



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209021109 U

(45)授权公告日 2019.06.25

(21)申请号 201821825136.6

(22)申请日 2018.11.07

(73)专利权人 绍兴市新弘包装有限公司

地址 312366 浙江省绍兴市滨海新城沥海
镇工业区

(72)发明人 桑根森

(74)专利代理机构 绍兴普华联合专利代理事务
所(普通合伙) 33274

代理人 康秀华

(51)Int.Cl.

B21D 51/48(2006.01)

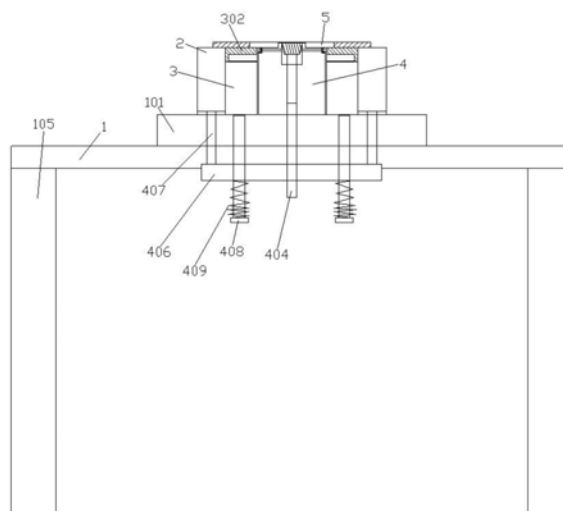
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种瓶盖打点机

(57)摘要

本实用新型公开了一种瓶盖打点机,包括工作台和瓶盖,工作台设有支撑板和气缸,支撑板设有转动圆环柱,连接杆与转动圆环柱铰接,转动圆环柱设有弧形凹槽,转动圆环柱设有缺口,转动圆环柱内有凹槽圆环柱,方形凹槽设有内凹块,凹槽圆环柱内有凹槽圆柱,瓶盖设在凹槽圆柱上,凹槽圆柱设有圆形凹槽,凹槽圆柱和圆形凹槽之间设有方形孔,方形孔内有打点块,凹槽圆柱内插设有升降杆,升降杆一端连接锥形部件且另一端连接升降板,升降板设有定位螺栓,定位螺栓连接在升降板上且另一端抵住缺口,本实用新型相比人工对瓶盖进行打点,可以提高机械自动化程度,减少人工成本,提高工作效率,提高生产质量,进而降低生产成本。



1. 一种瓶盖打点机,包括工作台(1)和瓶盖(104),其特征在于:所述工作台(1)上设有支撑板(101)和气缸(102),所述支撑板(101)上设有可运动的转动圆环柱(2),所述气缸(102)活塞杆末端设有连接杆(103),所述连接杆(103)一端与气缸(102)活塞杆连接,所述连接杆(103)另一端与转动圆环柱(2)铰接,所述转动圆环柱(2)上端面对称设有两个向内凹陷的弧形凹槽(201),所述转动圆环柱(2)下端面对称设有两个缺口(202),所述支撑板(101)上位于转动圆环柱(2)内设有凹槽圆环柱(3),所述转动圆环柱(2)和凹槽圆环柱(3)为同一圆心设置且转动圆环柱(2)和凹槽圆环柱(3)间隙配合,所述凹槽圆环柱(3)上端面对称设有两个向内凹陷的方形凹槽(301),两个所述方形凹槽(301)上分别设有内凹块(302),所述内凹块(302)远离转动圆环柱(2)的一端设有向内凹陷的凹块凹槽(303),所述内凹块(302)可在方形凹槽(301)上沿着方形凹槽(301)设置方向进行移动,所述支撑板(101)上位于凹槽圆环柱(3)内设有凹槽圆柱(4),所述凹槽圆柱(4)和凹槽圆环柱(3)同一圆心设置且凹槽圆柱(4)和凹槽圆环柱(3)间隔配合,所述瓶盖(104)可套设在凹槽圆柱(4)上,所述凹槽圆柱(4)上端面圆心位置处设有向内凹陷的圆形凹槽(401),所述凹槽圆柱(4)环形外壁和圆形凹槽(401)环形外壁之间对称设有两个方形孔(402),两个所述方形孔(402)内分别设有打点块(403),所述打点块(403)可在方形孔(402)内沿着方形孔(402)设置方向进行移动,在所述凹槽圆柱(4)内插设有升降杆(404),所述圆形凹槽(401)和升降杆(404)位于同一中线设置,所述升降杆(404)一端连接有锥形部件(405)且另一端固定连接有升降板(406),所述锥形部件(405)卡设在圆形凹槽(401)内,所述升降板(406)上端面对称设有两根定位螺栓(407),两根所述定位螺栓(407)一端固定连接在升降板(406)上且另一端贴合抵住缺口(202)端面,所述升降板(406)从下端面拧入多个固定螺栓(408),多个所述固定螺栓(408)一端设置在升降板(406)下方,多个所述固定螺栓(408)另一端与凹槽圆环柱(3)固定连接,所述气缸(102)带动转动圆环柱(2)转动过程中,所述弧形凹槽(201)带动内凹块(302)往打点块(403)所在位置移动,所述定位螺栓(407)往下移动并且离开缺口(202),所述升降板(406)下降并且带动升降杆(404)一起下降,所述锥形部件(405)往下可带动打点块(403)一端伸入凹块凹槽(303)内。

