



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108620901 A

(43)申请公布日 2018.10.09

(21)申请号 201810529800.0

(22)申请日 2018.05.29

(71)申请人 苏州市传福精密机械有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇  
玉城南路196号

(72)发明人 周丰

(74)专利代理机构 北京君华知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11515

代理人 朱庆华

(51)Int.Cl.

B23Q 3/00(2006.01)

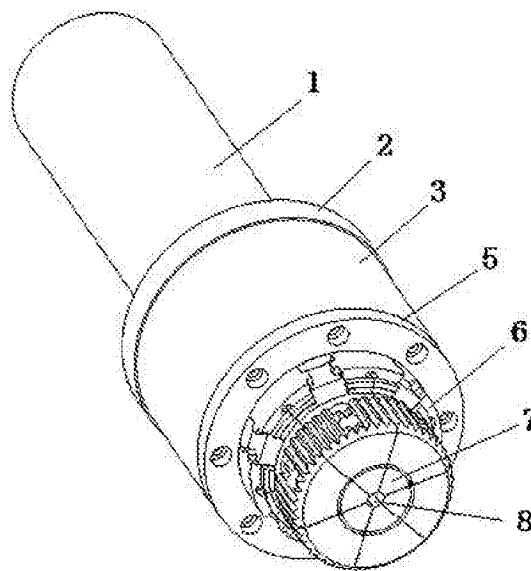
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54)发明名称

一种数控机床加工用夹头

### (57)摘要

本发明公开了一种数控机床加工用夹头,包括夹头轴体、圆盘、套筒、夹头芯、位于套筒外部的压盖,在压盖的外部安装有六个大小一致的夹头件,在每个夹头件的内部安装有夹头调节件,夹头调节件共同形成一个刀具夹持腔。将夹头轴体安装在圆盘的端面上,且夹头轴体穿过圆盘,将套筒焊接在圆盘的端面上,并将夹头芯安装在套筒内的空腔中,将压盖安装在套筒的端面上,并将夹头调节件通过螺栓进行安装,在夹头调节件的外部通过螺钉安装有夹头件,利用夹头调节件形成的刀具夹持腔对刀具进行夹持,这样能够根据刀具直径的大小对刀具夹持腔的大小进行调节,使得稳定地安装在刀具夹持腔中,且刀具与数控机床之间的位置能够根据需要进行调节操作。



1. 一种数控机床加工用夹头,其特征在于:包括夹头轴体(1)、位于所述夹头轴体(1)一端的圆盘(2)、位于所述圆盘(2)一端的套筒(3)、位于所述套筒(3)内的夹头芯(4)、位于所述套筒(3)外部的压盖(5),在所述压盖(5)的外部安装有六个大小一致的夹头件(6),在每个夹头件(6)的内部安装有夹头调节件(7),所述夹头调节件(7)共同形成一个刀具夹持腔(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用夹头,其特征在于:所述夹头芯(4)包括芯盘体(401),在所述芯盘体(401)上加工有多个轴向通孔(402),并在所述芯盘体(401)的一侧面上一体成型设置有芯轴(403),在所述芯轴(403)上沿其圆周方向上加工有若干道斜槽(404),并在所述芯轴(403)上沿其轴心线方向加工有定位孔(405)。

3. 根据权利要求2所述的一种数控机床加工用夹头,其特征在于:所述压盖(5)包括压盖盘体(501),沿着所述压盖盘体(501)的圆周方向加工有阶梯型槽(502),并在所述压盖盘体(501)的一侧面上一体成型设置有圆盘柱(503),在所述圆盘柱(503)上加工有多道压盖槽(504),并在所述圆盘柱(503)上加工有阶梯孔(505),在所述压盖盘体(501)和圆盘柱(503)上沿其轴心线方向加工有轴向通孔(506)。

