



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107202534 B

(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201710573012.7

审查员 张冉

(22)申请日 2017.07.14

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107202534 A

(43)申请公布日 2017.09.26

(73)专利权人 温州市开诚机械有限公司

地址 325000 浙江省温州市永嘉县上塘镇

黄屿工业区温州市开诚机械有限公司

(72)发明人 徐华 金玲敏 汤舒畅 郑晓丰

(74)专利代理机构 北京中北知识产权代理有限公司

公司 11253

代理人 陈孝政

(51)Int.Cl.

G01B 5/12(2006.01)

G01B 5/14(2006.01)

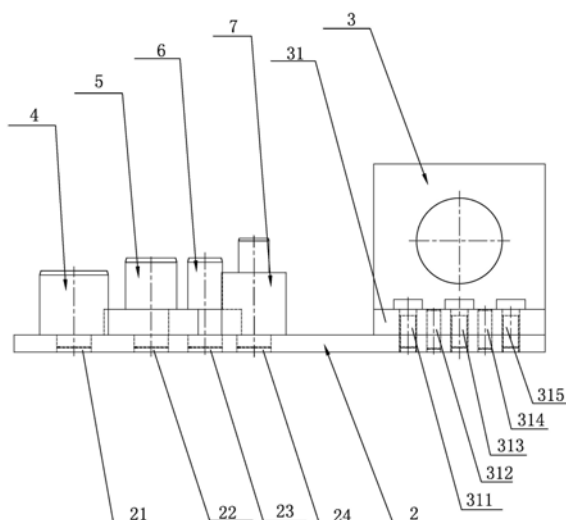
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

止回阀摇杆尺寸检测定位架

(57)摘要

本发明公开了一种止回阀摇杆尺寸检测定位架,包括塞规、定位模板和角度板,定位模板的上端面左前端固定设置有第一定位轴孔,第一定位轴孔内插接有第一定位轴,第一定位轴孔的右端设置有第二定位轴孔,第二定位轴孔内插接有第二定位轴,第二定位轴孔右端设置有第三定位轴孔,第三定位轴孔内插接有第三定位轴,第三定位轴孔的右端设置有第四定位轴孔,第四定位轴孔的右端设置有第四定位轴;角度板的前端面上一体设置有一个定位凸台,定位凸台上从左至右依次设置有第一塞规插孔、第一销孔、第二塞规插孔、第二销孔和第三塞规插孔。上述技术方案,结构设计合理、结构简单、使用方便、能够降低检测成本和实用性好。



1. 一种止回阀摇杆尺寸检测定位架,其特征在于:包括塞规(1)、定位模板(2)和角度板(3),所述角度板(3)设置在定位模板(2)的上端面右端,所述定位模板(2)的上端面左前端固定设置有第一定位轴孔(21),所述第一定位轴孔(21)内插接有第一定位轴(4),所述第一定位轴孔(21)的右端设置有第二定位轴孔(22),第二定位轴孔(22)内插接有第二定位轴(5),所述第二定位轴孔(22)右端设置有第三定位轴孔(23),第三定位轴孔(23)内插接有第三定位轴(6),所述第三定位轴孔(23)的右端设置有第四定位轴孔(24),第四定位轴孔(24)的右端设置有第四定位轴(7);所述角度板(3)的前端面上一体设置有一个定位凸台(31),所述定位凸台(31)上从左至右依次设置有第一塞规插孔(311)、第一销孔(312)、第二塞规插孔(313)、第二销孔(314)和第三塞规插孔(315);所述第一定位轴(4)包括一体设置在第一定位轴(4)下端的第一连接部(41),第一连接部(41)的直径为39.9mm,第一连接部(41)的长度为15mm,第一定位轴(4)的总长度为85mm;所述第二定位轴(5)包括一体设置在第二定位轴(5)下端的第二连接部(51)和一体设置在第二定位轴(51)上端的第二定位部(52),所述第二定位轴(5)的直径为112mm,第二连接部(51)的直径为39.9mm,第二连接部(51)的长度为15mm,第二定位部(52)的直径为60.2mm,第二定位部(52)的长度为60mm,第二定位轴(5)的总长度为105mm;所述第三定位轴(6)包括一体设置在第三定位轴(6)下端的第三连接部(61)和一体设置在第三定位轴(6)上端的第三定位部(62),所述第三定位轴(6)的直径为85mm,第三连接部(61)的直径为39.9mm,第三连接部(61)的长度为15mm,第三定位部(62)的直径为40.5mm,第三定位部(62)的长度为60mm,第三定位轴(6)的总长度为105mm;所述第一塞规插孔(311)的圆心到第二塞规插孔(313)的圆心之间的垂直距离为60mm,第二塞规插孔(313)的圆心到第三塞规插孔(315)的圆心之间的垂直距离为60mm;所述塞规(1)包括设置一体设置在塞规下端面上的一根连接杆(11),所述连接杆(11)的直径为40mm,连接杆(11)的长度为120mm,塞规(1)的上端面上一体设置有一个连接凸台(12),所述连接凸台(12)的直径为50mm,连接凸台(12)的长度为40mm,塞规(1)的直径为100mm,塞规(1)的总长度为225mm。

