



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221302194 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202323153234.3

(22) 申请日 2023.11.22

(73) 专利权人 长春奥利欣金属加工有限公司

地址 130000 吉林省长春市绿园区西新工
业集中区晓东大街669号办公综合楼1
栋101室

(72) 发明人 仲丛岩 吕超 张鹏 柴源

(74) 专利代理机构 北京励为众创知识产权代理
有限公司 11811

专利代理师 马向阳

(51) Int.Cl.

G01B 5/20 (2006.01)

G01B 5/00 (2006.01)

G01B 3/20 (2006.01)

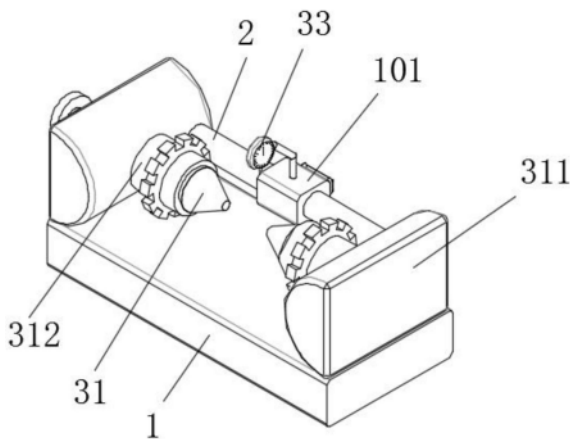
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种汽车零部件检具的活动检测机构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种汽车零部件检具的活动检测机构,属于汽车零部件技术领域。包括底座和检测组件,所述底座的上方安装滑动杆,所述检测组件包括夹紧杆,所述底座的上表面固定连接定位座,所述定位座的内部转动安装空心圆筒,所述空心圆筒的内部滑动连接夹紧杆,所述空心圆筒的内部固定连接支撑板。通过在底座的上表面安装定位座,其中一个定位座的内部转动安装空心圆筒,并在空心圆筒的内部滑动安装夹紧杆,并由丝杆控制夹紧杆移动,并与支撑杆的配合下,对工件进行夹紧,并通过旋转盘控制空心圆筒转动,便可带动工件转动,从而对工件的圆周度检测,本装置能够对不同长度的工件测量,提升对工件测量效果,以此满足使用。



1. 一种汽车零部件检具的活动检测机构,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的上方安装滑动杆(2);

检测组件(3),所述检测组件(3)包括;

夹紧杆(31),所述底座(1)的上表面固定连接定位座(311),所述定位座(311)的内部转动安装空心圆筒(312),所述空心圆筒(312)的内部滑动连接夹紧杆(31);

丝杆(32),所述空心圆筒(312)的内部固定连接支撑板(321),所述支撑板(321)的内部转动连接丝杆(32),所述丝杆(32)螺纹连接螺母(322),所述螺母(322)的外部固定连接夹紧杆(31);

百分表(33),所述百分表(33)安装在滑动杆(2)上,并设置在空心圆筒(312)的一侧的位置。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件检具的活动检测机构,其特征在于,所述定位座(311)设置为两个,所述空心圆筒(312)安装在其中一个定位座(311)的内部,另一个所述定位座(311)内部转动安装限位筒(4),所述限位筒(4)的一端固定连接支撑杆(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车零部件检具的活动检测机构,其特征在于,所述夹紧杆(31)的内部设置为空心,所述夹紧杆(31)的外表面固定连接移动块(6),所述移动块(6)滑动连接空心圆筒(312)的内壁,所述空心圆筒(312)的内壁固定连接限位板(7),所述移动块(6)的一侧面滑动连接限位板(7)的内侧面。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车零部件检具的活动检测机构,其特征在于,所述夹紧杆(31)和支撑杆(5)的一端分别固定连接橡胶块,所述夹紧杆(31)和支撑杆(5)设置在同一水平面上。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车零部件检具的活动检测机构,其特征在于,所述底座(1)的底部四角的位置分别固定连接防滑垫(8),所述底座(1)的表面固定连接提手(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车零部件检具的活动检测机构,其特征在于,所述滑动杆(2)上设置定位机构(10),所述定位机构(10)包括滑动块(101)、插接孔(102)和插接杆(103)。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车零部件检具的活动检测机构,其特征在于,所述滑动块(101)滑动连接滑动杆(2)的外表面,所述滑动块(101)的内部开设通孔,所述通孔的内底部固定连接弹簧(11),所述弹簧(11)的一端固定连接插接杆(103)。

