



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 93238776.4

[51]Int.Cl<sup>5</sup>

B30B 9/02

[45]授权公告日 1994年5月25日

[22]申请日 93.5.27 [24]颁证日 94.3.4  
 [73]专利权人 四川绵阳粮食机械厂  
 地址 621000四川省绵阳市绵兴中路62号  
 [72]设计人 尹淑明 肖秉筠 伍贤会

[21]申请号 93238776.4  
 [74]专利代理机构 绵阳市专利事务所  
 代理人 杨荫茂

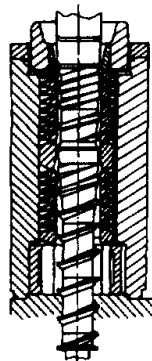
B30B 15/00

说明书页数: 附图页数:

[54]实用新型名称 一种螺旋榨油机的榨膛

[57]摘要

一种螺旋榨油机的榨膛，包括由榨笼、榨条圈、榨条、一组榨圈、压紧螺母、出饼圈等构成的榨笼部分，由主轴、一组榨螺、调饼头等构成的榨轴部分。其特征是：1号榨圈与榨条相邻的圆环周面上沿径向分布有一组出油槽，改进位于调饼头一端的3个相邻榨螺的结构尺寸；从而提高榨膛对油料的压榨力，延长压榨时间，提高出油率。特别适用于压榨高含油料例如菜子、花生、芝麻、胡麻等。



# 权 利 要 求 书

1、一种螺旋榨油机的榨膛，包括：由榨笼(1)，位于榨笼(1)内的榨条圈(2)、榨圈(3)、一组榨圈、压紧螺母(5)、出饼圈(6)等构成的榨笼部分；位于榨笼部分内、由主轴(7)、固定套接在主轴(7)上的一组榨螺、调饼头(11)等构成的榨轴部分，其特征是：

a、所述一组榨圈中，1号榨圈(4)与榨条(3)相邻的圆环周面上沿径向均匀分布有一组出油槽(12)；

b、所述一组榨螺中，位于调饼头(11)一端的3个相邻榨螺(8)、榨螺(9)和榨螺(10)的结构尺寸分别是：

榨螺(8)与榨螺(9)相邻的一端外径为 $\varnothing 82 \sim \varnothing 88$ 毫米；

榨螺(9)的螺纹外径为 $\varnothing 90 \sim \varnothing 95$ 毫米，螺纹根径为 $\varnothing 82 \sim \varnothing 87$ 毫米，榨螺长度为70~80毫米，螺距为50毫米；

榨螺(10)的螺纹外径周面为圆柱面，圆柱外径为 $\varnothing 94.5 \sim \varnothing 95$ 毫米；螺纹根径周面为圆锥面，小端直径为 $\varnothing 82 \sim \varnothing 88$ 毫米，大端直径为 $\varnothing 94.5 \sim \varnothing 95$ 毫米，榨螺长度为95~105毫米，螺距为40~45毫米。

