



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204584822 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520214122. 0

(22) 申请日 2015. 04. 10

(73) 专利权人 张家口市宏兴机械有限责任公司
地址 076250 河北省张家口市西山产业集聚
区金凤街五号

(72) 发明人 朱宏

(74) 专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所
13120

代理人 黄辉本

(51) Int. Cl.

B23Q 3/12(2006. 01)

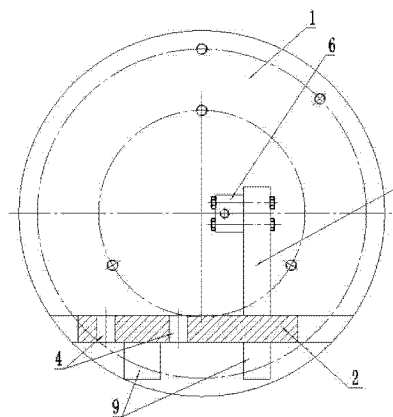
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54) 实用新型名称

弹簧座车孔工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种弹簧座车孔工装, 涉及加工工件装夹用具技术领域, 包括可固定在机床卡盘上的法兰盘, 所述法兰盘下部水平设有定位板, 所述定位板上设有与弹簧座螺栓孔对应的固定孔, 所述固定孔内设有定位销和紧固螺栓副。将法兰盘与机床卡盘配合, 通过螺栓将法兰盘固定在机床卡盘上, 将弹簧座底座放置在定位板上, 并通过定位销和紧固螺栓副定位锁固, 定位牢固后即可加工弹簧座双耳部位通孔, 利用本实用新型可保证弹簧座双耳通孔的同轴度要求, 提高生产效率, 形成批量生产, 缩短单件加工时间, 保证弹簧座的加工精度。



1. 一种弹簧座车孔工装,其特征在于:包括可固定在机床卡盘上的法兰盘(1),所述法兰盘(1)下部水平设有定位板(2),所述定位板(2)上设有与弹簧座(3)螺栓孔对应的固定孔(4),所述固定孔(4)内设有定位销(11)和紧固螺栓副(12)。

2. 根据权利要求1所述的弹簧座车孔工装,其特征在于:所述定位板(2)上设有固定板(5),所述固定板(5)里侧设有定位块(6),所述定位块(6)与弹簧座(3)双耳间的间隙相对应,所述定位块(6)中部设有定位螺栓(7),所述定位螺栓(7)轴线与弹簧座(3)上待加工通孔(8)中心线平行。

3. 根据权利要求2所述的弹簧座车孔工装,其特征在于:所述定位板(2)下方设有筋板(9)。

4. 根据权利要求3所述的弹簧座车孔工装,其特征在于:所述法兰盘(1)背部设有与机床卡盘配合的定位止口(10)。

5. 根据权利要求4所述的弹簧座车孔工装,其特征在于:所述固定板(5)为直角梯形、且两直角边分别与法兰盘(1)和定位板(2)固定。

6. 根据权利要求5所述的弹簧座车孔工装,其特征在于:所述定位板(2)焊接固定在法兰盘(1)上,所述固定板(5)与法兰盘(1)和定位板(2)的固定方式也为焊接,所述定位块(6)通过螺栓副固定在固定板(5)上。

弹簧座车孔工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工工件装夹用具技术领域。

背景技术

[0002] 在弹簧座产品加工过程中,如图 5、6,需要对其双耳部位的通孔进行车加工,目前加工工艺是先加工其底座底面及底面上的螺栓孔后,再加工双耳部位的通孔,由于弹簧座外形不规则导致车加工时不易装夹,而且这两孔的同轴度要求又高,所以需要单独设计一种工装夹具来对其定位、固定,以保证两孔的加工精度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构简单、定位准确、操作方便的弹簧座车孔工装,可提高弹簧座的加工效率和加工精度。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是:

[0005] 一种弹簧座车孔工装,包括可固定在机床卡盘上的法兰盘,所述法兰盘下部水平设有定位板,所述定位板上设有与弹簧座螺栓孔对应的固定孔,所述固定孔内设有定位销和紧固螺栓副。

[0006] 优选的,所述定位板上设有固定板,所述固定板里侧设有定位块,所述定位块与弹簧座双耳间的间隙相对应,所述定位块中部设有定位螺栓,所述定位螺栓轴线与弹簧座上待加工通孔中心线平行。

