(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209820373 U
(45)授权公告日 2019.12.20

(21)申请号 201920661292.1

(22)申请日 2019.05.09

(73)专利权人 广州市番通汽车检测有限公司
地址 510000 广东省广州市南村镇江南村工业一区三横路1号(办公综合楼)

(72)发明人 彭焰

(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 张学府

(51)Int.Cl.
G01B 5/20(2006.01)

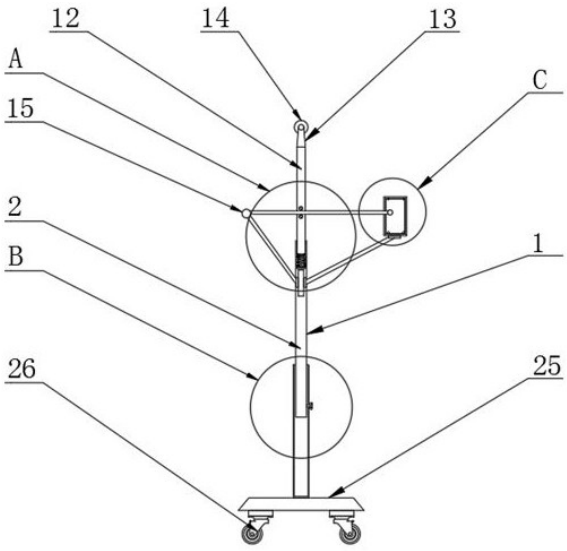
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种轮胎圆度检测仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种轮胎圆度检测仪，具体涉及轮胎圆度检测技术领域，包括圆度检测机构；所述圆度检测机构包括中空管，所述中空管前侧面固定设有前固定板，所述前固定板一侧固定设有第一连接杆，所述第一连接杆一端设有铰接轴，所述铰接轴一侧设有活动杆，所述前固定板另一侧固定设有第二连接杆，所述第二连接杆顶部固定设有画板。本实用新型通过设置圆度检测机构，将活动杆上下移动的幅度画到画纸上，最后通过读取画纸上的铅笔的运动幅度，从而计算出车轮的上下摆动浮动，继而判断轮胎的圆度是否在合格范围，有效的对车轮的圆度进行检测，结构简单，费用低，提升了检测的效率，提高的检测的速度。



CN 209820373 U

1.一种轮胎圆度检测仪,其特征在于:包括圆度检测机构(1);

所述圆度检测机构(1)包括中空管(2),所述中空管(2)前侧面固定设有前固定板(3),所述前固定板(3)一侧固定设有第一连接杆(4),所述第一连接杆(4)一端设有铰接轴(5),所述铰接轴(5)一侧设有活动杆(6),所述前固定板(3)另一侧固定设有第二连接杆(7),所述第二连接杆(7)顶部固定设有画板(8),所述画板(8)内部设有画纸(9),所述画纸(9)表面设有定位块(10),所述定位块(10)由磁铁材料制成,所述画板(8)由铁材料制成,所述中空管(2)内部固定设有第一弹簧(11),所述第一弹簧(11)顶部设有顶杆(12),所述顶杆(12)与中空管(2)滑动连接,所述顶杆(12)顶部设有固定架(13),所述固定架(13)顶部设有顶轮(14),所述顶杆(12)前侧固定设有夹轮(15)。

2.根据权利要求1所述的一种轮胎圆度检测仪,其特征在于:所述夹轮(15)数量设置为两个,所述中空管(2)底部设有高度调节机构(16),所述高度调节机构(16)包括调节筒(17),所述中空管(2)与调节筒(17)滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种轮胎圆度检测仪,其特征在于:所述调节筒(17)表面设有滑口(18),所述中空管(2)一侧设有螺杆(19),所述螺杆(19)与滑口(18)滑动连接。

