



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208484149 U

(45)授权公告日 2019.02.12

(21)申请号 201821095863.1

(22)申请日 2018.07.11

(73)专利权人 厦门志洋模具塑胶有限公司
地址 361000 福建省厦门市同安区西柯镇
西福路30号一楼B区

(72)发明人 叶文益 黄裕林

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411
代理人 张清彦

(51) Int. Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

B29C 45/84(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

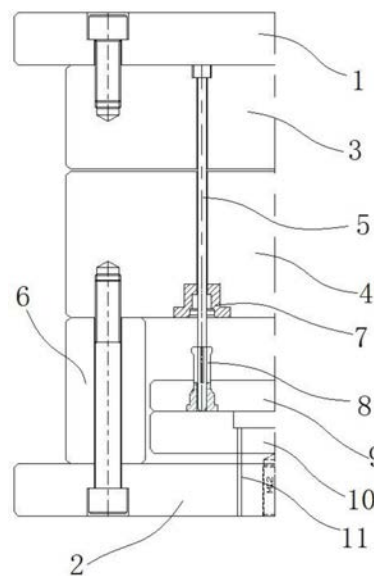
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)实用新型名称

一种模具的行程保护装置

(57)摘要

本实用新型提出模具的行程保护装置,涉及模具技术领域,所述模具包括面板、底板、上模板和下模板,所述行程保护装置安装在所述底板和下模板之间,所述行程保护装置包括凹模和凸模,所述凹模设置在所述下模板的下部,所述凸模设置在顶针面板上,所述凸模呈圆柱体,所述凸模的顶部开设四个呈十字形的开槽,所述凹模上部开设顶针孔,所述凹模下部开设容置孔,所述顶针孔与所述容置孔连通。本实用新型通过设置凹模和凸模,可以确保顶针面板在没有回位时,上模无法进行合模,防止顶针撞击模仁。



1. 一种模具的行程保护装置,所述模具包括面板、底板、上模板和下模板,所述行程保护装置安装在所述底板和下模板之间,其特征在于,所述行程保护装置包括凹模和凸模,所述凹模设置在所述下模板的下部,所述凸模设置在顶针面板上,所述凸模呈圆柱体,所述凸模的顶部开设四个呈十字形的开槽,所述凹模上部开设顶针孔,所述凹模下部开设容置孔,所述顶针孔与所述容置孔连通。

2. 如权利要求1所述的一种模具的行程保护装置,其特征在于,所述底板和下模板之间还设有方铁。

3. 如权利要求1所述的一种模具的行程保护装置,其特征在于,所述顶针面板固定在顶针底板上,所述顶针底板固定在所述底板上。

4. 如权利要求3所述的一种模具的行程保护装置,其特征在于,所述顶针底板与外部注塑机的顶棍连接。

5. 如权利要求1所述的一种模具的行程保护装置,其特征在于,所述面板上固定有顶针。

6. 如权利要求5所述的一种模具的行程保护装置,其特征在于,所述顶针的外径小于所述顶针孔的内径。

7. 如权利要求5所述的一种模具的行程保护装置,其特征在于,所述凸模的顶部设于所述容置孔内时,所述凸模的顶部内径小于所述顶针的外径。

8. 如权利要求5所述的一种模具的行程保护装置,其特征在于,所述凸模的顶部未插入所述容置孔内时,所述凸模的顶部内径大于所述顶针的外径。

一种模具的行程保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,尤其是一种模具的行程保护装置。

背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压、拉伸等方法得到所需产品的各种模子和工具。塑料经浇口进入模具型腔内部,填充保压之后进行冷却,最后顶出完成一个成型周期。

[0003] 产品顶出是注塑成型过程中最后一个环节,当产品在模具中固化后,需要通过顶出镶件推动安装有顶针的顶针板,将产品从模具中顶出,顶出行程一般在产品脱离模具型腔5-10mm,对于简单、大型的产品顶出行程是产品深度的2/3。由于顶针顶出后,在合模前若未返回到原位变合模,模座回程时会撞坏顶针。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在提供一种模具的行程保护装置,可防止顶针撞击模仁,以解决上述现有技术存在的问题。为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0005] 一种模具的行程保护装置,所述模具包括面板、底板、上模板和下模板,所述行程保护装置安装在所述底板和下模板之间,所述行程保护装置包括凹模和凸模,所述凹模设置在所述下模板的下部,所述凸模设置在顶针面板上,所述凸模呈圆柱体,所述凸模的顶部开设四个呈十字形的开槽,所述凹模上部开设顶针孔,所述凹模下部开设容置孔,所述顶针孔与所述容置孔连通。