[0007] 优选的,所述定位板下方设有筋板。

[0008] 优选的,所述法兰盘背部设有与机床卡盘配合的定位止口。

[0009] 优选的,所述固定板为直角梯形、且两直角边分别与法兰盘和定位板固定。

[0010] 优选的,所述定位板焊接固定在法兰盘上,所述固定板与法兰盘和定位板的固定方式也为焊接,所述定位块通过螺栓副固定在固定板上。

[0011] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:利用法兰盘背面的定位止口与机床卡盘配合,通过螺栓将法兰盘固定在机床卡盘上,将弹簧座底座放置在定位板上,并通过定位销和紧固螺栓副固定,转动定位块中部的定位螺栓使其与弹簧座双耳内侧一面接触,定位牢固后即可加工双耳部位的通孔。利用本实用新型可保证弹簧座双耳通孔的同轴度要求,提高生产效率,形成批量生产,缩短单件加工时间,保证弹簧座的加工精度。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的主视图;

[0013] 图 2 是图 1 的左视图;

[0014] 图 3 是本实用新型的使用状态图;

[0015] 图 4 是图 3 的右视图;

[0016] 图 5 是弹簧座的主视图;

[0017] 图 6 是图 5 的左视图；

[0018] 图中：1- 法兰盘，2- 定位板，3- 弹簧座，4- 固定孔，5- 固定板，6- 定位块，7- 定位螺栓，8- 通孔，9- 筋板，10- 定位止口，11- 定位销，12- 紧固螺栓副，13- 双耳，15- 底座。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0020] 如图 1、2 所示的一种弹簧座车孔工装，包括可固定在机床卡盘上的法兰盘 1，所述法兰盘 1 下部水平设有定位板 2，所述定位板 2 上设有与弹簧座 3 螺栓孔对应的固定孔 4，所述固定孔 4 内设有定位销 11 和紧固螺栓副 12。利用定位销 11 和紧固螺栓副 12 来对弹簧座 3 进行定位和固定。

[0021] 作为一种优选结构，所述定位板 2 上设有固定板 5，所述固定板 5 里侧设有定位块 6，所述定位块 6 与弹簧座 3 双耳间的间隙相对应，所述定位块 6 中部设有定位螺栓 7，所述定位螺栓 7 轴线与弹簧座 3 上待加工通孔 8 中心线平行。在加工通孔 8 时用定位螺栓 7 将弹簧座 3 的双耳 13 部位从里侧顶紧，可避免在车加工过程中双耳 13 产生振动影响加工精度。

[0022] 为了增强定位板 2 的稳固性，在定位板 2 下方设有筋板 9。

[0023] 将法兰盘 1 背部设计出与机床卡盘配合的定位止口 10，可将法兰盘 1 与机床卡盘定位、配合更牢固。

[0024] 为了减轻整体重量，所述固定板 5 为直角梯形、且两直角边分别与法兰盘 1 和定位板 2 固定。

[0025] 为了增强定位板 2 和固定板 5 的牢固性，将定位板 2 焊接固定在法兰盘 1 上，将固定板 5 与法兰盘 1 和定位板 2 的固定方式也选用焊接，同时为了方便定位块 6 的安装调整，将定位块 6 通过螺栓副固定在固定板 5 上。

[0026] 具体操作如图 3、4 所示，利用法兰盘 1 背面的定位止口 10 与机床卡盘配合，通过螺栓将法兰盘 1 固定在机床卡盘上，将弹簧座 3 底座 15 放置在定位板 2 上，并通过定位销 11 和紧固螺栓副 12 固定，转动定位块 6 中部的定位螺栓 7 使其与弹簧座 3 双耳 13 内侧一面接触，定位牢固后即可加工双耳部 13 位的通孔 8。

[0027] 综上所述，本实用新型具有结构简单、定位准确、操作方便的优点，利用本实用新型可保证弹簧座双耳通孔的同轴度要求，提高生产效率，形成批量生产，缩短单件加工时间，保证弹簧座的加工精度，可提高弹簧座的加工效率和加工精度，有利于批量生产。

