



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105196303 B

(45)授权公告日 2017.01.11

(21)申请号 201510703964.7

(22)申请日 2015.10.27

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105196303 A

(43)申请公布日 2015.12.30

(73)专利权人 衡阳纺织机械有限公司

地址 421007 湖南省衡阳市雁峰区白沙洲
白竹皂1号

(72)发明人 黄喜芝 彭来深

(74)专利代理机构 长沙星耀专利事务所 43205

代理人 许伯严

(51)Int.Cl.

B25J 15/10(2006.01)

审查员 李祥亮

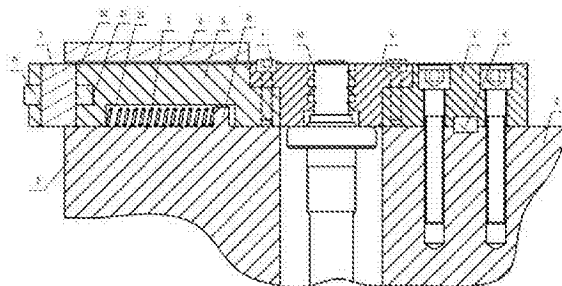
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

易拆分铰座的夹紧装置

(57)摘要

本发明公开了一种易拆分铰座的夹紧装置，其包括右基体1、左基体2和夹套，右基体1与左基体2为长方体状且对称设置，右基体1固定在压力机底座8上；夹套包括两个对称设置的半圆环形夹套块3，夹套块3通过螺栓4分别对称固定在右基体1和左基体2上，夹套块3内表面轴向设有横截面为梯形的径向环形齿31，左基体2与底座8接触面设有条形槽21，条形槽21对应的底座8上设有凸台81，凸台81与条形槽21之间装有弹簧5，左基体2通过压板6限制其垂直方向运动，压板6与底座8通过螺栓相连接。本发明具有夹套块可更换，适合不同外径轴承座和不同外形轴承座的铰座拆分，同时可使拆分铰座自动化的优点。



1. 一种易拆分锭座的夹紧装置,其包括右基体(1)和左基体(2),右基体(1)与左基体(2)对称设置固定在压力机底座(8)上,其特征在于:还包括夹套,夹套包括两个对称设置的半圆环形夹套块(3),夹套块(3)通过螺栓(4)分别对称固定在右基体(1)和左基体(2)上,当两个夹套块(3)闭合时,其形成的内孔可夹紧锭胆的轴承座,所述的左基体(2)与底座(8)接触面设有条形槽(21),条形槽(21)对应的底座(8)上设有凸台(81),凸台(81)的大小与条形槽(21)相匹配,凸台(81)与条形槽(21)之间装有弹簧(5),左基体(2)可相对底座(8)水平运动,左基体(2)通过压板(6)限制其垂直方向运动,压板(6)与底座(8)通过螺栓相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种易拆分锭座的夹紧装置,其特征在于:所述的夹套块(3)内表面轴向设有多个径向环形齿(31)。

3. 根据权利要求2所述的一种易拆分锭座的夹紧装置,其特征在于:所述的径向环形齿(31)横截面为梯形。

4. 根据权利要求2或3所述的一种易拆分锭座的夹紧装置,其特征在于:所述的径向环形齿(31)开有轴向切槽(32)。

5. 根据权利要求4所述的一种易拆分锭座的夹紧装置,其特征在于:所述的左基体(2)远离夹套块(3)端设有竖直孔(22),其端面开有水平槽(23),水平槽(23)穿过竖直孔(22),其内装有压块(71),压块(71)设有通孔,竖直孔(22)和通孔中装有轴(7),压块(71)露出左基体(2)的端面。

6. 根据权利要求1-3中任一项所述的一种易拆分锭座的夹紧装置,其特征在于:所述的右基体(1)与底座(8)接触面设有键槽,键槽内装有键(9)。

7. 根据权利要求4所述的一种易拆分锭座的夹紧装置,其特征在于:所述的右基体(1)与底座(8)接触面设有键槽,键槽内装有键(9)。

8. 根据权利要求5所述的一种易拆分锭座的夹紧装置,其特征在于:所述的右基体(1)与底座(8)接触面设有键槽,键槽内装有键(9)。

9. 根据权利要求2或3所述的一种易拆分锭座的夹紧装置,其特征在于:所述的环形齿(31)为二到四个。

易拆分铰座的夹紧装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种夹紧装置,特别是一种易拆分铰座的夹紧装置。