[0006] 作为优选,所述底板和下模板之间还设有方铁。

[0007] 作为优选,所述顶针面板固定在顶针底板上,所述顶针底板固定在所述底板上。

[0008] 作为优选,所述顶针底板与外部注塑机的顶棍连接。

[0009] 作为优选,所述面板上固定有顶针。

[0010] 作为优选,所述顶针的外径小于所述顶针孔的内径。

[0011] 作为优选,所述凸模的顶部设于所述容置孔内时,所述凸模的顶部内径小于所述顶针的外径。

[0012] 作为优选,所述凸模的顶部未插入所述容置孔内时,所述凸模的顶部内径大于所述顶针的外径。

[0013] 本实用新型提供的一种模具的行程保护装置,其有益效果在于:通过设置凹模和凸模,可以确保顶针面板在没有回位时,上模无法进行合模,防止顶针撞击模仁。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型模具的行程保护装置合模状态示意图;

[0015] 图2是本实用新型模具的行程保护装置开模状态示意图;

[0016] 图3是顶针板未到位状态示意图;

[0017] 图4是图2中A部的放大图；

[0018] 图5是图3中B部的放大图。

具体实施方式

[0019] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图。这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理。配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点。图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0020] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0021] 如图1、2所示,本实施例提供的模具的行程保护装置,模具包括面板1、底板2、上模板3和下模板4,面板1上固定有顶针5,行程保护装置安装在底板2和下模板4之间,底板2和下模板4之间还设有方铁6,行程保护装置包括凹模7和凸模8,凹模7设置在下模板4的下部,凸模8设置在顶针面板9上,顶针面板9固定在顶针底板10上,顶针底板10固定在底板2上,顶针底板10与外部注塑机的顶棍11连接。

[0022] 如图3所示,凸模8呈圆柱体,凸模8的顶部开设四个呈十字形的开槽12,凹模7上部开设顶针孔71,凹模7下部开设容置孔72,顶针孔71与容置孔72。顶针5外径小于顶针孔71径。凸模8顶部设于容置孔72,凸模8顶部内径小于顶针5外径。凸模8的顶部未插入容置孔72内时,凸模8的顶部内径大于顶针5的外径。

[0023] 如图4所示,本实施中,顶针的外径为4mm,凸模8的顶部未插入容置孔72内时,凸模8的顶部内径为4.39mm,凸模8的顶部的外壁与垂直线的夹角为 0° ,即顶针面板9已回位的状态下,顶针5可以轻易插入凸模8中;如图5所示,凸模8的顶部设于容置孔72内时,由于凸模8的顶部具有弹性,凸模8的顶部受到凹模7容置孔72的挤压,凸模8的顶部向内收缩,此时,凸模8的顶部内径为3.19mm,凸模8的顶部的外壁与垂直线的夹角为 2.15° ,即顶针面板9未回位的状态下,顶针5无法插入凸模8中,进而上模板3无法完成合模,起到防止顶针撞击模仁作用。