8. 根据权利要求7所述的一种汽车零部件检具的活动检测机构,其特征在于,所述滑动杆(2)的外表面开设若干个插接孔(102),并均匀设置在滑动杆(2)的外表面,所述插接杆(103)滑动连接插接孔(102)的内部,所述插接杆(103)的外表面固定连接连板(12),所述连板(12)的一侧面固定连接拉杆(13),所述拉杆(13)贯穿滑动块(101)的内部,并与滑动块(101)的内部滑动连接。

9. 根据权利要求8所述的一种汽车零部件检具的活动检测机构,其特征在于,所述滑动块(101)的上表面固定连接支杆(14),所述支杆(14)的一端固定连接百分表(33)。

一种汽车零部件检具的活动检测机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件技术领域,具体而言,涉及一种汽车零部件检具的活动检测机构。

背景技术

[0002] 汽车零部件各种各样,尤其轴,更为普遍,汽车上多个部件之间均通过轴连接,所以轴是汽车上不可缺少的零件,对于轴的加工之后的测量,不仅仅测量其长度和直径,更需要测量其圆周度,圆周度决定一个轴能不能使用。

[0003] 目前对于的轴圆周度测量的方式,通过检测设备上的夹紧装置对工件夹紧,然后手动控制工件转动,同时将百分表上的触头接触到工件的外表面,通过工件的转动,便可测出工件的圆周度是否在合格范围内。

[0004] 虽然上述方法可以测出工件的圆周度,但是,由于工件的长度不一,对工件夹紧的范围就不能设置固定,否则影响对工件的测量,所以我们提出一种汽车零部件检具的活动检测机构,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种克服上述技术问题或至少部分地解决上述问题的一种汽车零部件检具的活动检测机构。

[0006] 本实用新型是这样实现的:

[0007] 本实用新型提供一种汽车零部件检具的活动检测机构,包括底座,所述底座的上方安装滑动杆,所述滑动杆上设置定位机构,所述定位机构包括滑动块、插接孔和插接杆,所述滑动块滑动连接滑动杆的外表面,所述滑动块的内部开设通孔,所述通孔的内底部固定连接弹簧,所述弹簧的一端固定连接插接杆,所述滑动杆的外表面开设若干个插接孔,并均匀设置在滑动杆的外表面,所述插接杆滑动连接插接孔的内部,所述插接杆的外表面固定连接连板,所述连板的一侧面固定连接拉杆,所述拉杆贯穿滑动块的内部,并与滑动块的内部滑动连接;

[0008] 检测组件,所述检测组件包括;

[0009] 夹紧杆,所述底座的上表面固定连接定位座,所述定位座的内部转动安装空心圆筒,所述空心圆筒的内部滑动连接夹紧杆;

[0010] 丝杆,所述空心圆筒的内部固定连接支撑板,所述支撑板的内部转动连接丝杆,所述丝杆螺纹连接螺母,所述螺母的外部固定连接夹紧杆;

[0011] 百分表,所述百分表安装在滑动杆上,并设置在空心圆筒的一侧的位置,所述滑动块的上表面固定连接支杆,所述支杆的一端固定连接百分表。

[0012] 在一个优选的方案中,所述定位座设置为两个,所述空心圆筒安装在其中一个定位座的内部,另一个所述定位座内部转动安装限位筒,所述限位筒的一端固定连接支撑杆。

[0013] 在一个优选的方案中,所述夹紧杆的内部设置为空心,所述夹紧杆的外表面固定

连接移动块,所述移动块滑动连接空心圆筒的内壁,所述空心圆筒的内壁固定连接限位板,所述移动块的一侧面滑动连接限位板的内侧面。

[0014] 在一个优选的方案中,所述夹紧杆和支撑杆的一端分别固定连接橡胶块,所述夹紧杆和支撑杆设置在同一水平面上。

[0015] 在一个优选的方案中,所述底座的底部四角的位置分别固定连接防滑垫,所述底座的表面固定连接提手。

[0016] 本实用新型提供的一种汽车零部件检具的活动检测机构,其有益效果包括有:

