



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217514413 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 30

(21) 申请号 202123322575.X

(22) 申请日 2021.12.27

(73) 专利权人 邛崃紫江包装制品有限公司

地址 611500 四川省成都市临邛工业大道8号

(72) 发明人 吴柳

(74) 专利代理机构 成都易创经云知识产权代理有限公司 51322

专利代理师 刘冬静

(51) Int.Cl.

B29C 45/17 (2006.01)

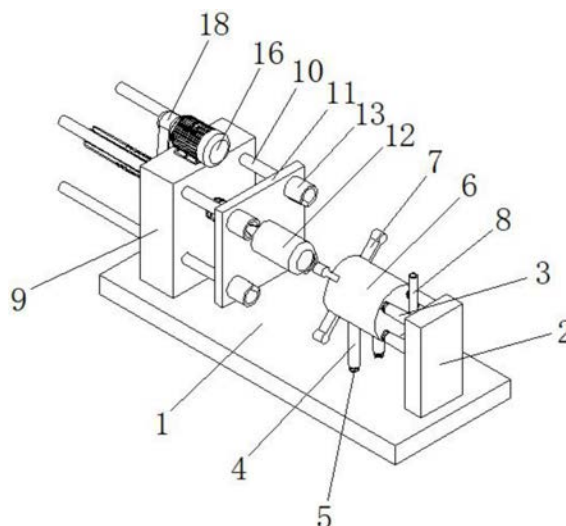
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种厚度均匀瓶胚加工装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种厚度均匀瓶胚加工装置,涉及瓶胚加工技术领域。包括底座,底座顶部左侧固定连接固定块,固定块左右贯穿设置滑动杆,滑动杆右侧固定连接连接板,固定块顶部安装有转动结构,连接板左侧安装有转动限位柱,转动限位柱转动连接有滑动柱,连接板右侧分别固定连接动模和第二限位块,底座顶部右侧固定连接支撑块。本实用新型通过第一限位结构和第二限位块的相互配合,第一限位结构和第二限位块分别与定模和动模固定连接,以第一限位结构和第二限位块相互限位来实现定模和动模之间的相互契合,从而抵消了合模装置磨损后出现的偏差,使得生产出的瓶胚的壁厚均匀,不受合模装置细微磨损的影响。



1. 一种厚度均匀瓶胚加工装置,包括底座(1),底座(1)顶部左侧固定连接固定块(9),固定块(9)左右贯穿设置有滑动杆(10),滑动杆(10)右侧固定连接连接板(11),固定块(9)顶部安装有转动结构,连接板(11)左侧安装有转动限位柱(14),转动限位柱(14)转动连接滑动柱(15),其特征在于:连接板(11)右侧分别固定连接动模(12)和第二限位块(13),底座(1)顶部右侧固定连接支撑块(2),支撑块(2)左侧固定连接横向支撑柱(3),横向支撑柱(3)左侧通过弹簧(5)连接定模(6),定模(6)固定连接纵向支撑柱(4),纵向支撑柱(4)和底座(1)之间也安装有弹簧(5),定模(6)外壁左侧固定连接第一限位结构(7),定模(6)右侧安装有注塑管(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种厚度均匀瓶胚加工装置,其特征在于:所述第一限位结构(7)包括连接柱(701),连接柱(701)固定连接于所述定模(6)外壁左侧,连接柱(701)外侧固定连接第一限位块(702)。

3. 根据权利要求2所述的一种厚度均匀瓶胚加工装置,其特征在于:所述第二限位块(13)右半部分开设有圆斜槽(1301)和直斜槽(1303),第二限位块(13)左半部分开设有圆槽(1302)和直槽(1304),圆斜槽(1301)和圆槽(1302)与所述第一限位块(702)相适配,直斜槽(1303)和直槽(1304)与所述连接柱(701)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种厚度均匀瓶胚加工装置,其特征在于:所述转动结构包括电动机(16),电动机(16)固定连接于所述固定块(9)顶部,电动机(16)输出端固定连接主动轴(17),主动轴(17)外壁通过传动履带(18)转动连接转动滑动块(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种厚度均匀瓶胚加工装置,其特征在于:所述转动滑动块(19)转动连接于所述固定块(9)左侧,转动滑动块(19)中间开设有滑动孔(1901),滑动孔(1901)还固定连接滑动凸块(1902)。