[0024] 优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

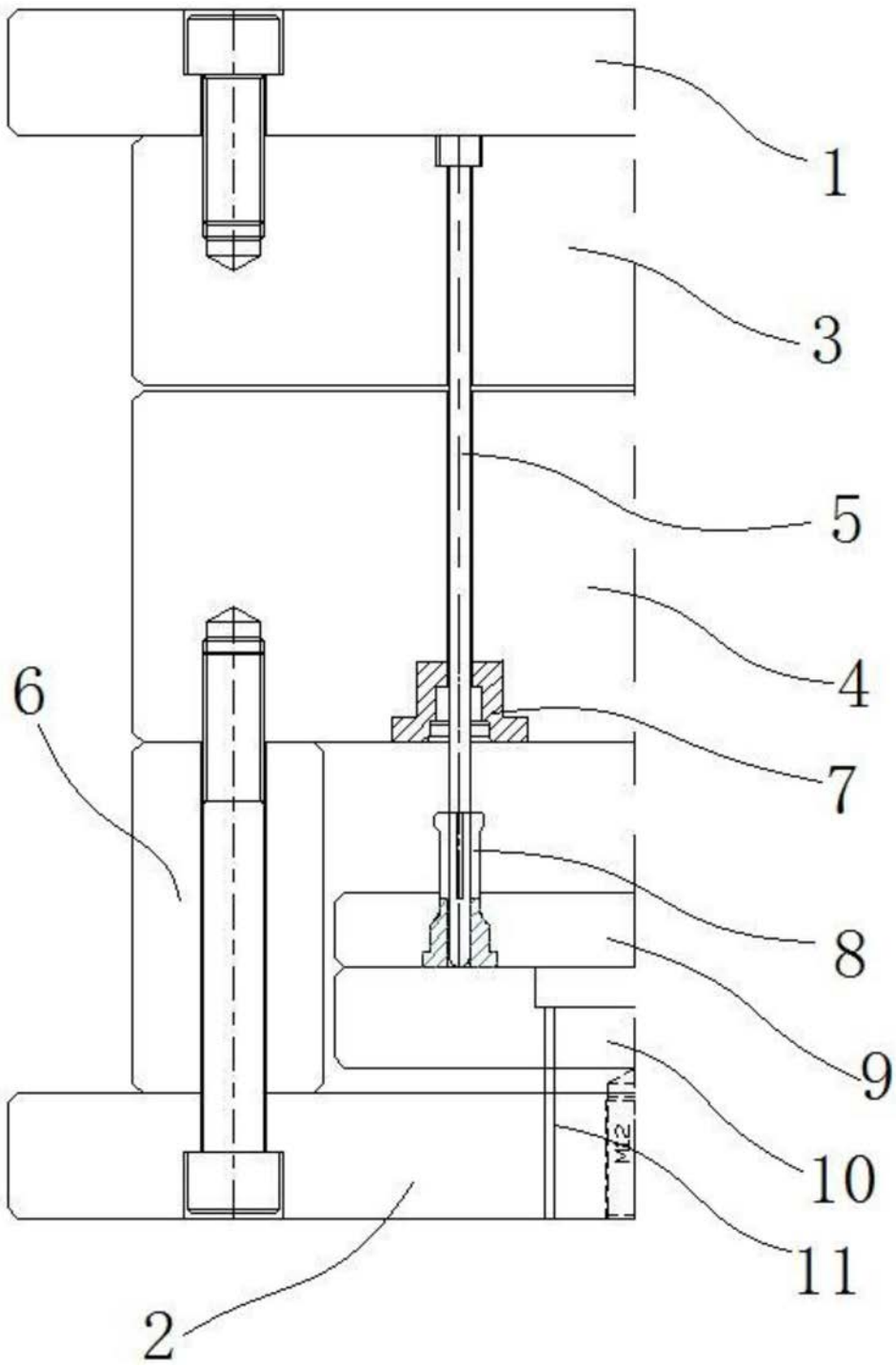


图1

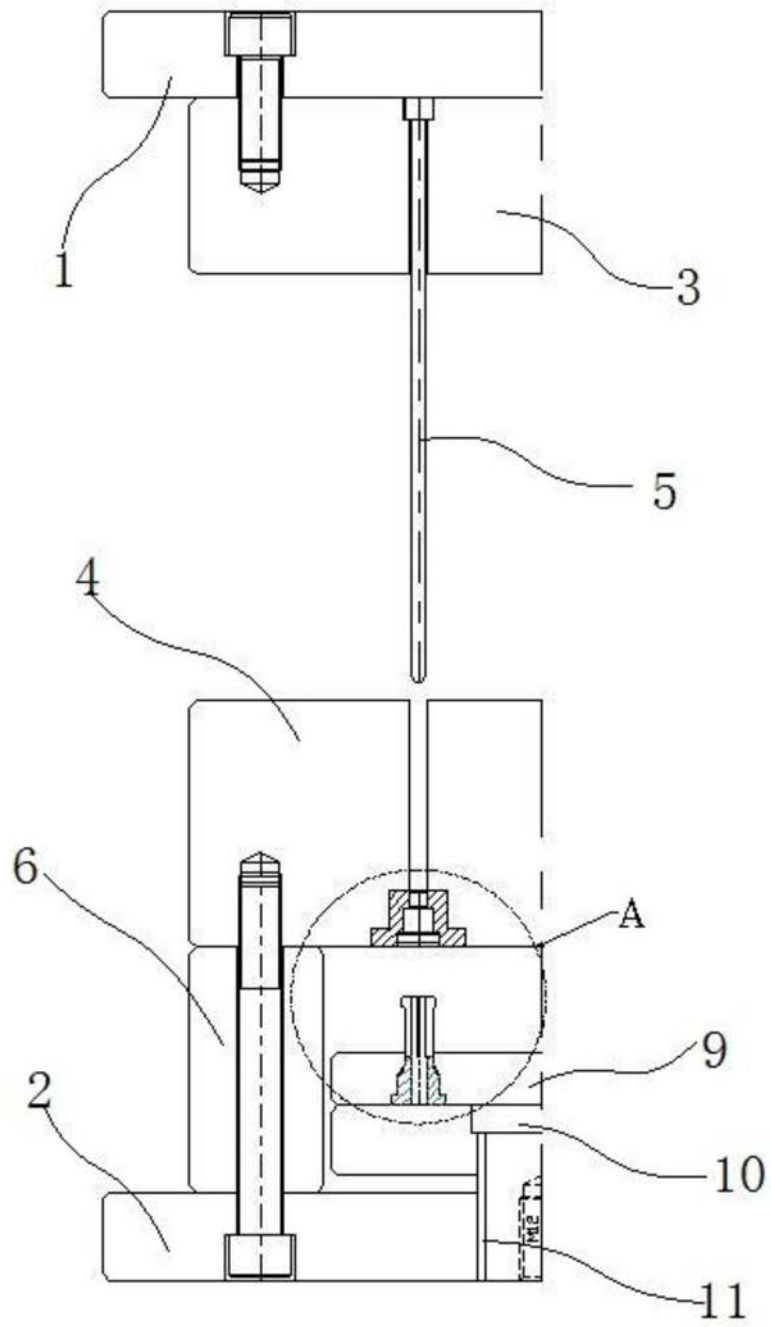


