm | | D_2 mm | d mm | $L_1 \pm 10$ mm | $L \pm 20$ mm | |
|---|------------------|-------------------|-----|-------------|-------------|--------------------|------------------|------|
| | | 短型 | 长型 | | | | 短型 | 长型 |
| 152.4 (6) | 152 | 300 | 400 | 121 | 50.8 | 500 | 1400 | 1450 |
| | 149 | | | | | | | |
| | 146 | | | | | | | |
| | 143 | | | | | | | |
| | 140 | | | | | | | |
| | 137 | | | | | | | |
| 165.1 (6 ¹ / ₂) | 164 | | | | | | | |
| | 161 | | | | | | | |
| | 158 | | | | | | | |
| | 155 | | | | | | | |
| 215.9 (8 ¹ / ₂) | 215 | 300 | 450 | 178 | 57.2 或 71.4 | | 1450 | 1500 |
| | 212 | | | | | | | |
| | 209 | | | | | | | |
| | 206 | | | | | | | |
| | 203 | | | | | | | |
| | 200 | | | | | | | |
| | 197 | | | | | | | |
| 241.3 (9 ¹ / ₂) | 240 | 400 | 550 | 178 | | | 1500 | 1550 |
| | 237 | | | | | | | |
| | 234 | | | | | | | |
| | 231 | | | | | | | |
| | 228 | | | | | | | |
| | 225 | | | | | | | |
| | 222 | | | | | | | |
| | 219 | | | | | | | |
| 311.1 (12 ¹ / ₄) | 311 | 400 | 550 | 203 | 71.4 | | 1650 | 1700 |
| | 308 | | | | | | | |
| | 305 | | | | | | | |
| | 302 | | | | | | | |
| | 299 | | | | | | | |
| | 296 | | | | | | | |
| | 293 | | | | | | | |
| | 290 | | | | | | | |
| | 287 | | | | | | | |
| | 284 | | | | | | | |
| | 281 | | | | | | | |
| | 278 | | | | | | | |

表 5 (续)

| 适用钻头直径 mm (in) | 工作外径 D_1 mm | $L_2 \pm 5$ mm | | D_2 mm | d mm | $L_1 \pm 10$ mm | $L \pm 20$ mm | |
|---|------------------|-------------------|-----|-------------|-----------|--------------------|------------------|------|
| | | 短型 | 长型 | | | | 短型 | 长型 |
| 311.1 (12 ¹ / ₄) | 275 | 400 | 550 | 203 | 71.4 | 500 | 1650 | 1700 |
| | 272 | | | | | | | |
| | 269 | | | | | | | |
| | 266 | | | | | | | |
| | 263 | | | | | | | |
| | 260 | | | | | | | |
| | 257 | | | | | | | |
| 444.5 (17 ¹ / ₂) | 444 | 500 | 650 | 229 | | | 1950 | 2000 |
| | 439 | | | | | | | |
| | 434 | | | | | | | |
| | 429 | | | | | | | |
| | 424 | | | | | | | |
| | 419 | | | | | | | |
| | 414 | | | | | | | |
| | 409 | | | | | | | |
| | 404 | | | | | | | |
| | 399 | | | | | | | |
| | 394 | | | | | | | |
| | 389 | | | | | | | |
| | 384 | | | | | | | |
| | 379 | | | | | | | |
| | 374 | | | | | | | |
| | 369 | | | | | | | |
| | 364 | | | | | | | |
| | 359 | | | | | | | |
| | 354 | | | | | | | |
| | 349 | | | | | | | |
| | 344 | | | | | | | |
| | 339 | | | | | | | |