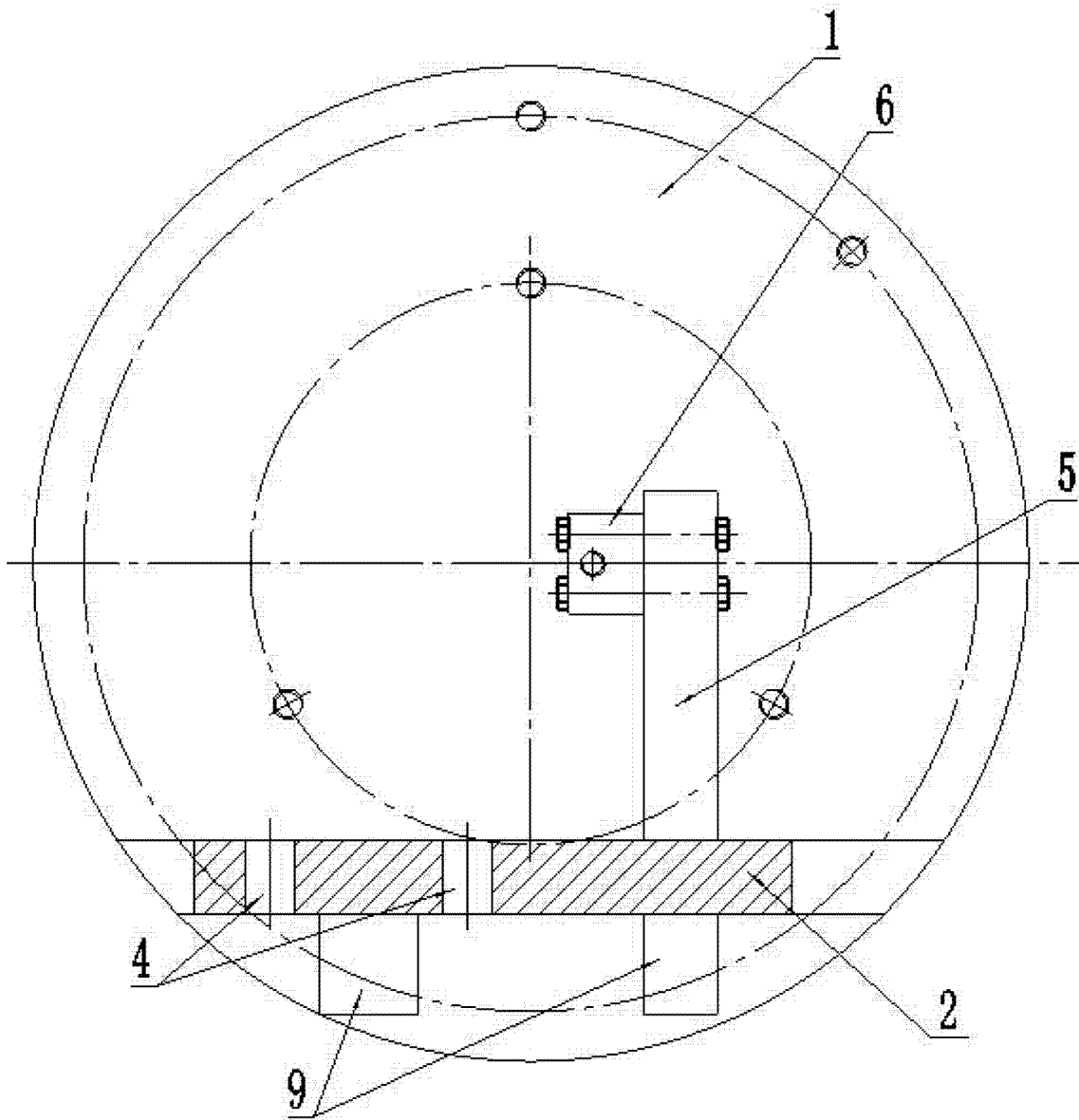


图 1