2. 根据权利要求1所述的一种止回阀摇杆尺寸检测定位架,其特征在于:所述第四定位轴(7)包括一体设置在第四定位轴(7)下端的第四连接部(71)和一体设置在第四定位轴(7)上端的第四定位部(72),所述第四定位轴(7)的直径为75mm,第四连接部(71)的直径为39.9mm,第四连接部(71)的长度为15mm,第四定位部(72)的直径为35.5mm,第四定位部(72)的长度为40mm,第四定位轴(7)的总长度为128mm。

止回阀摇杆尺寸检测定位架

技术领域

[0001] 本发明涉及止回阀摇杆尺寸检测技术领域,具体涉及一种止回阀摇杆尺寸检测定位架。

背景技术

[0002] 现有的止回阀摇杆的两孔之间空间相错,两轴线成 90° 。机床加工完成后,终检时,不在三维坐标上,很难检测两轴孔之间的尺寸,及检测结果有误差,在三维坐标上检测,摇杆水平校准花很长时间,小口径止回阀摇杆又是批量性产品,使用不方便,检测成本大,实用性差。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种结构设计合理、结构简单、使用方便、能够降低检测成本和实用性好的止回阀摇杆尺寸检测定位架。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:一种止回阀摇杆尺寸检测定位架,包括塞规、定位模板和角度板,所述角度板设置在定位模板的上端面右端,所述定位模板的上端面左前端固定设置有第一定位轴孔,所述第一定位轴孔内插接有第一定位轴,所述第一定位轴孔的右端设置有第二定位轴孔,第二定位轴孔内插接有第二定位轴,所述第二定位轴孔右端设置有第三定位轴孔,第三定位轴孔内插接有第三定位轴,所述第三定位轴孔的右端设置有第四定位轴孔,第四定位轴孔的右端设置有第四定位轴;所述角度板的前端面上一体设置有一个定位凸台,所述定位凸台上从左至右依次设置有第一塞规插孔、第一销孔、第二塞规插孔、第二销孔和第三塞规插孔。

[0005] 通过采用上述技术方案,需要检测哪种规格的摇杆时,将所需的定位轴插入定位模板上对准的定位轴孔内,可以检测多种摇杆;将塞规插入角度板对准的塞规插孔内,从而检测形位公差,结构设计合理、结构简单、使用方便、能够降低检测成本和实用性好。

[0006] 本发明进一步设置为:所述第一定位轴包括一体设置在第一定位轴下端的第一连接部,第一连接部的直径为 39.9mm ,第一连接部的长度为 15mm ,第一定位轴的总长度为 85mm 。通过本设置,第一定位轴结构简单,尺寸设置合理,使用方便,工作可靠。

[0007] 本发明还进一步设置为:所述第二定位轴包括一体设置在第二定位轴下端的第二连接部和一体设置在第二定位轴上端的第二定位部,所述第二定位轴的直径为 112mm ,第二连接部的直径为 39.9mm ,第二连接部的长度为 15mm ,第二定位部的直径为 60.2mm ,第二定位部的长度为 60mm ,第二定位轴的总长度为 105mm 。通过本设置,第二定位轴结构简单,尺寸设置合理,使用方便,工作可靠。

[0008] 本发明还进一步设置为:所述第三定位轴包括一体设置在第三定位轴下端的第三连接部和一体设置在第三定位轴上端的第三定位部,所述第三定位轴的直径为 85mm ,第三连接部的直径为 39.9mm ,第三连接部的长度为 15mm ,第三定位部的直径为 40.5mm ,第三定位部的长度为 60mm ,第三定位轴的总长度为 105mm 。通过本设置,第三定位轴结构简单,尺寸设

置合理,使用方便,工作可靠。

[0009] 本发明还进一步设置为:所述第四定位轴包括一体设置在第四定位轴下端的第四连接部和一体设置在第四定位轴上端的第四定位部,所述第四定位轴的直径为75mm,第四连接部的直径为39.9mm,第四连接部的长度为15mm,第四定位部的直径为35.5mm,第四定位部的长度为40mm,第四定位轴的总长度为128mm。通过本设置,第四定位轴结构简单,尺寸设置合理,使用方便,工作可靠。

[0010] 本发明还进一步设置为:所述第一塞规插孔的圆心到第二塞规插孔的圆心之间的垂直距离为60mm,第二塞规插孔的圆心到第三塞规插孔的圆心之间的垂直距离为60mm。通过本设置,结构设置更加合理,使用方便,工作可靠。

[0011] 本发明还进一步设置为:所述塞规包括设置一体设置在塞规下端面上的一根连接杆,所述连接杆的直径为40mm,连接杆的长度为120mm,塞规的上端面上一体设置有一个连接凸台,所述连接凸台的直径为50mm,连接凸台的长度为40mm,塞规的直径为100mm,塞规的总长度为225mm。通过本设置,结构设置更加合理,使用方便,工作可靠。

[0012] 本发明的优点是:与现有技术相比,本发明结构设置更加合理,需要检测哪种规格的摇杆时,将所需的定位轴插入定位模板上对准的定位轴孔内,可以检测多种摇杆;将塞规插入角度板对准的塞规插孔内,从而检测形位公差,结构设计合理、结构简单、使用方便、能够降低检测成本和实用性好。

[0013] 下面结合说明书附图和具体实施例对本发明作进一步说明。

附图说明

[0014] 图1为本发明实施例的结构示意图;

[0015] 图2为本发明实施例的俯视示意图;

[0016] 图3为本发明实施例第一定位轴的结构示意图;

[0017] 图4为本发明实施例第二定位轴的结构示意图;