图2

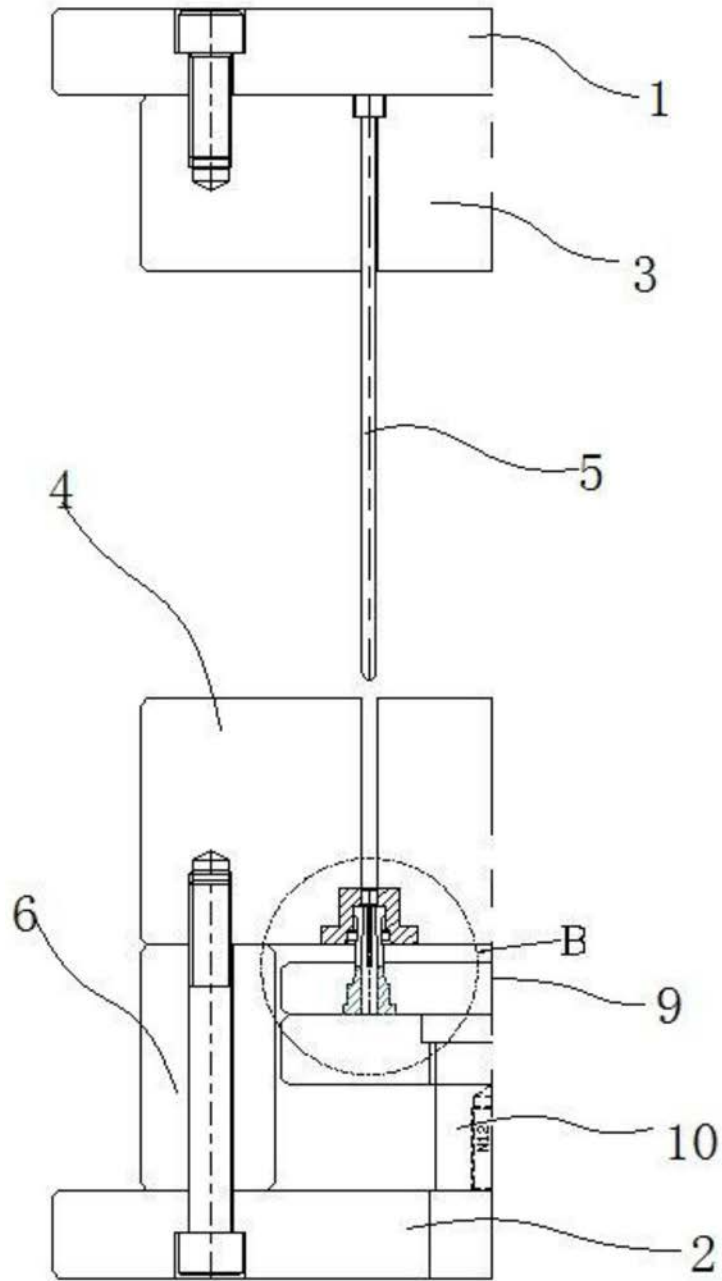


图3