4.根据权利要求3所述的一种轮胎圆度检测仪,其特征在于:所述螺杆(19)外侧设有蝶形螺母(20),所述蝶形螺母(20)与螺杆(19)螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种轮胎圆度检测仪,其特征在于:所述活动杆(6)一端设有铅笔夹持套(21),所述铅笔夹持套(21)内壁设有卡块(22),所述卡块(22)由橡胶材料制成,所述铅笔夹持套(21)内部设有第二弹簧(23),所述第二弹簧(23)顶部设有铅笔(24)。

6.根据权利要求2所述的一种轮胎圆度检测仪,其特征在于:所述调节筒(17)底部设有底座(25),所述底座(25)底部设有万向轮(26)。

一种轮胎圆度检测仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮胎圆度检测技术领域，更具体地说，本实用新型涉及一种轮胎圆度检测仪。

背景技术

[0002] 轮胎是在各种车辆或机械上装配的接地滚动的圆环形弹性橡胶制品。通常安装在金属轮辋上，能支承车身，缓冲外界冲击，实现与路面的接触并保证车辆的行驶性能。轮胎常在复杂和苛刻的条件下使用，它在行驶时承受着各种变形、负荷、力以及高低温作用，因此必须具有较高的承载性能、牵引性能、缓冲性能。

[0003] 轮胎在使用过程中，由于高温、碰撞或者内部结构问题，可能会变形。表现在，车检时将车抬起，转动轮胎，一般目测可发现轮胎不圆，少量的不圆并不超标，不会造成安全隐患，但是轮胎圆度超标后会造成很大的安全隐患，所以要通过测定来判断是否超标，传统的电子测量仪器费用高，结构复杂，不能很好的对汽车轮胎进行便捷检测。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型提供一种轮胎圆度检测仪，通过设置圆度检测机构，将活动杆上下移动的幅度画到画纸上，最后通过读取画纸上的铅笔的运动幅度，从而计算出车轮的上下摆动浮动，继而判断轮胎的圆度是否在合格范围，有效的对车轮的圆度进行检测，结构简单，费用低，提升了检测的效率，提高的检测的速度，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用提供如下技术方案：一种轮胎圆度检测仪，包括圆度检测机构；

[0006] 所述圆度检测机构包括中空管，所述中空管前侧面固定设有前固定板，所述前固定板一侧固定设有第一连接杆，所述第一连接杆一端设有铰接轴，所述铰接轴一侧设有活动杆，所述前固定板另一侧固定设有第二连接杆，所述第二连接杆顶部固定设有画板，所述画板内部设有画纸，所述画纸表面设有定位块，所述定位块由磁铁材料制成，所述画板由铁材料制成，所述中空管内部固定设有第一弹簧，所述第一弹簧顶部设有顶杆，所述顶杆与中空管滑动连接，所述顶杆顶部设有固定架，所述固定架顶部设有顶轮，所述顶杆前侧固定设有夹轮。

[0007] 优选地，所述夹轮数量设置为两个，所述中空管底部设有高度调节机构，所述高度调节机构包括调节筒，所述中空管与调节筒滑动连接。

[0008] 优选地，所述调节筒表面设有滑口，所述中空管一侧设有螺杆，所述螺杆与滑口滑动连接。

[0009] 优选地，所述螺杆外侧设有蝶形螺母，所述蝶形螺母与螺杆螺纹连接。

[0010] 优选地，所述活动杆一端设有铅笔夹持套，所述铅笔夹持套内壁设有卡块，所述卡块由橡胶材料制成，所述铅笔夹持套内部设有第二弹簧，所述第二弹簧顶部设有铅笔。

[0011] 优选地，所述调节筒底部设有底座，所述底座底部设有万向轮。

[0012] 本实用的技术效果和优点：

[0013] 1、通过设置圆度检测机构，将活动杆上下移动的幅度画到画纸上，最后通过读取画纸上的铅笔的运动幅度，从而计算出车轮的上下摆动浮动，继而判断轮胎的圆度是否在合格范围，有效的对车轮的圆度进行检测，结构简单，费用低，提升了检测的效率，提高的检测的速度；

