



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205561705 U

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201620174993.9

(22)申请日 2016.03.08

(73)专利权人 宁波慈兴精密传动科技有限公司

地址 315300 浙江省慈溪市宗汉街道新兴
产业集群区新兴一路188号

(72)发明人 赵坤 胡佰青

(74)专利代理机构 宁波天一专利代理有限公司
33207

代理人 张莉华

(51)Int.Cl.

G01B 5/02(2006.01)

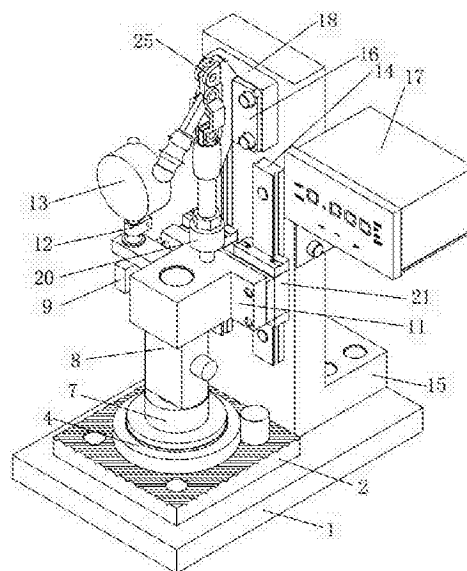
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

角接触轴承装配高测试装置

(57)摘要

一种角接触轴承装配高测试装置,包括安装在底座、支撑柱上的操作装置、测量显示装置,所述测量显示装置由固定在支撑柱上的显示器,固定在固定架上的百分表组成,所述操作装置由固定在支撑柱上的大力架与所述固定架、传感器配合,所述固定架通过滑块与导轨配合并与传感器的一端连接成一体,所述传感器的另一端与压块连接成一体,压块与放置在底座上与定位柱内的待测件配合所构成。适宜测量各种不同大小、形状、结构、材料制作的角接触轴承,使用范围广,通用性、实用性强,保证了角接触轴承的质量,特别为配对的角接触轴承的装配高提供了一种测量精度准确、操作简单方便、省时、省力的测试装置。



1. 一种角接触轴承装配高测试装置,包括安装在底座(1)、支撑柱(15)上的操作装置、测量显示装置,其特征在于所述测量显示装置由固定在支撑柱(15)上的显示器(17),固定在固定架(11)上的百分表(13)组成,所述操作装置由固定在支撑柱(15)上的大力架(25)与所述固定架(11)、传感器(8)配合,所述固定架(11)通过滑块(21)与导轨(14)配合并与传感器(8)的一端连接成一体,所述传感器(8)的另一端与压块(6)连接成一体,压块(6)与放置在底座(1)上与定位柱(4)内的待测件(3)配合所构成。

2. 根据权利要求1所述的角接触轴承装配高测试装置,其特征在于所述压块(6)中间通孔的上、下处安装有与通孔相匹配的上、下球头垫圈(7、5)。

3. 根据权利要求1所述的角接触轴承装配高测试装置,其特征在于所述传感器(8)的上、下两端两螺杆分别与固定架(11)和压块(6)中间的螺孔连接,并用螺母拧紧,连接成固定架(11)、压块(6)、传感器(8)可上、下移动的整体。

角接触轴承装配高测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轴承的测试装置,特别是一种用于角接触轴承装配高测试装置。

背景技术

[0002] 角接触轴承在工作中主要用于承受轴向负载,一般情况下,角接触轴承主要是将两个相同或不同方向的角接触轴承配对使用,为保证轴承的质量,每个角接触轴承的装配高都需控制在一定的范围内,尤其用于配对使用的角接触轴承,更要求其装配高相同、相近似。

[0003] 专利号201320508203.2“角接触轴承凸出量检测装置”,主要为对轴承配对进行检测的装置,保证凸出量测试精确度高,大大降低测量误差,使配对轴承的质量得到保证。