[0018] 图5为本发明实施例第三定位轴的结构示意图;

[0019] 图6为本发明实施例第四定位轴的结构示意图;

[0020] 图7为本发明实施例塞规的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 参见图1至图7,本发明公开的一种止回阀摇杆尺寸检测定位架,包括塞规1、定位模板2和角度板3,所述角度板3设置在定位模板2的上端面右端,所述定位模板2的上端面左前端固定设置有第一定位轴孔21,所述第一定位轴孔21内插接有第一定位轴4,所述第一定位轴孔21的右端设置有第二定位轴孔 22,第二定位轴孔22内插接有第二定位轴5,所述第二定位轴孔22右端设置有第三定位轴孔23,第三定位轴孔23内插接有第三定位轴6,所述第三定位轴孔 23的右端设置有第四定位轴孔24,第四定位轴孔24的右端设置有第四定位轴7;所述角度板3的前端面上一体设置有一个定位凸台31,所述定位凸台31上从左至右依次设置有第一塞规插孔311、第一销孔312、第二塞规插孔313、第二销孔314和第三塞规插孔315。

[0022] 作为优选的,所述角度板3与定位模板2一体设置或角度板3与定位模板2 通过现

有的螺钉连接固定。

[0023] 所述第一定位轴4包括一体设置在第一定位轴4下端的第一连接部41,第一连接部41的直径为39.9mm,第一连接部41的长度为15mm,第一定位轴4的总长度为85mm。

[0024] 所述第二定位轴5包括一体设置在第二定位轴5下端的第二连接部51和一体设置在第二定位轴5上端的第二定位部52,所述第二定位轴5的直径为112mm,第二连接部51的直径为39.9mm,第二连接部51的长度为15mm,第二定位部52的直径为60.2mm,第二定位部52的长度为60mm,第二定位轴5的总长度为105mm。

[0025] 所述第三定位轴6包括一体设置在第三定位轴6下端的第三连接部61和一体设置在第三定位轴6上端的第三定位部62,所述第三定位轴6的直径为85mm,第三连接部61的直径为39.9mm,第三连接部61的长度为15mm,第三定位部62的直径为40.5mm,第三定位部的62长度为60mm,第三定位轴6的总长度为105mm。

[0026] 所述第四定位轴7包括一体设置在第四定位轴7下端的第四连接部71和一体设置在第四定位轴7上端的第四定位部72,所述第四定位轴7的直径为75mm,第四连接部71的直径为39.9mm,第四连接部71的长度为15mm,第四定位部72的直径为35.5mm,第四定位部72的长度为40mm,第四定位轴7的总长度为128mm。

[0027] 所述第一塞规插孔311的圆心到第二塞规插孔313的圆心之间的垂直距离为60mm,第二塞规插孔313的圆心到第三塞规插孔315的圆心之间的垂直距离为60mm。

[0028] 所述塞规1包括设置一体设置在塞规下端面上的一根连接杆11,所述连接杆11的直径为40mm,连接杆11的长度为120mm,塞规1的上端面上一体设置有一个连接凸台12,所述连接凸台12的直径为50mm,连接凸台12的长度为40mm,塞规1的直径为100mm,塞规1的总长度为225mm。

[0029] 作为优选的,本发明共能检测:

[0030] 12"-900LB,16"-900LB,20"-900LB,24"-900LB四种规格的摇杆,需要检测哪种规格时,将所需的定位轴插入定位模板上对准的定位轴孔内;第一定位轴4用于检测24"-900LB的摇杆,即:24"代表阀门的通路是24英寸,900LB代表阀门的压力是900磅;第二定位轴5用于检测20"-900LB的摇杆,即20"代表阀门的通路是20英寸,900LB代表阀门的压力是900磅;第三定位轴6用于检测16"-900LB的摇杆,即16"代表阀门的通路是16英寸,900LB代表阀门的压力是900磅;第四定位轴7用于检测12"-900LB的摇杆,12"代表阀门的通路是12英寸,900LB代表阀门的压力是900磅。

[0031] 下面以12"-900LB的摇杆来举例说明,检测方法:

[0032] 将加工好的零件表面去毛刺及倒角。把12"-900LB的第四定位轴插入定位模板上,将零件 Φ 35.5的内孔插入定位轴上,零件底平面接触定位轴平面,放置平后,旋转摇杆,与角度板接触,从而可判定尺寸的公差是否加工正确。然后将塞规的连接杆插入角度板上对准的塞规插孔里,将连接凸台插入零件的 Φ 50mm的内孔中,从而检测形位公差尺寸是否正确。

[0033] 需要检测哪种规格的摇杆时,将所需的定位轴插入定位模板上对准的定位轴孔内,可以检测多种摇杆;将塞规插入角度板对准的塞规插孔内,从而检测形位公差,结构设计合理、结构简单、使用方便、能够降低检测成本和实用性好。可以推广到其他口径与压力的小件批量生产的止回阀摇杆尺寸的检测。

[0034] 上述实施例对本发明的具体描述,只用于对本发明进行进一步说明,不能理解为对本发明保护范围的限定,本领域的技术工程师根据上述发明的内容对本发明作出一些非本质的改进和调整均落入本发明的保护范围之内。