[0014] 2、通过设置高度调节机构，蝶形螺母螺纹套接在螺杆上，继而将中空管与调节筒进行固定，同时通过万向轮对底座进行多方向的移动，提升移动的便捷性，可以根据需要调节使用高度，进一步提升使用效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的图1中A部局部结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的图1中B部局部结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的图1中C部局部结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型的铅笔夹持套剖视图。

[0020] 图6为本实用新型的铅笔夹持套立体示意图。

[0021] 附图标记为：1圆度检测机构、2中空管、3前固定板、4第一连接杆、5铰接轴、6活动杆、7第二连接、8画板、9画纸、10定位块、11第一弹簧、12顶杆、13固定架、14顶轮、15夹轮、16高度调节机构、17调节筒、18滑口、19螺杆、20蝶形螺母、21铅笔夹持套、22卡块、23第二弹簧、24铅笔、25底座、26万向轮。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用保护的范围。

[0023] 如附图1-6所示的一种轮胎圆度检测仪，包括圆度检测机构1；

[0024] 所述圆度检测机构1包括中空管2，所述中空管2前侧面固定设有前固定板3，所述前固定板3一侧固定设有第一连接杆4，所述第一连接杆4一端设有铰接轴5，所述铰接轴5一侧设有活动杆6，所述前固定板3另一侧固定设有第二连接杆7，所述第二连接杆7顶部固定设有画板8，所述画板8内部设有画纸9，所述画纸9表面设有定位块10，所述定位块10由磁铁材料制成，所述画板8由铁材料制成，所述中空管2内部固定设有第一弹簧11，所述第一弹簧11顶部设有顶杆12，所述顶杆12与中空管2滑动连接，所述顶杆12顶部设有固定架13，所述固定架13顶部设有顶轮14，所述顶杆12前侧固定设有夹轮15；

[0025] 所述夹轮15数量设置为两个；

[0026] 所述活动杆6一端设有铅笔夹持套21，所述铅笔夹持套21内壁设有卡块22，所述卡块22由橡胶材料制成，所述铅笔夹持套21内部设有第二弹簧23，所述第二弹簧23顶部设有铅笔24。

[0027] 实施方式具体为:将铅笔24放置在铅笔夹持套21内部,第二弹簧23抵住铅笔24底端,由橡胶材料制成的卡块22对铅笔24进行挤压固定,转动车轮,顶轮14与车轮摩擦转动,顶轮14带动顶杆12随着车轮旋转进行上下浮动,同时在中空管2内部挤压第一弹簧11,顶杆12上下浮动时通过两个夹轮15带动活动杆6上下移动,通过活动杆6的上下浮动将顶杆12的上下运动放大,之后活动杆6一端设有的铅笔夹持套21带动内部的铅笔24在画板8表面的画纸9上滑动,将活动杆6上下移动的幅度画到画纸9上,最后通过读取画纸9上的铅笔24的运动幅度,从而计算出车轮的上下摆动浮动,继而判断轮胎的圆度是否在合格范围,有效的对车轮的圆度进行检测,结构简单,费用低,提升了检测的效率,提高检测的速度。

[0028] 如附图3所示的一种轮胎圆度检测仪,还包括高度调节机构16,所述高度调节机构16设置在中空管2底部,所述高度调节机构16包括调节筒17,所述中空管2与调节筒17滑动连接;

[0029] 所述调节筒17表面设有滑口18,所述中空管2一侧设有螺杆19,所述螺杆19与滑口18滑动连接;

[0030] 所述螺杆19外侧设有蝶形螺母20,所述蝶形螺母20与螺杆19螺纹连接;

[0031] 所述调节筒17底部设有底座25,所述底座25底部设有万向轮26。

[0032] 实施方式具体为:同时带动中空管2在调节筒17内部滑动,继而调节圆度检测机构1的高度,之后旋转蝶形螺母20,蝶形螺母20螺纹套接在螺杆19上,继而将中空管2与调节筒17进行固定,同时通过万向轮26对底座25进行多方向的移动,提升移动的便捷性,可以根据需要调节使用高度,进一步提升使用效果。

[0033] 本实用工作原理:

[0034] 参照说明书附图1-6,通过设置圆度检测机构1,将活动杆6上下移动的幅度画到画纸9上,最后通过读取画纸9上的铅笔24的运动幅度,从而计算出车轮的上下摆动浮动,继而判断轮胎的圆度是否在合格范围,有效的对车轮的圆度进行检测,结构简单,费用低,提升了检测的效率,提高检测的速度;

[0035] 参照说明书附图3,通过设置高度调节机构16,蝶形螺母20螺纹套接在螺杆19上,继而将中空管2与调节筒17进行固定,同时通过万向轮26对底座25进行多方向的移动,提升移动的便捷性,可以根据需要调节使用高度,进一步提升使用效果。

[0036] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0037] 其次:本实用公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0038] 最后:以上所述仅为本实用的优选实施例而已,并不用于限制本实用,凡在本实用的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用的保护范围之内。

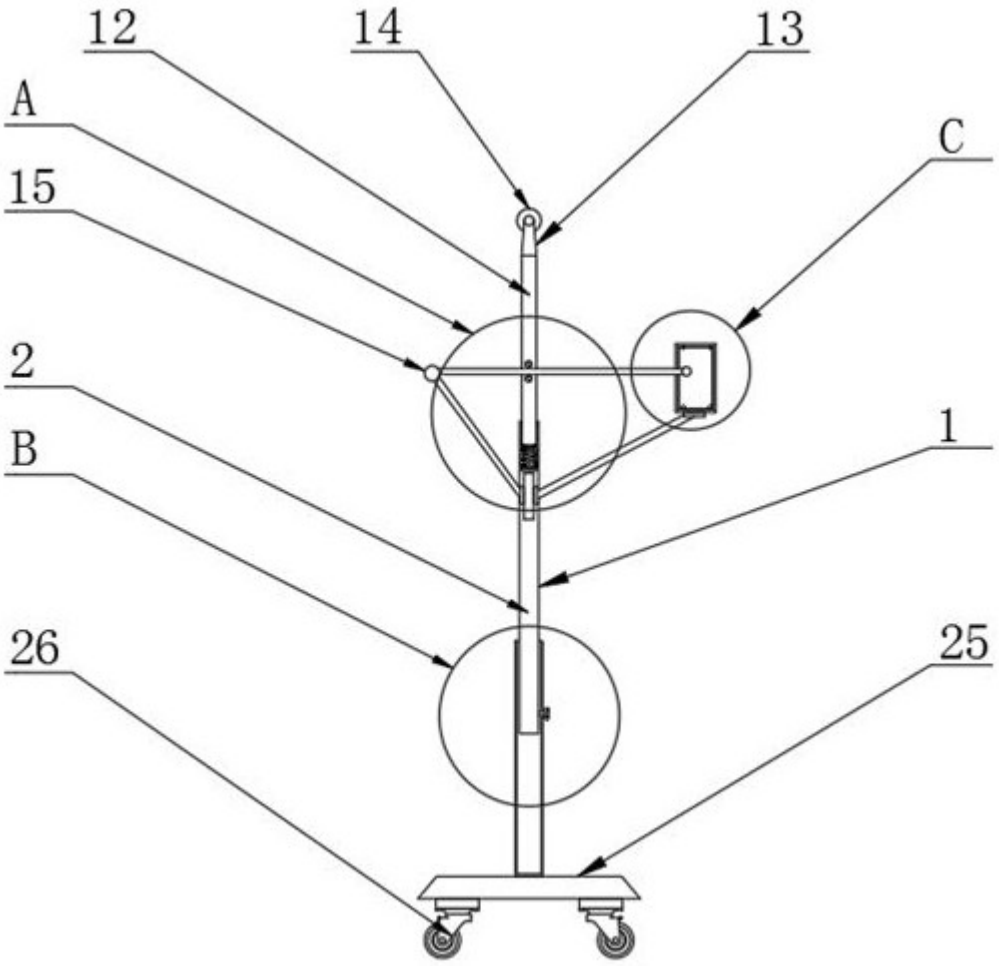


图1

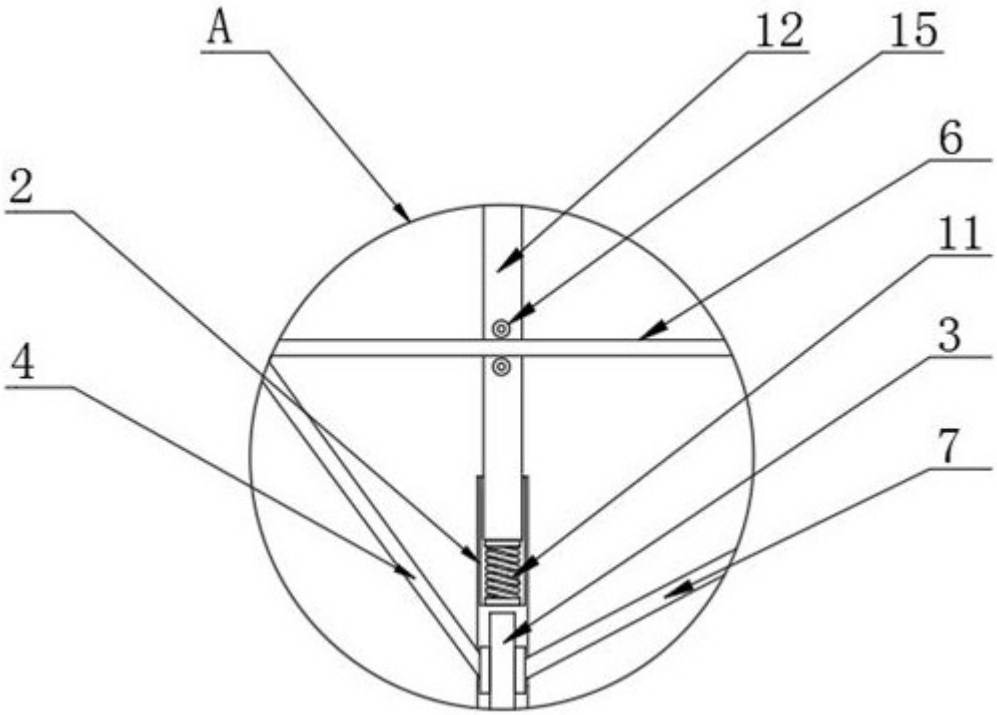