2、按权利要求1所述的螺旋榨油机的榨膛，其特征是：所述一组出油槽(12)的数量较好的为180~240个。

3、按权利要求1或2所述的螺旋榨油机的榨膛，其特征是：所述榨螺(8)、榨螺(9)和榨螺(10)的部分结构尺寸较好的是：

榨螺(8)与榨螺(9)相邻的一端外径为 $\varnothing 86$ 毫米；

榨螺(9)的螺纹外径为 $\varnothing 95$ 毫米，螺纹根径为 $\varnothing 86$ 毫米，长度为75毫米；

榨螺(10)的螺纹根径小端直径为 $\varnothing 86$ 毫米,长度为100毫米,螺距为40毫米。

# 说 明 书

## 一种螺旋榨油机的榨膛

本实用新型属于从原料生产油脂的压榨装置的零件，涉及一种螺旋榨油机的榨膛，特别适用于95型或ZX-10型螺旋榨油机压榨高含油料，例如：菜子、花生、芝麻、胡麻等。

现有95型(NJ411-412)或ZX-10型(厂标)螺旋榨油机中，对油料压榨起主要作用的部件——榨膛，其结构包括：由榨笼1，位于榨笼1内的榨条圈2、榨条3、一组榨圈、压紧螺母5、出饼圈6等构成的榨笼部分；位于榨笼部分内，由主轴7、固定套接在主轴7上的一组榨螺、调饼头11等构成的榨轴部分，由于榨条3和与其相邻的1号榨圈之间没有出油槽，而压榨高含油料时，这一段正是出油较多的位置，榨出的油不能及时流出榨膛；一组榨螺中，位于调饼头11一端的3个相邻榨螺即5号、6号和7号榨螺的结构不够合理：(1)榨轴外径由5号榨螺 $\varnothing 95$ 毫米突然降到6号榨螺的 $\varnothing 88$ 毫米，使榨膛的空间增大，榨螺对油料的轴向推力减小，榨膛压力减小，出油率低，(2)6号榨螺长(100毫米)，7号榨螺短(75毫米)，即送料段长，压榨段短，使油料在榨膛内压榨时间较短，(3)榨轴的螺距分布不合理，送料段和压榨段的螺距均为50毫米，不利于提高压榨力；具有这种榨膛的榨油机一般为通用型，即对各种油料例如：菜子、花生、芝麻等高含油料，大豆、棉子、玉米胚芽等低含油料均可压榨，但是对不同的油料压榨效果不同，尤其是对高含油料压榨效果不理想，干饼残油率高，达7.5%以上，出油率较低。

本实用新型之目的在于克服上述现有技术中的不足，提供一种特别适用于压榨高含油料的螺旋榨油机的榨膛。

本实用新型的技术解决方案是：一种螺旋榨油机的榨膛，包括：由榨笼(1)，位于榨笼(1)内的榨条圈(2)、榨条(3)、一组榨圈、压紧螺母(5)、出饼圈(6)等构成的榨笼部分；位于榨笼部分内，由主轴(7)、固定套接在主轴(7)上的一组榨螺、调饼头(11)等构成的榨轴部分，其特征是：

a、所述一组榨圈中，1号榨圈(4)与榨条(3)相邻的圆环周面上沿径向均匀分布有一组出油槽(12)；

b、所述一组榨螺中，位于调饼头(11)一端的3个相邻榨螺(8)、榨螺(9)和榨螺(10)的结构尺寸分别是：

榨螺(8)与榨螺(9)相邻的一端外径为 $\varnothing 82 \sim \varnothing 88$ 毫米；

榨螺(9)的螺纹外径为 $\varnothing 90 \sim \varnothing 95$ 毫米，螺纹根径为 $\varnothing 82 \sim \varnothing 87$ 毫米，榨螺长度为70~80毫米，螺距为50毫米；

榨螺(10)的螺纹外径周面为圆柱面、圆柱外径为 $\varnothing 94.5 \sim \varnothing 95$ 毫米；螺纹根径周面为圆锥面，小端直径为 $\varnothing 82 \sim \varnothing 88$ 毫米，大端直径为 $\varnothing 94.5 \sim \varnothing 95$ 毫米；榨螺长度为95~105毫米，螺距为40~45毫米。

本实用新型技术解决方案中，所述一组出油槽(12)的数量较好的为180~240个。

本实用新型技术解决方案中，所述榨螺(8)、榨螺(9)和榨螺(10)的部分结构尺寸较好的是：

榨螺(8)与榨螺(9)相邻的一端外径为 $\varnothing 86$ 毫米；

榨螺(9)的螺纹外径为 $\varnothing 95$ 毫米，螺纹根径为 $\varnothing 86$ 毫米，长度

为75毫米；

榨螺(10)的螺纹根径小端直径为 $\varnothing 86$ 毫米，长度为100毫米，螺距为40毫米。

与现有技术相比，本实用新型具有下列特点：

(1) 1号榨圈4与榨条3相邻的圆周面上设置一组出油槽12，使油可以及时排出榨膛，对压榨高含油料提高出油率提供了保证；

(2) 从整个榨轴看，榨螺螺距逐渐减小，榨膛总的空余容积比由现有技术的1:4.1提高到1:6.96，从而增加了对油料的压榨力；榨螺8、9和10(即分别对应于现有技术中的5号、6号和7号榨螺)的结构尺寸的改进，提高了榨膛压力，延长了压榨时间，以菜子为例压榨时间从47秒提高到55秒，延长了8秒，从而有效提高出油率；