4. 根据权利要求3所述的一种数控机床加工用夹头,其特征在于:所述夹头件(6)包括两个压紧棒件(601)和一个夹紧臂体(602),在所述夹紧臂体(602)的外表面加工有齿槽(603),并在所述夹紧臂体(602)上加工有两个阶梯型螺纹孔(604)。

5. 根据权利要求4所述的一种数控机床加工用夹头,其特征在于:所述压紧棒件(601)安装在所述圆盘柱(503)上。

6. 根据权利要求5所述的一种数控机床加工用夹头,其特征在于:所述夹头调节件(7)包括矩形固定座(701)、与所述矩形固定座(701)一体成型设置的弧形夹芯体(702),在所述矩形固定座(701)的一个侧面上加工有第一滑槽(703),在所述矩形固定座(701)的另一个侧面上加工有第二滑槽(704),在所述弧形夹芯体(702)的外表面加工有三角形槽(705),并在所述弧形夹芯体(702)的外表面加工有两个螺纹通孔(706)。

7. 根据权利要求6所述的一种数控机床加工用夹头,其特征在于:所述夹头轴体(1)、圆盘(2)、套筒(3)、夹头芯(4)以及压盖(5)的轴心线在同一条直线上。

## 一种数控机床加工用夹头

### 技术领域

[0001] 本发明涉及数控机床技术领域,特别是涉及一种数控机床加工用夹头。

### 背景技术

[0002] 数控机床是数字控制机床的简称,是一种装有程序控制系统的自动化机床。该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序,并将其译码,用代码化的数字表示,通过信息载体输入数控装置。经运算处理由数控装置发出各种控制信号,控制机床的动作,按图纸要求的形状和尺寸,自动地将零件加工出来。数控机床较好地解决了复杂、精密、小批量、多品种的零件加工问题,是一种柔性的、高效能的自动化机床,代表了现代机床控制技术的发展方向,是一种典型的机电一体化产品。

[0003] 夹头作为数控机床的一种重要配件,主要安装在数控机床卡盘内,作为夹持刀具的部件使用。现有技术中,数控机床夹头在安装后,刀具与数控机床主轴之间是不可进行调整的,而在加工一些特殊外形结构的工件时,需要调整刀具与工件之间的相对位置,因此在调节过程中不方便。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种数控机床加工用夹头。

[0005] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的:

一种数控机床加工用夹头,包括夹头轴体、位于所述夹头轴体一端的圆盘、位于所述圆盘一端的套筒、位于所述套筒内的夹头芯、位于所述套筒外部的压盖,在所述压盖的外部安装有六个大小一致的夹头件,在每个夹头件的内部安装有夹头调节件,所述夹头调节件共同形成一个刀具夹持腔。

[0006] 为了进一步提高数控机床加工用夹头的使用功能,所述夹头芯包括芯盘体,在所述芯盘体上加工有多个轴向通孔,并在所述芯盘体的一侧面上一体成型设置有芯轴,在所述芯轴上沿其圆周方向上加工有若干道斜槽,并在所述芯轴上沿其轴心线方向加工有定位孔。

[0007] 为了进一步提高数控机床加工用夹头的使用功能,所述压盖包括压盖盘体,沿着所述压盖盘体的圆周方向加工有阶梯型槽,并在所述压盖盘体的一侧面上一体成型设置有圆盘柱,在所述圆盘柱上加工有多道压盖槽,并在所述圆盘柱上加工有阶梯孔,在所述压盖盘体和圆盘柱上沿其轴心线方向加工有轴向通孔。

[0008] 为了进一步提高数控机床加工用夹头的使用功能,所述夹头件包括两个压紧榫件和一个夹紧臂体,在所述夹紧臂体的外表面加工有齿槽,并在所述夹紧臂体上加工有两个阶梯型螺纹孔。

[0009] 为了进一步提高数控机床加工用夹头的使用功能,所述压紧榫件安装在所述圆盘柱上。

[0010] 为了进一步提高数控机床加工用夹头的使用功能,所述夹头调节件包括矩形固定

座、与所述矩形固定座一体成型设置的弧形夹芯体,在所述矩形固定座的一个侧面上加工有第一滑槽,在所述矩形固定座的另一个侧面上加工有第二滑槽,在所述弧形夹芯体的外表面加工有三角形槽,并在所述弧形夹芯体的外表面加工有两个螺纹通孔。

