



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220178439 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 202321118223.9

(22) 申请日 2023.05.10

(73) 专利权人 洛克优(上海)新材料科技有限责
任公司

地址 201210 上海市浦东新区中国(上海)
自由贸易试验区纳贤路800号1幢B座
2FB240室

(72) 发明人 张毅 童斌 陈美圆

(74) 专利代理机构 广州大象飞扬知识产权代理
有限公司 44745

专利代理师 张能伟

(51) Int. Cl.

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 26/00 (2014.01)

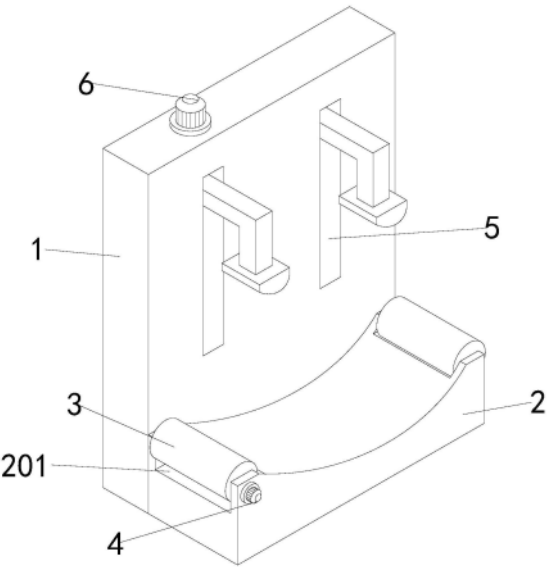
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种轮胎加工用激光打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及自封轮胎技术领域,尤其为一种轮胎加工用激光打磨装置,包括固定台,夹持组件包括有设置在固定台一侧的支撑座,支撑座内壁设置有两个孔槽,两个孔槽内壁均设置有滚轮,其中一个孔槽外壁设置有驱动电机,驱动电机输出端设置有螺杆,固定台一侧设置有两个滑槽,固定台顶部设置有第一电机,第一电机输出端设置有丝杆,丝杆另一端延伸至其中一个滑槽内,另一个滑槽内部设置有滑杆,两个滑槽内部均设置有滑块,两个滑块之间设置有连杆,滑块远离滑槽一侧设置有L型杆,L型杆另一端设置有压块。本实用新型可对自封轮胎进行激光打磨时进行夹持固定,并且通过支撑保证激光打磨区域的轮胎形状,防止打磨时轮胎形变,保证打磨效果。



1. 一种轮胎加工用激光打磨装置,包括固定台(1),所述固定台(1)外壁设置有用对于自封轮胎打磨时进行固定的夹持组件,其特征在于:所述夹持组件包括有设置在固定台(1)一侧的支撑座(2),所述支撑座(2)内壁设置有两个孔槽(201),两个所述孔槽(201)内壁均设置有滚轮(3),其中一个所述孔槽(201)外壁设置有驱动电机(4),所述驱动电机(4)输出端设置有螺杆(401),所述固定台(1)一侧设置有两个滑槽(5),所述固定台(1)顶部设置有第一电机(6),所述第一电机(6)输出端设置有丝杆(601),所述丝杆(601)另一端延伸至其中一个滑槽(5)内,另一个所述滑槽(5)内部设置有滑杆(602),两个所述滑槽(5)内部均设置有滑块(7),两个所述滑块(7)之间设置有连杆(701),所述滑块(7)远离滑槽(5)一侧设置有L型杆(8),所述L型杆(8)另一端设置有压块(9),所述压块(9)内壁设置有多个空腔(901),多个所述空腔(901)内壁均设置有滑轮(902)。

2. 根据权利要求1所述的一种轮胎加工用激光打磨装置,其特征在于:所述支撑座(2)与固定台(1)一体成型,其中一个所述滚轮(3)通过连接轴与其中一个孔槽(201)内壁转动连接,所述驱动电机(4)通过螺栓与另一个孔槽(201)外壁连接,所述驱动电机(4)输出端通过联轴器与螺杆(401)连接,所述螺杆(401)另一端贯穿另一个孔槽(201)和滚轮(3)并通过轴承与另一个孔槽(201)内壁连接,另一个所述滚轮(3)与螺杆(401)同轴连接。