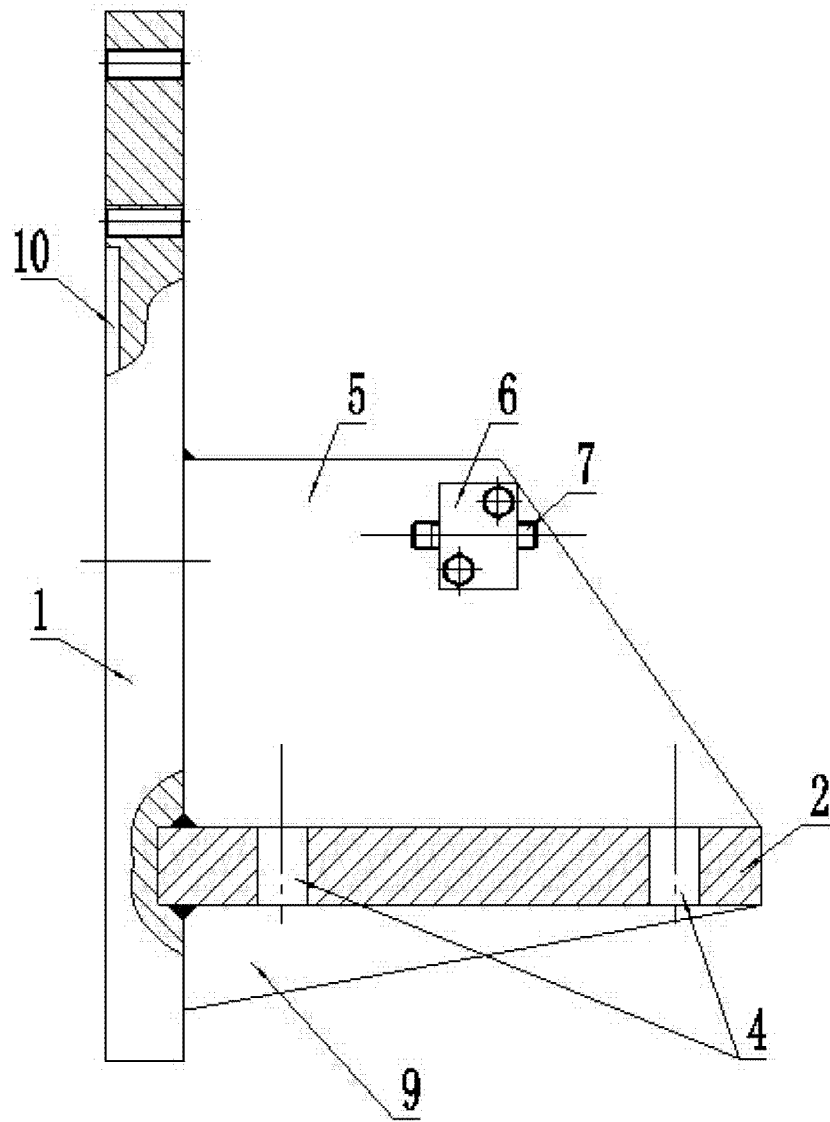


图 2

