



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219901886 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 27

(21) 申请号 202321316305.4

(22) 申请日 2023.05.29

(73) 专利权人 深圳市超越科技开发有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街道同胜社区华兴路13号智云产业园C栋

(72) 发明人 陈军民

(74) 专利代理机构 深圳市康弘知识产权代理有限公司 44247
专利代理师 张明院

(51) Int.Cl.
B25B 11/00 (2006.01)

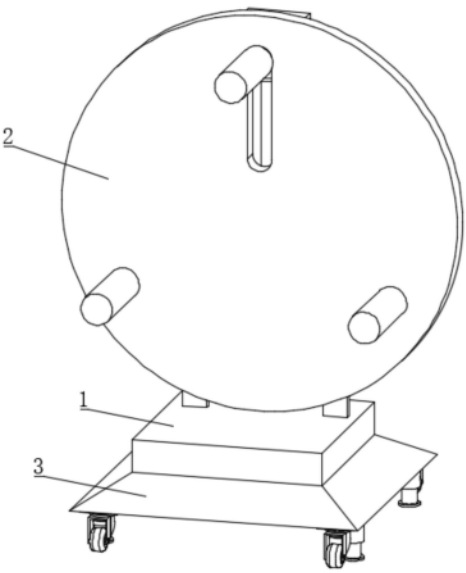
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可调节汽车车胎表面检测用辅助装置

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车车胎技术领域,且公开了一种可调节汽车车胎表面检测用辅助装置,包括底座,所述底座顶部设置有定位机构,所述底座底部设置有移动机构,所述定位机构包括支持单元和夹紧单元,所述支持单元设置于底座顶部,所述夹紧单元设置于支持单元背面,所述支持单元包括固定架、定位盘、底辊一和底辊二,所述固定架固定连接于底座顶部背面侧面,所述定位盘固定连接于固定架正面顶部,所述底辊一背面转动连接于定位盘正面右侧底部。该可调节汽车车胎表面检测用辅助装置,通过三指定位方式,通过驱动辊配合两根底辊,即可将不同直径的轮胎夹紧,更加牢固,也更容易保证检测结果的准确性,同时避免了安全隐患。



1. 一种可调节汽车车胎表面检测用辅助装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部设置有定位机构(2),所述底座(1)底部设置有移动机构(3);

所述定位机构(2)包括支持单元和夹紧单元,所述支持单元设置于底座(1)顶部,所述夹紧单元设置于支持单元背面。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节汽车车胎表面检测用辅助装置,其特征在于:所述支持单元包括固定架(201)、定位盘(202)、底辊一(203)和底辊二(204),所述固定架(201)固定连接于底座(1)顶部背面侧面,所述定位盘(202)固定连接于固定架(201)正面顶部,所述底辊一(203)背面转动连接于定位盘(202)正面右侧底部,所述底辊二(204)背面转动连接于定位盘(202)正面左侧底部。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节汽车车胎表面检测用辅助装置,其特征在于:所述夹紧单元包括驱动盒(205)、电机一(206)、蜗杆(207)、蜗轮(208)、支撑轴(209)、立柱(210)、螺纹杆(211)、螺母杆(212)、电机二(213)和驱动辊(214),所述驱动盒(205)固定连接于底座(1)内顶部背面,所述电机一(206)固定连接于驱动盒(205)内顶部右侧,所述蜗杆(207)固定连接于电机一(206)的输出轴左端,所述蜗轮(208)啮合于蜗杆(207)背面,所述支撑轴(209)固定连接于蜗轮(208)底部中心,所述立柱(210)固定连接于底座(1)顶部背面中间,所述螺纹杆(211)底部延伸至底座(1)内部并固定连接于支撑轴(209)顶部,所述螺母杆(212)螺纹连接于螺纹杆(211)的顶部,所述电机二(213)固定连接于螺母杆(212)顶部,所述驱动辊(214)固定连接于电机二(213)的输出轴正面。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节汽车车胎表面检测用辅助装置,其特征在于:所述移动机构(3)包括移动座(301)、万向轮(302)和伸缩地脚(303),所述移动座(301)固定连接于底座(1)底部,所述万向轮(302)固定连接于移动座(301)底部,所述伸缩地脚(303)固定连接于移动座(301)底部。