2. 如权利要求1所述一种瓶盖打点机,其特征在于:所述内凹块(302)一端贴合设置在弧形凹槽(201)上且另一端设有向内凹陷的凹块凹槽(303),所述打点块(403)远离锥形部件(405)的一端可伸入凹块凹槽(303)内,所述打点块(403)上下端面和凹块凹槽(303)上下端面间隙配合,所述打点块(403)靠近锥形部件(405)的一端设有与锥形部件(405)相配合的圆弧。

3. 如权利要求1所述一种瓶盖打点机,其特征在于:多个所述固定螺栓(408)上分别套设有弹簧(409),多个所述弹簧(409)一端与升降板(406)下端面接触,多个所述弹簧(409)另一端分别与多个所述固定螺栓(408)远离凹槽圆环柱(3)的一端接触。

4. 如权利要求1所述一种瓶盖打点机,其特征在于:所述转动圆环柱(2)和凹槽圆环柱(3)上方设有盖环(5),所述盖环(5)下端面和内凹块(302)上端面间隙配合。

5. 如权利要求1所述一种瓶盖打点机,其特征在于:所述工作台(1)下端面设有多根等长的桌脚(105)。

一种瓶盖打点机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓶盖加工技术领域,尤其是涉及一种瓶盖打点机。

背景技术

[0002] 瓶盖应用于各行各业,很多瓶盖生产之后达不到预期效果需要对瓶盖进行后期加工,需要对瓶盖环形内壁进行打点,现如今市场一般采用人工对瓶盖进行打点,自动化程度低,导致对打点效果差,生产质量下降,生产效率降低,进而导致生产成本增加。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足,提供一种结构简单,生产效率高,自动化程度高的瓶盖打点机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种瓶盖打点机,包括工作台和瓶盖,所述工作台上设有支撑板和气缸,所述支撑板上设有可运动的转动圆环柱,所述气缸活塞杆末端设有连接杆,所述连接杆一端与气缸活塞杆连接,所述连接杆另一端与转动圆环柱铰接,所述转动圆环柱上端面对称设有两个向内凹陷的弧形凹槽,所述转动圆环柱下端面对称设有两个缺口,所述支撑板上位于转动圆环柱内设有凹槽圆环柱,所述转动圆环柱和凹槽圆环柱为同一圆心设置且转动圆环柱和凹槽圆环柱间隙配合,所述凹槽圆环柱上端面对称设有两个向内凹陷的方形凹槽,两个所述方形凹槽上分别设有内凹块,所述内凹块远离转动圆环柱的一端设有向内凹陷的凹块凹槽,所述内凹块可在方形凹槽上沿着方形凹槽设置方向进行移动,所述支撑板上位于凹槽圆环柱内设有凹槽圆柱,所述凹槽圆柱和凹槽圆环柱同一圆心设置且凹槽圆柱和凹槽圆环柱间隔配合,所述瓶盖可套设在凹槽圆柱上,所述凹槽圆柱上端面圆心位置处设有向内凹陷的圆形凹槽,所述凹槽圆柱环形外壁和圆形凹槽环形外壁之间对称设有两个方形孔,两个所述方形孔内分别设有打点块,所述打点块可在方形孔内沿着方形孔设置方向进行移动,在所述凹槽圆柱内插设有升降杆,所述圆形凹槽和升降杆位于同一中线设置,所述升降杆一端连接有锥形部件且另一端固定连接在升降板上,所述锥形部件卡设在圆形凹槽内,所述升降板上端面对称设有两根定位螺栓,两根所述定位螺栓一端固定连接在升降板上且另一端贴合抵住缺口端面,所述升降板从下端面拧入多个固定螺栓,多个所述固定螺栓一端设置在升降板下方,多个所述固定螺栓另一端与凹槽圆环柱固定连接,所述气缸带动转动圆环柱转动过程中,所述弧形凹槽带动内凹块往打点块所在位置移动,所述定位螺栓往下移动并且离开缺口,所述升降板下降并且带动升降杆一起下降,所述锥形部件往下可带动打点块一端伸入凹块凹槽内。