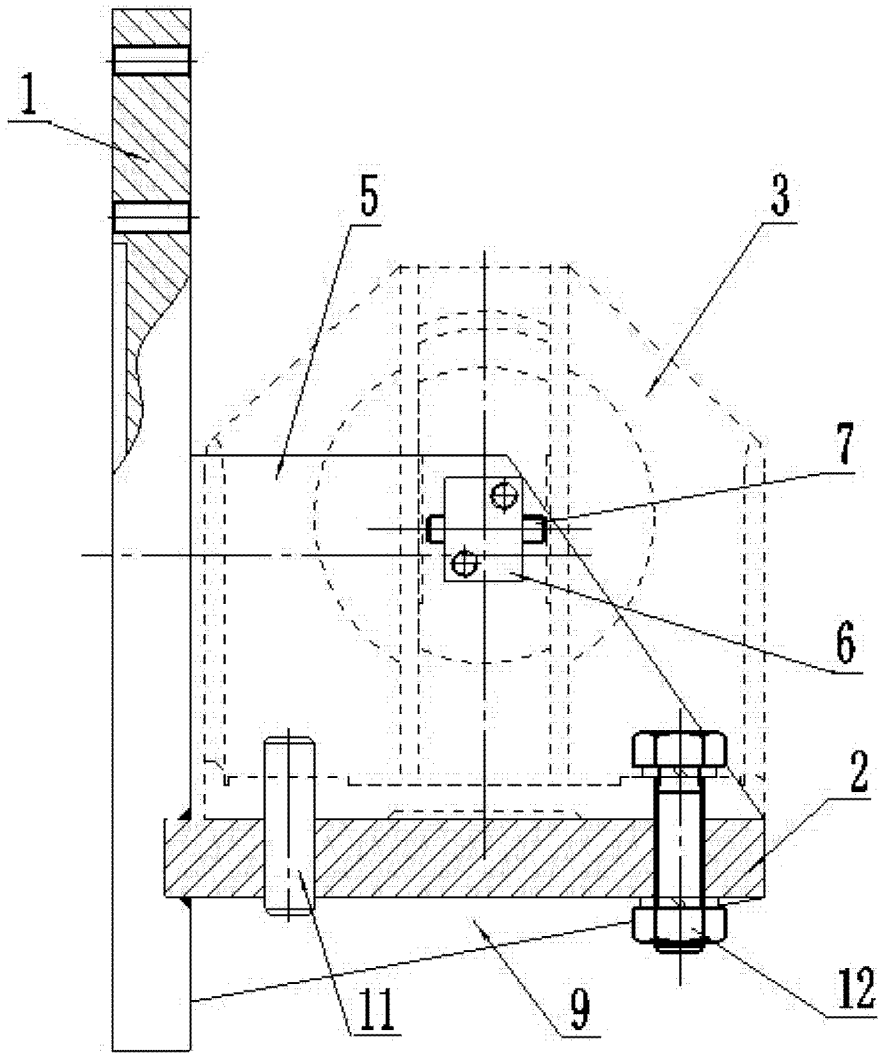


图 3

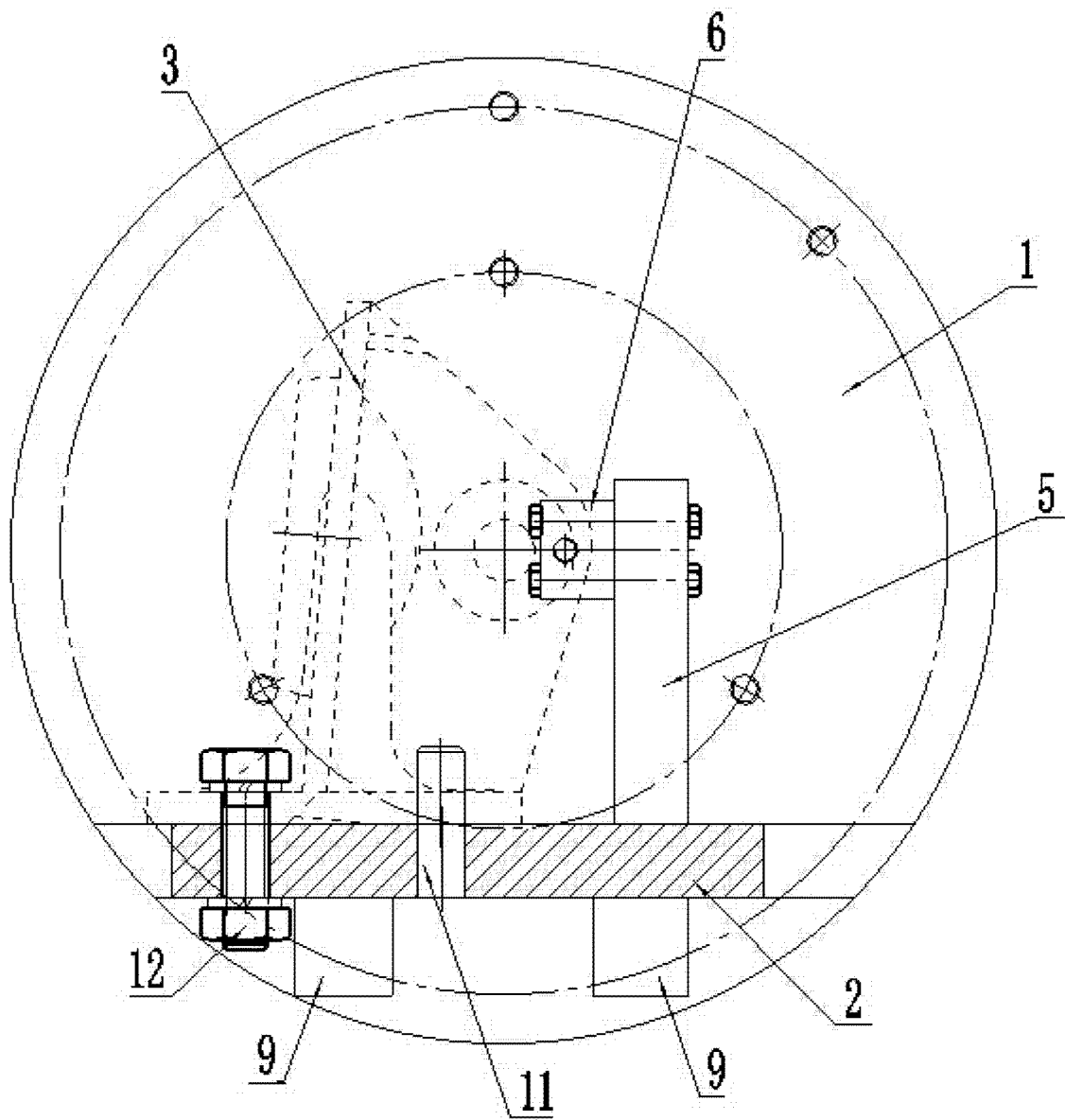