6. 根据权利要求5所述的一种厚度均匀瓶胚加工装置,其特征在于:所述滑动柱(15)右端固定连接转动限位环(1501),转动限位环(1501)转动连接于所述转动限位柱(14),滑动柱(15)外壁靠右侧开设有螺纹槽(1502),滑动柱(15)通过螺纹槽(1502)与所述固定块(9)转动连接,滑动柱(15)外壁靠左侧开设有滑动槽(1503),滑动槽(1503)与所述滑动凸块(1902)滑动连接。

## 一种厚度均匀瓶胚加工装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓶胚加工技术领域，具体为一种厚度均匀瓶胚加工装置。

### 背景技术

[0002] 瓶胚注塑机是用于注塑瓶胚的专用设备，注塑出来的瓶胚通过进一步的吹塑加工可得到我们日常生活中常用的塑料瓶。目前的瓶胚注塑机通常是采用三工位的机械手来拿取瓶胚制品，其具体的取胚过程为：驱动机械手移动到瓶胚注塑机中的定模与动模之间，然后控制机械手吸取动模上的瓶胚制品，再将机械手退回到合适位置后卸下瓶胚制品。

[0003] 注塑机的合模装置在使用较长时间后，合模装置与光轴之间出现一定磨损。合模装置磨损后，其位置将出现一定偏差，这使得型腔各方向的壁厚将出现一定偏差。合模装置上的合模架与注塑装置之间的配合出现一定偏差后，注塑机所生产的瓶胚的壁厚不均匀，产品质量差，为此本实用新型提出一种新型的解决方案。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种厚度均匀瓶胚加工装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种厚度均匀瓶胚加工装置，包括底座，底座顶部左侧固定连接有固定块，固定块左右贯穿设置有滑动杆，滑动杆右侧固定连接有连接板，固定块顶部安装有转动结构，连接板左侧安装有转动限位柱，转动限位柱转动连接有滑动柱，连接板右侧分别固定连接有动模和第二限位块，底座顶部右侧固定连接有支撑块，支撑块左侧固定连接有横向支撑柱，横向支撑柱左侧通过弹簧连接有定模，定模固定连接有纵向支撑柱，纵向支撑柱和底座之间也安装有弹簧，定模外壁左侧固定连接有第一限位结构，定模右侧安装有注塑管。

[0006] 更进一步地，所述第一限位结构包括连接柱，连接柱固定连接于所述定模外壁左侧，连接柱外侧固定连接有第一限位块。

[0007] 更进一步地，所述第二限位块右半部分开设有圆斜槽和直斜槽，第二限位块左半部分开设有圆槽和直槽，圆斜槽和圆槽与所述第一限位块相适配，直斜槽和直槽与所述连接柱相适配。

[0008] 更进一步地，所述转动结构包括电动机，电动机固定连接于所述固定块顶部，电动机输出端固定连接有主动轴，主动轴外壁通过传动履带转动连接有转动滑动块。

[0009] 更进一步地，所述转动滑动块转动连接于所述固定块左侧，转动滑动块中间开设有滑动孔，滑动孔还固定连接有滑动凸块。

[0010] 更进一步地，所述滑动柱右端固定连接有转动限位环，转动限位环转动连接于所述转动限位柱，滑动柱外壁靠右侧开设有螺纹槽，滑动柱通过螺纹槽与所述固定块转动连接，滑动柱外壁靠左侧开设有滑动槽，滑动槽与所述滑动凸块滑动连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 该厚度均匀瓶胚加工装置,通过第一限位结构和第二限位块的相互配合,第一限位结构和第二限位块分别与定模和动模固定连接,以第一限位结构和第二限位块相互限位来实现定模和动模之间的相互契合,从而抵消了合模装置磨损后出现的偏差,使得生产出的瓶胚的壁厚均匀,不受合模装置细微磨损的影响。

#### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的正面顶部轴测结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的背面顶部轴测结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的第一限位结构和第二限位块结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的滑动柱结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型的转动滑动块结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、支撑块;3、横向支撑柱;4、纵向支撑柱;5、弹簧;6、定模;7、第一限位结构;701、连接柱;702、第一限位块;8、注塑管;9、固定块;10、滑动杆;11、连接板;12、动模;13、第二限位块;1301、圆斜槽;1302、圆槽;1303、直斜槽;1304、直槽;14、转动限位柱;15、滑动柱;1501、转动限位环;1502、螺纹槽;1503、滑动槽;16、电动机;17、主动轴;18、传动履带;19、转动滑动块;1901、滑动孔;1902、滑动凸块。

#### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型和简化描述,并不是指示或暗示所指的装置或元件所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实用新型的限制。

[0021] 此外,应当理解,为了便于描述,附图中所示出的各个部件的尺寸并不按照实际的比例关系绘制,例如某些层的厚度或宽度可以相对于其他层有所夸大。

[0022] 应注意的是,相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义或说明,则在随后的附图的说明中将不需要再对其进行进一步的具体讨论和描述。

[0023] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种厚度均匀瓶胚加工装置,包括底座1,底座1用于支撑整个设备,底座1顶部左侧固定连接有固定块9,固定块9左右贯穿设置有滑动杆10,滑动杆10设置有四个,分布于固定块9的四个角,滑动杆10右侧固定连接有连接板11,固定块9顶部安装有转动结构,连接板11左侧安装有转动限位柱14,转动限位柱14内侧开设有凹槽,转动限位柱14转动连接有滑动柱15,滑动柱15在转动限位柱14上的转动连接方式是无法进行左右相对移动的,连接板11右侧分别固定连接有动模12和第二限位块13,动模12和第二限位块13是共同固定连接于连接板11右侧,即代表动模12和第二限位

块13之间时相对固定的,底座1顶部右侧固定连接有支撑块2,支撑块2左侧固定连接有横向支撑柱3,横向支撑柱3左侧通过弹簧5连接有定模6,定模6固定连接有纵向支撑柱4,纵向支撑柱4和底座1之间也安装有弹簧5,定模6外壁左侧固定连接有第一限位结构7,定模6右侧安装有注塑管8,需要说明的是,此处用到的弹簧5的弹性系数较高,在受力后做出的形变是较为细微的,应对合模装置磨损后出现的偏差是足够的。

[0024] 作为一种具体的实施例,第一限位结构7包括连接柱701,连接柱701固定连接于定模6外壁左侧,连接柱701外侧固定连接有第一限位块702,第二限位块13右半部分开设有圆斜槽1301和直斜槽1303,第二限位块13左半部分开设有圆槽1302和直槽1304,圆斜槽1301和圆槽1302与第一限位块702相适配,直斜槽1303和直槽1304与连接柱701相适配,需要说明的是,圆斜槽1301和直斜槽1303的外径大于连接柱701和第一限位块702,这是为了让连接柱701和第一限位块702在合模装置磨损出现偏差后可以进入到圆斜槽1301和直斜槽1303中,圆槽1302和直槽1304与连接柱701和第一限位块702相契合,目的是为了其相互贴合后,对定模6和动模12的相对位置进行校准。

[0025] 作为一种具体的实施例,转动结构包括电动机16,电动机16固定连接于固定块9顶部,电动机16输出端固定连接于主动轴17,主动轴17外壁通过传动履带18转动连接有转动滑动块19,转动滑动块19转动连接于固定块9左侧,转动滑动块19中间开设有滑动孔1901,滑动孔1901还固定连接于滑动凸块1902,需要说明的是,转动滑动块19在固定块9上的转动连接是无法进行左右相对移动的,电动机16可带动转动滑动块19进行转动。

[0026] 作为一种具体的实施例,滑动柱15右端固定连接于转动限位环1501,转动限位环1501转动连接于转动限位柱14,滑动柱15外壁靠右侧开设有螺纹槽1502,滑动柱15通过螺纹槽1502与固定块9转动连接,滑动柱15外壁靠左侧开设有滑动槽1503,滑动槽1503与滑动凸块1902滑动连接,需要说明的是,转动滑动块19的转动通过滑动槽1503带动滑动柱15进行转动,而滑动柱15又通过螺纹槽1502与固定块9转动连接,则滑动柱15的转动使得其左右移动,刚好滑动槽1503与滑动凸块1902也相对滑动。