[0017] 1、通过在底座的上表面安装定位座,其中一个定位座的内部转动安装空心圆筒,并在空心圆筒的内部滑动安装夹紧杆,并由丝杆控制夹紧杆移动,并与支撑杆的配合下,对工件进行夹紧,并通过旋转盘控制空心圆筒转动,便可带动工件转动,从而对工件的圆周度检测,本装置能够对不同长度的工件测量,提升对工件测量效果,以此满足使用。

[0018] 2、通过在滑动杆上设置滑动块,并在滑动块的内部设置可伸缩的插接杆,滑动杆的外表面设置插接孔,通过插接杆插接进插接孔内部,便可对滑动块定位,从而对百分表稳定使用,以便对工件的圆周度检测。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图;

[0020] 图1是本实用新型主视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型空心圆筒内部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型滑动杆结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型滑动块内部结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型滑动块结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型底座的底部结构示意图;

[0026] 图中:1、底座;2、滑动杆;3、检测组件;31、夹紧杆;311、定位座;312、空心圆筒;32、丝杆;321、支撑板;322、螺母;33、百分表;4、限位筒;5、支撑杆;6、移动块;7、限位板;8、防滑垫;9、提手;10、定位机构;101、滑动块;102、插接孔;103、插接杆;11、弹簧;12、连板;13、拉杆;14、支杆。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 实施例

[0029] 参照图1-图6,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车零部件检具的活动检测机

构,包括底座1和检测组件3,底座1的上方安装滑动杆2,检测组件3包括夹紧杆31,底座1的上表面固定连接定位座311,定位座311的内部转动安装空心圆筒312,空心圆筒312的内部滑动连接夹紧杆31,空心圆筒312的内部固定连接支撑板321,支撑板321的内部转动连接丝杆32,丝杆32螺纹连接螺母322,螺母322的外部固定连接夹紧杆31,百分表33安装在滑动杆2上,并设置在空心圆筒312的一侧的位置。

[0030] 在一个优选的实施方式中,定位座311设置为两个,空心圆筒312安装在其中一个定位座311的内部,另一个定位座311内部转动安装限位筒4,限位筒4的一端固定连接支撑杆5,为方便控制支撑杆5和夹紧杆31对工件进行夹持,所以在底座1上设置有两个定位座311,以便控制夹紧杆31和支撑杆5稳定使用,提升对工件的夹持效果。

[0031] 在一个优选的实施方式中,夹紧杆31的内部设置为空心,夹紧杆31的外表面固定连接移动块6,移动块6滑动连接空心圆筒312的内壁,空心圆筒312的内壁固定连接限位板7,移动块6的一侧面滑动连接限位板7的内侧面,本装置通过丝杆32转动控制夹紧杆31移动,所以为防止夹紧杆31转动,在夹紧杆31的外表面固定连接移动块6,并通过限位板7对移动块6限位,以此保证夹紧杆31只能水平移动,不能转动。

[0032] 在一个优选的实施方式中,夹紧杆31和支撑杆5的一端分别固定连接橡胶块,夹紧杆31和支撑杆5设置在同一水平面上,为了防止工件的外表面受损,所以在夹紧杆31和支撑杆5的一端分别固定安装橡胶块,以此保护工件的外表面,避免造成挤压损坏。

[0033] 为了保证本装置能够稳定放置使用,所以在底座1的底部四角的位置分别固定连接防滑垫8,底座1的表面固定连接提手9,通过防护垫与地面或工作台面接触,能够防止底座1在使用时发生移动,影响对工件圆周度的测量,同时设置提手9,能够方便对本装置进行搬运,便于使用。

[0034] 对工件的圆周度进行测量,需要对工件的多个位置进行测量,为满足使用,所以在滑动杆2上设置定位机构10,定位机构10包括滑动块101、插接孔102和插接杆103,滑动块101滑动连接滑动杆2的外表面,滑动块101的内部开设通孔,通孔的内底部固定连接弹簧11,弹簧11的一端固定连接插接杆103,滑动杆2的外表面开设若干个插接孔102,并均匀设置在滑动杆2的外表面,插接杆103滑动连接插接孔102的内部,插接杆103的外表面固定连接连板12,连板12的一侧面固定连接拉杆13,拉杆13贯穿滑动块101的内部,并与滑动块101的内部滑动连接,滑动块101的上表面固定连接支杆14,支杆14的一端固定连接百分表33,在实际使用中,通过控制滑动块101在滑动杆2上移动,并通过插接杆103插接进插接孔102内部,以此对滑动块101定位,便可对百分表33稳定使用,同时需要对滑动块101移动时,拉动拉杆13,将插接孔102缩回滑动块101的内孔中,便可使滑动块101在滑动杆2上移动,以此改变百分表33的位置,便可对工件外表面不同位置测量,保证工件合格。