(3) 变通用型为专用型，采用本实用新型压榨高含油料，经试验证明，日处理油料可达5吨，干饼残油率可稳定在6.5~7%，平均提高出油率0.5~1%，效果明显。

图1是本实用新型实施例结构示意图；

图2是图1中榨笼部分结构示意图；

图3是图1中榨轴部分结构示意图；

图4是图2中1号榨圈结构示意图；

图5是图4中I部分放大结构示意图；

图6是图3中榨螺8结构示意图；

图7是图3中榨螺9结构示意图；

图8是图3中榨螺10结构示意图。

图中：1—榨笼，2—榨条圈，3—榨条，4—1号榨圈，5—

压紧螺母，6—出饼圈，7—主轴，8、9、10—榨螺，11—调饼头，12—出油槽。

下面结合附图通过实施例对本实用新型作进一步说明：

一种ZX-10型螺旋榨油机的榨膛，由榨笼部分和位于榨笼部分内的榨轴部分组成。榨笼部分包括：榨笼1，位于榨笼1内的榨条圈2、榨条3、一组共17个榨圈、压紧螺母5、以及固定套接在压紧螺母5中的出饼圈6等；一组榨圈中，1号榨圈4与榨条3相邻的圆环周面上沿径向均匀分布有180~240个出油槽12，即1号榨圈4的两侧圆环周面上均分布有出油槽。榨轴部分包括：主轴7、固定套接在主轴7上的一组共7个榨螺、调饼头11等，一组榨螺中位于调饼头11一端的3个相邻榨螺8、榨螺9和榨螺10（即5号、6号和7号榨螺）的结构尺寸分别是：榨螺8与榨螺(9)相邻的一端外径为 $\varnothing 86$ 毫米；榨螺9的螺纹外径为 $\varnothing 95$ 毫米、螺纹根径为 $\varnothing 86$ 毫米，榨螺长度为75毫米，螺距为50毫米；榨螺10的螺纹外径周面为圆柱面、圆柱外径为 $\varnothing 95$ 毫米，螺纹根径周面为圆锥面，小端直径为 $\varnothing 86$ 毫米，大端直径为 $\varnothing 95$ 毫米，榨螺长度为100毫米，螺距为40毫米。其它未描述的结构，联接关系等同现有技术，略。

使用时，榨轴部分在榨笼部分中以一定速度旋转，油料从榨笼部分的榨条3一端进入，在榨膛内径螺旋推进和挤压，油不断从榨条和一组榨圈的出油槽中排出榨膛，干饼从出饼圈6一端不断排出。