[0004] 专利申请号201510529216.1“一种角接触轴承接触角的检测机”,提供了一种对角接触轴承接触角进行自动精确检测,降低劳动强度,提高检测效率,保证检测质量的检测机。

发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种角接触轴承装配高测试装置,能对角接触轴承装配高进行批量、快速、精确的测量,保证角接触轴承的质量,更便于角接触轴承的配对使用,并延长了轴承的使用寿命。

[0006] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案为:角接触轴承装配高测试装置,包括安装在底座、支撑柱上的操作装置、测量显示装置,所述测量显示装置由固定在支撑柱上的显示器,固定在固定架上的百分表组成,所述操作装置由固定在支撑柱上的大力架与所述固定架、传感器配合,所述固定架通过滑块与导轨配合并与传感器的一端连接成一体,所述传感器的另一端与压块连接成一体,压块与放置在底座上与定位柱内的待测件配合所构成。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于,此角接触轴承装配高测试装置,适宜测量各种不同大小、形状、结构、材料制作的角接触轴承,使用范围广,通用性、实用性强,既保证了角接触轴承的质量又满足用户的不同需求,特别是为配对使用的角接触轴承的装配高提供了一种测量精度准确、操作简单方便、省时、省力的测试装置,此装置的最小分辨率可达到1微米,精度可达到2~3微米。

附图说明

[0008] 图1、本实用新型的结构示意图(立体图)。

[0009] 图2、图1的主视图。

[0010] 图3、图1的俯视图。

[0011] 图4、图1的左视图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型的实施例作进一步描述。

[0013] 参见图1~图4,底座1,两端分别用螺钉固定表面有增加摩擦带滚纹板块的支撑座2和直角形的支撑柱15,在支撑柱的一侧壁上用螺钉固定支撑架19,支撑架19上安装显示器17,支撑柱外表面最上端,用螺钉将衬夹16和垫块甲18固定在支撑柱上,大力架25夹持固定在两衬夹16中间,用螺钉将两对称长条形的导轨14固定在支撑柱15的中间位置上,两滑块24分别与两导轨14两侧上的滑槽滑动配合。

[0014] 大力架25由手柄252铰接在大力杆251上,大力杆的下端螺纹连接浮动接头20构成。

[0015] 固定架11两侧用螺钉分别固定在两滑块21上与滑块和导轨连接成整体,并在滑块和固定架之间连接垫块乙22,支撑柱15的另一侧壁用螺钉固定横向安装的定位块9,固定架11和压块6内连接有传感器8。传感器8的上下两端用螺杆分别与固定架11和压块6中间的螺孔连接,并用螺母拧紧,连接成固定架、压块、传感器可上、下移动的整体。

[0016] 百分表13通过表夹头12用螺纹固定在表架10上,表架10又连接在固定架11的一侧壁上,表架的下表面搁置在定位块9上,用来调节百分表的零位。

[0017] 微调旋钮24安装在支撑柱15的后表面中间位置上,与滑块21连接用于调节滑块、固定架11的高低和锁紧、固定滑块21用。

[0018] 使用时,1、首先松开微调旋钮24,使与其连接的滑块21能自由上下滑动,从而使与其连接成一体的固定架11、传感器8也能随滑块21上、下移动,调节到所需的测量位置。

[0019] 2、将大力夹25向上提起,离开测量的位置,并由固定架11带动与其连接的传感器8和压块6一起向上移动,留出空间便于测量操作,在支撑座2上放置校准件3',并使校准件3'紧靠定位柱4进行定位,控制其不能移动,还与压块6配合。

[0020] 3、放下大力架25,调节微调旋钮24使固定架到所需位置后,再锁定微调旋钮24,使固定架11的位置不能再移动,由大力架下端的浮动接头20对传感器8施加压力,为使操作测量平稳,在压块6中间通孔的上下处安装有与通孔相匹配的上、下球头垫圈7、5,当显示器17的数值为20(标准件、校准件的设定值),这时若数显百分表13读数值为0,然后松开微调旋钮24,将大力夹25向上提起,同时由固定架、传感器带动压块6上移留出空间,就可移出校准件3'后再放入待检件3。