5. 根据权利要求4所述的一种可调节汽车车胎表面检测用辅助装置,其特征在于:所述定位盘(202)正面顶部开设有容纳驱动辊(214)滑动的滑槽。

6. 根据权利要求5所述的一种可调节汽车车胎表面检测用辅助装置,其特征在于:所述螺母杆(212)侧面固定连接有滑块,且所述螺母杆(212)通过滑块伸缩连接于立柱(210)顶部。

7. 根据权利要求6所述的一种可调节汽车车胎表面检测用辅助装置,其特征在于:所述万向轮(302)和伸缩地脚(303)共设置有四组并分别位于移动座(301)底部四角。

一种可调节汽车车胎表面检测用辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车车胎技术领域，具体为一种可调节汽车车胎表面检测用辅助装置。

背景技术

[0002] 汽车轮胎是汽车的重要部件之一，它直接与路面接触，和汽车悬架共同来缓和汽车行驶时所受到的冲击，保证汽车有良好的乘坐舒适性和行驶平顺性；保证车轮和路面有良好的附着性；提高汽车的牵引性、制动性和通过性；承受着汽车的重量，轮胎在汽车上所起的重要作用越来越受到人们的重视。

[0003] 公开号为CN208206056U的一种可调节汽车车胎表面检测用辅助装置，包括底座，所述底座的底面固定有下底板，下底板的底面固定有多个万向轮；所述底座的顶板的底面固定有升降电机，升降电机的输出轴穿过底座的顶板并通过联轴器连接有竖直螺杆，竖直螺杆螺接在提升螺套中，提升螺套的顶端固定有水平板，水平板的左右两侧固定有侧竖直板，两个侧竖直板的外侧壁上固定有夹持电机，夹持电机的输出轴穿过侧竖直板并螺接有转动螺套，转动螺套的端部固定有侧检测板；它可以根据需要将底座移动至车胎下方，通过水平板提升，使得待检测车胎处于水平板的上方并处于两个侧竖直板之间，通过夹持电机运行移动侧检测板。

[0004] 上述可调节汽车车胎表面检测用辅助装置由于仅通过两块侧竖直板夹持车胎，容易抓不牢，从而影响检测结果，还带有安全隐患，针对此问题可以进行改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可调节汽车车胎表面检测用辅助装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可调节汽车车胎表面检测用辅助装置，包括底座，所述底座顶部设置有定位机构，所述底座底部设置有移动机构。

[0007] 所述定位机构包括支持单元和夹紧单元，所述支持单元设置于底座顶部，所述夹紧单元设置于支持单元背面。

[0008] 优选的，所述支持单元包括固定架、定位盘、底辊一和底辊二，所述固定架固定连接于底座顶部背面侧面，所述定位盘固定连接于固定架正面顶部，所述底辊一背面转动连接于定位盘正面右侧底部，所述底辊二背面转动连接于定位盘正面左侧底部。

[0009] 优选的，所述夹紧单元包括驱动盒、电机一、蜗杆、蜗轮、支撑轴、立柱、螺纹杆、螺母杆、电机二和驱动辊，所述驱动盒固定连接于底座内顶部背面，所述电机一固定连接于驱动盒内顶部右侧，所述蜗杆固定连接于电机一的输出轴左端，所述蜗轮啮合于蜗杆背面，所述支撑轴固定连接于蜗轮底部中心，所述立柱固定连接于底座顶部背面中间，所述螺纹杆底部延伸至底座内部并固定连接于支撑轴顶部，所述螺母杆螺纹连接于螺纹杆的顶部，所述电机二固定连接于螺母杆顶部，所述驱动辊固定连接于电机二的输出轴正面。