图 4

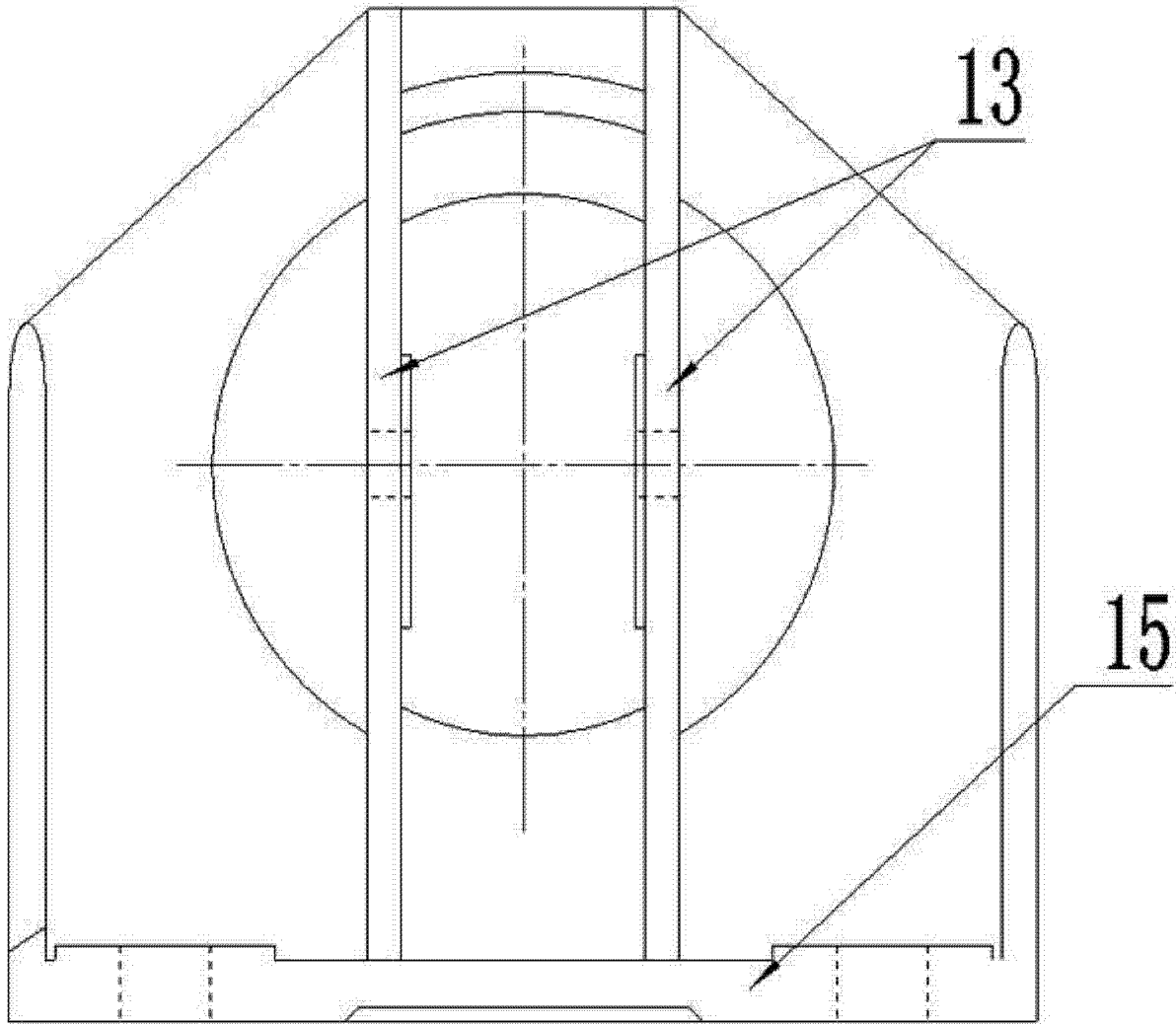