[0021] 4、进入下步程序:用手放下大力夹25,调节微调旋钮24到合适位置后,锁紧滑块22不使固定架11再移动,当显示器17的读数为20时,此时百分表13(千分表)的读数就是待检件角接触轴承的装配高度,并与校准件3'一样就为合格件。

[0022] 若待检件3不是和校准件3'的数值相同,超过设定值范围外,就不是合格品,需返工处理成合格品,否则为废品。

[0023] 按上述步骤,依次不断对各待检件3进行检测、配对。

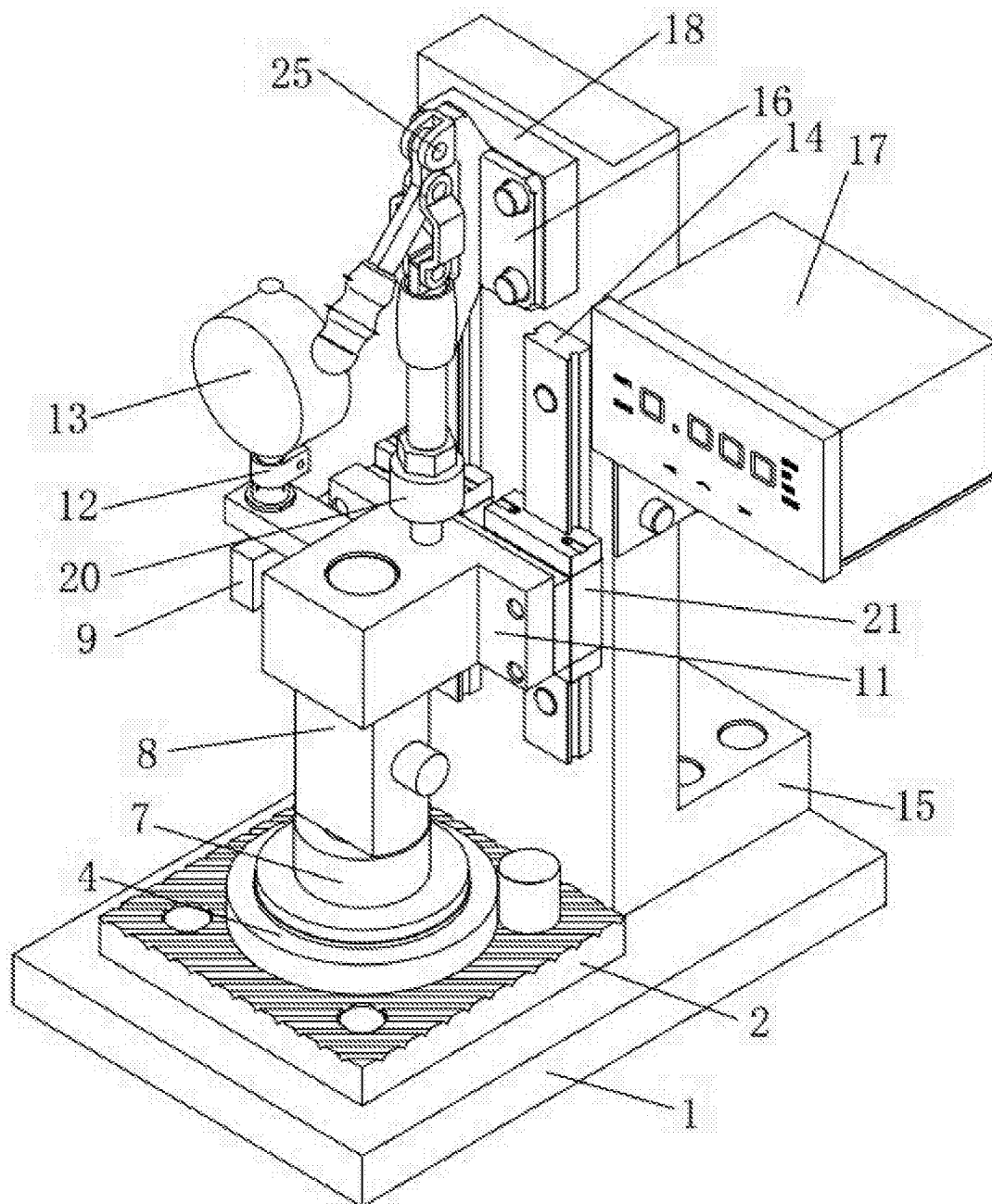


图1

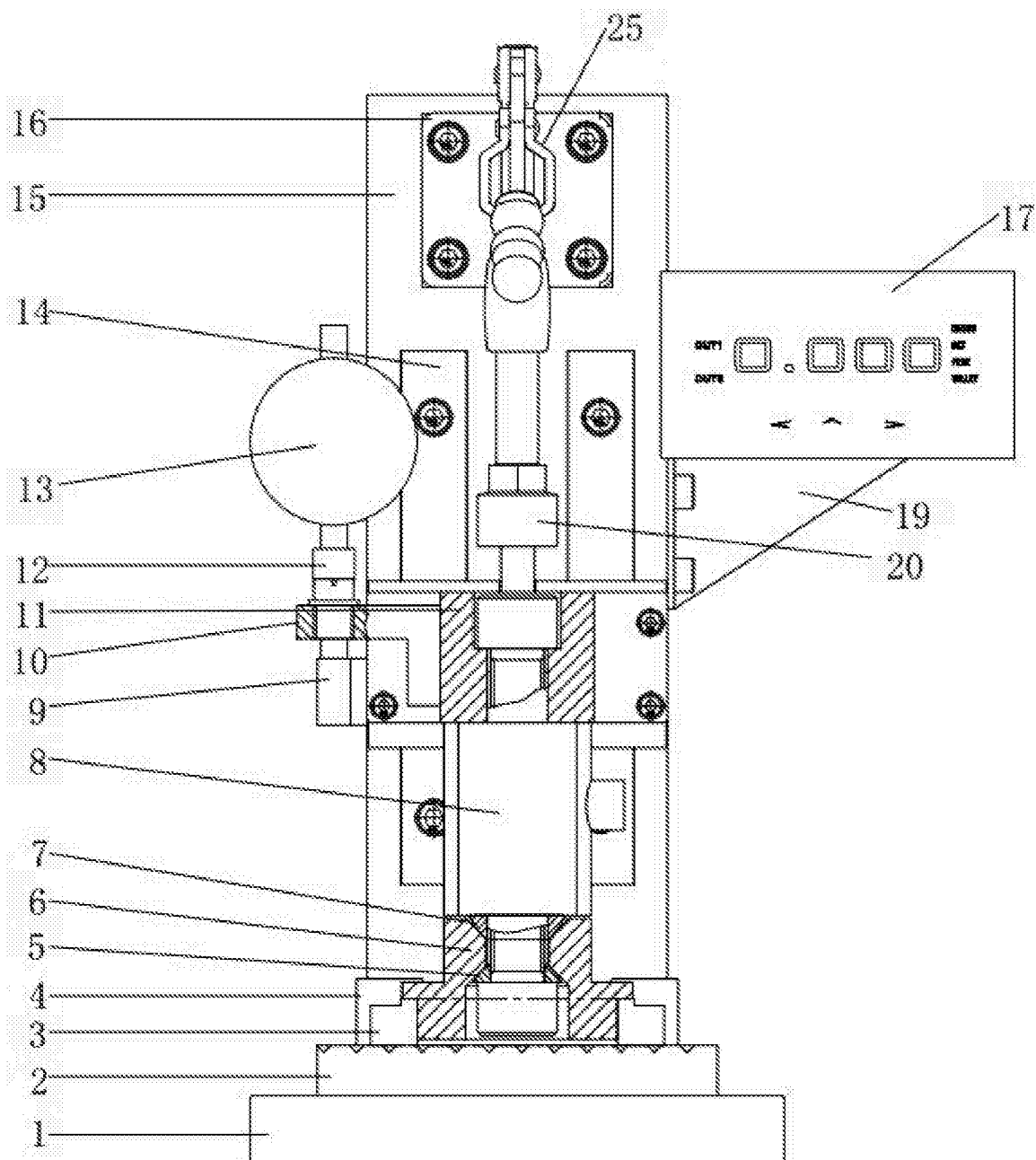