[0006] 所述内凹块一端贴合设置在弧形凹槽上且另一端设有向内凹陷的凹块凹槽,所述打点块远离锥形部件的一端可伸入凹块凹槽内,所述打点块上下端面和凹块凹槽上下端面间隙配合,所述打点块靠近锥形部件的一端设有与锥形部件相配合的圆弧。

[0007] 多个所述固定螺栓上分别套设有弹簧,多个所述弹簧一端与升降板下端面接触,

多个所述弹簧另一端分别与多个所述固定螺栓远离凹槽圆环柱的一端接触。

[0008] 所述转动圆环柱和凹槽圆环柱上方设有盖环,所述盖环下端面和内凹块上端面间隙配合。

[0009] 所述工作台下端面设有多根等长的桌脚。

[0010] 本实用新型的有益效果是:相比人工对瓶盖进行打点,可以提高机械自动化程度,减少人工成本,提高工作效率,提高生产质量,进而降低生产成本。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的局部剖视图;

[0012] 图2为本实用新型的俯视图;

[0013] 图3为图2中A处放大图;

[0014] 图4为本实用新型的弧形凹槽和内凹块配合过程示意图;

[0015] 图5为本实用新型的凹槽圆环柱的俯视图和侧视图;

[0016] 图6为本实用新型的转动圆环柱和定位螺栓配合过程示意图;

[0017] 图7为本实用新型的转动圆环柱的俯视图和侧视图;

[0018] 图8为本实用新型的凹槽圆柱和升降杆的结构剖视图;

[0019] 图9为本实用新型的凹槽圆柱的侧视图;

[0020] 图10为本实用新型的打点块伸入凹块凹槽内的配合示意图;

[0021] 图中:工作台1、支撑板101、气缸102、连接杆103、瓶盖104、桌脚105、转动圆环柱2、弧形凹槽201、缺口202、凹槽圆环柱3、方形凹槽301、内凹块302、凹块凹槽303、凹槽圆柱4、圆形凹槽401、方形孔402、打点块403、升降杆404、锥形部件405、升降板406、定位螺栓407、固定螺栓408、弹簧409、盖环5。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述:

[0023] 如图1~图10所示,一种瓶盖打点机,包括工作台1和瓶盖104,所述工作台1下端面设有四根等长的桌脚105,所述桌脚105用于支撑工作台1,所述工作台1上设有支撑板101和气缸102,所述支撑板101上设有可运动的转动圆环柱2,所述气缸102活塞杆末端设有连接杆103,所述连接杆103一端与气缸102活塞杆连接,所述连接杆103另一端与转动圆环柱2铰接,所述转动圆环柱2上端面对称设有两个向内凹陷的弧形凹槽201,所述转动圆环柱2下端面对称设有两个缺口202。

[0024] 所述支撑板101上位于转动圆环柱2内设有凹槽圆环柱3,所述转动圆环柱2和凹槽圆环柱3为同一圆心设置且转动圆环柱2和凹槽圆环柱3间隙配合,所述凹槽圆环柱3上端面对称设有两个向内凹陷的方形凹槽301,两个所述方形凹槽301上分别设有内凹块302,所述内凹块302下端面贴合方形凹槽301底面,所述内凹块302可在方形凹槽301上沿着方形凹槽301设置方向进行移动,所述内凹块302一端贴合设置在弧形凹槽201上且另一端设有向内凹陷的凹块凹槽303,所述转动圆环柱2和凹槽圆环柱3上方设有盖环5,所述转动圆环柱2和凹槽圆环柱3上端面齐平,所述盖环5下端面和内凹块302上端面间隙配合,从而不影响内凹块302在方形凹槽301上移动。