[0035] 具体的,一种汽车零部件检具的活动检测机构的工作过程或工作原理为:目前对于的轴圆周度测量的方式,通过检测设备上的夹紧装置对工件夹紧,然后手动控制工件转动,同时将百分表33上的触头接触到工件的外表面,通过工件的转动,便可测出工件的圆周度是否在合格范围内。

[0036] 虽然上述方法可以测出工件的圆周度,但是,由于工件的长度不一,对工件夹紧的范围就不能设置固定,否则影响对工件的测量,所以设计出本装置,以解决上述问题,具体操作如下,将底座1放置在平整的工作台面上,对工件进行圆周度检测时,根据工件的长度,

例如圆形或圆柱形,将工件放置在支撑杆5一侧的位置,并将工件中心位置与支撑杆5的一端接触,然后控制丝杆32转动,通过丝杆32转动,便可带动螺母322移动,由螺母322移动带动夹紧杆31移动,通过夹紧杆31对工件抵住,并和支撑杆5配合下,对工件夹紧定位。

[0037] 然后控制百分表33移动,将百分表33上的触头贴在工件的外表面,在具体操作时,拉动拉杆13并带动插接杆103缩进滑动块101的内部,此时便可拉动滑动块101在滑动杆2上滑动,便可带动百分表33移动,确定好百分表33的位置之后,松开拉杆13,此时插接杆103在弹簧11的作用下,自动伸入进插接孔102内部,便可对滑动块101定位,对百分表33稳定使用。

[0038] 对工件测量圆周度,需要控制工件转动才能测出工件的圆周度,此时通过控制空心圆筒312转动,以此带动工件转动,工件旋转,便会使百分表33上的触头在工件的外表面滑动测量,以此得出工件的圆周度,测量完成后,由丝杆32反转,将夹紧杆31脱离对工件的夹紧,便可将工件从装置上取下。