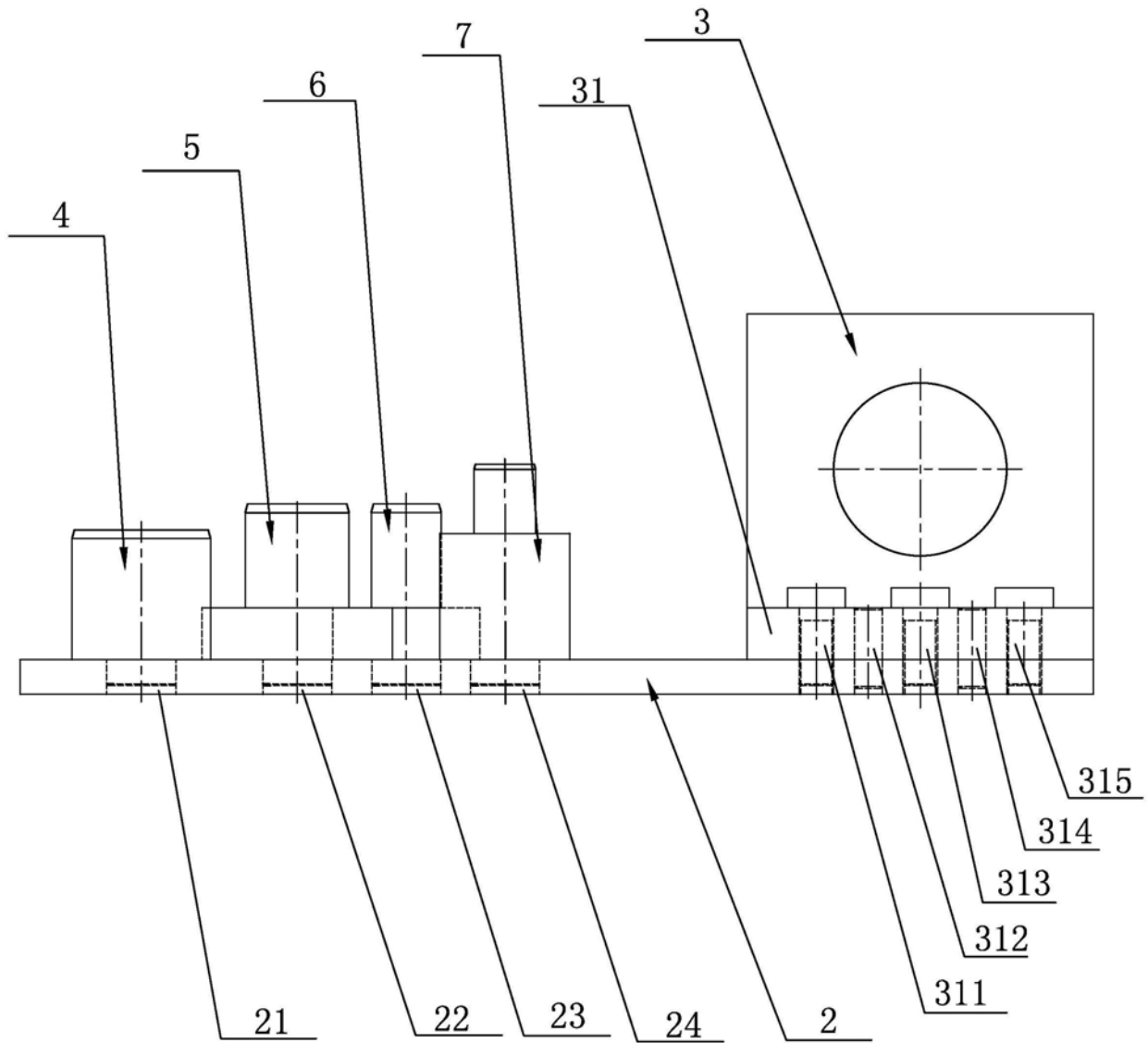


图1