[0025] 所述支撑板101上位于凹槽圆环柱3内设有凹槽圆柱4,所述凹槽圆柱4和凹槽圆环柱3同一圆心设置且凹槽圆柱4和凹槽圆环柱3间隔配合,所述瓶盖104可套设在凹槽圆柱4上,所述瓶盖104环形内壁贴合凹槽圆柱4环形外壁且瓶盖104和凹槽圆柱4间隙配合,所述凹槽圆柱4上端面圆心位置处设有向内凹陷的圆形凹槽401,所述凹槽圆柱4环形外壁和圆形凹槽401环形外壁之间对称设有两个方形孔402,两个所述方形孔402内分别设有打点块403,所述打点块403靠近锥形部件405的一端设有与锥形部件405相配合的圆弧,从而方便跟随锥形部件405移动,所述打点块403可在方形孔402内沿着方形孔402设置方向进行移动,所述打点块403远离锥形部件405的一端可伸入凹块凹槽303内,所述打点块403上下端面和凹块凹槽303上下端面间隙配合,在所述凹槽圆柱4内插设有升降杆404,所述圆形凹槽401和升降杆404位于同一中线设置,所述升降杆404一端连接有锥形部件405且另一端固定连接有升降板406,所述锥形部件405卡设在圆形凹槽401内,所述打点块403靠近锥形部件405的一端设有与锥形部件405相配合的圆弧,所述升降板406上端面对称设有两根定位螺栓407,两根所述定位螺栓407一端固定连接在升降板406上且另一端贴合抵住缺口202端面,所述升降板406从下端面拧入多个固定螺栓408,多个所述固定螺栓408一端设置在升降板406下方,多个所述固定螺栓408另一端与凹槽圆环柱3固定连接,多个所述固定螺栓408上分别套设有弹簧409,多个所述弹簧409一端与升降板406下端面接触,多个所述弹簧409另一端分别与多个所述固定螺栓408远离凹槽圆环柱3的一端接触,通过弹簧409恢复形变可使锥形部件405回到初始位置。

[0026] 工作时,将瓶盖104套设在凹槽圆柱4上,所述气缸102伸出活塞杆带动转动圆环柱2转动,所述弧形凹槽201带动内凹块302往打点块403所在位置移动,所述内凹块302开设有凹块凹槽303的一端贴合抵住瓶盖104环形外壁,所述定位螺栓407往下移动并且离开缺口202,所述升降板406下降并且带动升降杆404一起下降,多个所述弹簧409受到形变,所述锥形部件405往下带动打点块403一端连同瓶盖104顶入凹块凹槽303内,所述气缸102带动活塞杆回缩,所述转动圆环柱2转动回到初始位置,所述定位螺栓407上端面重新贴合缺口202端面,所述弹簧409恢复形变,所述锥形部件405上升回到初始位置,人工取出瓶盖104,人工再将两块打点块403和两块内凹块302推回初始位置。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