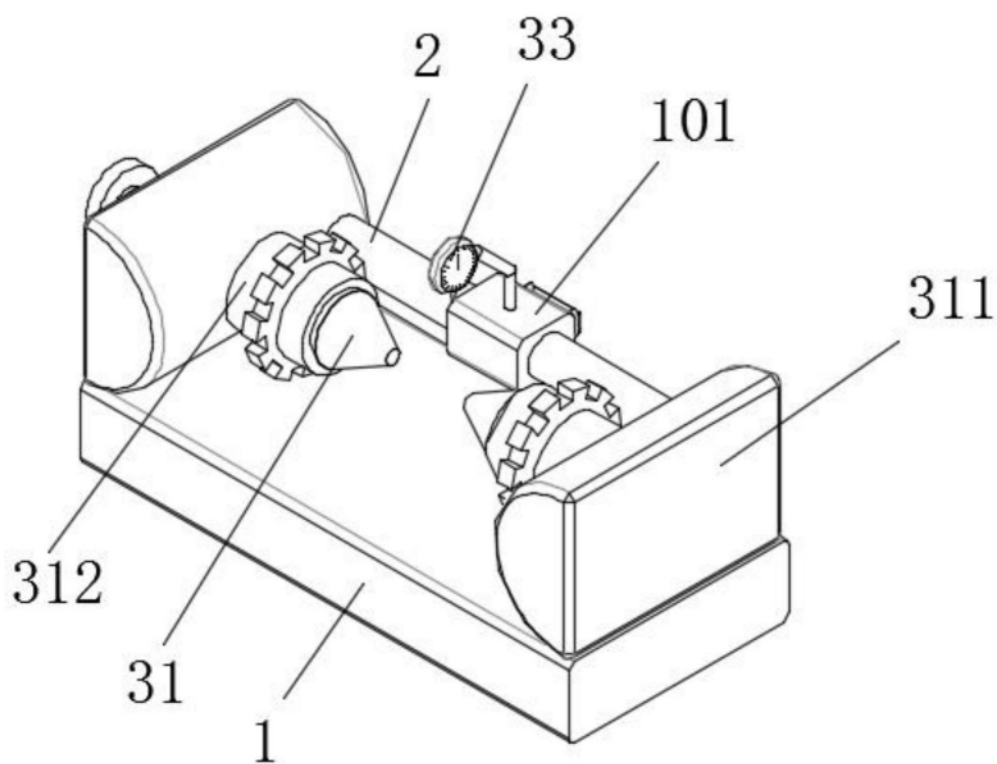


图1

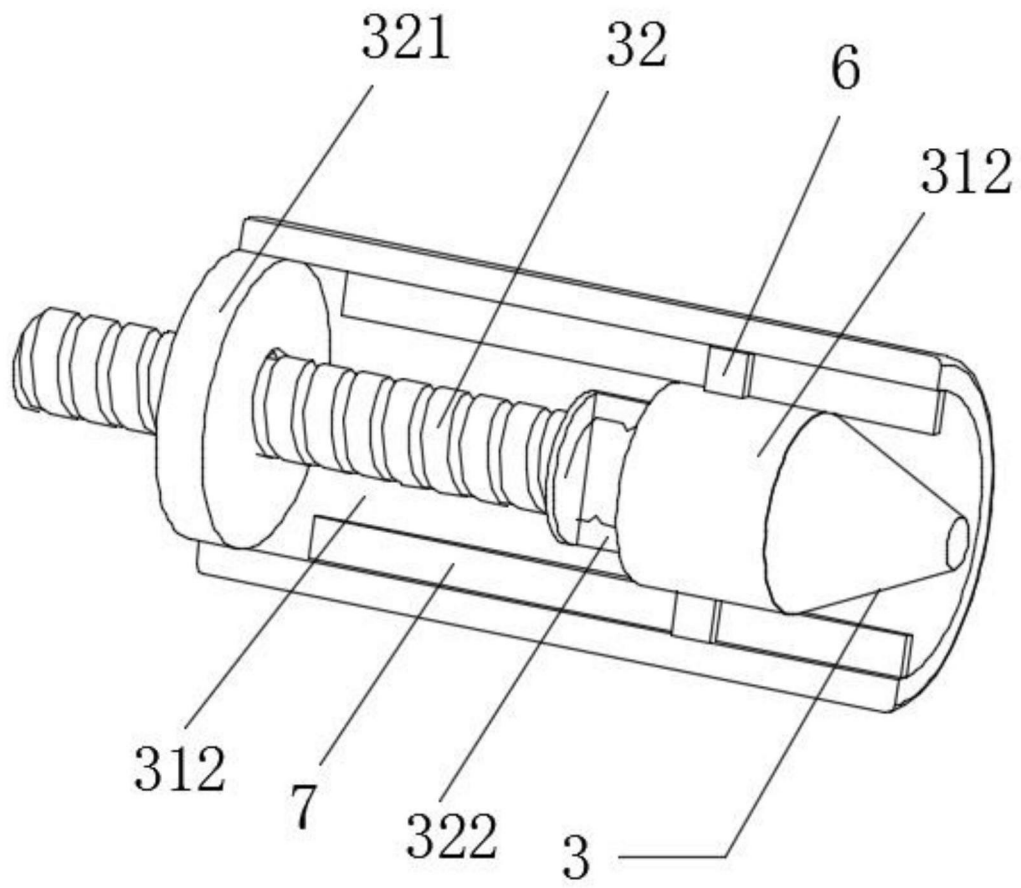


图2