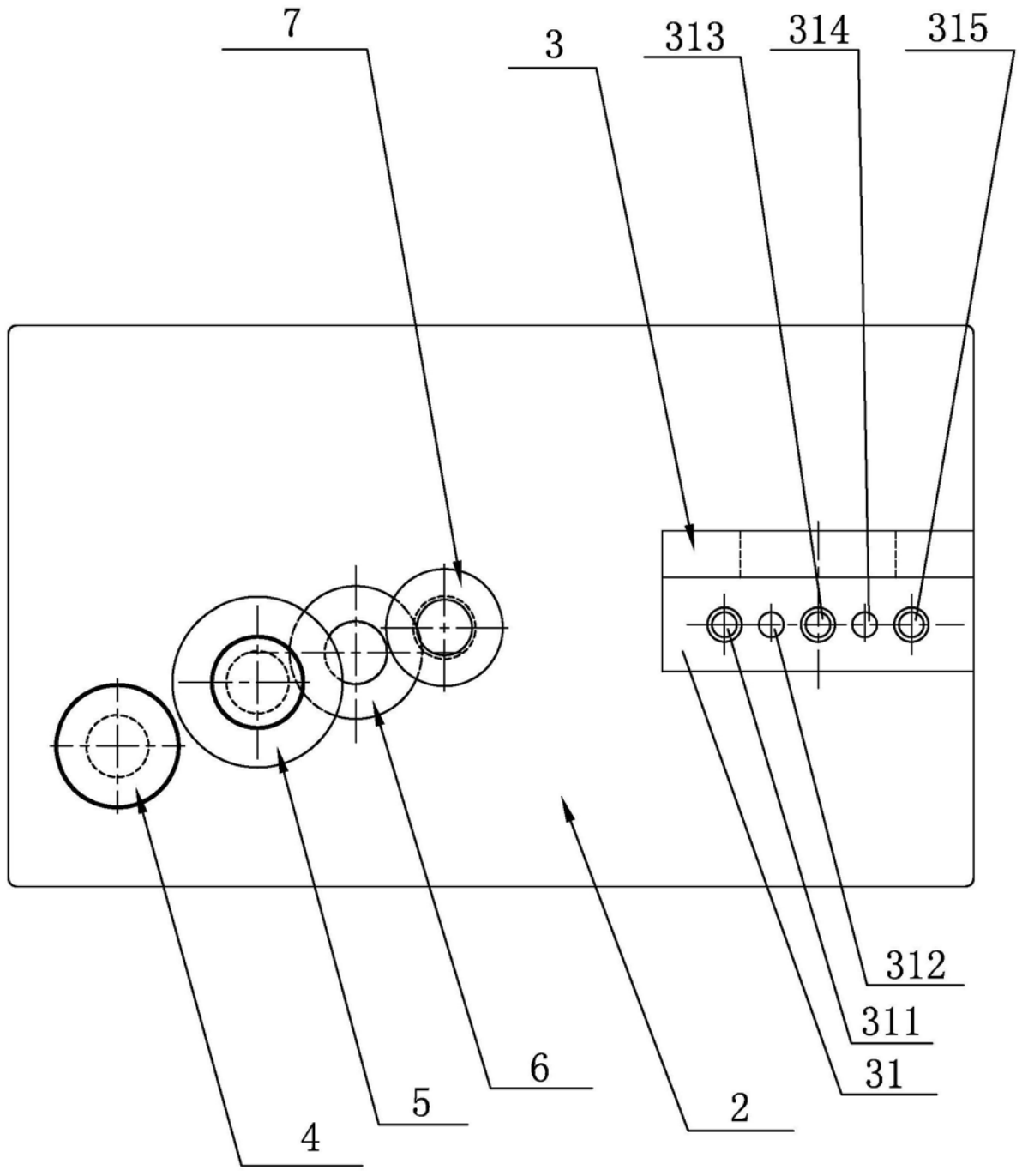


图2

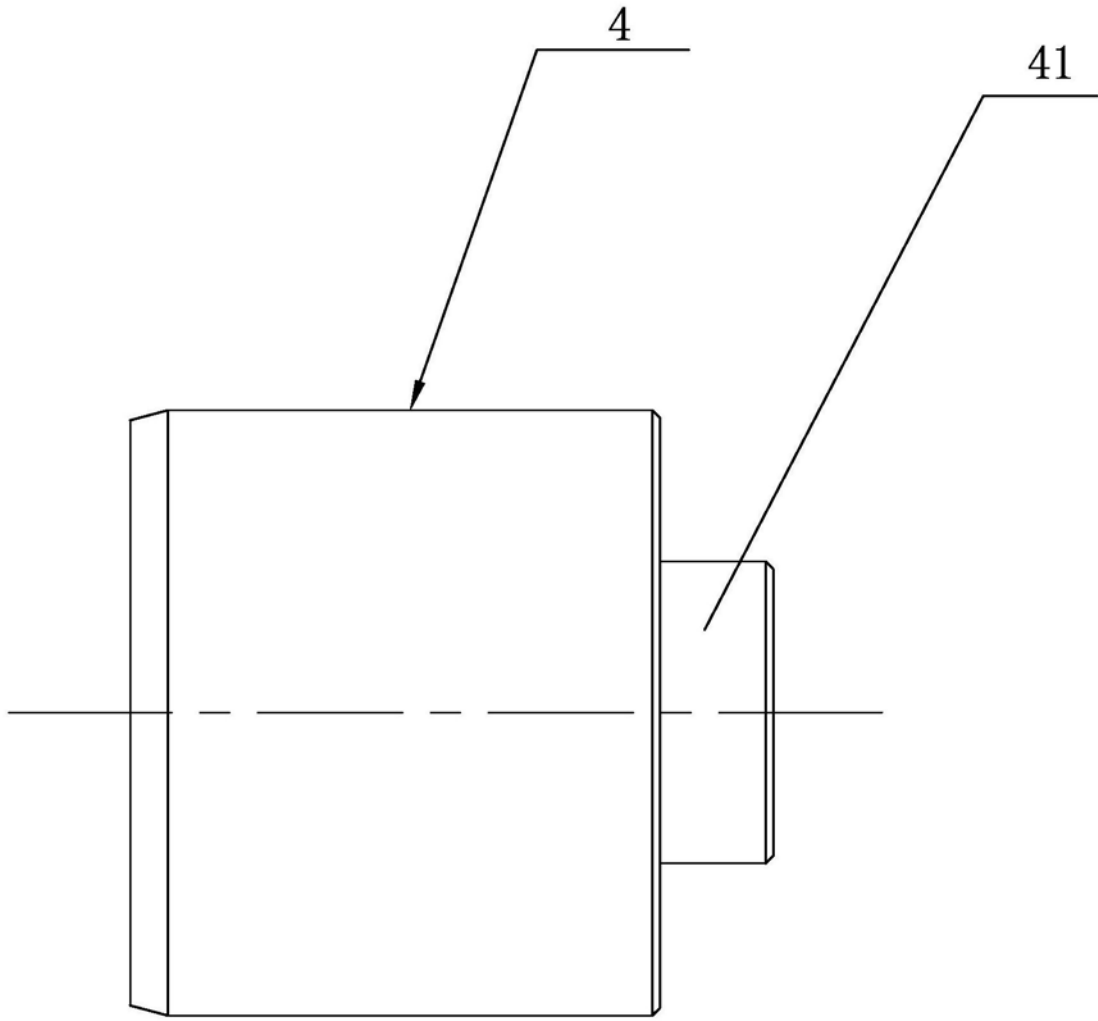