5.4 无损检测

产品材料内部应进行超声波探伤；表面应进行磁粉探伤。结果应符合 JB/T 4730.4 中合格质量 II 级要求。

5.5 接头螺纹表面

接头螺纹表面应镀铜或磷化处理。

表 6 三滚轮稳定器基本尺寸

| 适用钻头直径 mm (in) | 工作外径 D_1 mm | L_2 mm | D_2 mm | d mm | $L_1 \pm 10$ mm | $L \pm 20$ mm | |
|---------------------------|------------------|-------------|-------------|-----------|--------------------|------------------|------|
| | | | | | | 近钻头型 | 钻柱型 |
| 190.5 ($7\frac{1}{2}$) | 190 | 200 | 159 | 50.8 | 600 | 1400 | 1600 |
| 200.0 ($7\frac{7}{8}$) | 199 | | | | | | |
| 212.7 ($8\frac{3}{8}$) | 212 | 200 | 178 | 50.8 | 600 | 1400 | 1600 |
| 215.9 ($8\frac{1}{2}$) | 215 | | | | | | |
| 222.2 ($8\frac{3}{4}$) | 221 | | | | | | |
| 241.3 ($9\frac{1}{2}$) | 241 | | | 57.2 | | | |
| 244.5 ($9\frac{5}{8}$) | 244 | | | | | | |
| 250.8 ($9\frac{7}{8}$) | 250 | | | | | | |
| 311.1 ($12\frac{1}{4}$) | 311 | 300 | 203 229 | 71.4 | 700 | 1700 | 1900 |

表 7 稳定器连接螺纹类型

| 稳定器两端外径 mm (in) | 两端连接螺纹尺寸和类型 | | | |
|------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------|
| | 钻柱型稳定器 | | 井底型稳定器 | |
| | 上 端 | 下 端 | 上 端 | 下 端 |
| 121 ($4\frac{3}{4}$) | NC35 内螺纹 | NC35 外螺纹 | NC35 内螺纹 | $3\frac{1}{2}$ REG 内螺纹 |
| 159 ($6\frac{1}{4}$) | NC44 内螺纹 | NC44 外螺纹 | NC44 内螺纹 | $4\frac{1}{2}$ REG 内螺纹 |
| | NC46 内螺纹 | NC46 外螺纹 | NC46 内螺纹 | |
| 178 (7) | NC50 内螺纹 | NC50 外螺纹 | NC50 内螺纹 | $4\frac{1}{2}$ REG 内螺纹 |
| 203 (8) | NC56 内螺纹 | NC56 外螺纹 | NC56 内螺纹 | $6\frac{5}{8}$ REG 内螺纹 |
| 229 (9) | NC61 内螺纹 | NC61 外螺纹 | NC61 内螺纹 | $7\frac{5}{8}$ REG 内螺纹 |

6 试验方法

6.1 材料

材料力学性能试验取样方法应符合 SY/T 5290 的规定。试验按 GB/T 228 和 GB/T 229 规定

进行。

6.2 外观

目测。

6.3 基本尺寸及连接螺纹

采用满足测量要求的长度计量器具和螺纹量规进行测量。连接螺纹应符合 GB/T 22512.2 的规定。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 产品应经生产厂质检部门逐件检验合格，附合格证后方可出厂。

7.1.2 出厂检验项目：外观、基本尺寸、无损检测、接头螺纹、镶嵌或敷焊耐磨材料的分布均匀度、牢固程度及硬度。

7.1.3 判定规则：所检项目全部合格，判该产品合格。若出现不合格项，允许返工后复检，复检仍不合格，则判该产品不合格。

7.2 型式检验

7.2.1 检验条件

产品正常生产时每年应进行一次型式检验，如有下列情况之一时，亦应进行型式检验。

- a) 产品定型时；
- b) 当原料来源和工艺条件有重大改变，可能影响产品性能时；
- c) 产品停产六个月以上，重新恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

