



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215434983 U

(45) 授权公告日 2022.01.07

(21) 申请号 202121113601.5

(22) 申请日 2021.05.22

(73) 专利权人 青岛富森自动化有限公司

地址 266000 山东省青岛市市北区铁山路
21号203室

(72) 发明人 韩震

(74) 专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限公司 11616

代理人 林燕

(51) Int.Cl.

B29C 53/16 (2006.01)

B29C 53/80 (2006.01)

B29L 30/00 (2006.01)

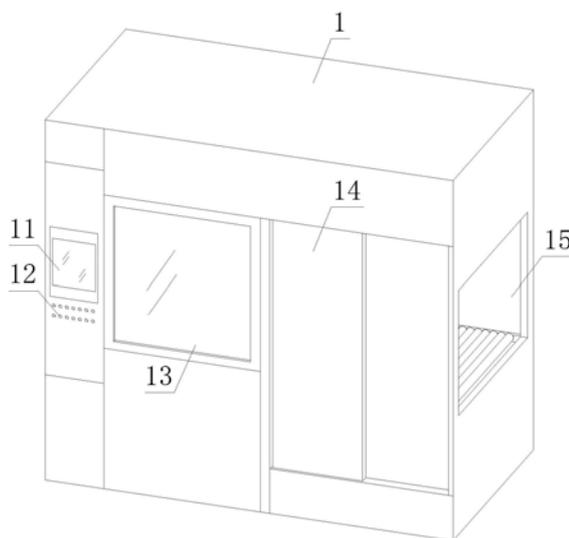
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种轮胎均匀性矫正设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轮胎均匀性矫正设备,包括机箱,所述机箱表面分别安装有显示屏和指示灯,机箱表面一侧设置有观察窗,观察窗一侧设置有维修门,机箱一侧开设有出料口,机箱内分别设置有运输机构,运输机构包括机架和运输辊。本轮胎均匀性矫正设备,通过定位辊、调整辊和限位辊对轮胎外侧进行调整、定位,矫正辊对轮胎内侧进行拉伸加压,定时加温,提高两边胎圈的同心度,消除应力集中,实现对轮胎均匀性的矫正,操作简单,数据化管理,提高矫正精度,优化了工作环境,大大减轻了劳动力,提高了矫正效率,通过第二气缸带动矫正压板下压对轮胎造成加压矫正,矫正的同时避免对轮胎表面造成磨损,提高轮胎表面美观度,保证产品质量。



1. 一种轮胎均匀性矫正设备,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)表面分别安装有显示屏(11)和指示灯(12),机箱(1)表面一侧设置有观察窗(13),观察窗(13)一侧设置有维修门(14),机箱(1)一侧开设有出料口(15),机箱(1)内分别设置有运输机构(2),运输机构(2)包括机架(21)和运输辊(22);

所述机箱(1)内壁下表面安装有支撑底座(3),支撑底座(3)上表面安装有支撑面板(31),支撑面板(31)上表面分别安装有定位辊(32)、调整辊(33)、限位辊(34)、第一钢圈(35)和第二钢圈(36),支撑底座(3)四周分别设置有第一气缸(4),第一气缸(4)上端分别通过气缸杆与输送座(41)下表面两端固定连接,输送座(41)上表面安装有输送链条(42),输送座(41)一侧安装有输送电机(43);

所述机箱(1)内壁上表面分别通过螺栓与第二气缸(5)固定连接,第二气缸(5)下端通过气缸杆与下压板(51)固定连接,下压板(51)下表面分别设置有弹簧(52),下压板(51)通过弹簧(52)与矫正压板(53)固定连接,下压板(51)上表面四周分别通过螺栓与下压导柱(54)一端固定连接,下压导柱(54)另一端通过螺栓与机箱(1)内壁上表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种轮胎均匀性矫正设备,其特征在于:所述机箱(1)另一侧设置有进料口,进料口与物流线设备连接。

3. 根据权利要求1所述的一种轮胎均匀性矫正设备,其特征在于:所述运输机构(2)分别设置在输送座(41)两侧,机架(21)一端分别通过螺栓与进料口和出料口(15)内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种轮胎均匀性矫正设备,其特征在于:所述第一钢圈(35)和第二钢圈(36)构成矫正辊,矫正辊中心设置有固定轴,固定轴外侧分别设置有加热机构。