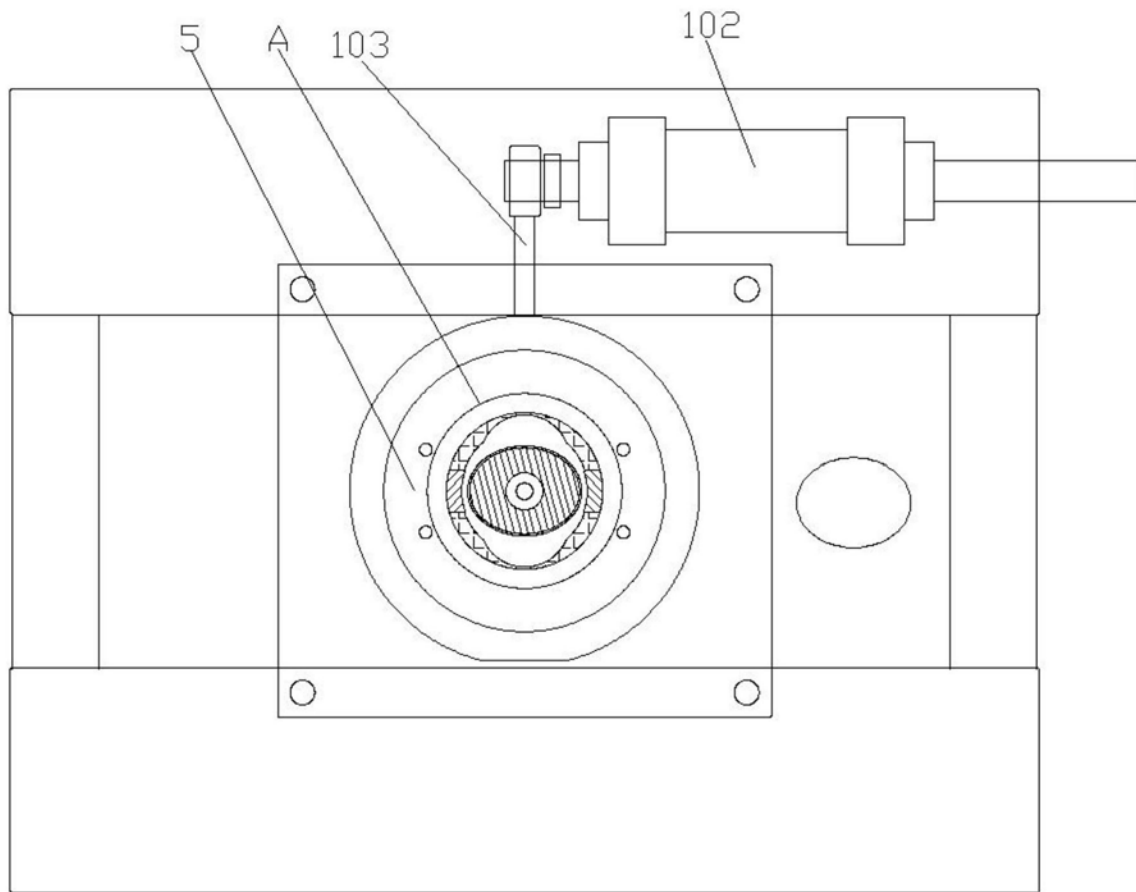


图2

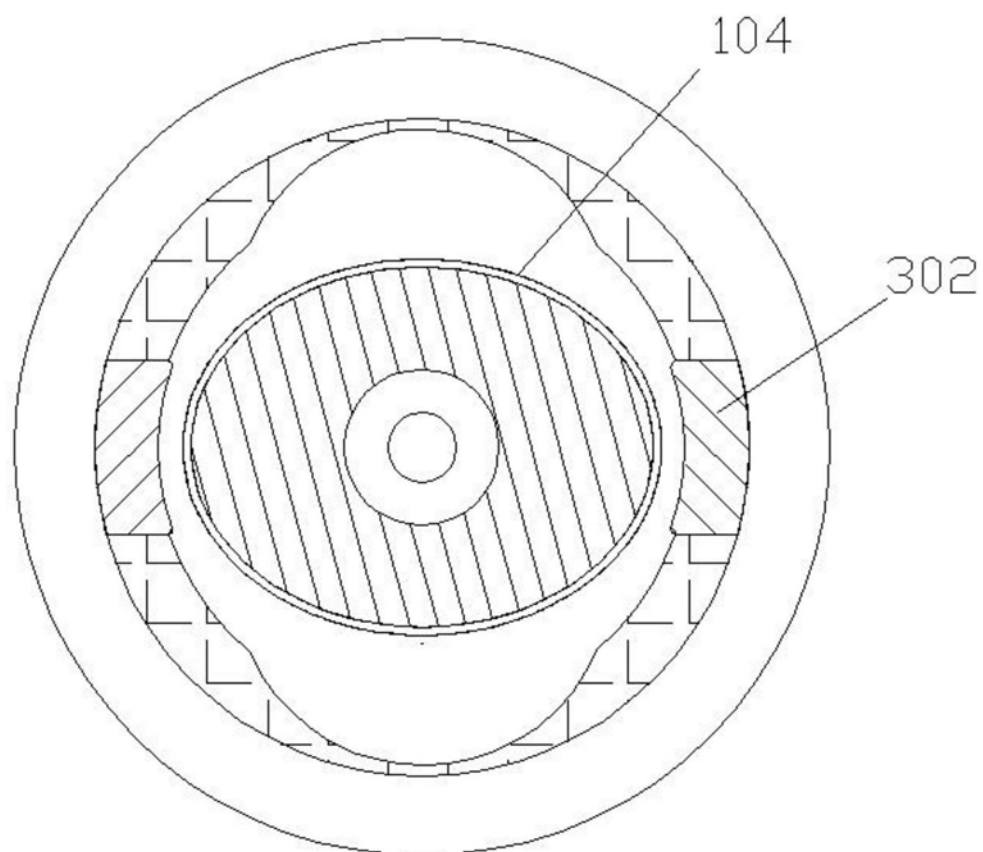


图3