背景技术

[0002] 铰子的铰座包括铰胆和铰脚,铰胆是压在铰脚中,在铰座的生产过程中,往往存在一定比例的不合格品,一般的情况下,会对不合格的铰座进行分体拆卸,将铰胆从铰座中拔出,回收铰脚和其内的其它可以利用的零件,而只报废铰胆,从而降低生产成本。现有拆分铰座的方法有两种:如图3所示,对于铰胆的轴承座含锥外圆的铰座,这种铰座的拔出方法为通过右基体1和左基体2固定在底座8上,底座8的左侧部分不动,底座8的右侧部分可左右移动,从而带动右基体1夹紧或松开轴承座,当夹住轴承座锥外圆部分,用压头顶住铰脚端面,铰脚受力下移将铰胆拔出;如图4所示,对于铰胆的轴承座为直外圆的铰座,这种铰座的拔出方法为在轴承座直外圆处用钻头打孔,将芯棒穿过轴承座的孔放在底座8将铰座悬空吊起,用压头顶住铰脚端面,铰脚受力下移将铰胆拔出。轴承座含锥外圆的铰座拆分夹具不适用于轴承座为直外圆的铰座拆分,是因为拆分夹具夹不紧轴承座的直外圆,同时夹具基体生产加工周期长,当夹具磨损时,必须更换整个夹具基体,造成大量的浪费;而轴承座为直外圆的铰座,目前所采用的拆分方法需钻孔、穿芯棒,加工工序繁杂,且只能应用于手工操作,其生产效率低,劳动强度大,不适用于批量的铰胆拔出。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服现有技术的上述不足之处,而提供一种结构简单、使用方便的易拆分铰座的夹紧装置。

[0004] 本发明的技术方案是:一种易拔铰座夹紧装置,其包括右基体、左基体和夹套,右基体与左基体对称设置并固定在油压机底座上,夹套包括两个对称设置的半圆环形夹套块,夹套块通过螺栓分别对称固定在右基体和左基体上,当两个夹套块闭合时,其形成的内孔可夹紧铰胆的轴承座。

[0005] 本发明进一步的技术方案是:所述的夹套块内表面轴向设有多个径向环形齿。

[0006] 本发明进一步的技术方案是:所述的径向环形齿横截面为梯形。

[0007] 本发明进一步的技术方案是:所述的径向环形齿开有轴向切槽。

[0008] 本发明进一步的技术方案是:所述的左基体与底座接触面设有条形槽,条形槽对应的底座上设有凸台,凸台的大小与条形槽相匹配,凸台与条形槽之间装有弹簧,左基体可相对底座水平运动,左基体通过压板限制其垂直方向运动,压板与底座通过螺栓相连接。

[0009] 本发明进一步的技术方案是:所述的左基体远离夹套块端设有竖直孔,其端面开有水平槽,水平槽穿过竖直孔,其内装有压块,压块设有通孔,竖直孔和通孔中装有轴,压块露出左基体的端面。

[0010] 本发明进一步的技术方案是:所述的右基体与底座接触面设有键槽,键槽内装有键。

[0011] 本发明进一步的技术方案是:所述的环形齿为二到四个。

[0012] 本发明与现有技术相比,具有如下特点:

[0013] 1、由于夹套块夹紧部分设计有环形齿,齿部呈梯形形状,前端薄后端厚,便于环形齿更有效地咬入轴承座外圆;同时,环形齿的切槽,保证环形齿象一排排坚硬的牙齿,在压力作用下,牢固地咬紧轴承座外圆而不松动,能更有效的将铤胆从铤座中拔出。

[0014] 2、由于左基体远离夹套块的一端装有轴和压块,其与底座接触面装有弹簧,当夹套块夹紧轴承座时,可通过油缸带动楔块前进从而给压块加压,使左基体向右移动,从而夹紧轴承座外圆,当拔出铤胆后,退出油缸,楔块后退,在弹簧力的作用下,左基体退回原位,夹套块松开,铤胆掉下,进行下一次拆卸,适合自动化,在拆分铤座过程中,底座都是不动的,降低了拆分铤座的能源消耗。