[0027] 在本实施例当中,当需要进行瓶胚加工时,首先启动电动机16,电动机16输出端带动主动轴17转动,主动轴17通过传动履带18带动转动滑动块19转动,转动滑动块19的转动通过滑动凸块1902和滑动槽1503带动滑动柱15进行转动,而滑动柱15又通过螺纹槽1502与固定块9转动连接,则滑动柱15的转动使得其向右移动,滑动柱15带动连接板11向右侧移动,连接板11带动动模12和第二限位块13向右侧移动,当合模装置因磨损而出现偏差时,第一限位结构7进入第二限位块13中,定模6右侧以及底部的弹簧5做出相适配的形变,使得定模6和动模12内部空间间隙均匀,实现了瓶胚的厚度均匀的效果。

[0028] 需要说明的是,通过第一限位结构7和第二限位块13的相互配合,第一限位结构7和第二限位块13分别与定模6和动模12固定连接,以第一限位结构7和第二限位块13相互限位来实现定模6和动模12之间的相互契合,从而抵消了合模装置磨损后出现的偏差,使得生产出的瓶胚的壁厚均匀,不受合模装置细微磨损的影响。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

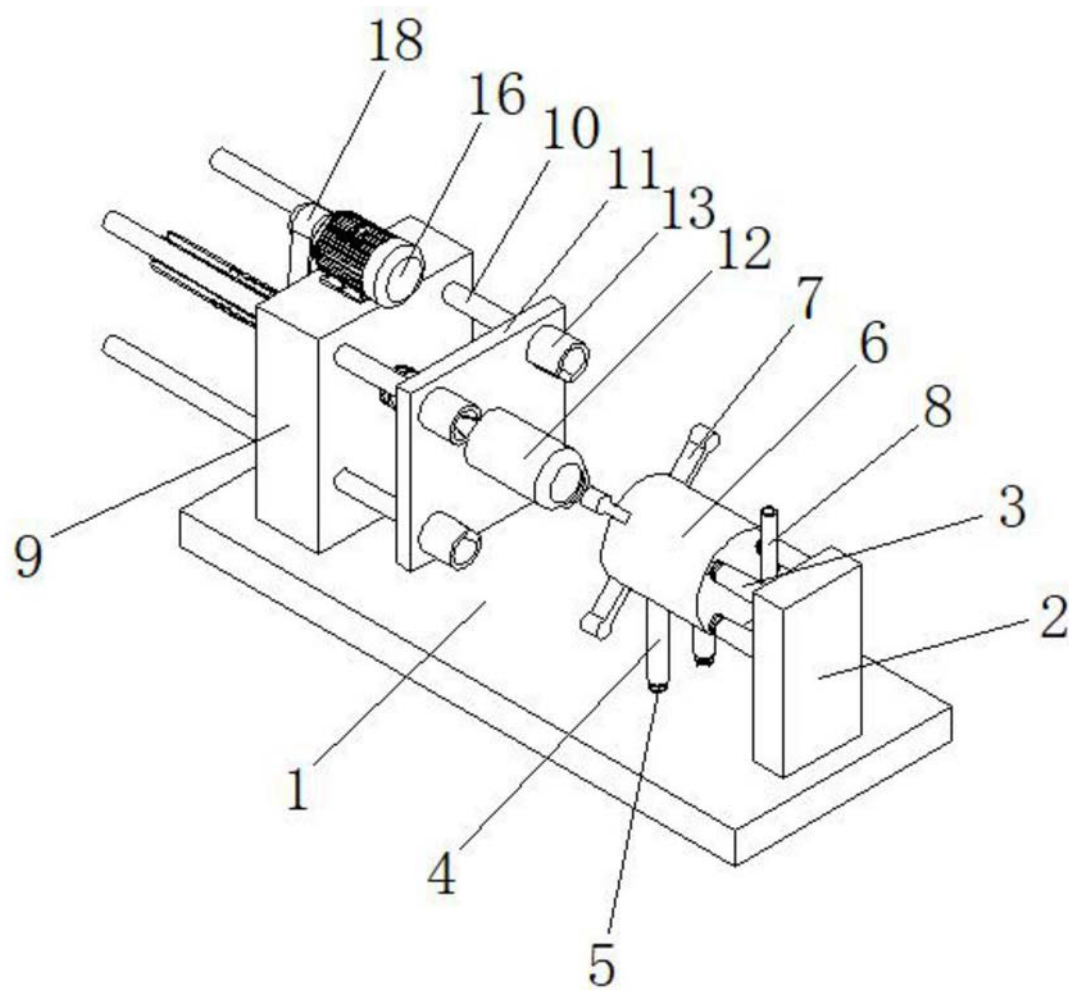


图1