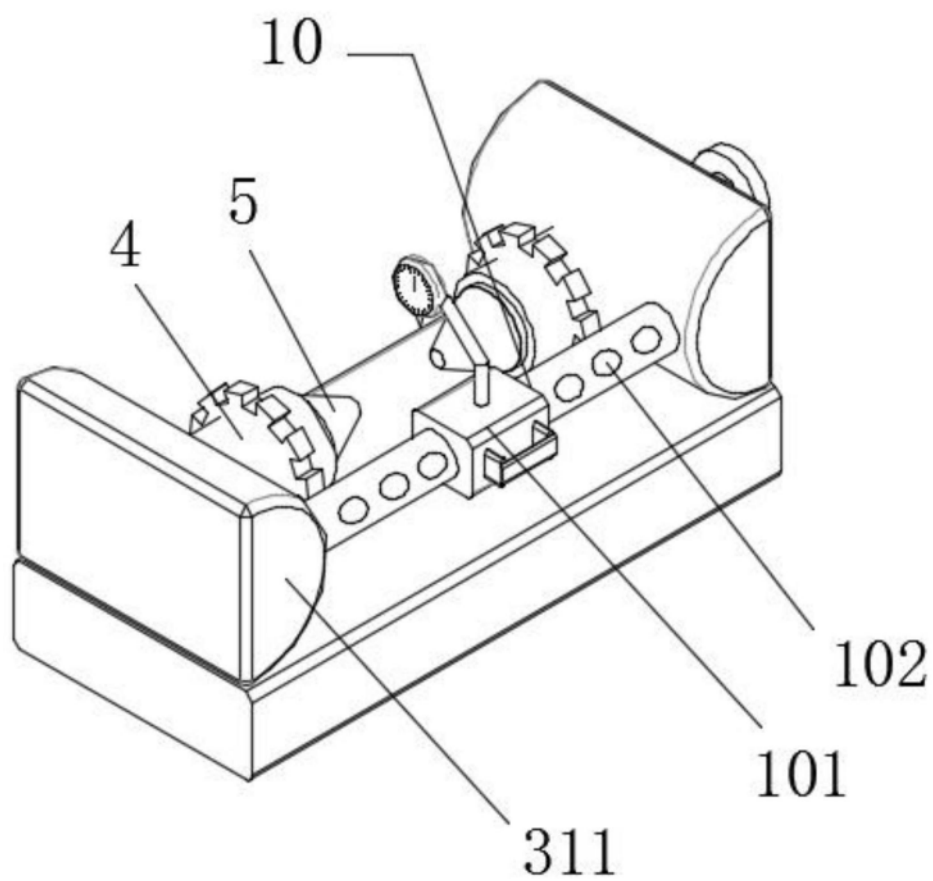


图3

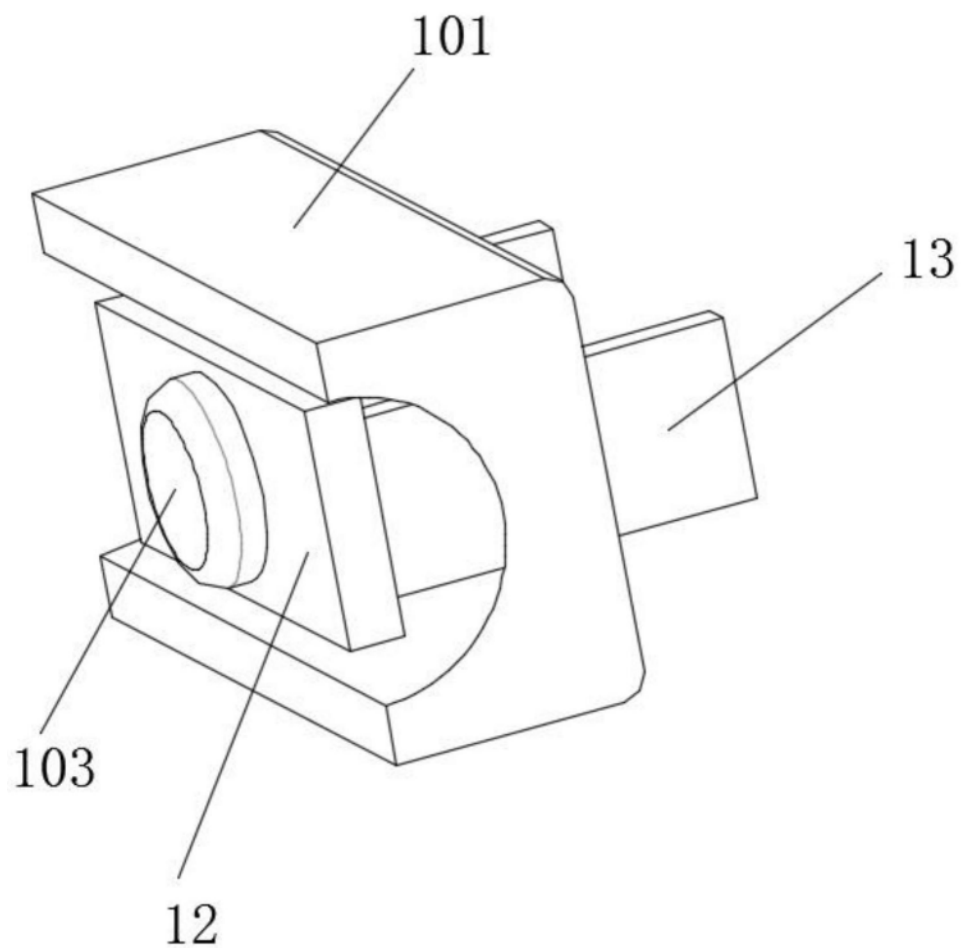


图4