本实用新型不限于该实施例，本实用新型内容均可实施。

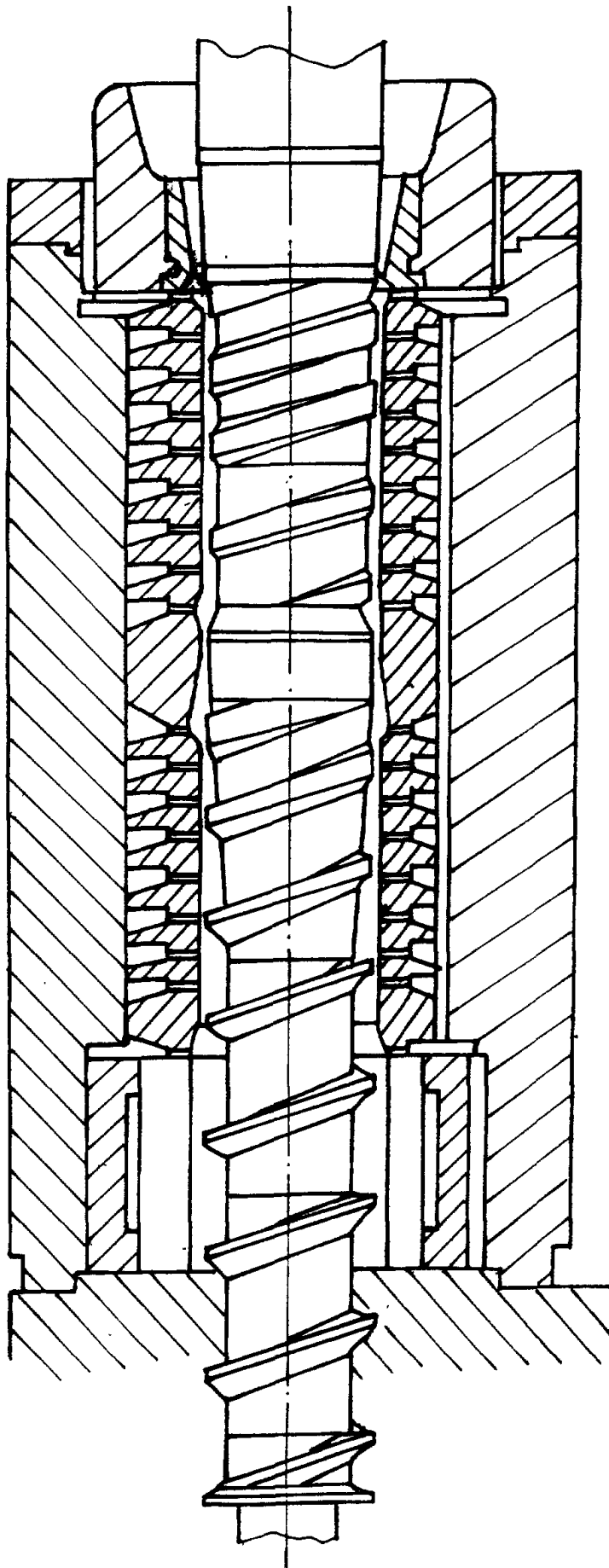


图 1

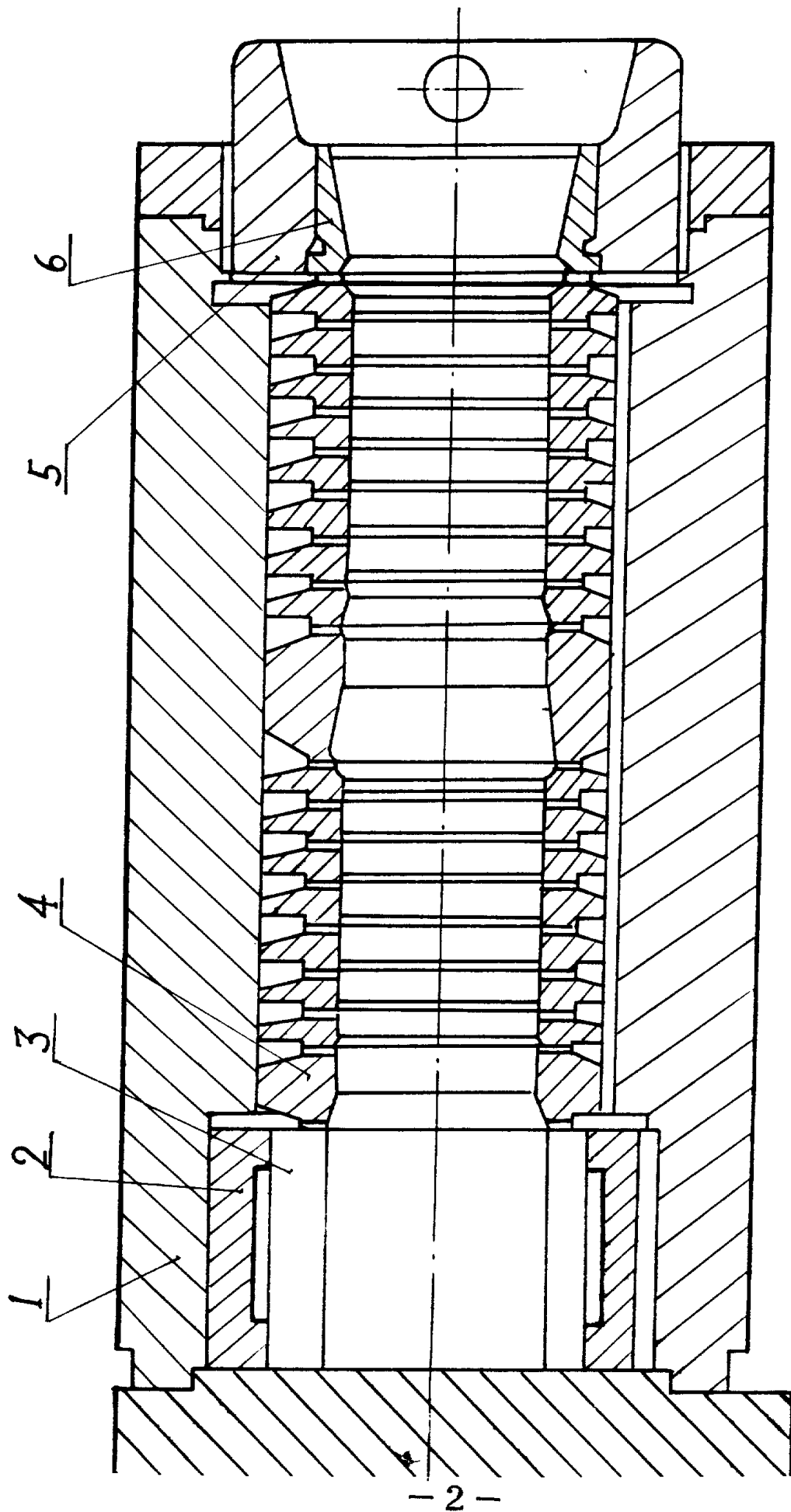


图 2