[0015] 3、采用本发明,可以改变夹套块的内径,适用不同的尺寸的轴承座,只需更换夹套块即可,从而实现了夹具的系列化,适用于不同型号铤胆。

[0016] 4、当夹紧装置夹紧部分磨损或损坏时,只需更换夹套块便可,而不需更换整个夹具,降低了生产成本。

附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图;

[0018] 图2为图1的俯视图;

[0019] 图3为现有拔锥外圆铤胆示意图;

[0020] 图4为现有拔直外圆铤胆示意图。

[0021] 附图标记为:

[0022] 1——右基体 2——左基体 3——夹套块

[0023] 4——螺栓 5——弹簧 6——压板

[0024] 7——轴 8——底座 9——键

[0025] 21——条形槽 22——竖直孔 23——水平槽

[0026] 31——环形齿 32——切槽 71——压块

[0027] 81——凸台。

具体实施方式

[0028] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本发明作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本发明的限定。

[0029] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0030] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0031] 下面结合附图对本发明作进一步详细的说明。

[0032] 实施例1

[0033] 如图1、图2所示,一种易拆分锭座的夹紧装置,其包括右基体1、左基体2和夹套,右基体1与左基体2为长方体状且对称设置,右基体1固定在压力机底座8上;夹套包括两个对称设置的半圆环形夹套块3,夹套块3通过螺栓4分别对称固定在右基体1和左基体2上,当两个夹套块3闭合时,其形成的内孔可夹紧锭胆的轴承座,夹套块3内表面轴向设有三个横截面为梯形的径向环形齿31,梯形齿前端薄后端厚,便于环形齿更有效地咬入轴承座外圆,径向环形齿31开有轴向切槽32,保证环形齿象一排排坚硬的牙齿,在压力作用下,牢固地咬紧轴承座外圆而不松动,能更有效的将锭胆从锭座中拔出;左基体2与底座8接触面设有条形槽21,条形槽21对应的底座8上设有凸台81,凸台81的大小与条形槽21相匹配,凸台81与条形槽21之间装有弹簧5,左基体2可相对底座8水平运动,左基体2通过压板6限制其垂直方向运动,压板6与底座8通过螺栓相连接,压板6保证左基体2受力时不会向上窜动;左基体2远离夹套块3端设有竖直孔22,其端面开有水平槽23,水平槽23穿过竖直孔22,其内装有压块71,压块71可做成圆形结构,也可做成方形结构,压块71设有通孔,竖直孔22和通孔中装有轴7,压块71露出左基体2的端面,使用时,首先压块71受力,再作用于左基体2上,从而夹紧轴承座,压块71使用中如有损坏,可将轴7从左基体2中退出,更换新的压块71即可;右基体1与底座8接触面设有键槽,键槽内装有键9,可以保证右基体在使用中不会相对底座8左右移动。

[0034] 本发明的工作原理和使用方法是:工作时,通过油缸带动楔块前进从而给压块71加压,使左基体2向右移动,带动夹套块3相互闭合,从而夹紧轴承座外圆,夹套块3的环形齿31横截面为梯形,梯形齿前端薄后端厚,便于环形齿更有效地咬入轴承座外圆,环形齿31开有轴向切槽32,保证环形齿象一排排坚硬的牙齿,在压力作用下,牢固地咬紧轴承座外圆而不松动,能更有效的将锭胆从锭座中拔出,当拔出锭胆后,油缸压力退回,楔块后退,在弹簧5的弹簧力的作用下,左基体2退回原位,夹套块3松开,锭胆掉下,进行下一次拆卸,在拆分锭座过程中,底座都是不动的,非常适合机械自动化。使用过程中可以改变夹套块3的内径,适用不同尺寸的轴承座,只需更换夹套块3即可,从而实现了夹具的系列化,适用于不同型号锭胆,本发明既改变了原来轴承座含锥外圆锭胆的锭座拆分锭胆夹具的装夹单一性,又改变了原来轴承座为直外圆锭胆的锭座拆分锭胆的手工操作问题。

[0035] 上述实施例为本发明较佳的实现方案,除此之外,本发明还可以其它方式实现,在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本发明的保护范围之内。

[0036] 为了让本领域普通技术人员更方便地理解本发明相对于现有技术的改进之处,本发明的一些附图和描述已经被简化,并且为了清楚起见,本申请文件还省略了一些其它元素,本领域普通技术人员应该意识到这些省略的元素也可构成本发明的内容。