3. 根据权利要求1所述的一种轮胎加工用激光打磨装置,其特征在于:所述第一电机(6)通过螺栓与固定台(1)顶部连接,所述第一电机(6)输出端通过联轴器与丝杆(601)连接,所述丝杆(601)另一端通过轴承与其中一个滑槽(5)内壁连接,所述滑杆(602)两端均通过螺栓与另一个滑槽(5)内壁连接。

4. 根据权利要求1所述的一种轮胎加工用激光打磨装置,其特征在于:所述滑块(7)通过滑轨与滑槽(5)内壁滑动连接,所述丝杆(601)和滑杆(602)均贯穿滑块(7)并与滑块(7)内壁接触。

5. 根据权利要求1所述的一种轮胎加工用激光打磨装置,其特征在于:两个所述滑槽(5)之间相同,所述连杆(701)两端均通过螺栓与滑块(7)连接,所述L型杆(8)两端均通过螺栓与滑块(7)和压块(9)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种轮胎加工用激光打磨装置,其特征在于:多个所述滑轮(902)均通过连接轴与空腔(901)内壁转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种轮胎加工用激光打磨装置,其特征在于:所述支撑座(2)和压块(9)均为弧形设计。

一种轮胎加工用激光打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自封轮胎技术领域,具体为一种轮胎加工用激光打磨装置。

背景技术

[0002] 自封轮胎又称自复轮胎。是一种属于无内胎轮胎范围的安全轮胎。它的特点是在气密层内表面沿胎冠部分放一层豁性胶膏,或将此胶膏置于多孔橡胶中,当轮胎穿孔不大时,胶膏在内压作用下填满并堵塞小孔,轮胎可继续安全行驶相当长的距离。

[0003] 根据申请号为CN202222794205.4的专利文献所提供的一种便于调节的轮胎激光打磨设备,包括底板、一号双向同步电机和激光发射器,底板的两侧侧壁中间固定连接有支撑架,支撑架的底部中间固定连接有固定板,一号双向同步电机滑动连接在固定板的中间,支撑架的两端底部均设置有输送带,输送带的两端内壁之间均转动连接有卡齿,输送带的内壁均匀的固定连接有卡块,卡齿相对一端之间均设置有二号双向同步电机,输送带的外壁均匀的固定连接有圆弧块,本实用新型具有以下优点:通过二号双向同步电机运转控制输送带进行转动调节,再通过均匀的固定连接在输送带外壁的圆弧块,便于控制轮胎进行转动,从而对轮胎进行有序的转动输送调节,便于对轮胎进行有序的打磨加工。