图3

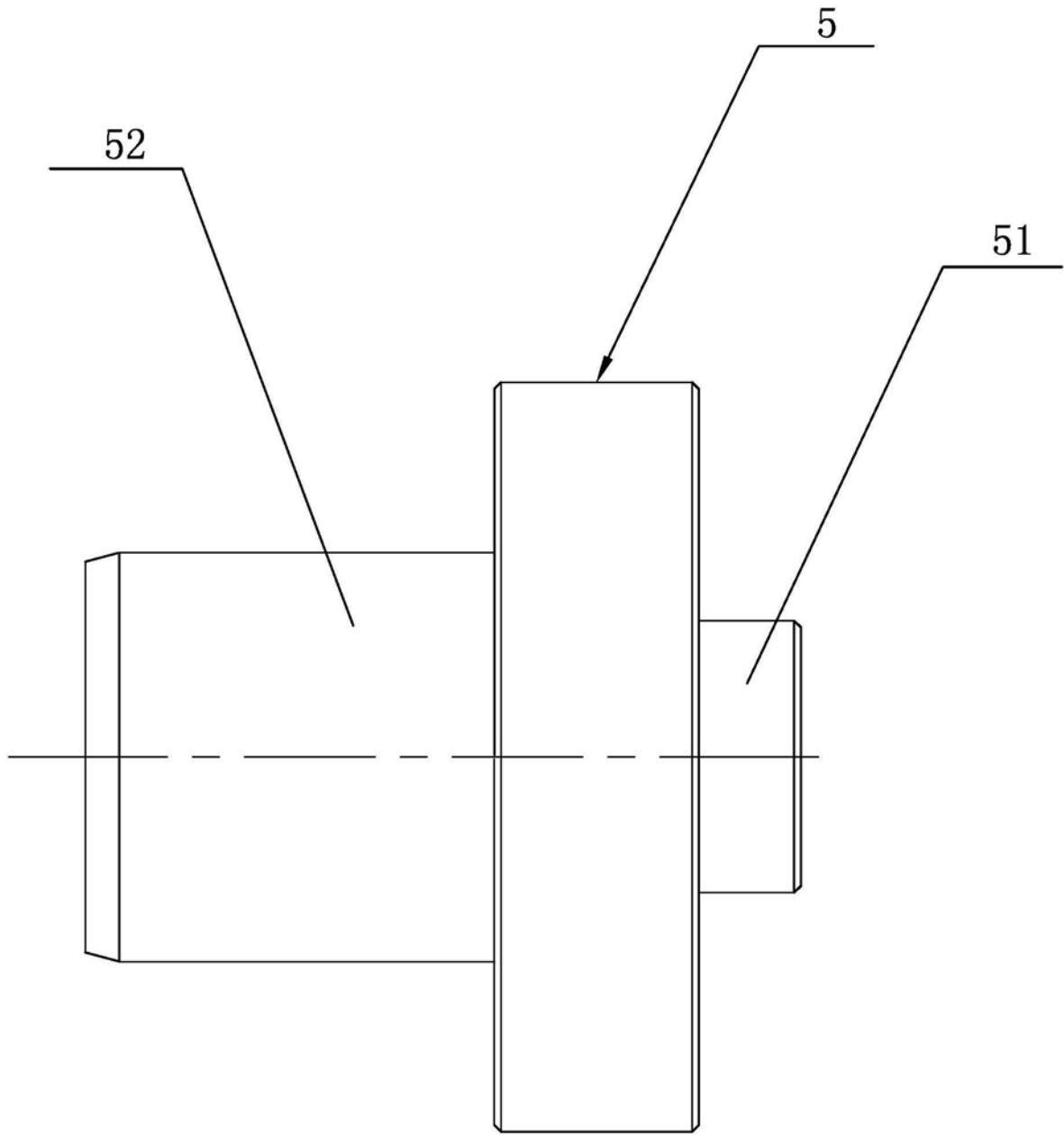


图4