图 5

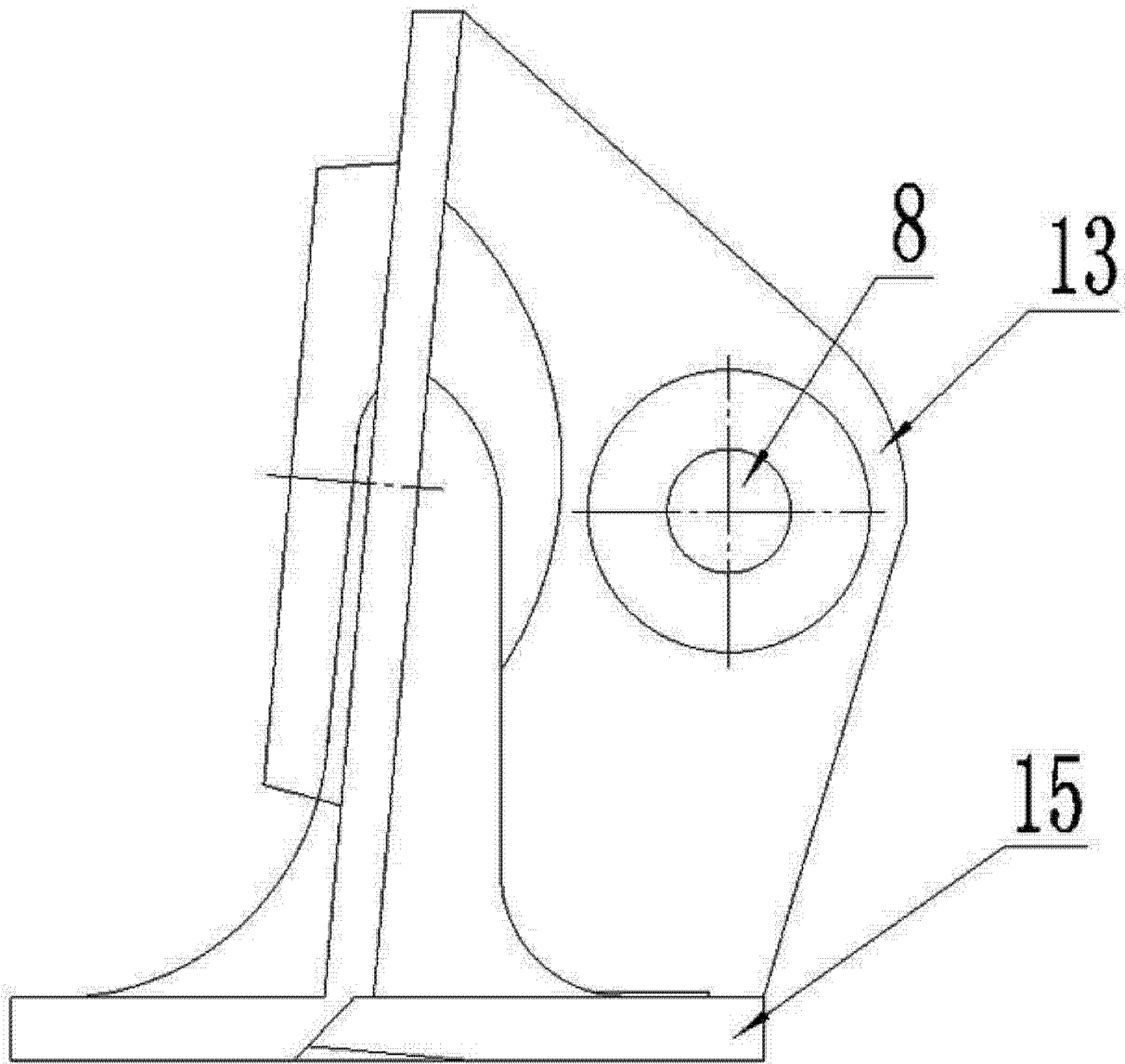


图 6