[0004] 上述专利中的便于调节的轮胎激光打磨设备,可对轮胎进行有序的转动输送调节,便于对轮胎进行有序的打磨加工。以往在对自封轮胎内侧进行激光打磨时会使用夹具进行夹持固定保证打磨时的位置稳定,但是由于以往的夹具在对自封轮胎夹持时,因轮胎为弹性材质,因此夹持后会导致轮胎弹性形变,影响打磨效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种轮胎加工用激光打磨装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种轮胎加工用激光打磨装置,包括固定台,所述固定台外壁设置有用对自封轮胎打磨时进行固定的夹持组件,所述夹持组件包括有设置在固定台一侧的支撑座,所述支撑座内壁设置有两个孔槽,两个所述孔槽内壁均设置有滚轮,其中一个所述孔槽外壁设置有驱动电机,所述驱动电机输出端设置有螺杆,所述固定台一侧设置有两个滑槽,所述固定台顶部设置有第一电机,所述第一电机输出端设置有丝杆,所述丝杆另一端延伸至其中一个滑槽内,另一个所述滑槽内部设置有滑杆,两个所述滑槽内部均设置有滑块,两个所述滑块之间设置有连杆,所述滑块远离滑槽一侧设置有L型杆,所述L型杆另一端设置有压块,所述压块内壁设置有多空腔,多个所述空腔内壁均设置有滑轮。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述支撑座与固定台一体成型,其中一个所述滚轮通过连接轴与其中一个孔槽内壁转动连接,所述驱动电机通过螺栓与另一个孔槽外壁连接,所述驱动电机输出端通过联轴器与螺杆连接,所述螺杆另一端贯穿另一个孔槽和滚轮并通过轴承与另一个孔槽内壁连接,另一个所述滚轮与螺杆同轴连接。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述第一电机通过螺栓与固定台顶部连接,所述第一电机输出端通过联轴器与丝杆连接,所述丝杆另一端通过轴承与其中一个滑槽内壁连接,所述滑杆两端均通过螺栓与另一个滑槽内壁连接。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述滑块通过滑轨与滑槽内壁滑动连接,所述丝杆和滑杆均贯穿滑块并与滑块内壁接触。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,两个所述滑槽之间相同,所述连杆两端均通过螺栓与滑块连接,所述L型杆两端均通过螺栓与滑块和压块连接。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,多个所述滑轮均通过连接轴与空腔内壁转动连接。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述支撑座和压块均为弧形设计。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:针对背景技术中提出的问题,本申请采用了夹持组件,通过夹持组件可带动压块对自封轮胎内壁压紧,支撑座对自封轮胎外部夹持,从而对自封轮胎进行固定,在打磨时将激光打磨机对两个压块之间的区域进行打磨,通过两个压块和支撑座配合可在对自封轮胎固定的同时,对轮胎支撑保证压块之间的区域的轮胎形状。本实用新型可对自封轮胎进行激光打磨时进行夹持固定,并且通过支撑保证激光打磨区域的轮胎形状,防止打磨时轮胎形变,保证打磨效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构立体图;

[0016] 图2为本实用新型压块结构图;

[0017] 图3为本实用新型滑槽剖视图;

[0018] 图4为本实用新型驱动电机结构图;

[0019] 图5为本实用新型压块剖视图。

[0020] 图中:1、固定台;2、支撑座;201、孔槽;3、滚轮;4、驱动电机;401、螺杆;5、滑槽;6、第一电机;601、丝杆;602、滑杆;7、滑块;701、连杆;8、L型杆;9、压块;901、空腔;902、滑轮。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0022] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。给出了本实用新型的若干实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0023] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领

域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种轮胎加工用激光打磨装置,包括固定台1,所述固定台1外壁设置有用于对自封轮胎打磨时进行固定的夹持组件,所述夹持组件包括有设置在固定台1一侧的支撑座2,用于对自封轮胎进行放置并对外部进行支撑,所述支撑座2内壁设置有两个孔槽201,两个所述孔槽201内壁均设置有滚轮3,其中一个所述孔槽201外壁设置有驱动电机4,通过驱动电机4带动螺杆401和滚轮3转动配合压块9底部的滑轮902可带动轮胎原地转动调整打磨位置,所述驱动电机4输出端设置有螺杆401,所述固定台1一侧设置有两个滑槽5,所述固定台1顶部设置有第一电机6,用于带动丝杆601转动,所述第一电机6输出端设置有丝杆601,丝杆601外壁纹路与滑块7内壁匹配,从而丝杆601转动时可带动滑块7在滑槽5内滑动,所述丝杆601另一端延伸至其中一个滑槽5内,另一个所述滑槽5内部设置有滑杆602,用于对两个滑块7滑动时进行限位,两个所述滑槽5内部均设置有滑块7,两个所述滑块7之间设置有连杆701,用于连接两个滑块7使两个滑块7和压块9可同时运动,所述滑块7远离滑槽5一侧设置有L型杆8,用于连接压块9,所述L型杆8另一端设置有压块9,用于压住自封轮胎内侧配合支撑座2对轮胎夹持固定,所述压块9内壁设置有多空腔901,多个所述空腔901内壁均设置有滑轮902,通过两个压块9和支撑座2配合可在对自封轮胎固定的同时,对轮胎支撑保证压块9之间的区域的轮胎形状。