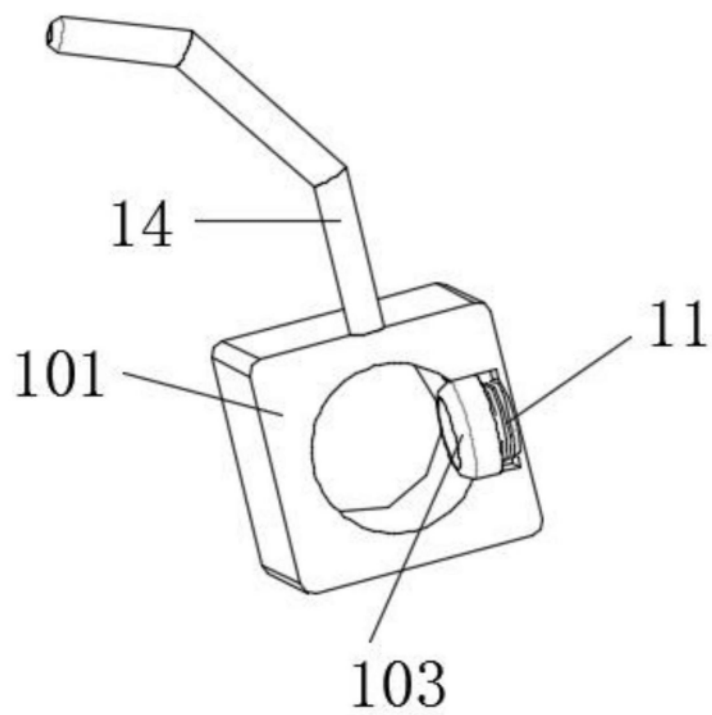


图5

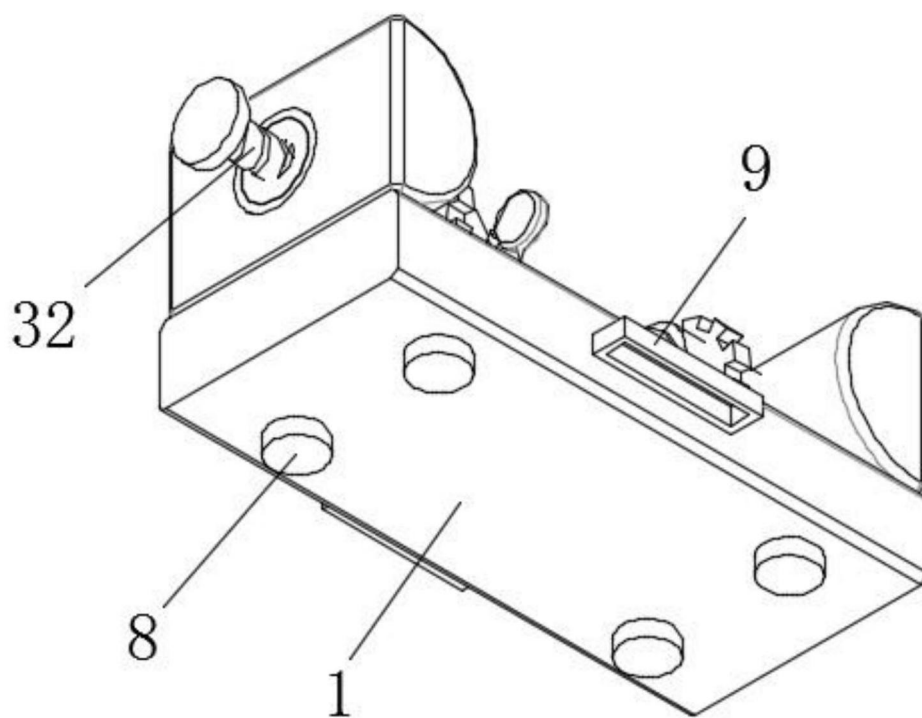


图6