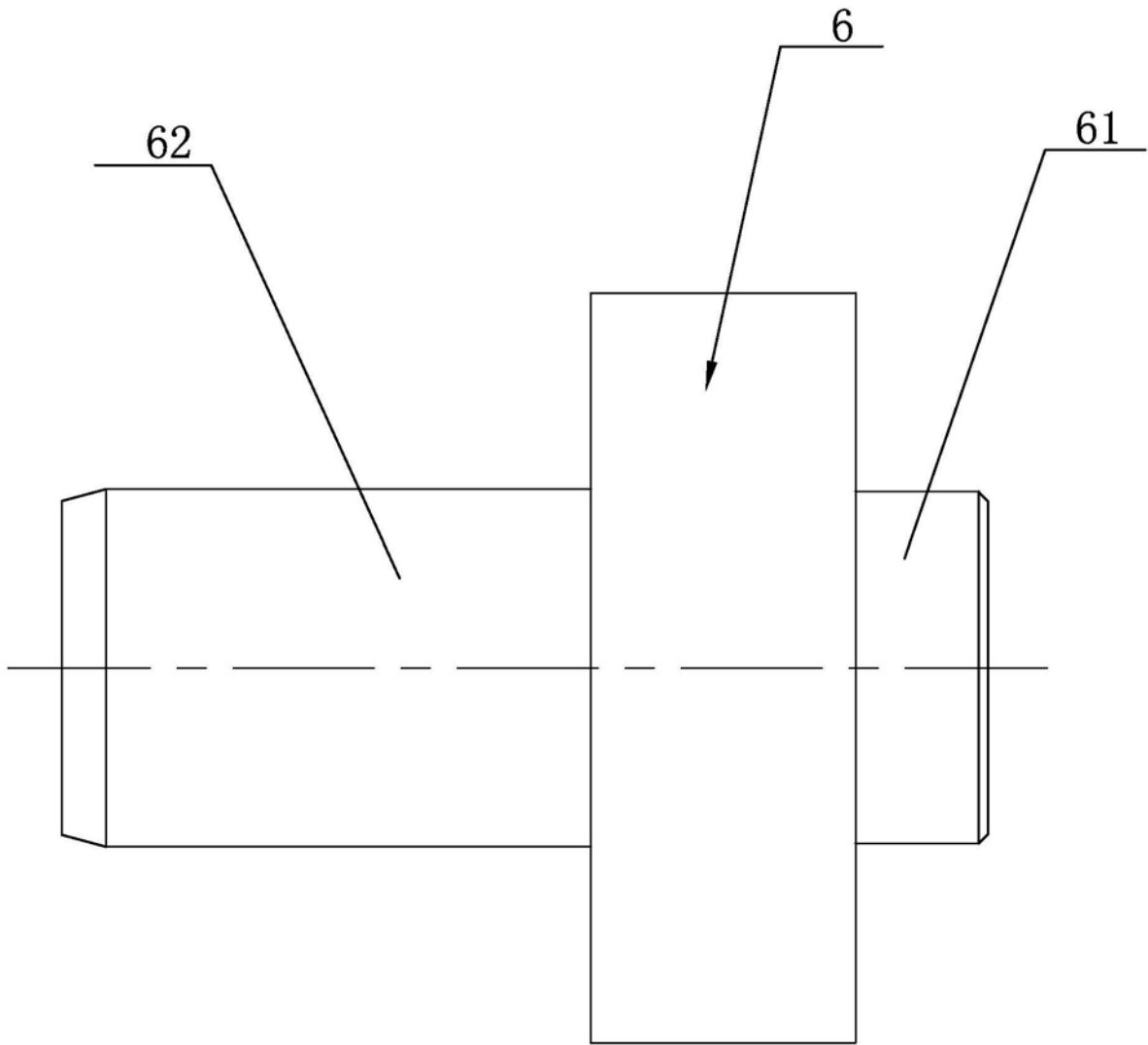


图5

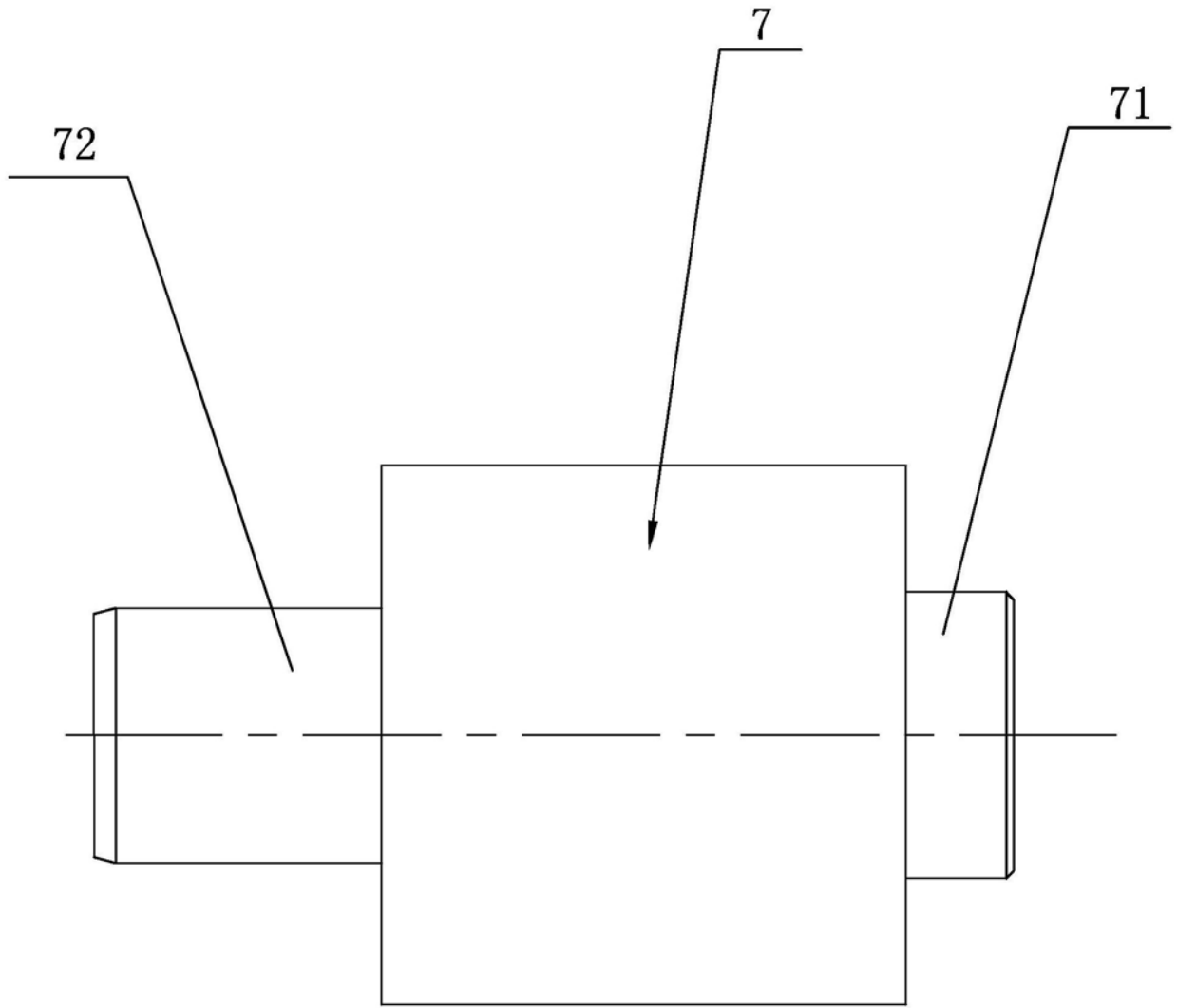