图2

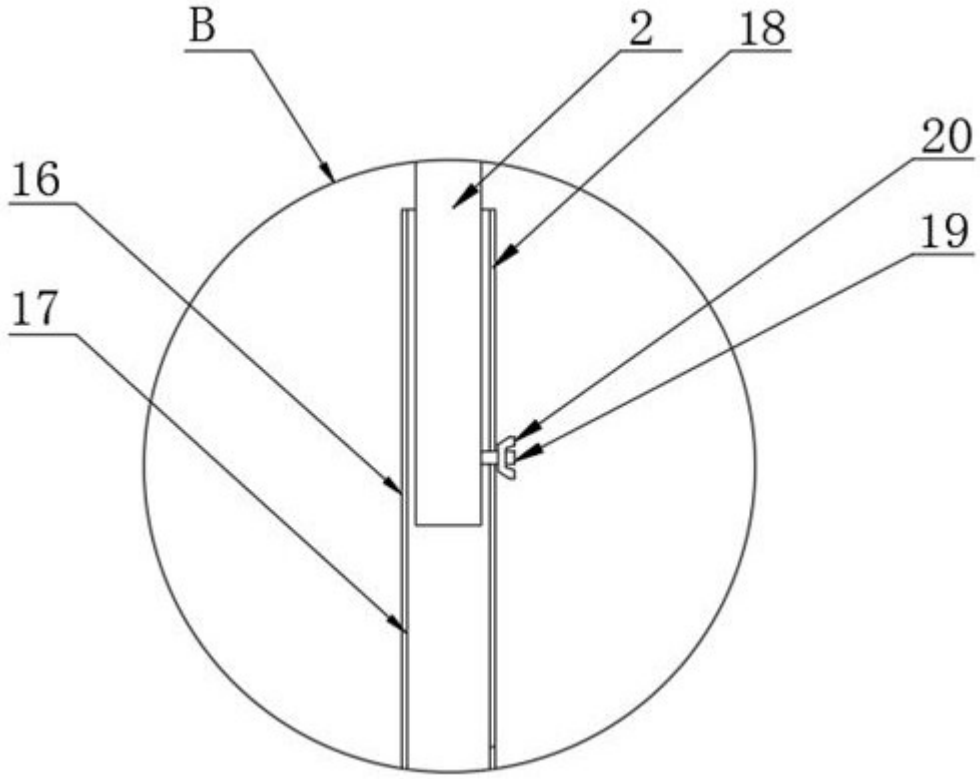


图3

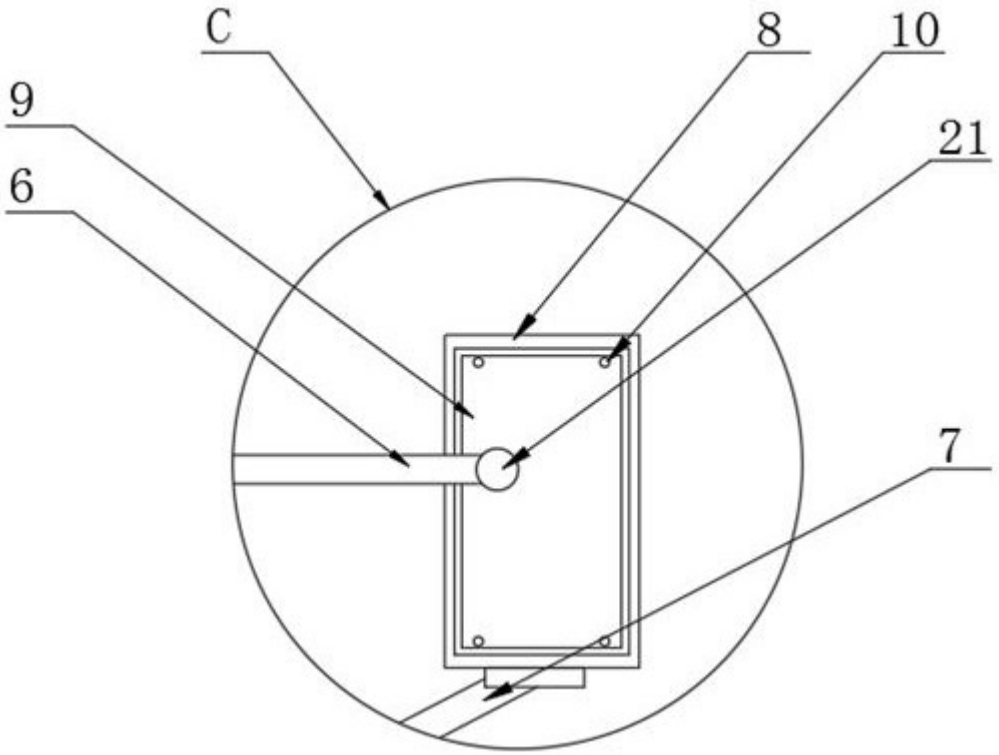


图4

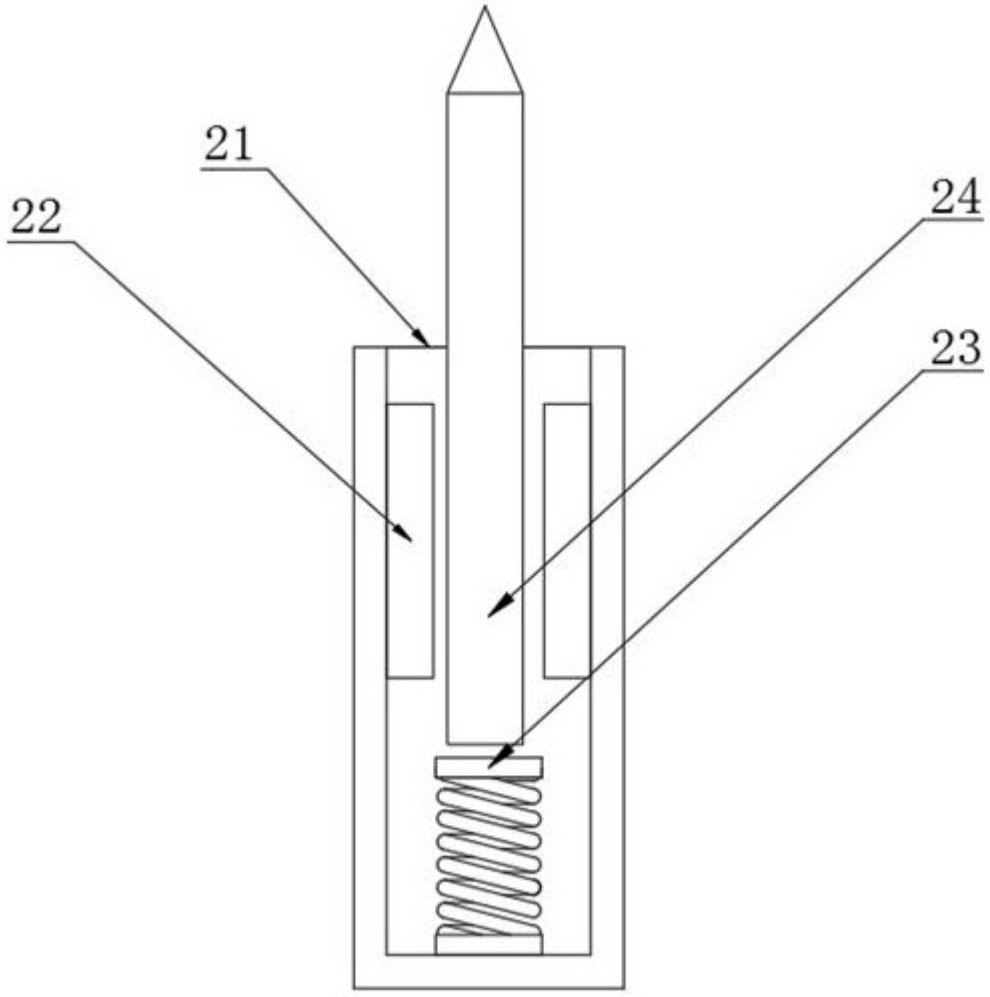


图5

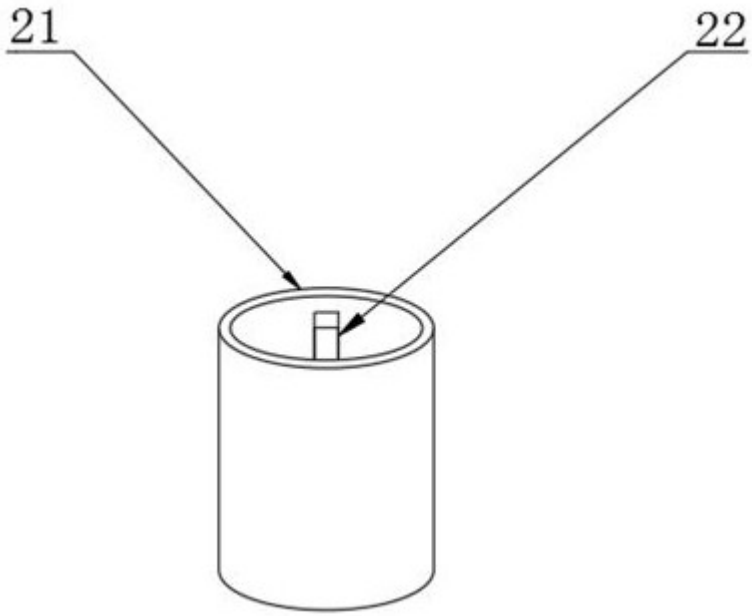


图6