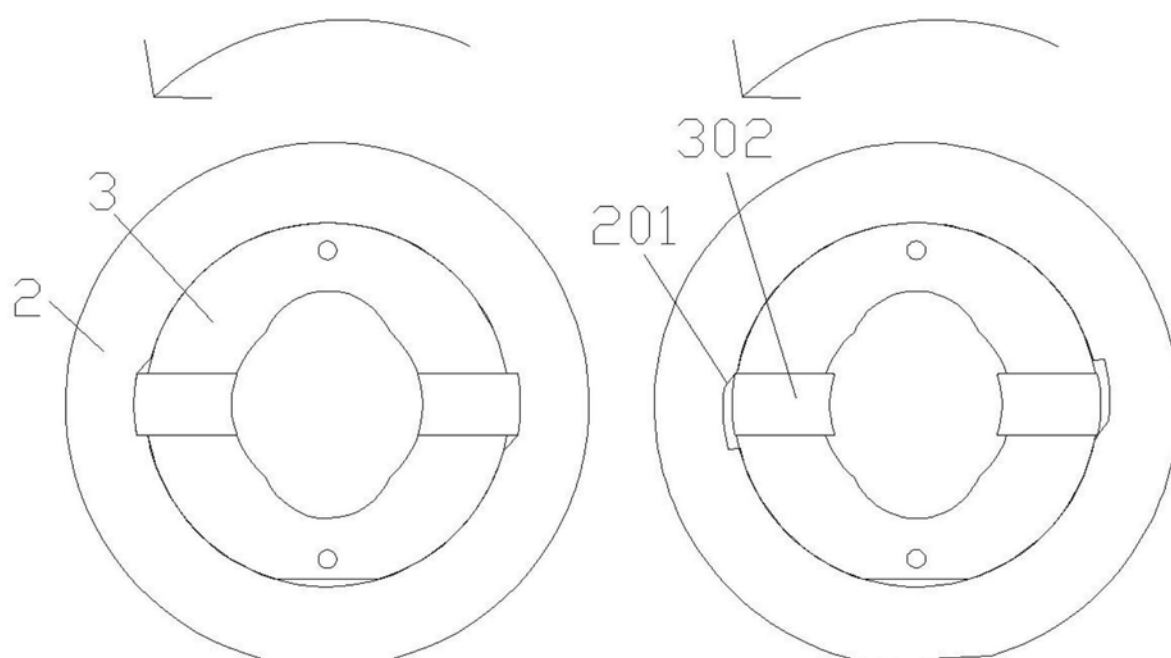


图4

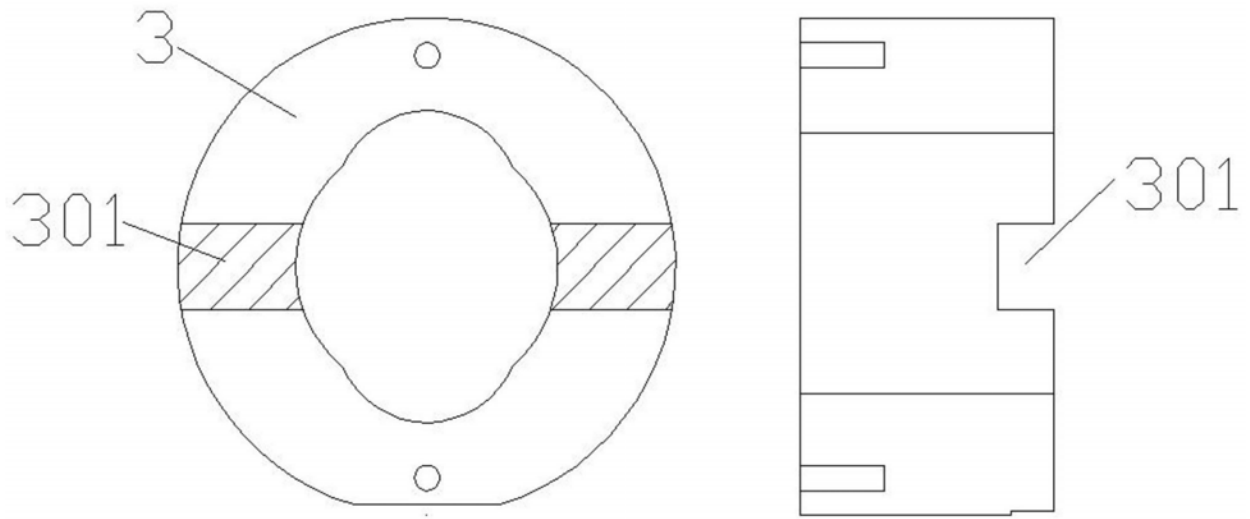


图5

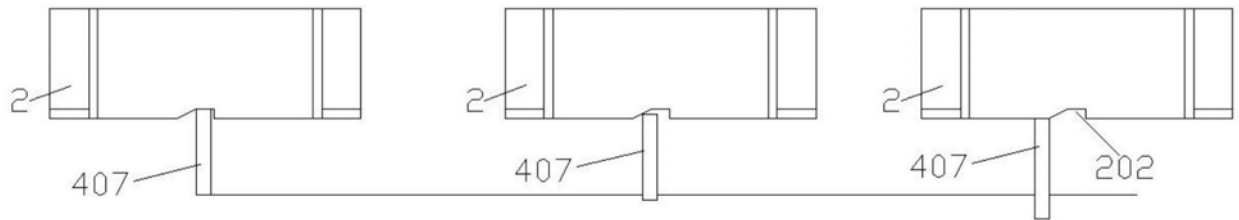