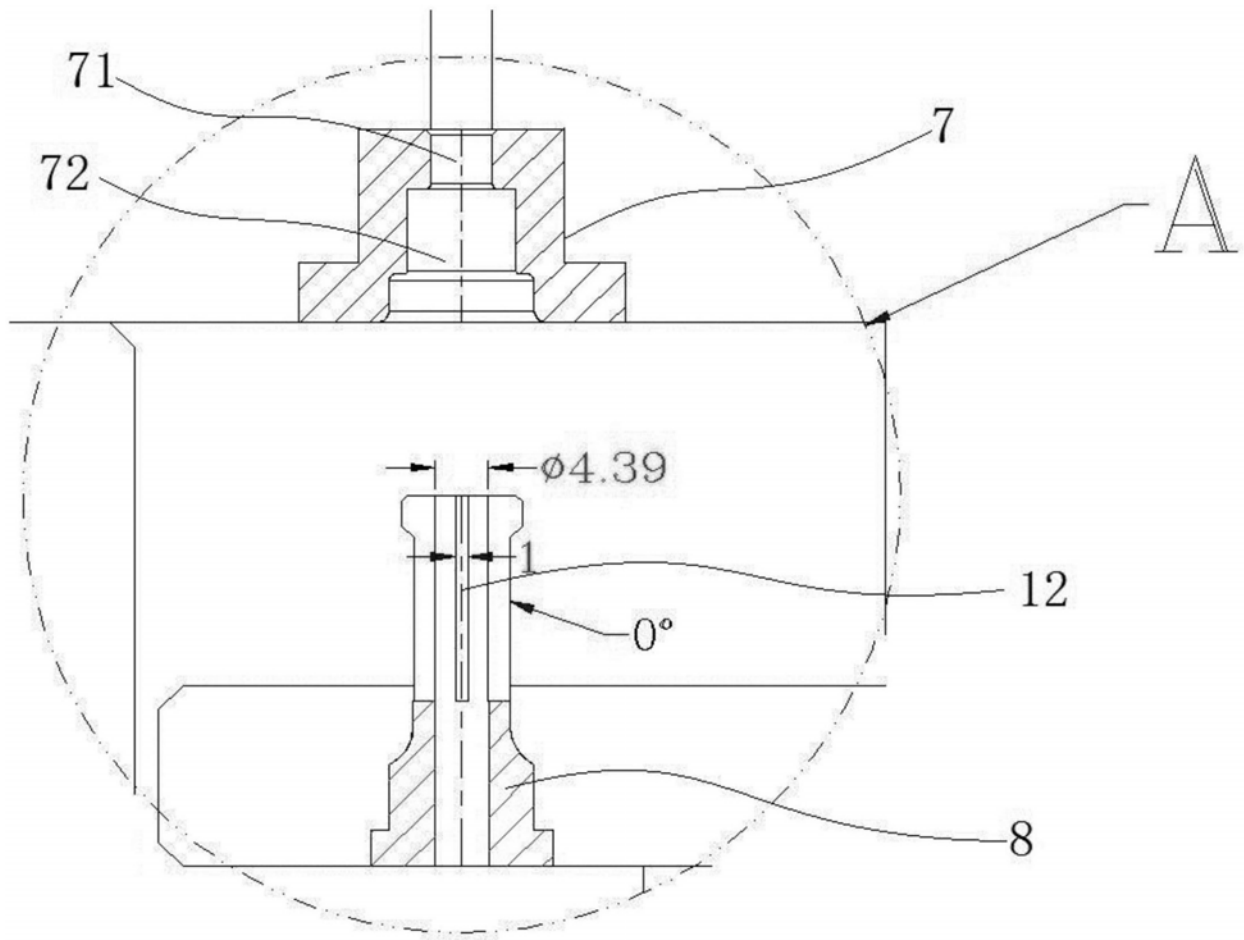


图4

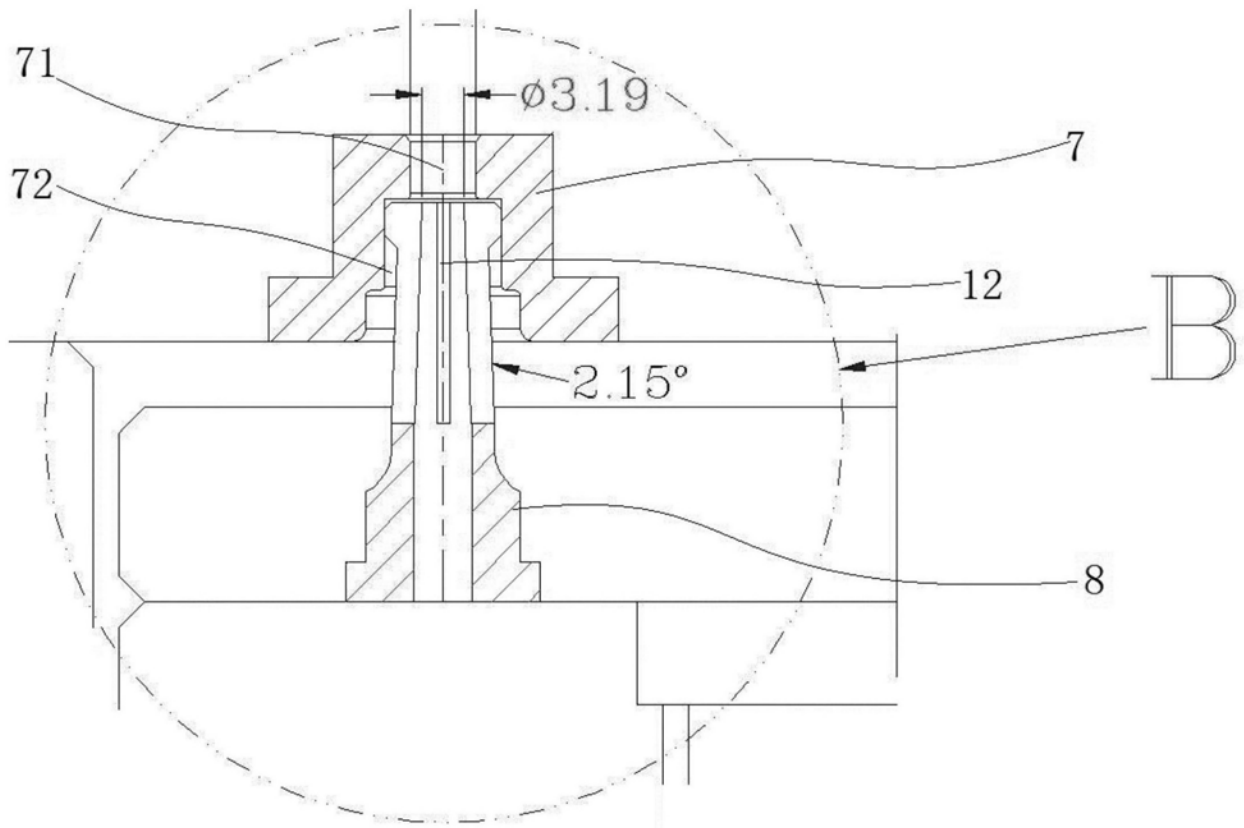


图5