5. 根据权利要求4所述的一种轮胎均匀性矫正设备,其特征在于:所述支撑底座(3)内设置有驱动电机,驱动电机通过电机轴与固定轴转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种轮胎均匀性矫正设备,其特征在于:所述定位辊(32)、调整辊(33)和限位辊(34)内侧分别与轮胎外壁接触,定位辊(32)、调整辊(33)和限位辊(34)下端分别通过轴承与支撑面板(31)滚动连接。

一种轮胎均匀性矫正设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮胎矫正设备技术领域,具体为一种轮胎均匀性矫正设备。

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。同时,还要求具备高耐磨性和耐屈挠性,以及低的滚动阻力与生热性。轮胎作为汽车与地面接触的唯一零部件,轮胎性能的好坏直接影响到车辆驾驶人员和乘客的安全,轮胎性能的重要性可想而知,为此各个国家也针对轮胎安全性能做出了明确的要求。随着汽车行业的突飞猛进,消费者在关注轮胎安全性能之余,开始关注整车的舒适性、操控稳定性、NVH等性能。现有的轮胎矫正大多采用人工打磨其劳动强度高、效率较低、操作环境恶劣、粉尘污染严重,矫正过程中会损伤轮胎外观,针对这些缺陷,设计一种轮胎均匀性矫正设备,是很有必要的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种轮胎均匀性矫正设备,通过定位辊、调整辊和限位辊对轮胎外侧进行调整、定位,矫正辊对轮胎内侧进行拉伸加压,定时加温,提高两边胎圈的同圆心度,消除应力集中,实现对轮胎均匀性的矫正,操作简单,数据化管理,提高矫正精度,工作可靠,优化了工作环境,大大减轻了劳动力,提高了矫正效率,可以解决现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种轮胎均匀性矫正设备,包括机箱,所述机箱表面分别安装有显示屏和指示灯,机箱表面一侧设置有观察窗,观察窗一侧设置有维修门,机箱一侧开设有出料口,机箱内分别设置有运输机构,运输机构包括机架和运输辊;

[0006] 所述机箱内壁下表面安装有支撑底座,支撑底座上表面安装有支撑面板,支撑面板上表面分别安装有定位辊、调整辊、限位辊、第一钢圈和第二钢圈,支撑底座四周分别设置有第一气缸,第一气缸上端分别通过气缸杆与输送座下表面两端固定连接,输送座上表面安装有输送链条,输送座一侧安装有输送电机;

[0007] 所述机箱内壁上表面分别通过螺栓与第二气缸固定连接,第二气缸下端通过气缸杆与下压板固定连接,下压板下表面分别设置有弹簧,下压板通过弹簧与矫正压板固定连接,下压板上表面四周分别通过螺栓与下压导柱一端固定连接,下压导柱另一端通过螺栓与机箱内壁上表面固定连接。

[0008] 优选的,所述机箱另一侧设置有进料口,进料口与物流线设备连接。

[0009] 优选的,所述运输机构分别设置在输送座两侧,机架一端分别通过螺栓与进料口和出料口内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述第一钢圈和第二钢圈构成矫正辊,矫正辊中心设置有固定轴,固定轴外侧分别设置有加热机构。

[0011] 优选的,所述支撑底座内设置有驱动电机,驱动电机通过电机轴与固定轴转动连接。

[0012] 优选的,所述定位辊、调整辊和限位辊内侧分别与轮胎外壁接触,定位辊、调整辊和限位辊下端分别通过轴承与支撑面板滚动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1. 本轮胎均匀性矫正设备,通过定位辊、调整辊和限位辊对轮胎外侧进行调整、定位,矫正辊对轮胎内侧进行拉伸加压,定时加温,提高两边胎圈的同心度,消除应力集中,实现对轮胎均匀性的矫正,操作简单,数据化管理,提高矫正精度,工作可靠,优化了工作环境,大大减轻了劳动力,提高了矫正效率。

[0015] 2. 本轮胎均匀性矫正设备,通过第二气缸带动矫正压板下压对轮胎造成加压矫正,弹簧受力变形,矫正的同时避免对轮胎表面造成磨损,提高轮胎表面美观度,保证产品质量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的结构示意图。