[0011] 为了进一步提高数控机床加工用夹头的使用功能,所述夹头轴体、圆盘、套筒、夹头芯以及压盖的轴心线在同一条直线上。

[0012] 本发明的有益效果在于:本发明在使用时,将夹头轴体安装在圆盘的端面上,且夹头轴体穿过圆盘,将套筒焊接在圆盘的端面上,并将夹头芯安装在套筒内的空腔中,将压盖安装在套筒的端面上,并将夹头调节件通过螺栓进行安装,在夹头调节件的外部通过螺钉安装有夹头件,利用夹头调节件形成的刀具夹持腔对刀具进行夹持,这样能够根据刀具直径的大小对刀具夹持腔的大小进行调节,使得稳定地安装在刀具夹持腔中,且刀具与数控机床之间的位置能够根据需要进行调节操作。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明中夹头芯的结构示意图;

图3为本发明中压盖的结构示意图;

图4为本发明中夹头件的结构示意图;

图5为本发明中夹头调节件的结构示意图。

## 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

如图1所示,所述的一种数控机床加工用夹头,包括夹头轴体1、位于所述夹头轴体1一端的圆盘2、位于所述圆盘2一端的套筒3、位于所述套筒3内的夹头芯4、位于所述套筒3外部的压盖5,在所述压盖5的外部安装有六个大小一致的夹头件6,在每个夹头件6的内部安装有夹头调节件7,所述夹头调节件7共同形成一个刀具夹持腔8,所述夹头轴体1、圆盘2、套筒3、夹头芯4以及压盖5的轴心线在同一条直线上。

[0015] 如图2-图5所示,为了进一步提高数控机床加工用夹头的使用功能,所述夹头芯4包括芯盘体401,在所述芯盘体401上加工有多个轴向通孔402,并在所述芯盘体401的一侧面上一体成型设置有芯轴403,在所述芯轴403上沿其圆周方向上加工有若干道斜槽404,并在所述芯轴403上沿其轴心线方向加工有定位孔405。所述压盖5包括压盖盘体501,沿着所述压盖盘体501的圆周方向加工有阶梯型槽502,并在所述压盖盘体501的一侧面上一体成型设置有圆盘柱503,在所述圆盘柱503上加工有多道压盖槽504,并在所述圆盘柱503上加工有阶梯孔505,在所述压盖盘体501和圆盘柱503上沿其轴心线方向加工有轴向通孔506。所述夹头件6包括两个压紧榫件601和一个夹紧臂体602,在所述夹紧臂体602的外表面加工有齿槽603,并在所述夹紧臂体602上加工有两个阶梯型螺纹孔604。所述压紧榫件601安装在所述圆盘柱503上。所述夹头调节件7包括矩形固定座701、与所述矩形固定座701一体成型设置的弧形夹芯体702,在所述矩形固定座701的一个侧面上加工有第一滑槽703,在所述矩形固定座701的另一个侧面上加工有第二滑槽704,在所述弧形夹芯体702的外表面加工有三角形槽705,并在所述弧形夹芯体702的外表面加工有两个螺纹通孔706。

[0016] 在使用时,将夹头轴体1安装在圆盘2的端面上,且夹头轴体1穿过圆盘2,将套筒3焊接在圆盘2的端面上,并将夹头芯4安装在套筒3内的空腔中,将压盖5安装在套筒3的端面上,并将夹头调节件7通过螺栓进行安装,在夹头调节件7的外部通过螺钉安装有夹头件6,利用夹头调节件7形成的刀具夹持腔8对刀具进行夹持,这样能够根据刀具直径的大小对刀具夹持腔8的大小进行调节,使得稳定地安装在刀具夹持腔8中,且刀具与数控机床之间的位置能够根据需要进行调节操作。