[0010] 优选的,所述移动机构包括移动座、万向轮和伸缩地脚,所述移动座固定连接于底座底部,所述万向轮固定连接于移动座底部,所述伸缩地脚固定连接于移动座底部。

[0011] 优选的,所述定位盘正面顶部开设有容纳驱动辊滑动的滑槽,以便驱动辊可以顺利升降。

[0012] 优选的,所述螺母杆侧面固定连接有滑块,且所述螺母杆通过滑块伸缩连接于立柱顶部,以便螺母杆被限位,以保证螺纹杆转动时螺母杆正常升降。

[0013] 优选的,所述万向轮和伸缩地脚共设置有四组并分别位于移动座底部四角,以便移动和固定时可以保持平稳。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可调节汽车车胎表面检测用辅助装置,具备以下有益效果:

[0015] 该可调节汽车车胎表面检测用辅助装置,通过三指定位方式,通过驱动辊配合两根底辊,即可将不同直径的轮胎夹紧,更加牢固,也更容易保证检测结果的准确性,同时避免了安全隐患。

[0016] 该可调节汽车车胎表面检测用辅助装置,由于设置有移动机构,可以通过万向轮转移,还可以通过伸缩地脚支起装置整体,从而使作业时更稳定,并且方便转移,实用性更高。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型右视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中立柱内部的正面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型底面剖面的结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、定位机构;201、固定架;202、定位盘;203、底辊一;204、底辊二;205、驱动盒;206、电机一;207、蜗杆;208、蜗轮;209、支撑轴;210、立柱;211、螺纹杆;212、螺母杆;213、电机二;214、驱动辊;3、移动机构;301、移动座;302、万向轮;303、伸缩地脚。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种可调节汽车车胎表面检测用辅助装置,包括底座1,底座1顶部设置有定位机构2,定位机构2包括支持单元和夹紧单元,支持单元设置于底座1顶部,支持单元包括固定架201、定位盘202、底辊一203和底辊二204,固

定架201固定连接于底座1顶部背面侧面,定位盘202固定连接于固定架201正面顶部,底辊一203背面转动连接于定位盘202正面右侧底部,底辊二204背面转动连接于定位盘202正面左侧底部。

[0025] 夹紧单元设置于支持单元背面,夹紧单元包括驱动盒205、电机一206、蜗杆207、蜗轮208、支撑轴209、立柱210、螺纹杆211、螺母杆212、电机二213和驱动辊214,驱动盒205固定连接于底座1内顶部背面,电机一206固定连接于驱动盒205内顶部右侧,蜗杆207固定连接于电机一206的输出轴左端,蜗轮208啮合于蜗杆207背面,支撑轴209固定连接于蜗轮208底部中心,立柱210固定连接于底座1顶部背面中间,螺纹杆211底部延伸至底座1内部并固定连接于支撑轴209顶部,螺母杆212螺纹连接于螺纹杆211的顶部,螺母杆212侧面固定连接有滑块,且螺母杆212通过滑块伸缩连接于立柱210顶部,以便螺母杆212被限位,以保证螺纹杆211转动时螺母杆212正常升降,电机二213固定连接于螺母杆212顶部,驱动辊214固定连接于电机二213的输出轴正面,定位盘202正面顶部开设有容纳驱动辊214滑动的滑槽,以便驱动辊214可以顺利升降。

[0026] 底座1底部设置有移动机构3,移动机构3包括移动座301、万向轮302和伸缩地脚303,移动座301固定连接于底座1底部,万向轮302固定连接于移动座301底部,伸缩地脚303固定连接于移动座301底部,万向轮302和伸缩地脚303共设置有四组并分别位于移动座301底部四角,以便移动和固定时可以保持平稳。