[0020] 图中:1、机箱;11、显示屏;12、指示灯;13、观察窗;14、维修门;15、出料口;2、运输机构;21、机架;22、运输辊;3、支撑底座;31、支撑面板;32、定位辊;33、调整辊;34、限位辊;35、第一钢圈;36、第二钢圈;4、第一气缸;41、输送座;42、输送链条;43、输送电机;5、第二气缸;51、下压板;52、弹簧;53、矫正压板;54、下压导柱。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,一种轮胎均匀性矫正设备,包括机箱1,机箱1表面分别安装有显示屏11和指示灯12,机箱1表面一侧设置有观察窗13,观察窗13一侧设置有维修门14,机箱1一侧开设有出料口15,机箱1另一侧设置有进料口,进料口与物流线设备连接,机箱1内分别设置有运输机构2,运输机构2包括机架21和运输辊22,运输机构2分别设置在输送座41两侧,机架21一端分别通过螺栓与进料口和出料口15内壁固定连接,机箱1内壁下表面安装有支撑底座3,支撑底座3上表面安装有支撑面板31,支撑面板31上表面分别安装有定位辊32、调整辊33、限位辊34、第一钢圈35和第二钢圈36,定位辊32、调整辊33和限位辊34内侧分别与轮胎外壁接触,定位辊32、调整辊33和限位辊34下端分别通过轴承与支撑面板31滚动连接,第一钢圈35和第二钢圈36构成矫正辊,矫正辊中心设置有固定轴,固定轴外侧分别设置有

加热机构,支撑底座3内设置有驱动电机,驱动电机通过电机轴与固定轴转动连接,通过定位辊32、调整辊33和限位辊34对轮胎外侧进行调整、定位,通过矫正辊对轮胎内侧进行拉伸加压,定时加温,提高两边胎圈的同心度,消除应力集中,实现对轮胎均匀性的矫正,降低RFV和RFV1H值,不需要打磨,操作简单,数据化管理,提高矫正精度,工作可靠,优化了工作环境,大大减轻了劳动力,提高了矫正效率,支撑底座3四周分别设置有第一气缸4,第一气缸4上端分别通过气缸杆与输送座41下表面两端固定连接,输送座41上表面安装有输送链条42,输送座41一侧安装有输送电机43,分别通过第一气缸4将输送座41上升至与运输辊22在同一水平面上,同时带动轮胎上升,启动输送电机43,通过输送链条42将轮胎运输至运输机构2,由运输机构2运输至下一工序,自动化程度高,适用范围广,机箱1内壁上表面分别通过螺栓与第二气缸5固定连接,第二气缸5下端通过气缸杆与下压板51固定连接,下压板51下表面分别设置有弹簧52,下压板51通过弹簧52与矫正压板53固定连接,下压板51上表面四周分别通过螺栓与下压导柱54一端固定连接,下压导柱54另一端通过螺栓与机箱1内壁上表面固定连接,通过第二气缸5带动矫正压板53下压对轮胎造成加压矫正,弹簧52受力变形,矫正的同时避免对轮胎表面造成磨损,提高轮胎表面美观度,保证产品质量。

[0023] 综上所述,本轮胎均匀性矫正设备,通过定位辊32、调整辊33和限位辊34对轮胎外侧进行调整、定位,矫正辊对轮胎内侧进行拉伸加压,定时加温,提高两边胎圈的同心度,消除应力集中,实现对轮胎均匀性的矫正,操作简单,数据化管理,提高矫正精度,工作可靠,优化了工作环境,大大减轻了劳动力,提高了矫正效率,通过第二气缸5带动矫正压板53下压对轮胎造成加压矫正,弹簧52受力变形,矫正的同时避免对轮胎表面造成磨损,提高轮胎表面美观度,保证产品质量。