[0026] 以往在对自封轮胎内侧进行激光打磨时会使用夹具进行夹持固定保证打磨时的位置稳定,但是由于以往的夹具在对自封轮胎夹持时,因轮胎为弹性材质,因此夹持后会导致轮胎弹性形变,影响打磨效果。

[0027] 本实施例中所有电气元件均通过常规控制器进行控制。

[0028] 实施例,请参照图1-5,所述支撑座2与固定台1一体成型,其中一个所述滚轮3通过连接轴与其中一个孔槽201内壁转动连接,所述驱动电机4通过螺栓与另一个孔槽201外壁连接,所述驱动电机4输出端通过联轴器与螺杆401连接,所述螺杆401另一端贯穿另一个孔槽201和滚轮3并通过轴承与另一个孔槽201内壁连接,另一个所述滚轮3与螺杆401同轴连接,所述第一电机6通过螺栓与固定台1顶部连接,所述第一电机6输出端通过联轴器与丝杆601连接,所述丝杆601另一端通过轴承与其中一个滑槽5内壁连接,所述滑杆602两端均通过螺栓与另一个滑槽5内壁连接,所述滑块7通过滑轨与滑槽5内壁滑动连接,所述丝杆601和滑杆602均贯穿滑块7并与滑块7内壁接触,两个所述滑槽5之间相同,所述连杆701两端均通过螺栓与滑块7连接,所述L型杆8两端均通过螺栓与滑块7和压块9连接,多个所述滑轮902均通过连接轴与空腔901内壁转动连接,所述支撑座2和压块9均为弧形设计,弧度与自封轮胎对应。在使用时首先将自封轮胎放在支撑座2上然后控制第一电机6运行带动丝杆601转动配合滑杆602带动滑块7在滑槽5内滑动,同时带动两个压块9同步移动至接触轮胎内侧,配合支撑座2对轮胎夹持固定,然后通过激光打磨机构对两个压块9之间的区域进行打磨,同时控制驱动电机4运行带动滚轮3转动配合滑轮902带动轮胎转动调整打磨位置。本实用新型可对自封轮胎进行激光打磨时进行夹持固定,并且通过支撑保证激光打磨区域的轮胎形状,防止打磨时轮胎形变,保证打磨效果。

[0029] 本实用新型工作流程:在使用时首先将自封轮胎放在支撑座2上然后控制第一电

机6运行带动丝杆601转动配合滑杆602带动滑块7在滑槽5内滑动,同时带动两个压块9同步移动至接触轮胎内侧,配合支撑座2对轮胎夹持固定,然后通过激光打磨机构对两个压块9之间的区域进行打磨,同时控制驱动电机4运行带动滚轮3转动配合滑轮902带动轮胎转动调整打磨位置。本实用新型可对自封轮胎进行激光打磨时进行夹持固定,并且通过支撑保证激光打磨区域的轮胎形状,防止打磨时轮胎形变,保证打磨效果。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