图6

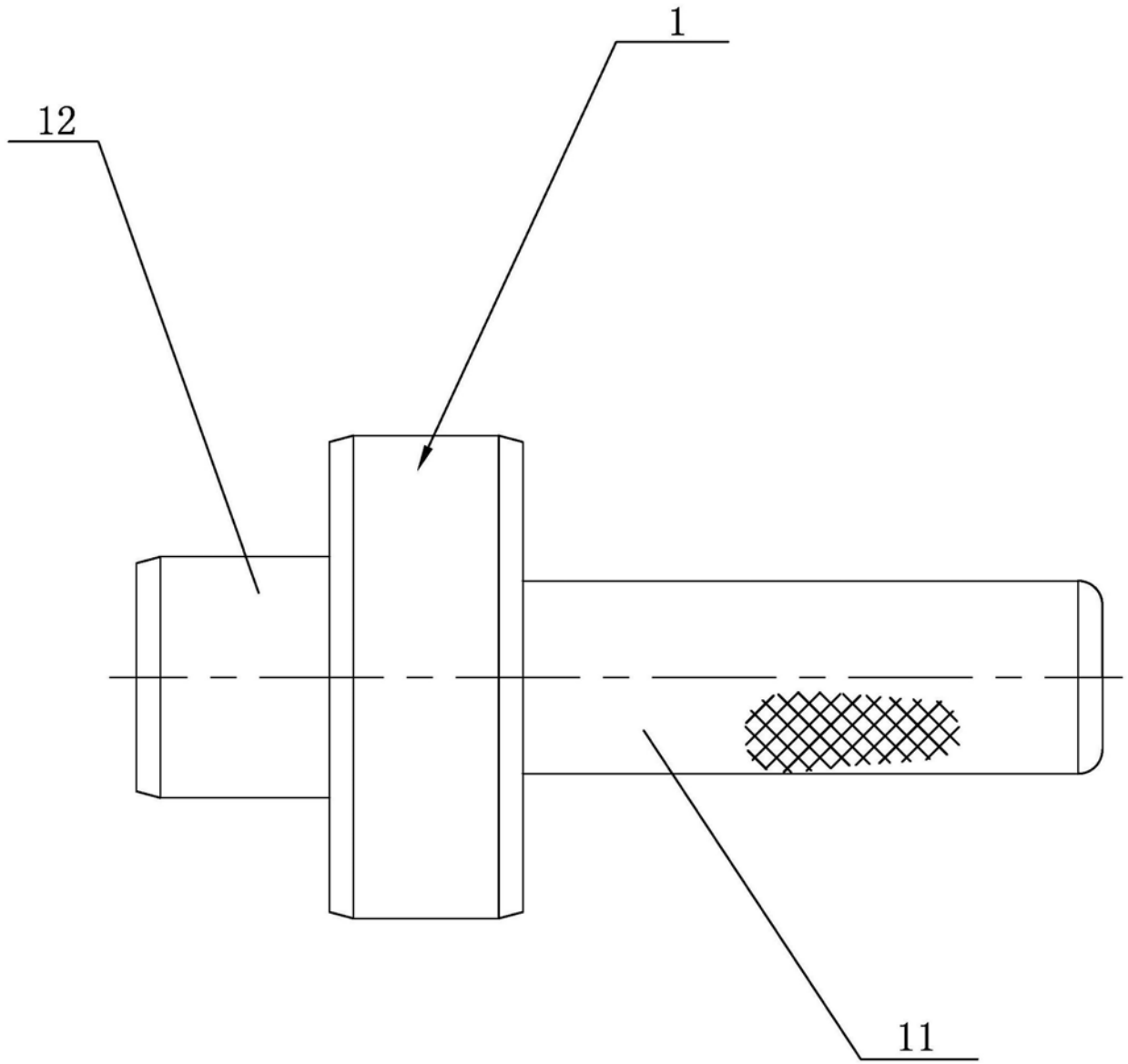


图7