[0017] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。

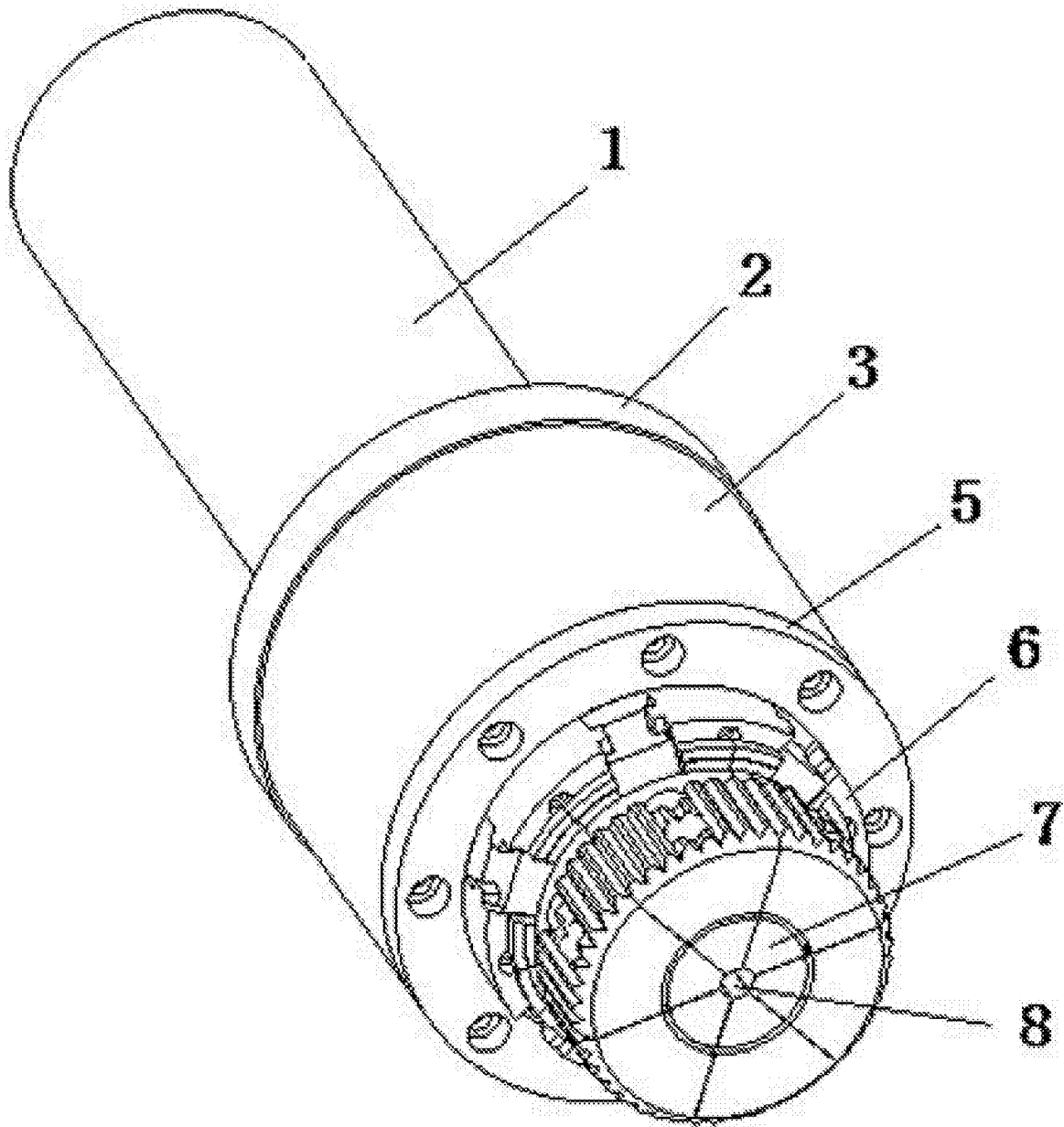


图1