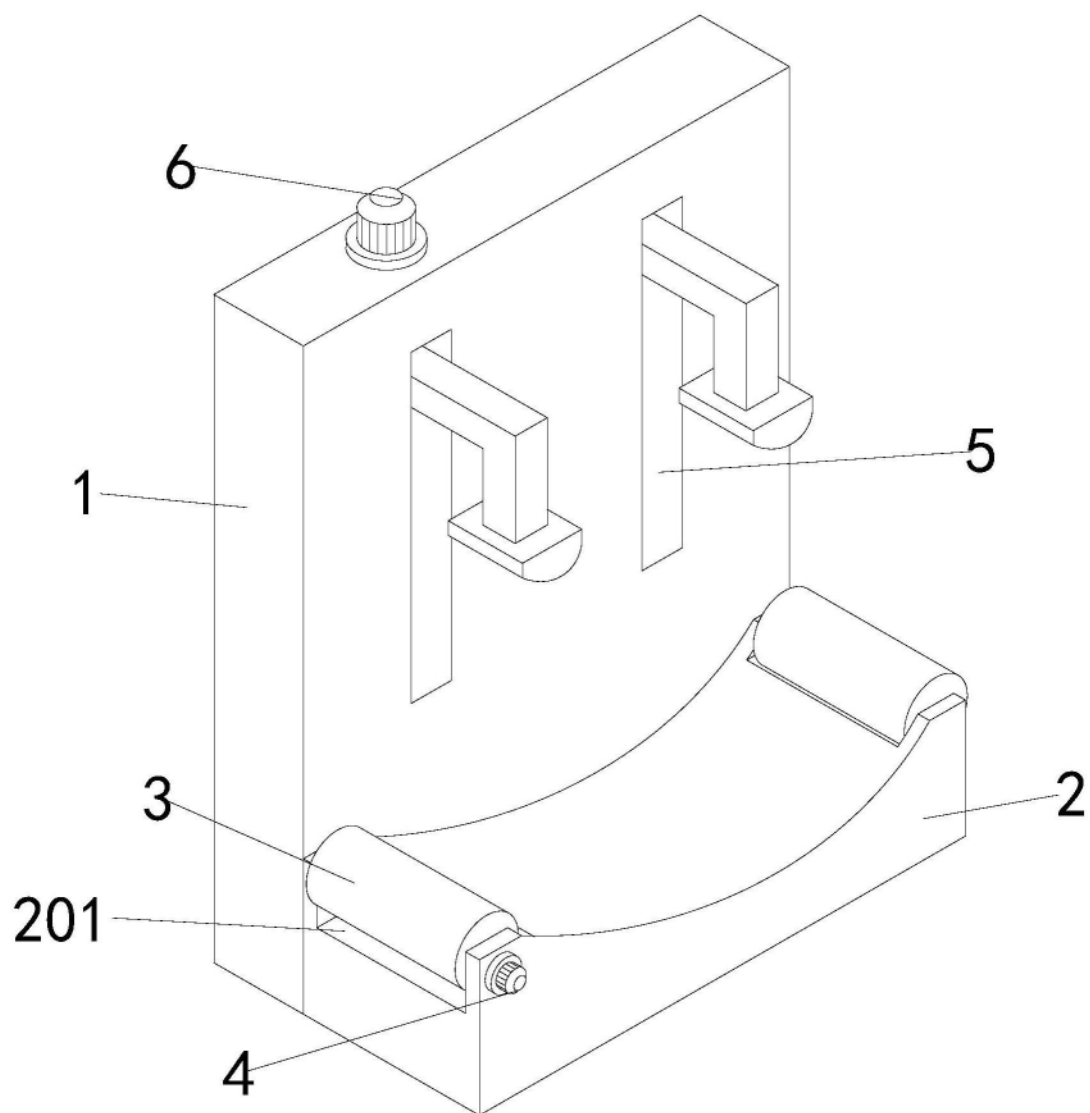


图1

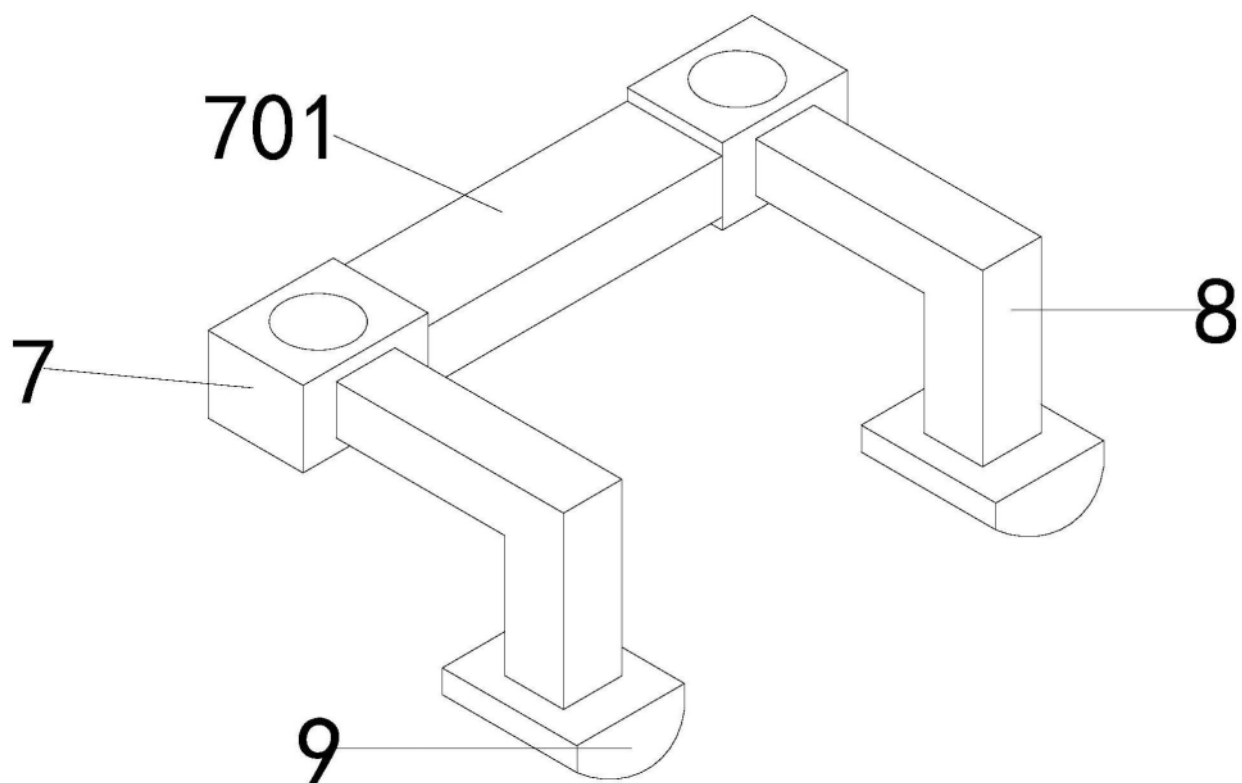