[0024] 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。

[0025] 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。

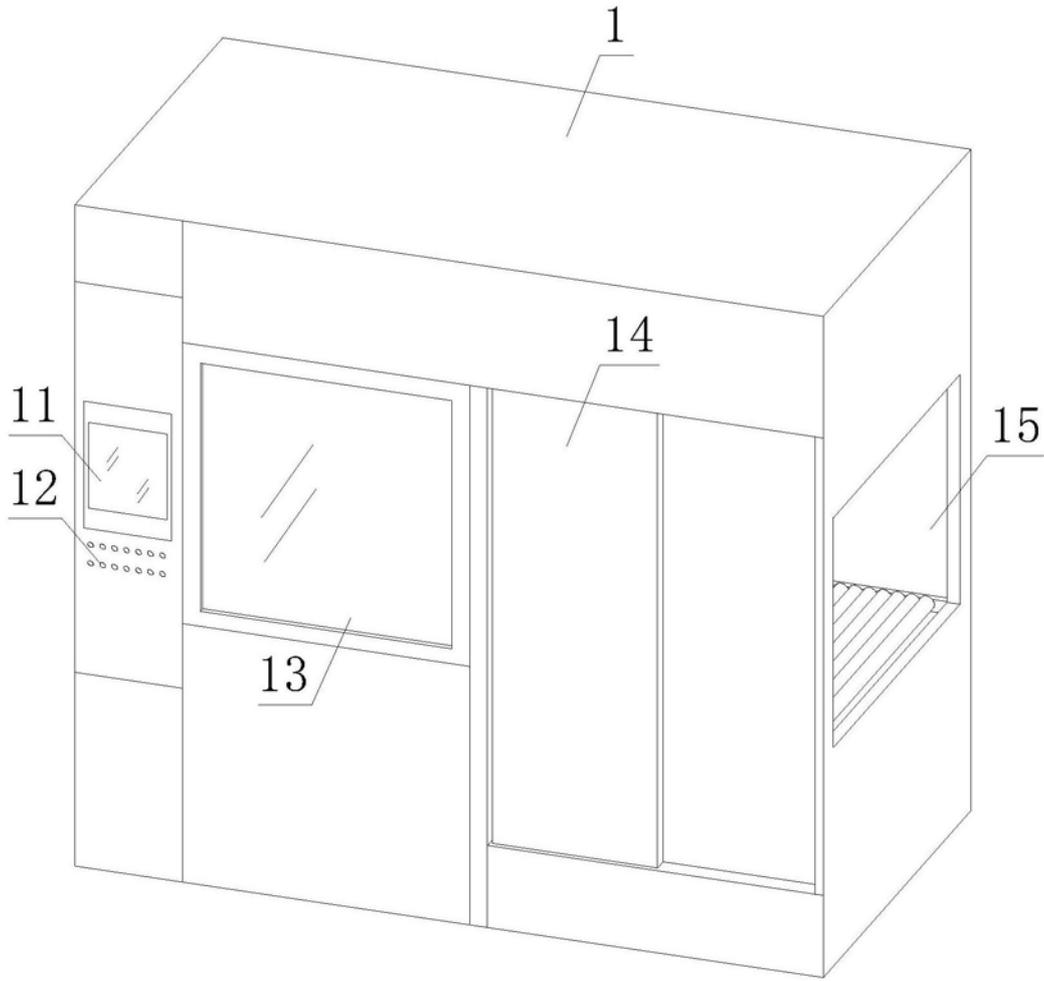


图1

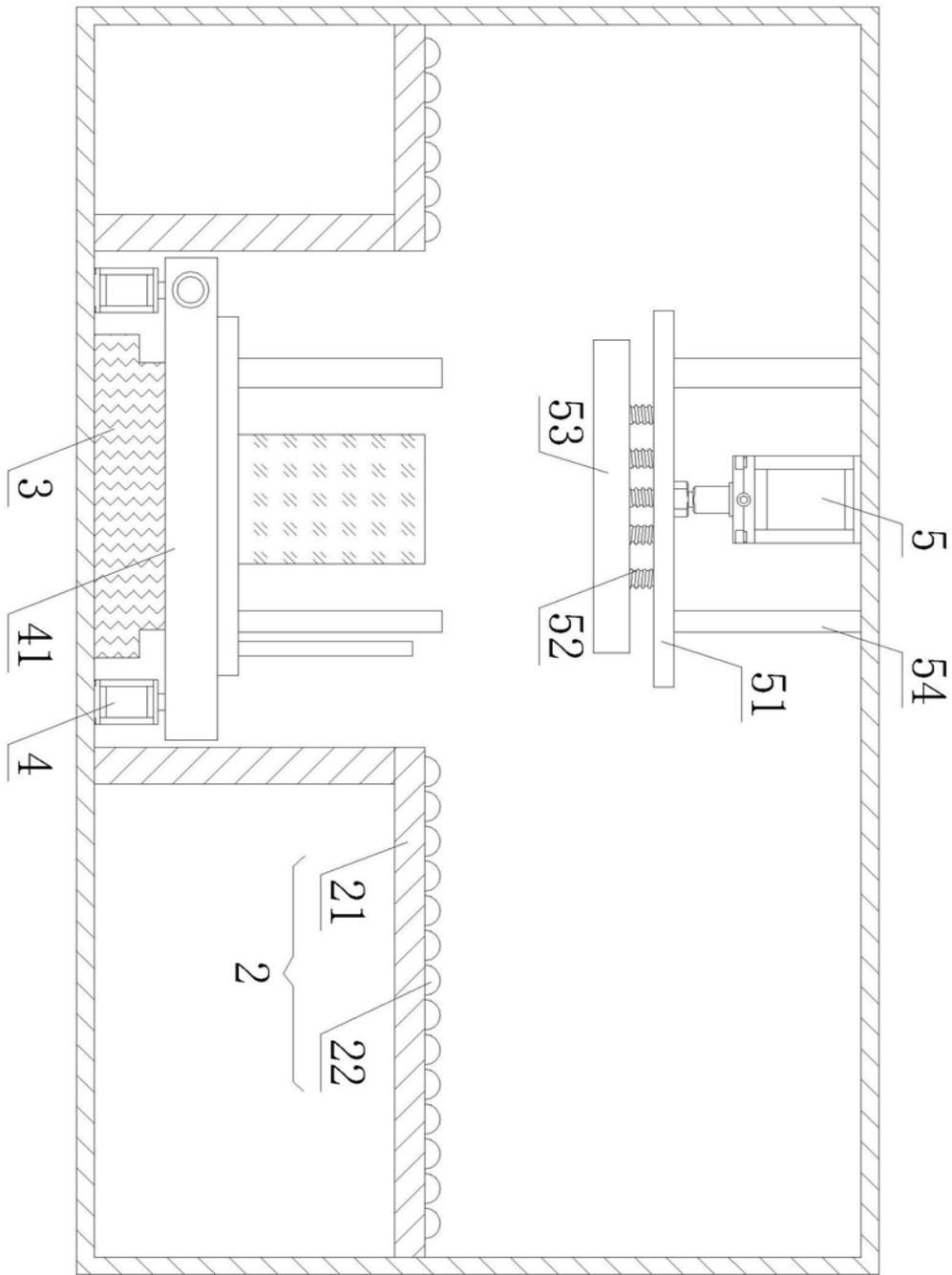