图6

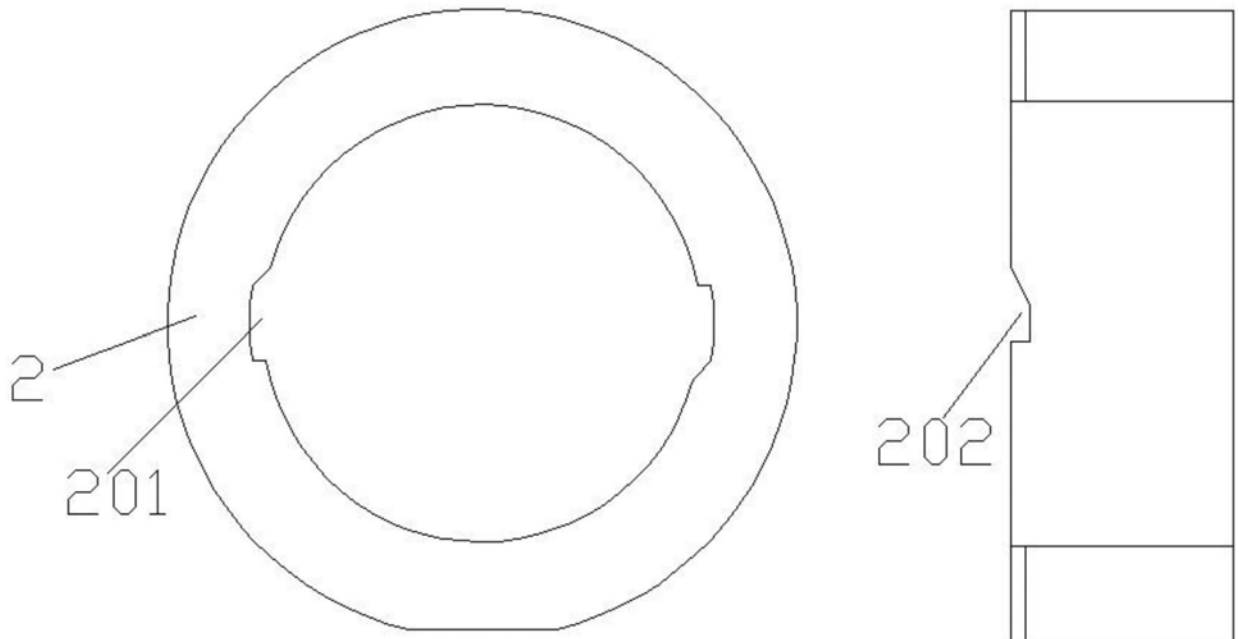


图7

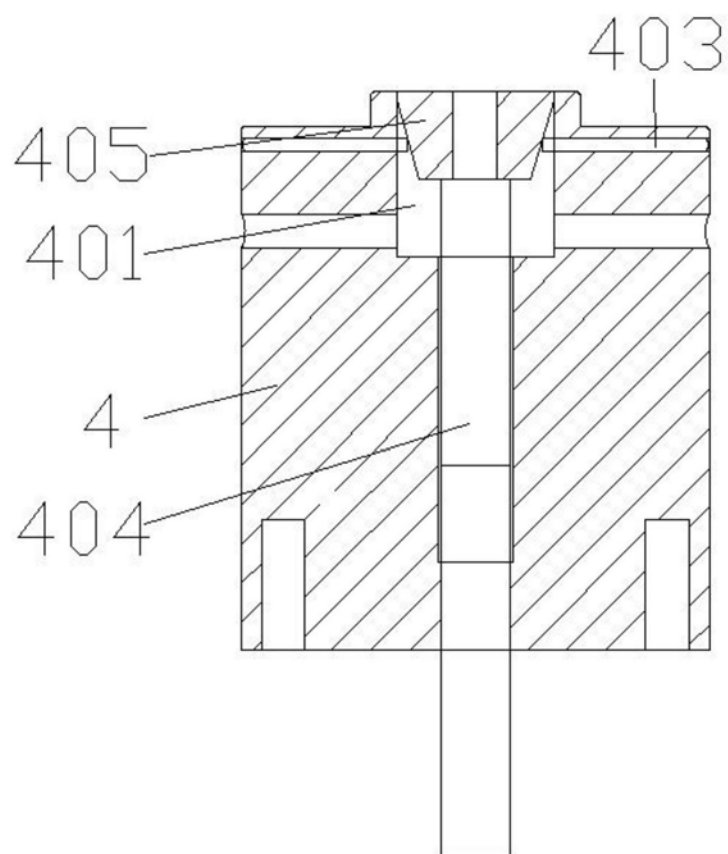