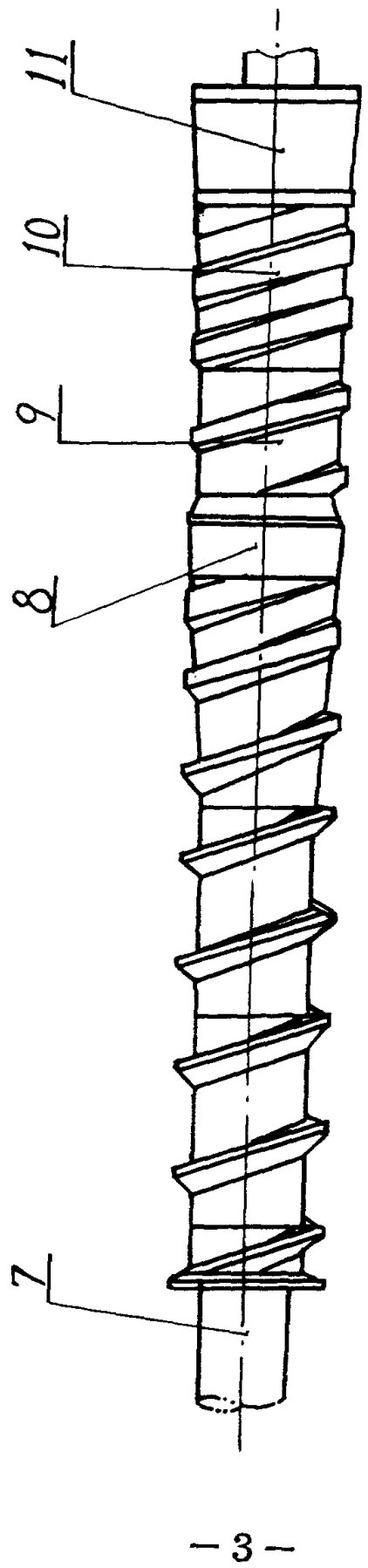


图 3

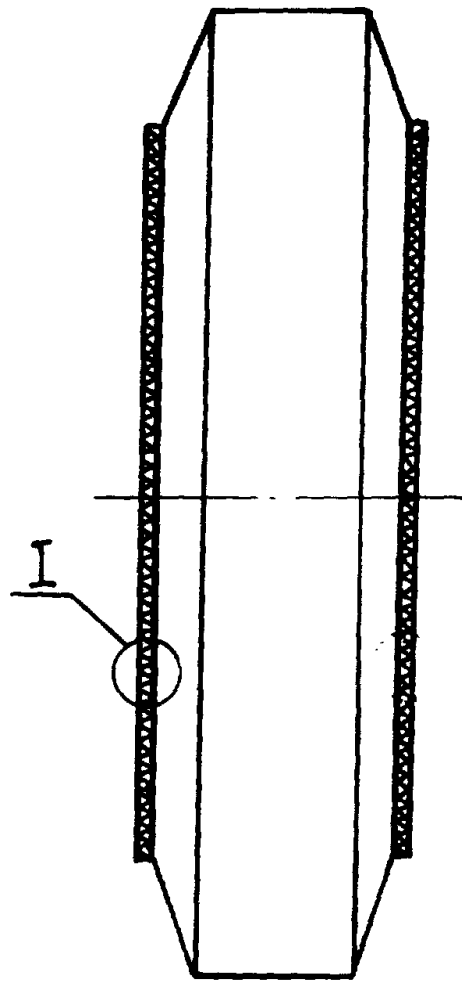


图 4

12

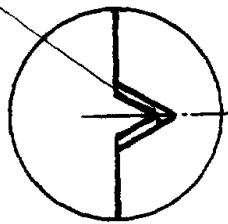


图 5