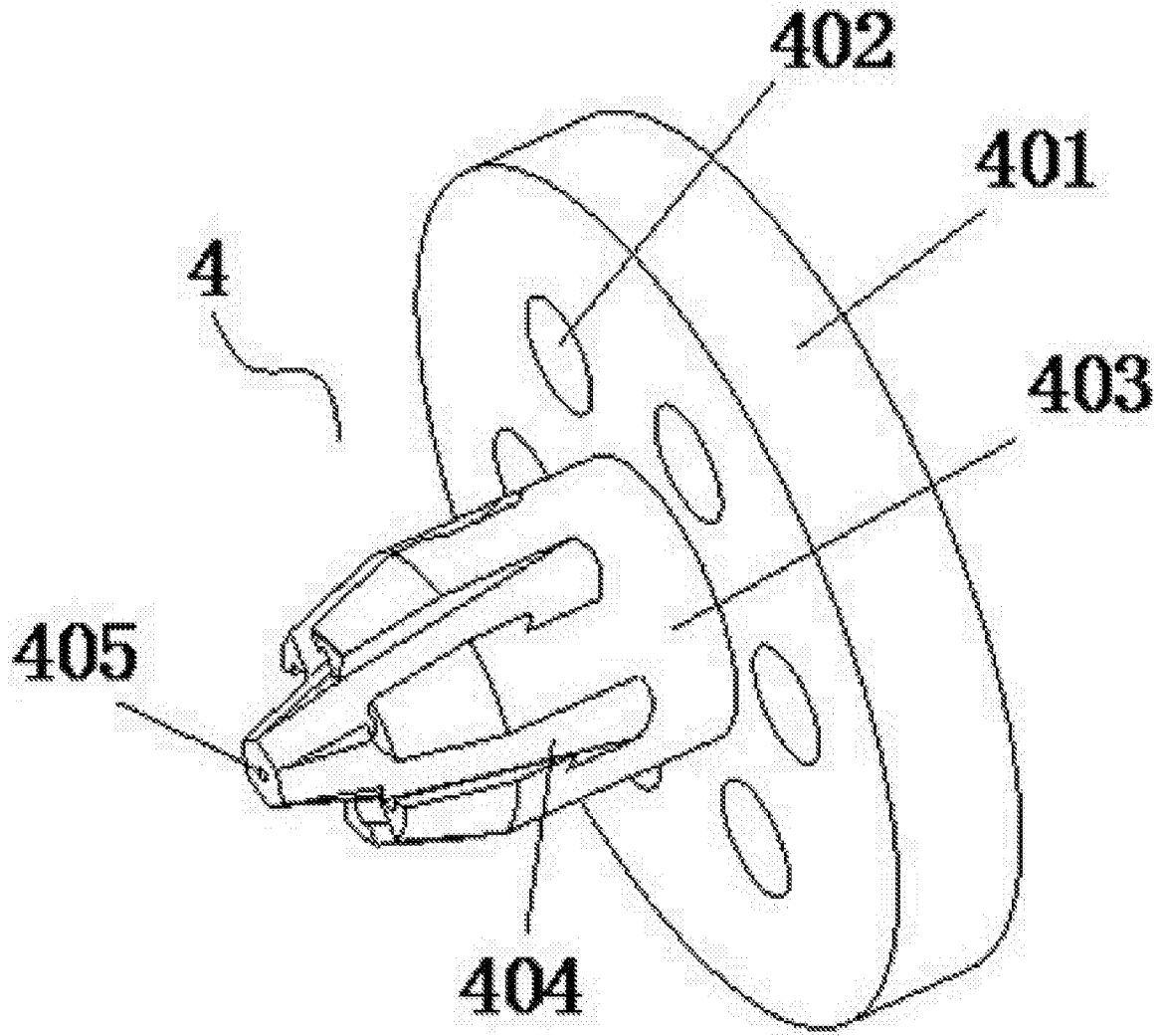


图2

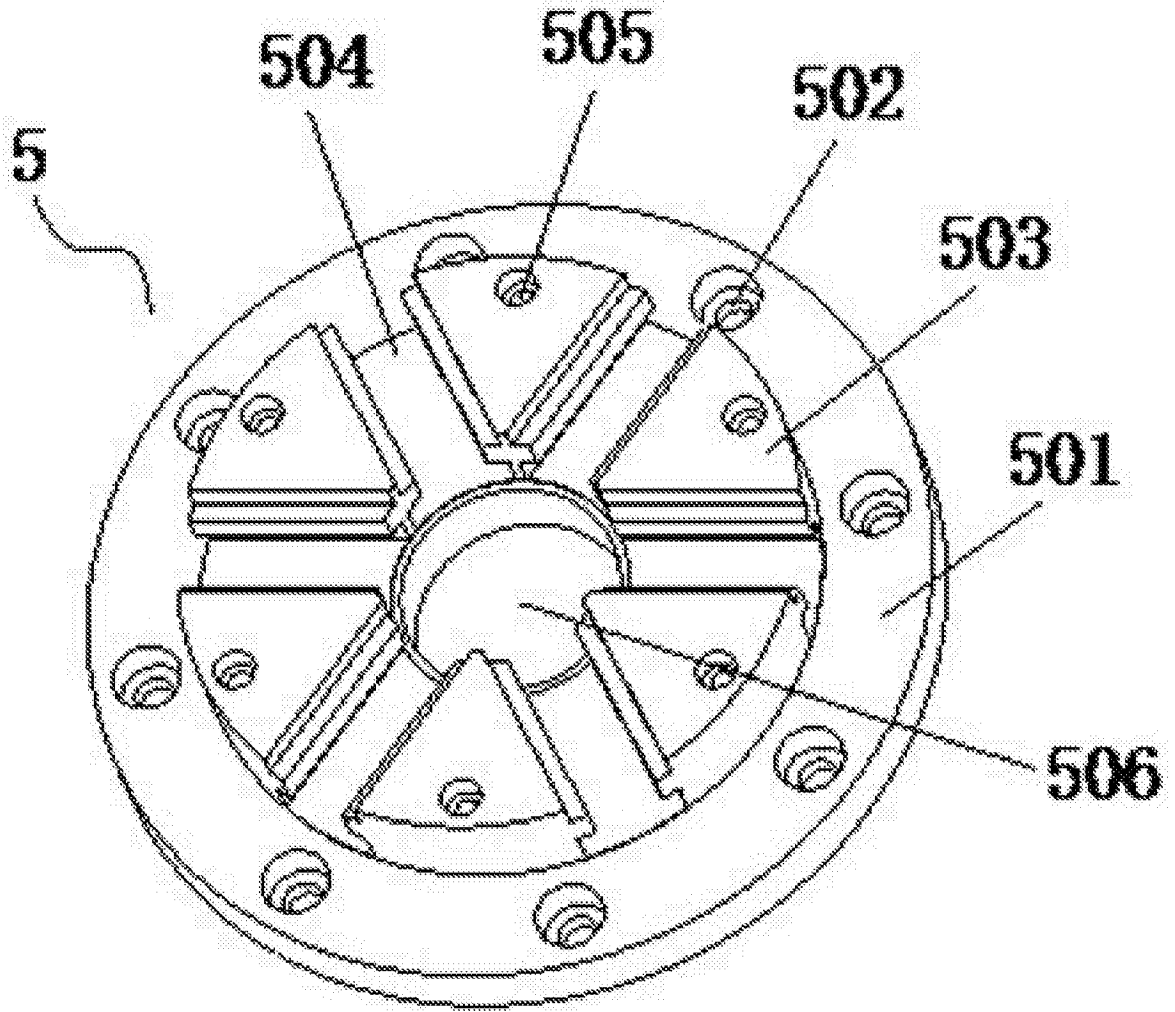