图2

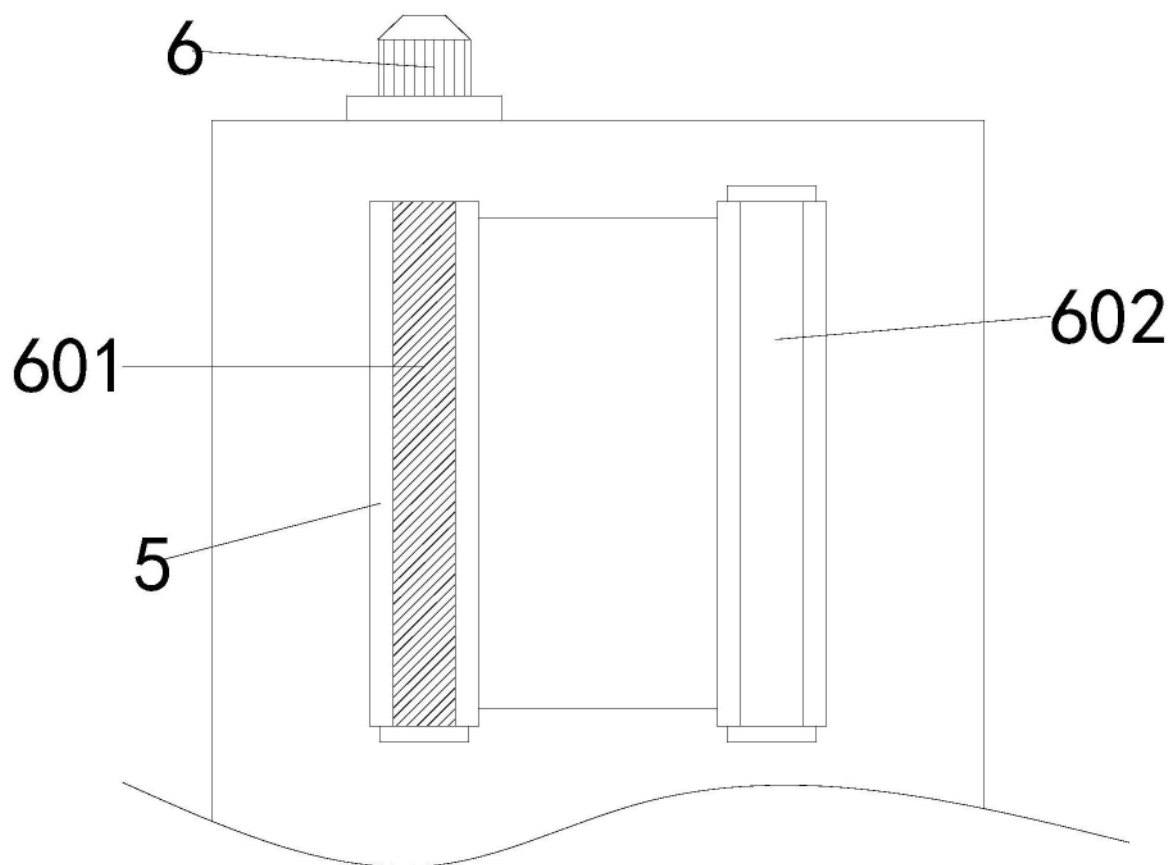


图3