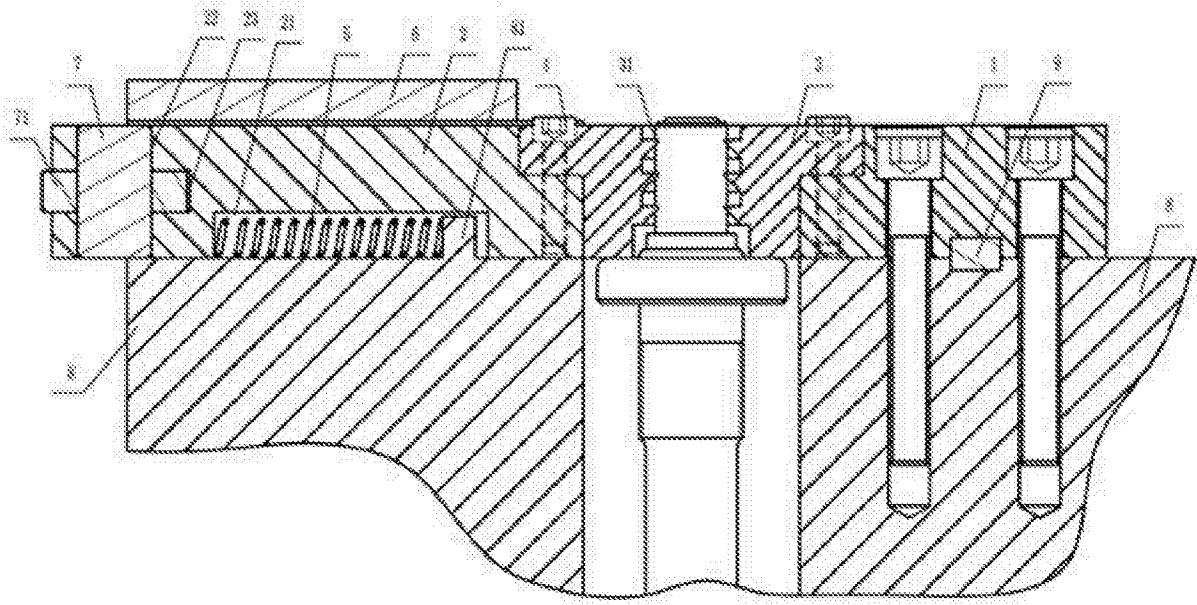


图1