图8

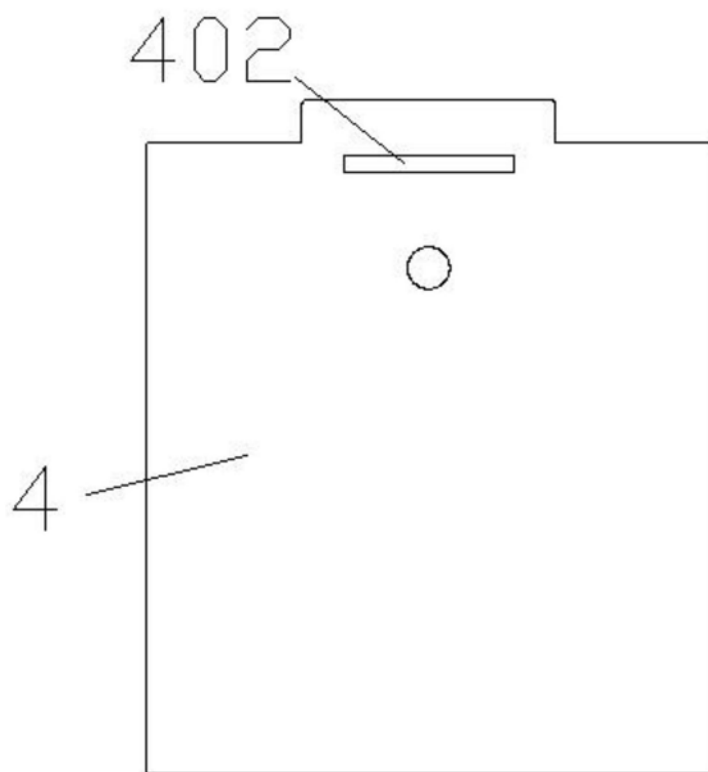


图9

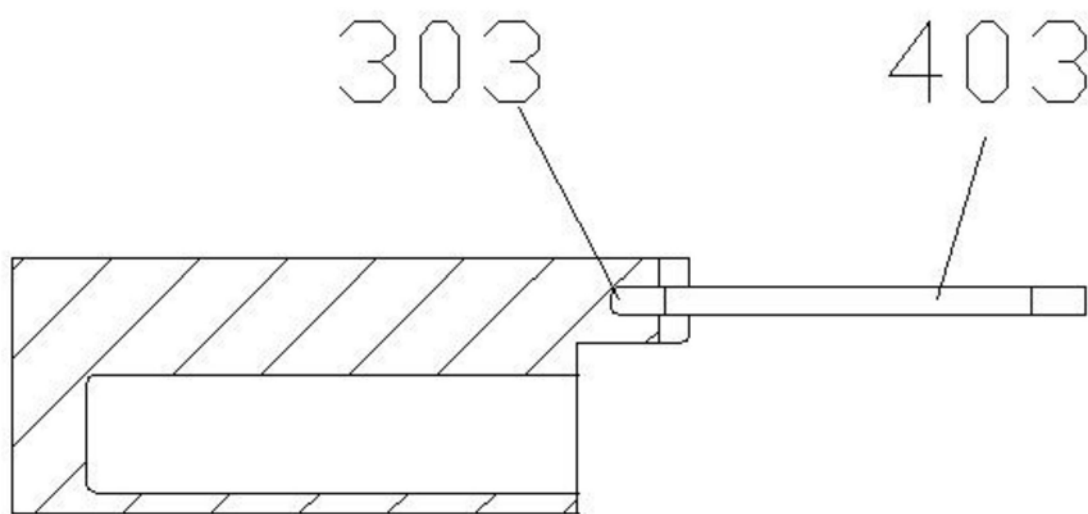


图10