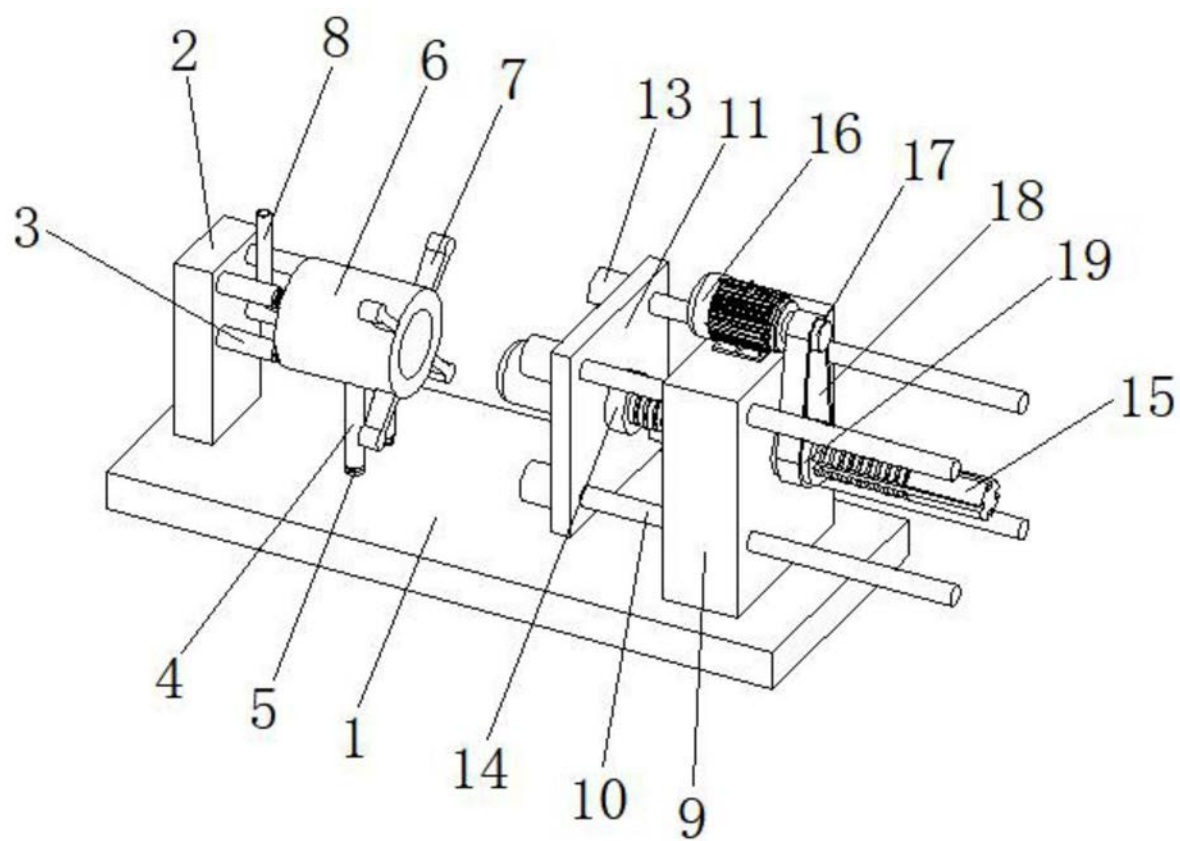


图2

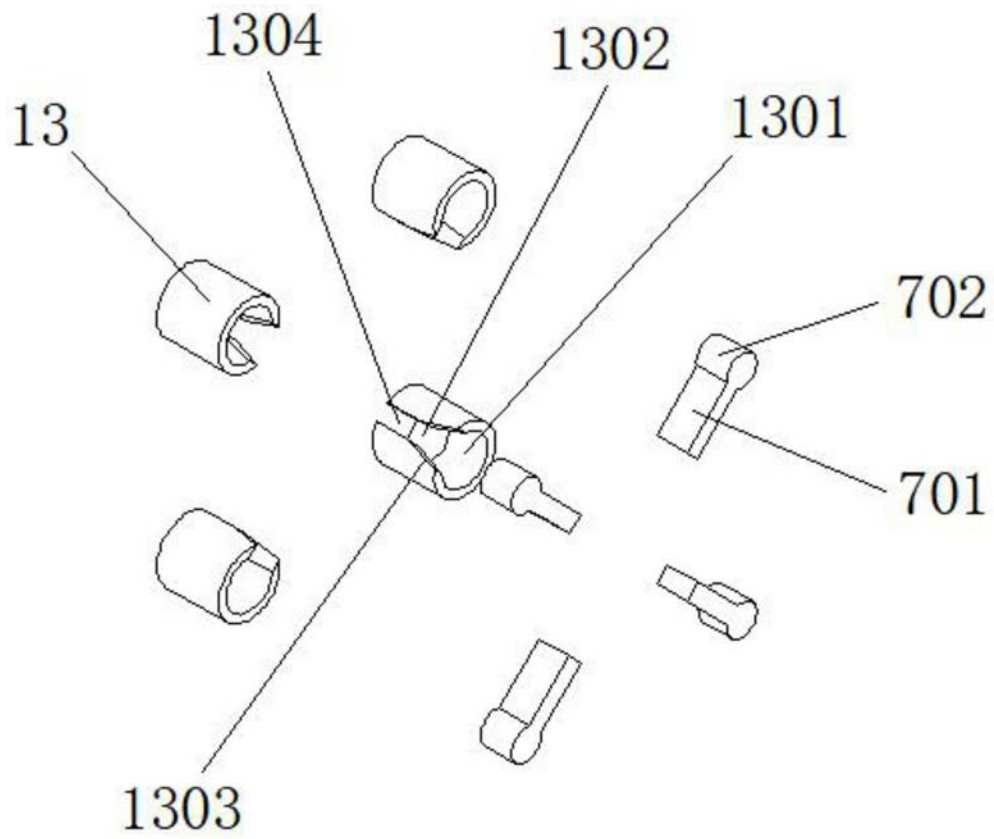


图3

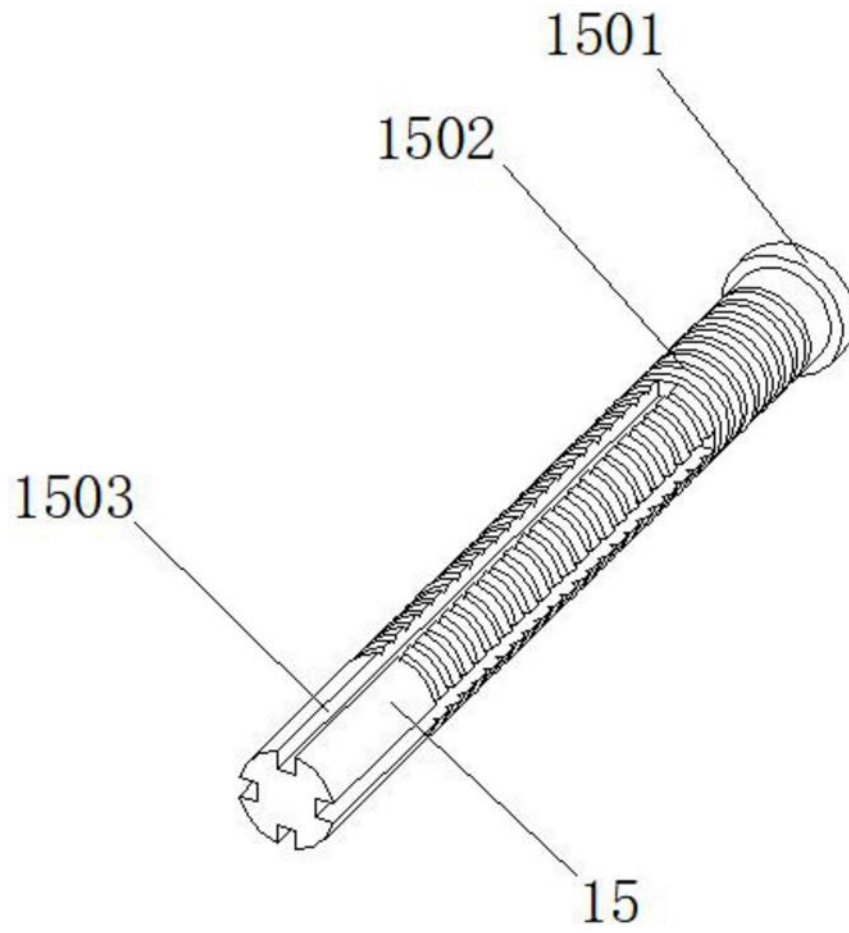


图4

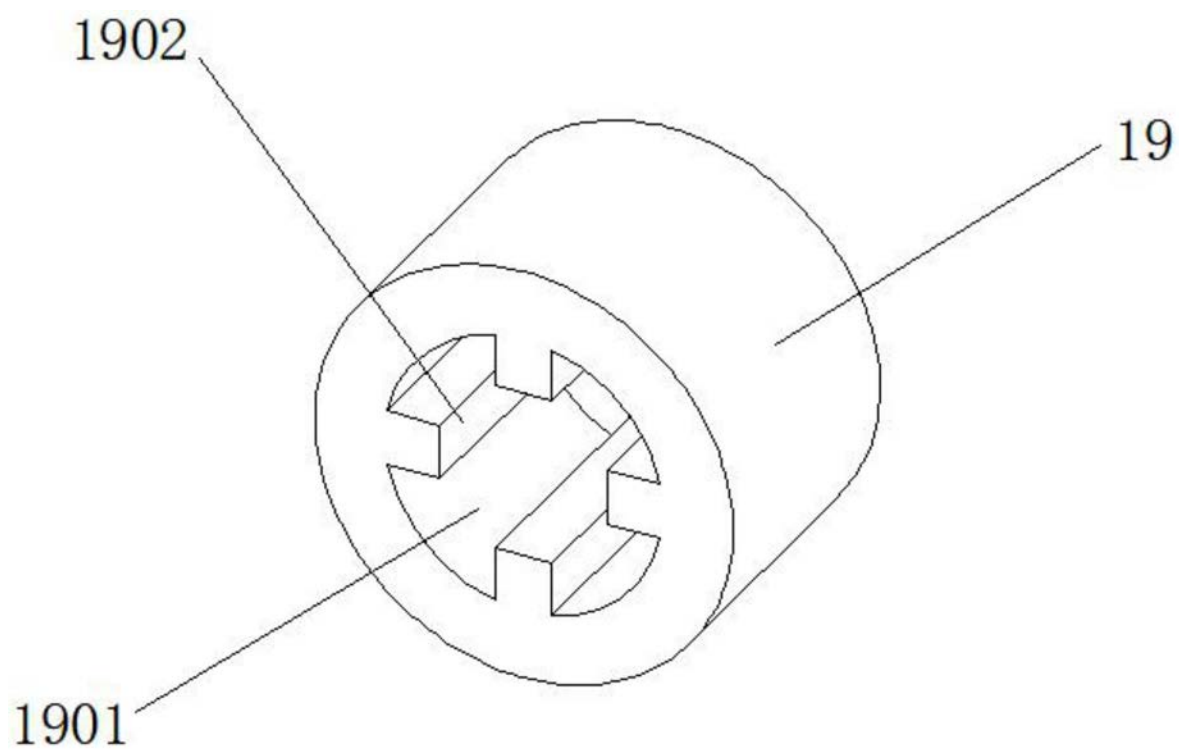


图5