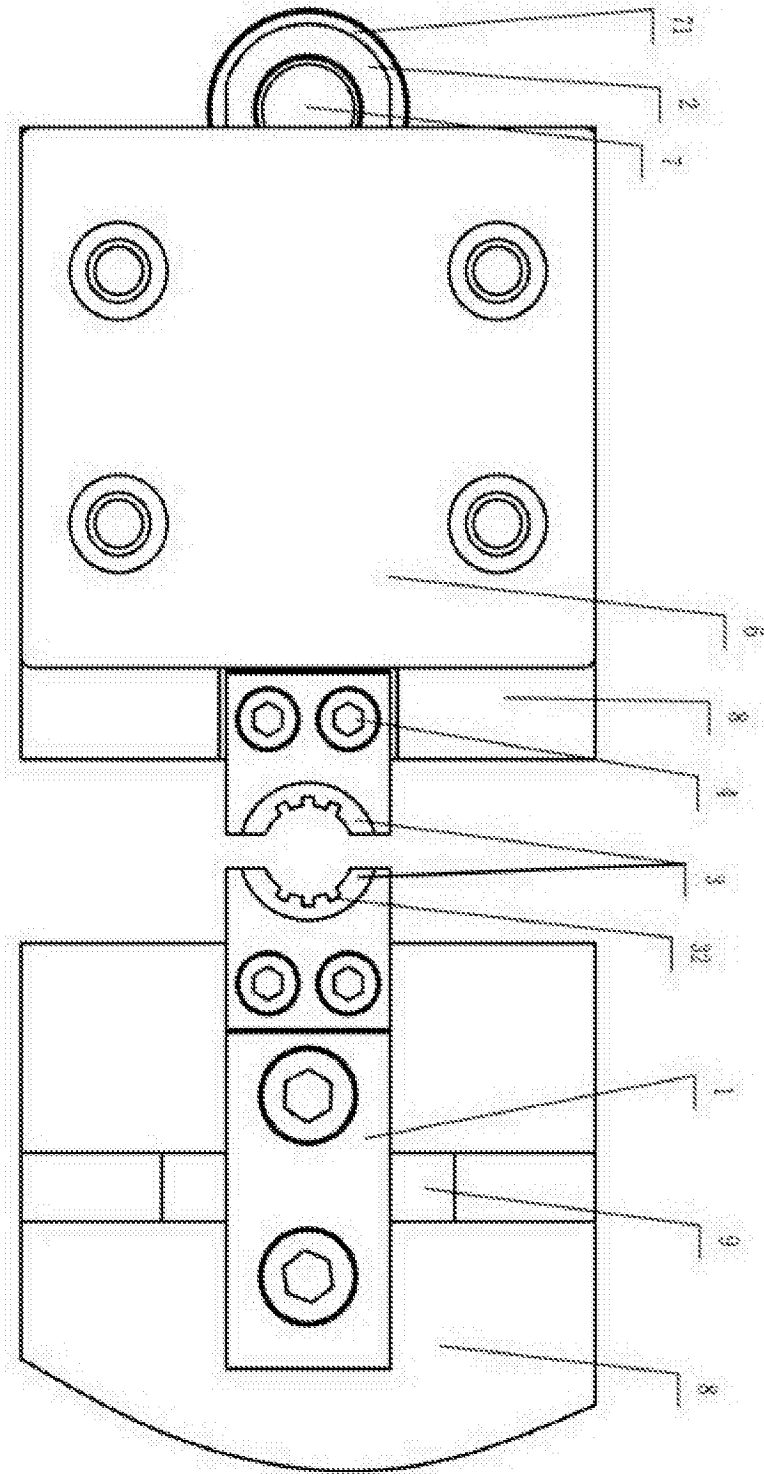


图2

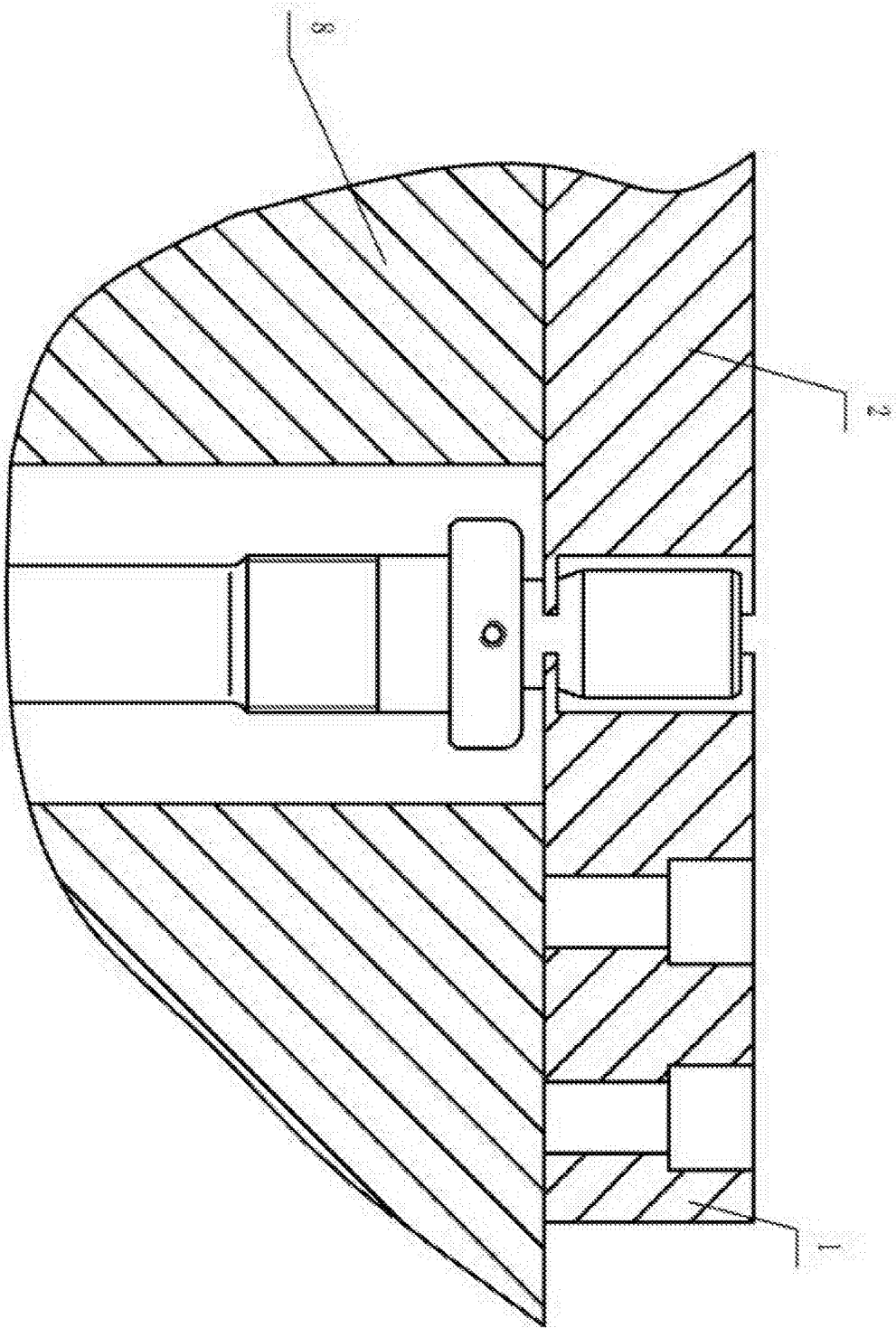