图2

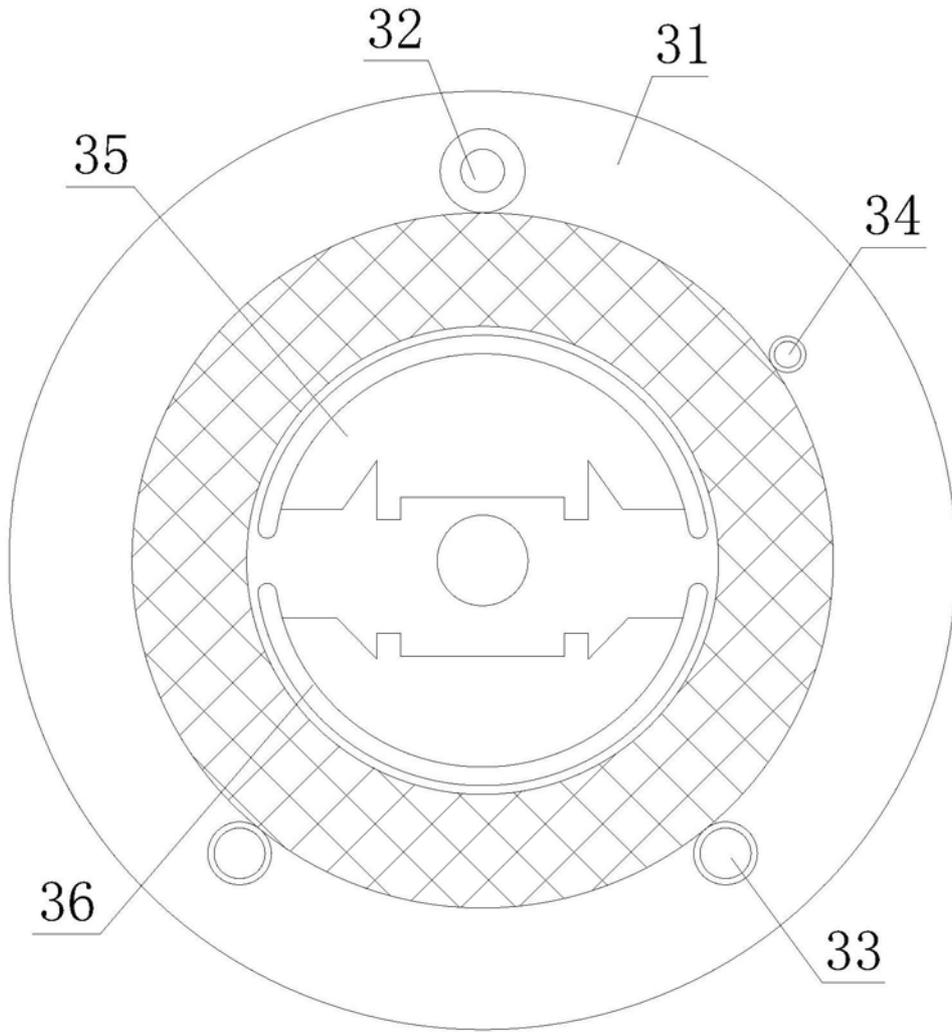


图3

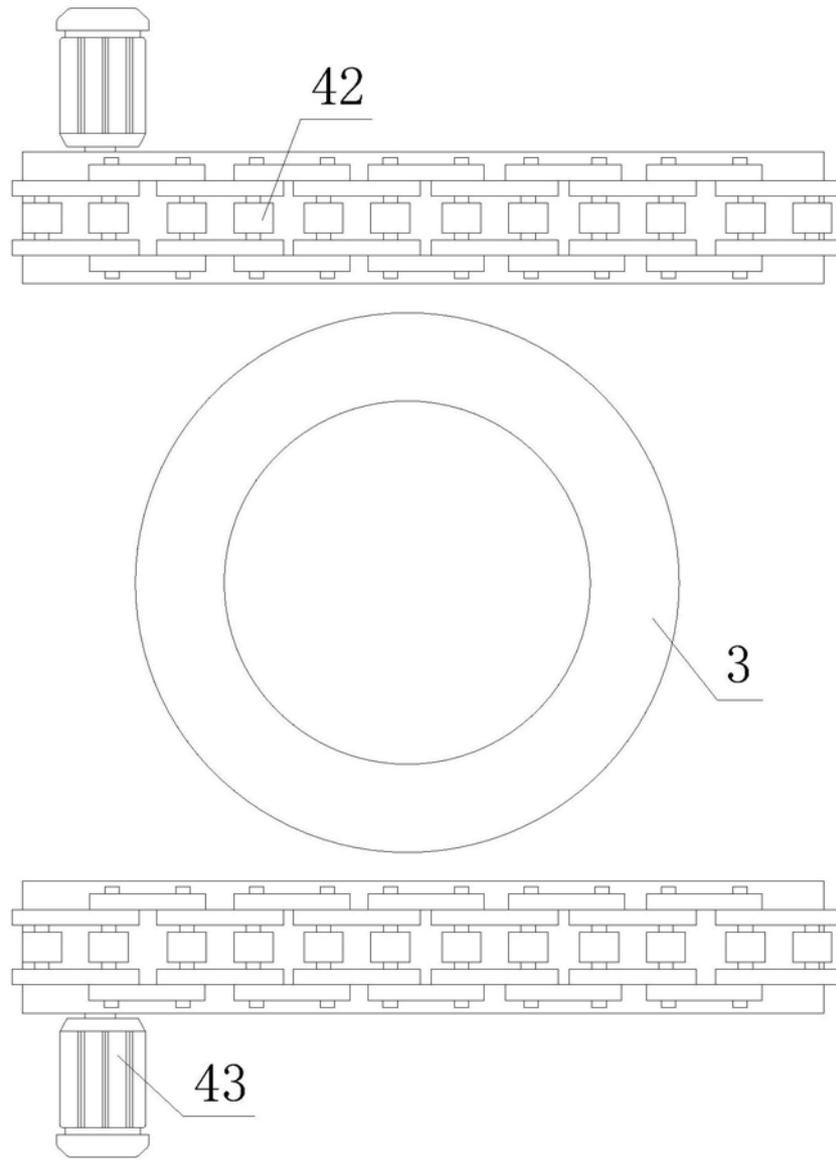


图4