7.2.2 检验项目

型式检验项目：基本尺寸、无损探伤、接头螺纹、镶嵌或敷焊耐磨材料的分布均匀度、牢固程度及硬度。

7.2.3 抽样

从出厂检验的合格批中，随机抽取 1 件作为检验样品。

7.2.4 判定规则

所检项目全部合格，判该批产品合格。若出现不合格项，型式检验不通过。

8 标志、标签、使用说明书

8.1 标志

8.1.1 产品应有标志槽，形式参见图 5。

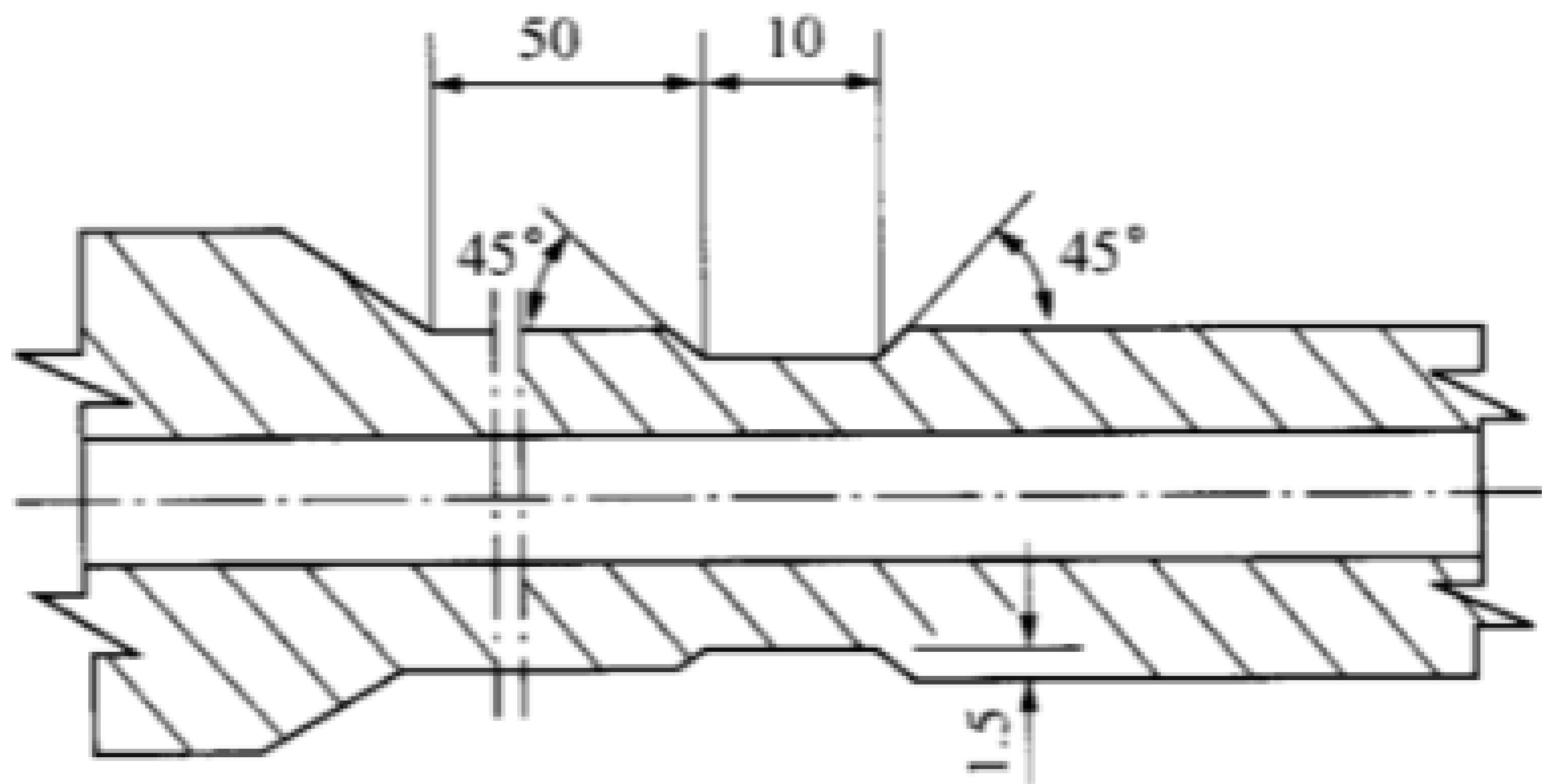


图 5 标志槽示意图

8.1.2 标志槽应标注以下内容：

- a) 制造厂名称代号或商标；

- b) 稳定器型号;
- c) 出厂编号;
- d) 连接螺纹类型。

8.2 标签

产品合格证上应有以下内容:

- a) 检验员代号;
- b) 检验合格印章;
- c) 检验日期。

8.3 使用说明书

使用说明书上应有以下内容:

- a) 产品用途;
- b) 性能简介;
- c) 使用方法;
- d) 注意事项。

9 包装、运输和贮存

9.1 包装

产品采用双层包装,内包装采用塑料薄膜,外包装采用包装箱包装,两端螺纹应涂防锈脂并戴护丝。

9.2 运输

在运输过程中,应轻装、轻放,严禁摔、碰、挤及接触酸、碱、盐等腐蚀性物质。

9.3 贮存

产品应存放于阴凉、通风、干燥的仓库内,若露天存放应有防腐措施。