图3

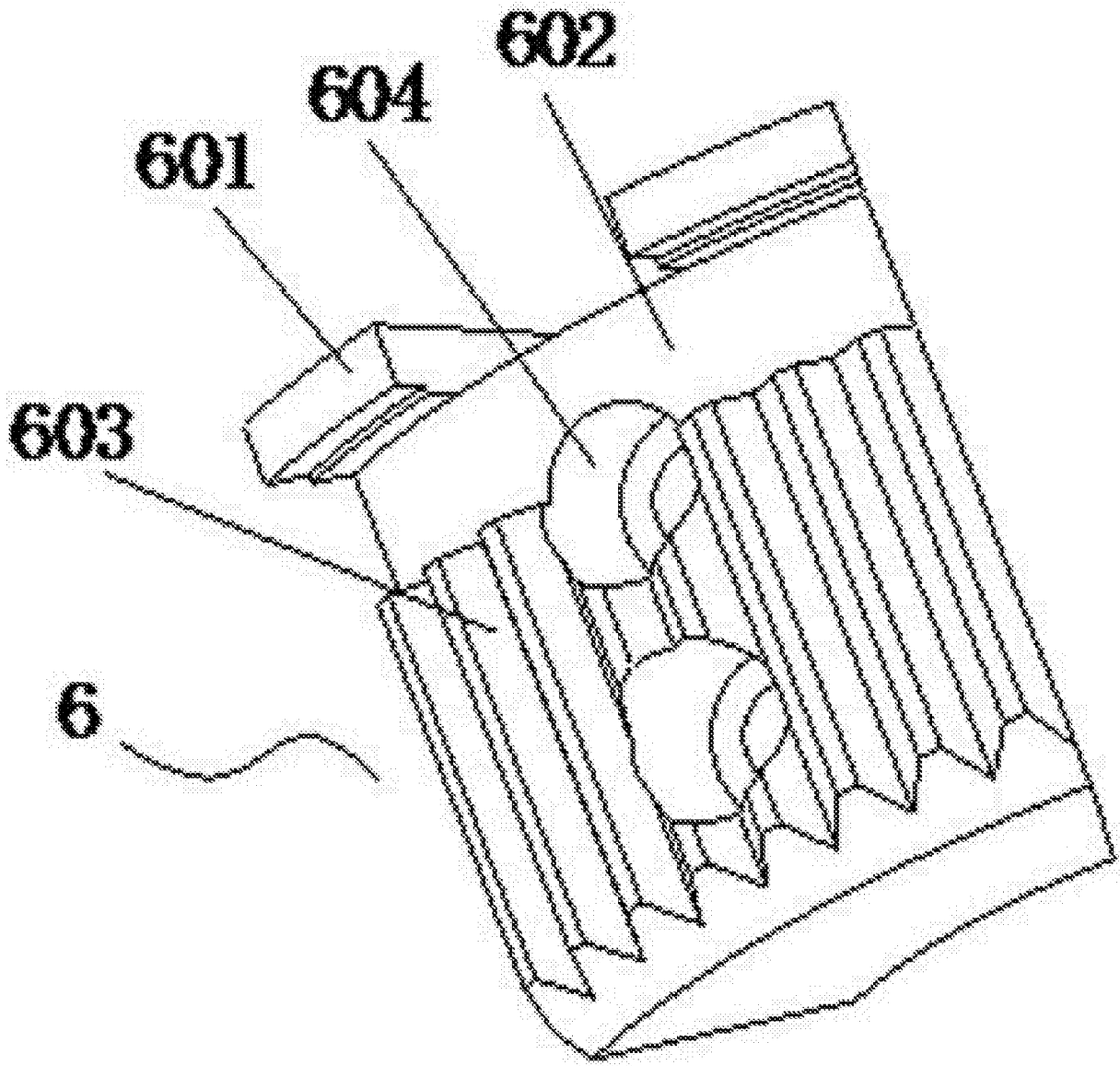