[0027] 通过三指定位方式,通过驱动辊214配合两根底辊,即可将不同直径的轮胎夹紧,更加牢固,也更容易保证检测结果的准确性,同时避免了安全隐患。

[0028] 在实际操作过程中,当此装置使用时,将轮胎放入两个底辊和驱动辊214之间,通过电机一206带动蜗杆207转动,从而带动蜗轮208转动,从而带动支撑轴209转动,从而带动螺纹杆211转动,从而带动螺母杆212升降,从而带动电机二213和驱动辊214升降,卡紧轮胎后,通过电机二213带动驱动辊214转动,从而通过摩擦力带动夹持的轮胎转动,从而便于后续检测。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

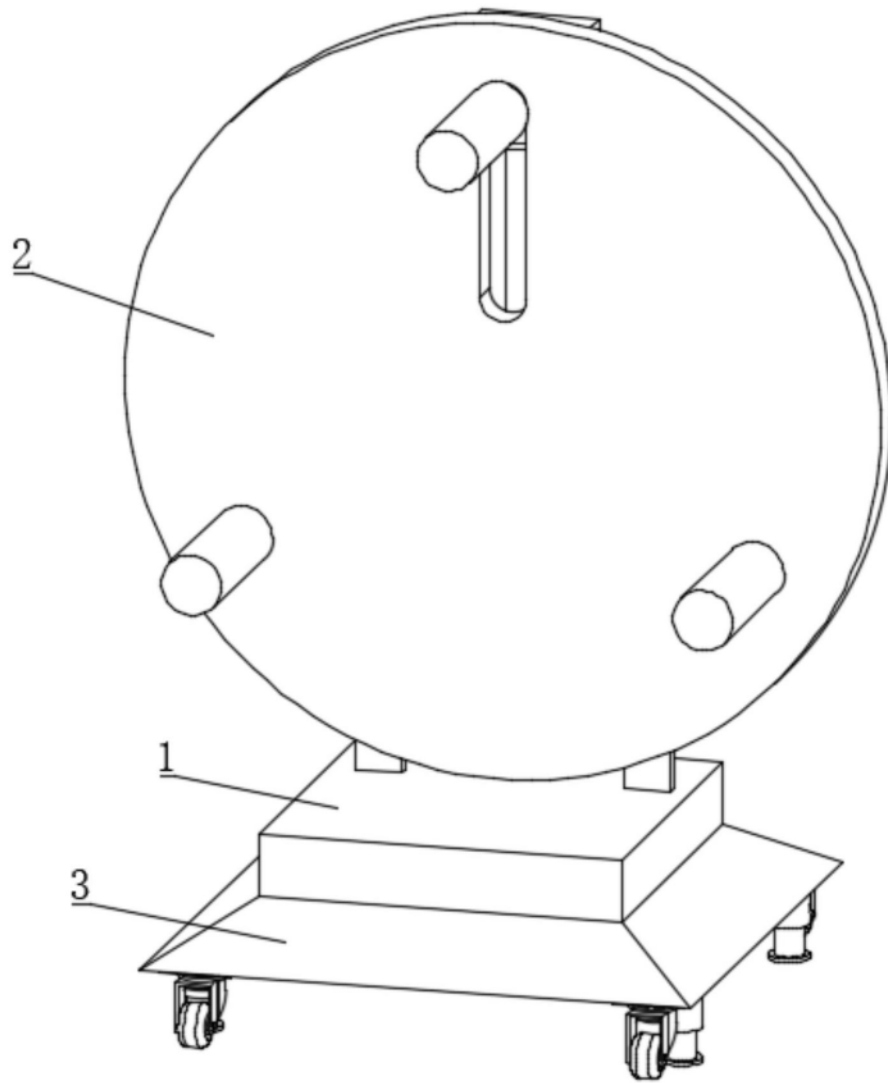


图1

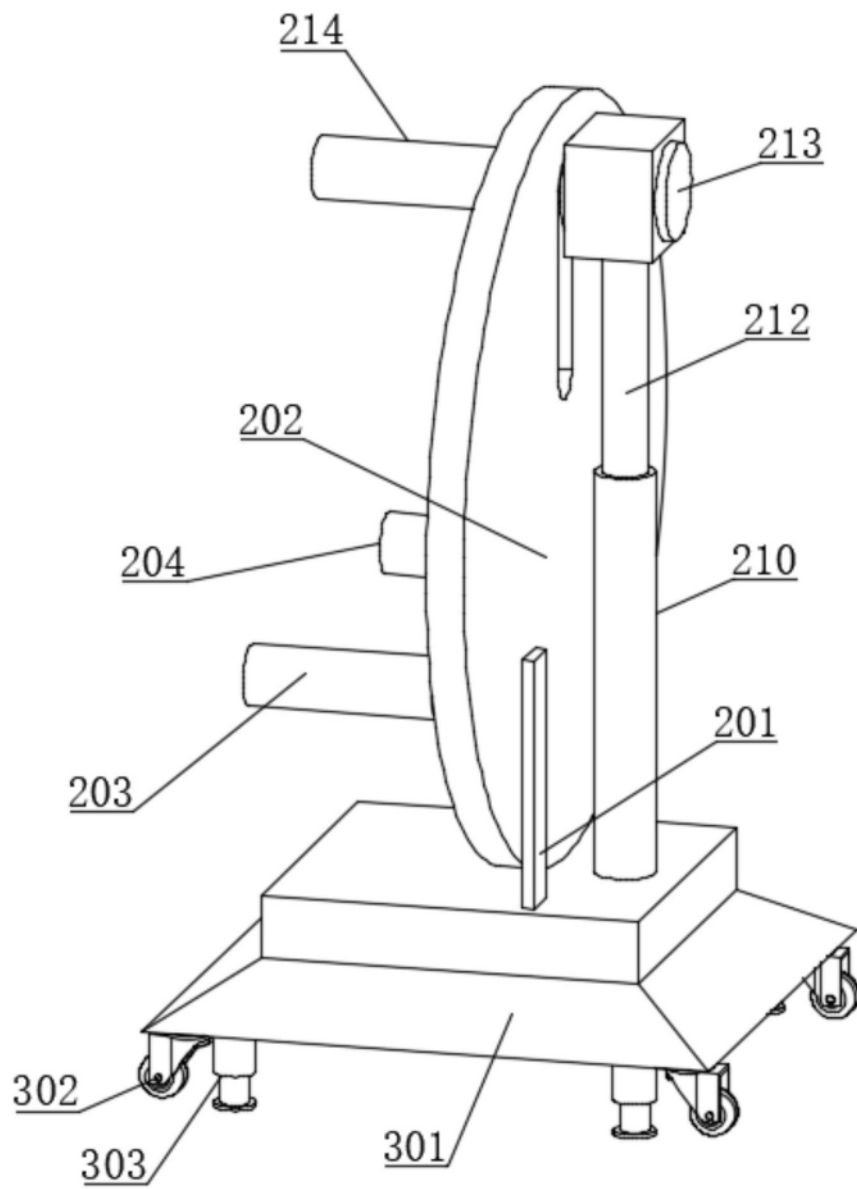


图2

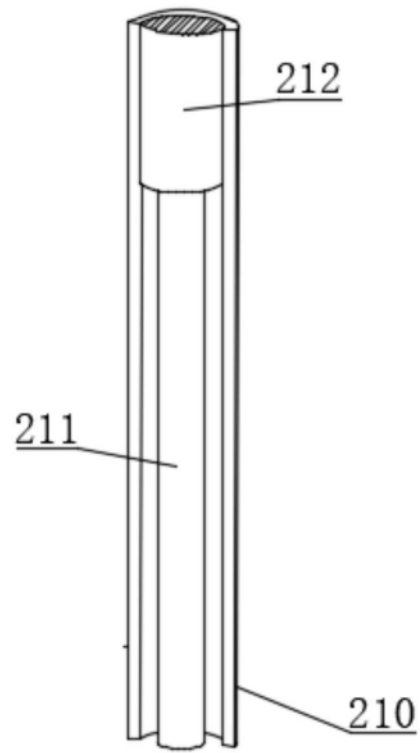


图3

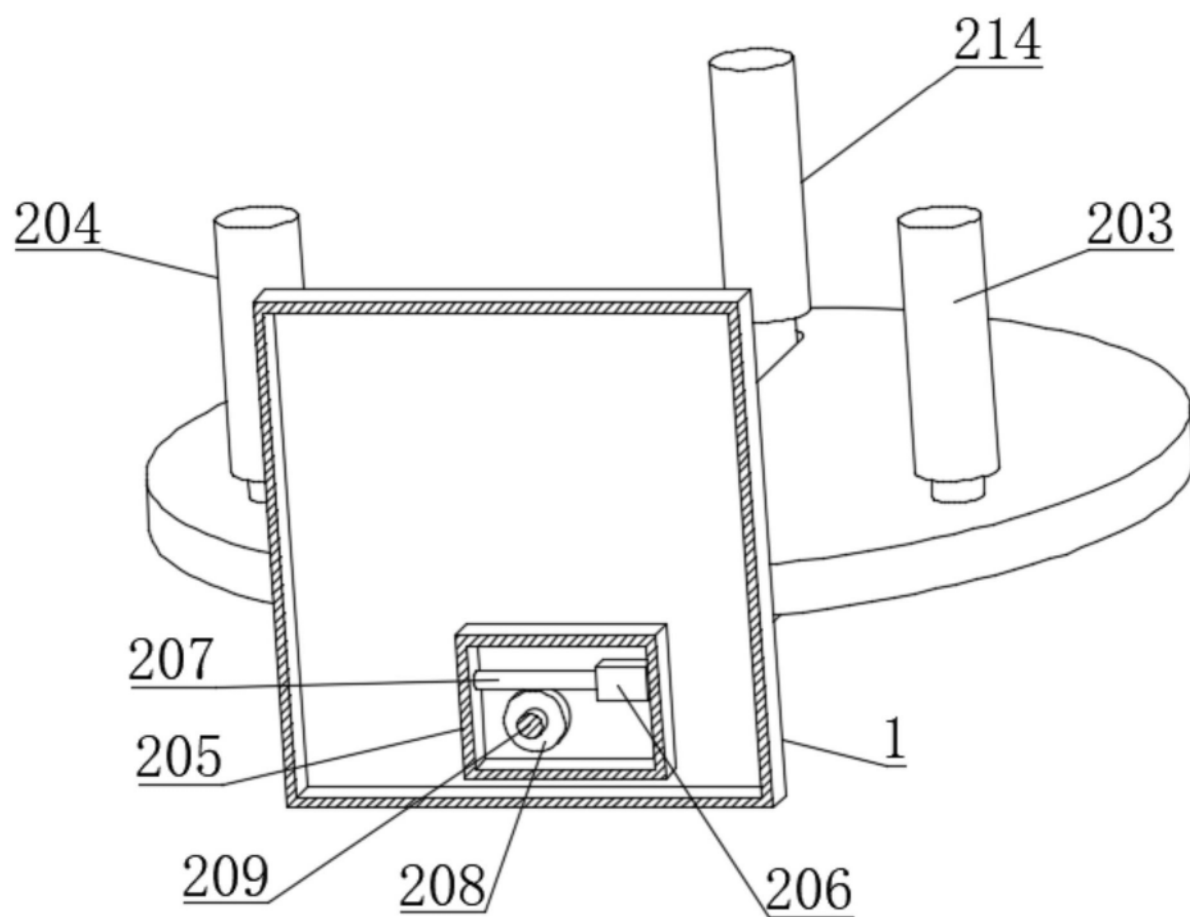


图4