图2

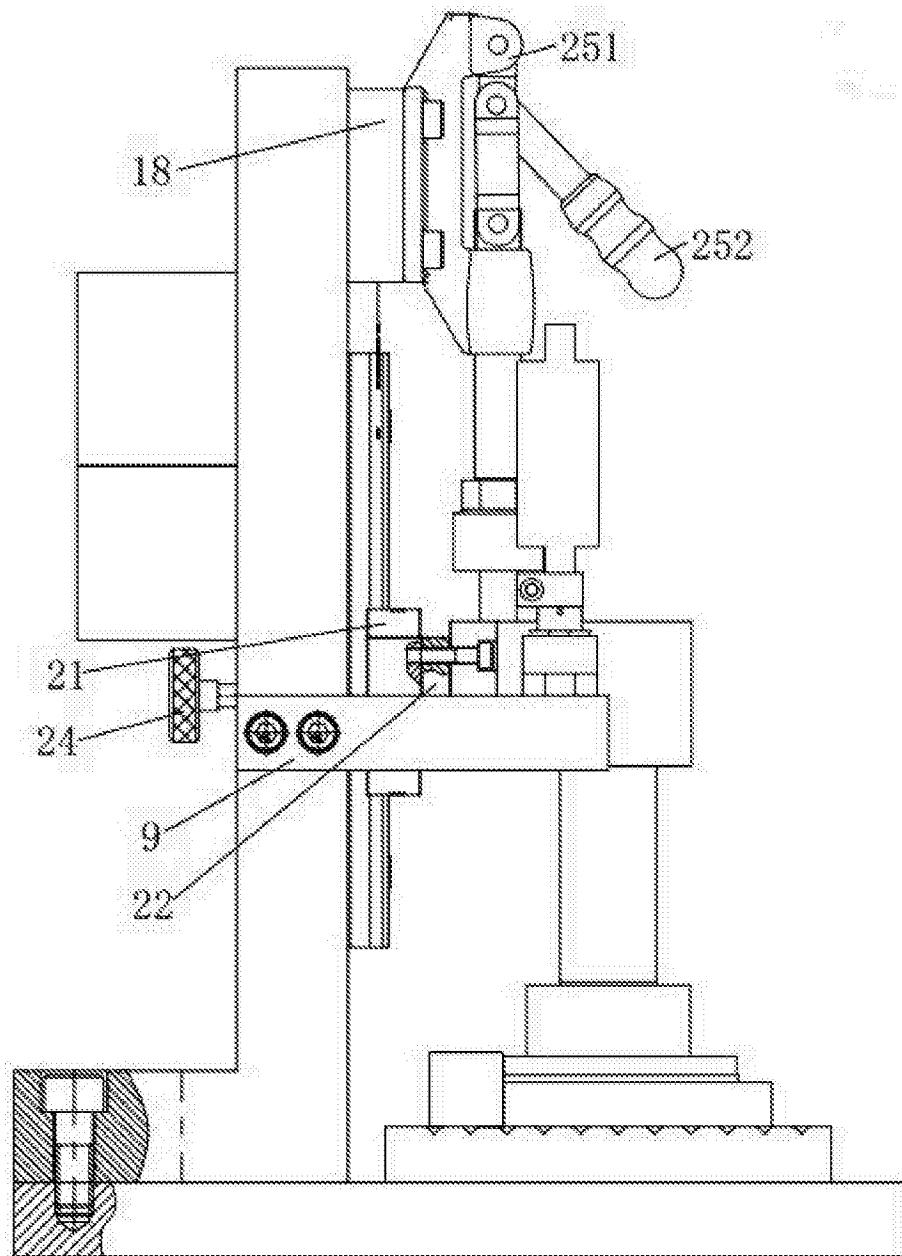


图3

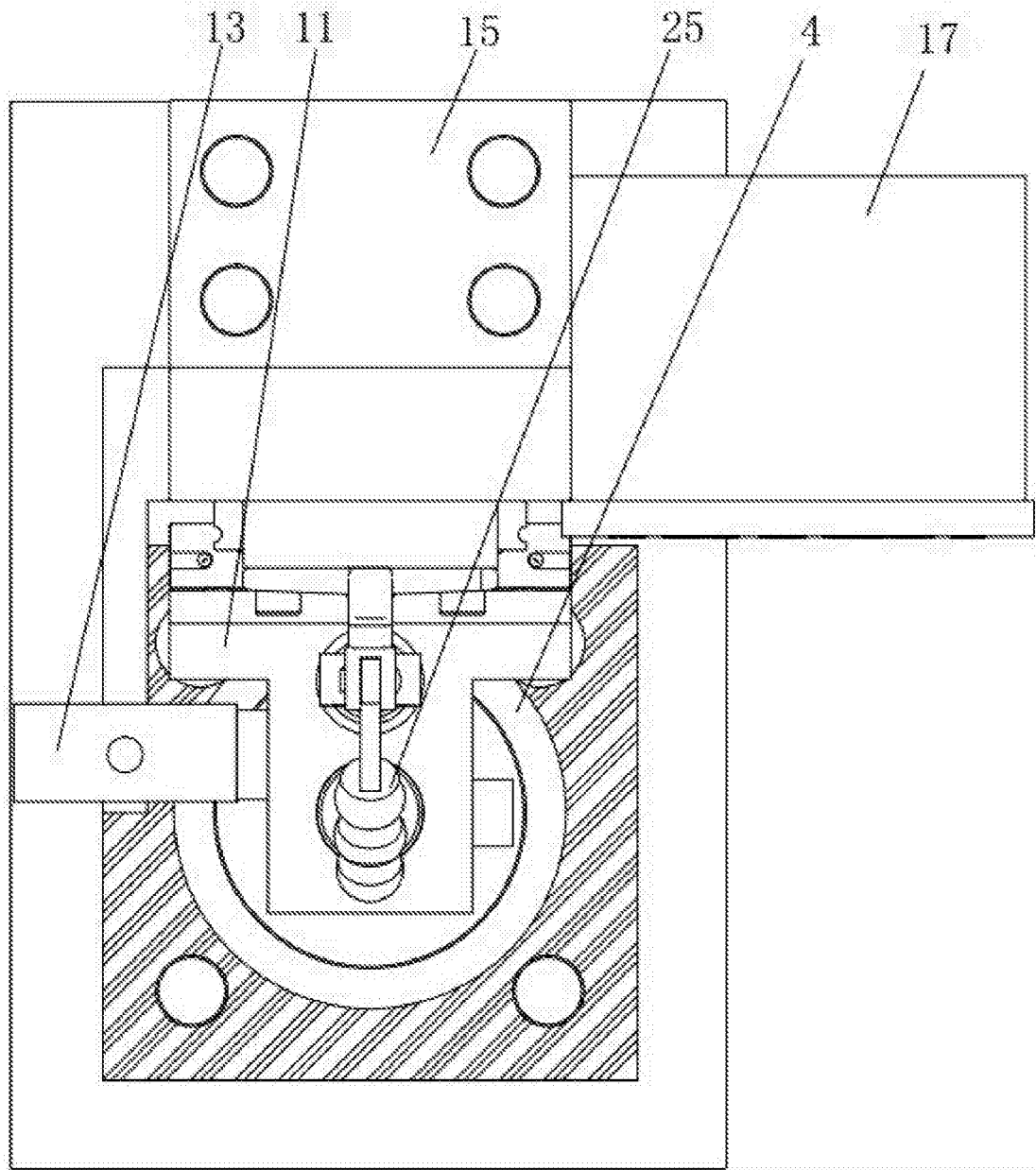


图4