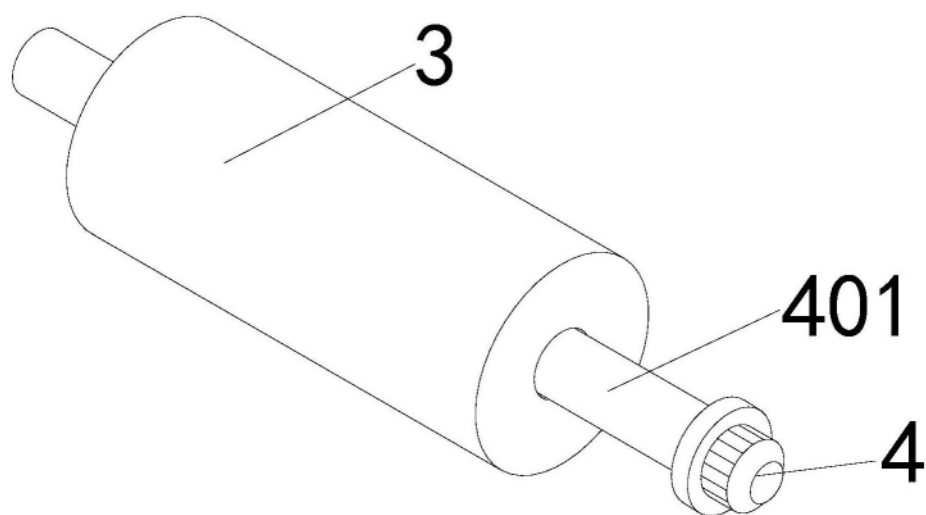


图4

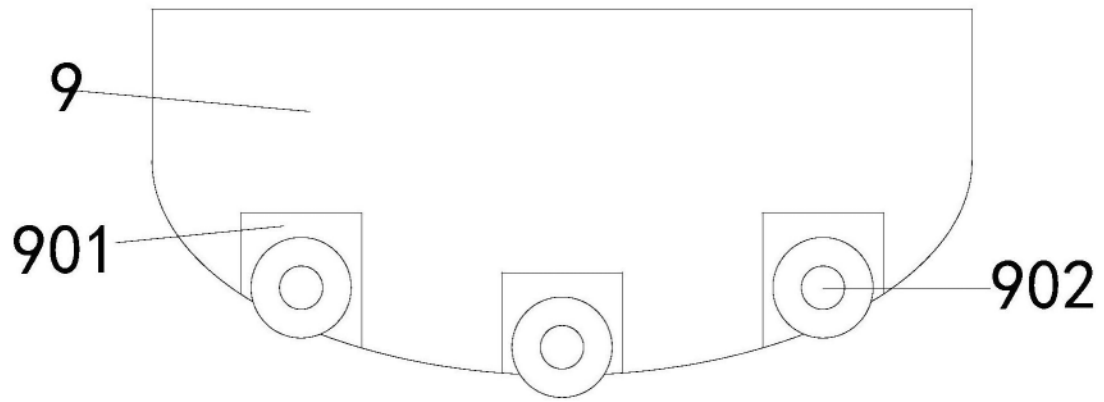


图5