图3

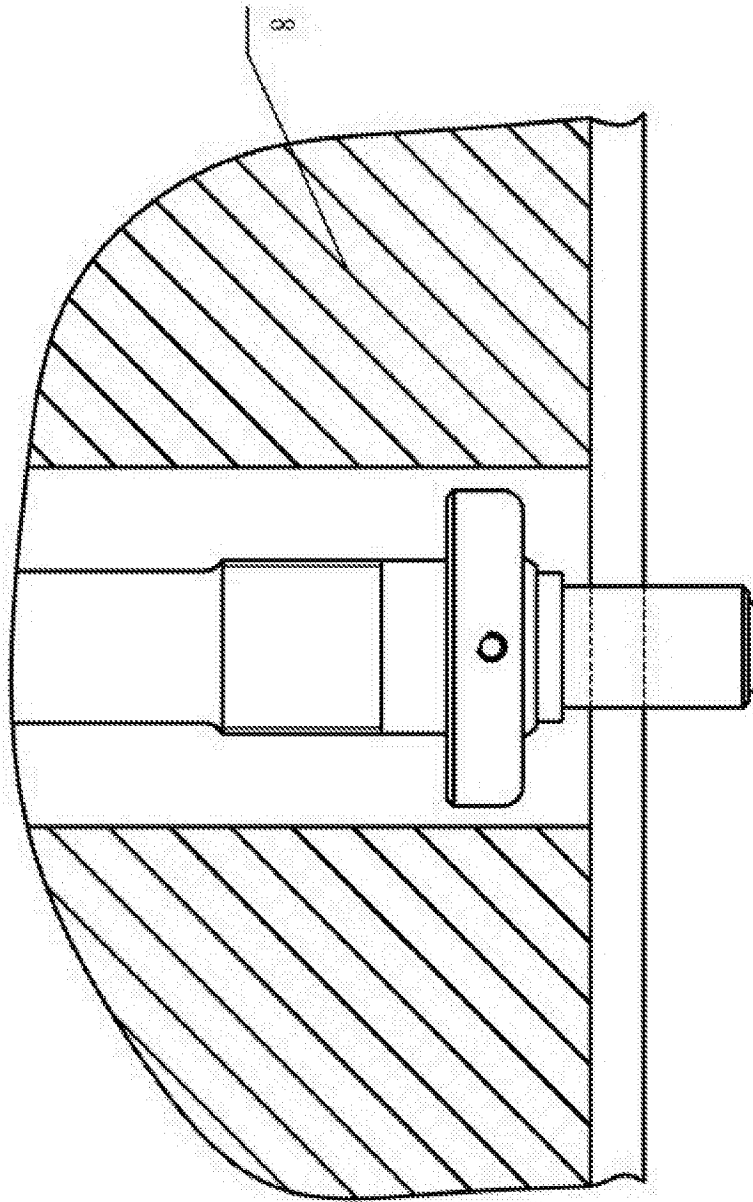


图4