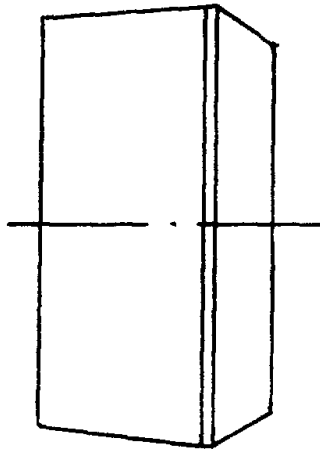


图 6

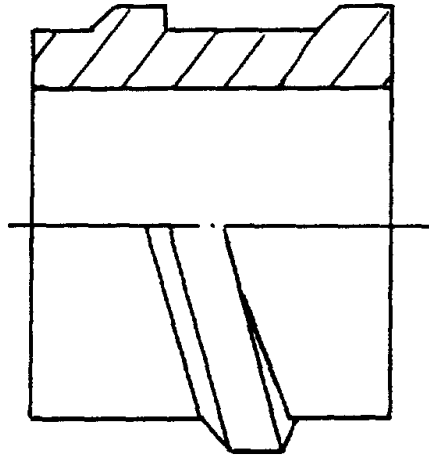


图 7

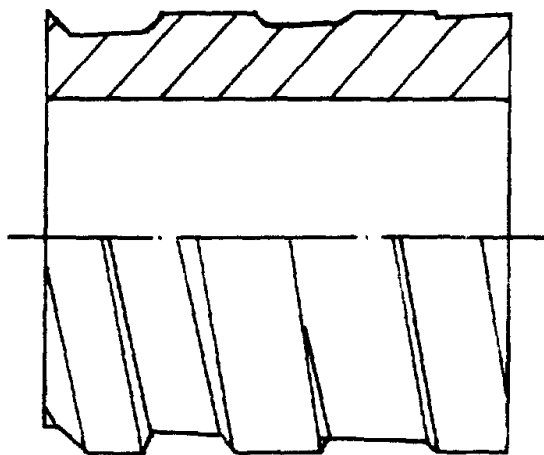


图 8