图4

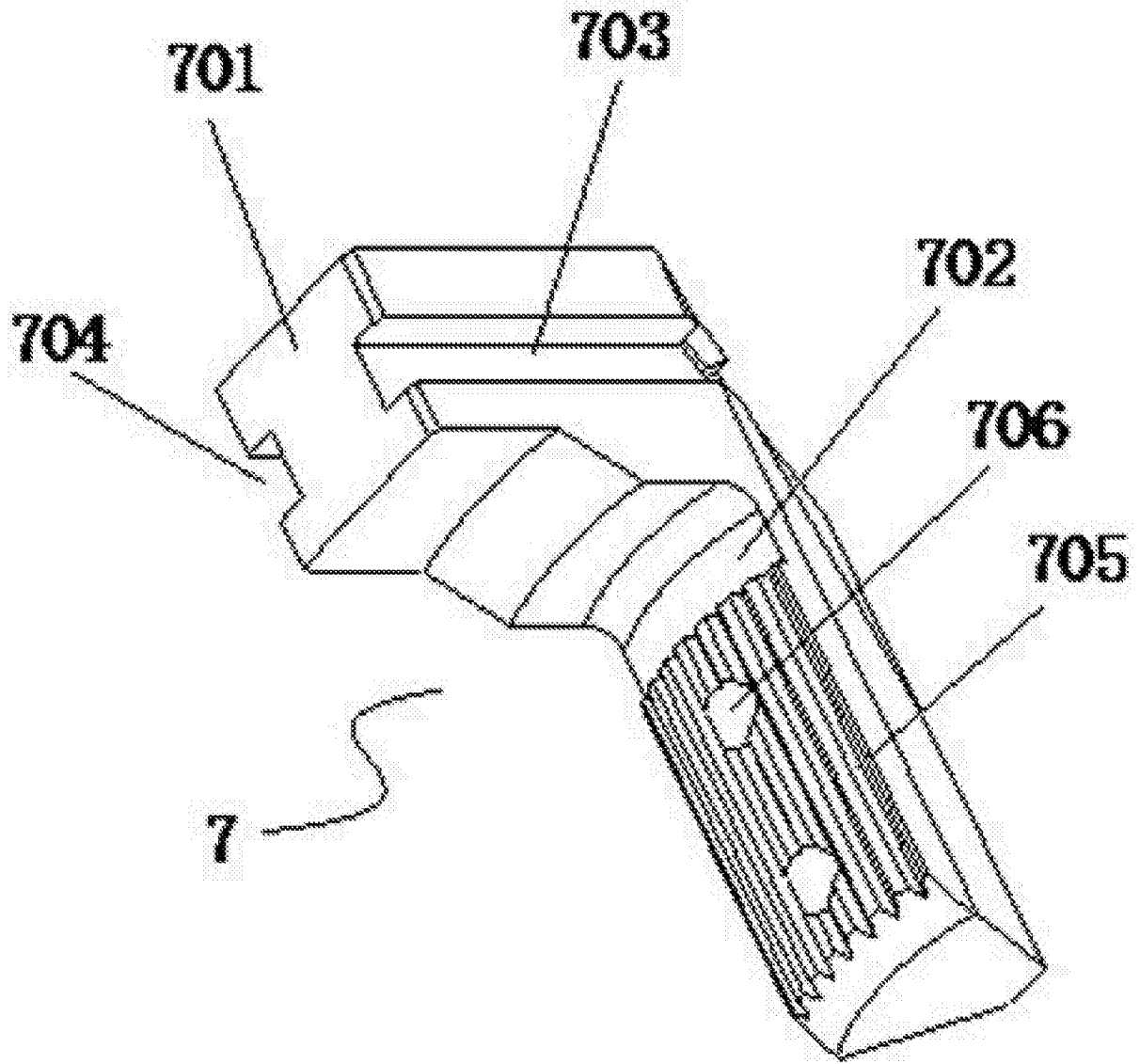


图5