



(12) 发明专利



(10) 授权公告号 CN 112706014 B

(45) 授权公告日 2023. 04. 18

(21) 申请号 202110012720.X

(22) 申请日 2021.01.06

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112706014 A

(43) 申请公布日 2021.04.27

(73) 专利权人 台州清文机械有限公司

地址 317600 浙江省台州市玉环市玉城街道机电产业功能区(白岩村)

(72) 发明人 陈长海

(74) 专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271

专利代理师 张志南

(51) Int. Cl.

B24B 5/44 (2006.01)

B24B 5/35 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

B07B 1/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 108000273 A, 2018.05.08

GB 2028194 A, 1980.03.05

GB 2028194 A, 1980.03.05

刘海龙等. 基于多工业机器人的轮毂打磨工作站系统.《计算机与现代化》.2020, (第09期),

审查员 卢羽佳

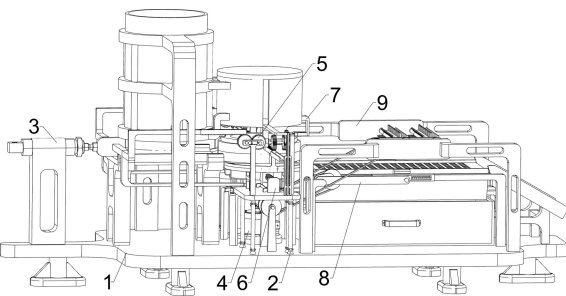
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种新能源汽车加工用轮毂打磨装置

(57) 摘要

本发明涉及一种打磨装置,尤其涉及一种新能源汽车加工用轮毂打磨装置。主要是提供一种无需人工打磨,依靠机器对轮毂均匀打磨,保障安全的新能源汽车加工用轮毂打磨装置。一种新能源汽车加工用轮毂打磨装置,包括有:底座,底座顶部对称设有支撑座;进料机构,底座顶部一侧设有进料机构;动力机构,底座顶部设有动力机构;环形打磨机构,支撑座顶部之间连接有环形打磨机构。通过设置动力机构和环形打磨机构,带动轮毂进行转动的同时,带动内圈弧形打磨板和外圈弧形打磨板移动与轮毂接触,如此便可达到打磨的效果。



1. 一种新能源汽车加工用轮毂打磨装置,其特征在于,包括有:
支撑座(2),底座(1)顶部对称设有支撑座(2);
进料机构(3),底座(1)顶部一侧设有进料机构(3);
动力机构(4),底座(1)顶部设有动力机构(4);
环形打磨机构(5),支撑座(2)顶部之间连接有环形打磨机构(5);
进料机构(3)包括有:
安装座(31),底座(1)顶部一侧设有安装座(31);
伸缩气缸(32),安装座(31)上部连接有伸缩气缸(32),伸缩气缸(32)的伸缩杆上连接有弧形推杆(33);
进料箱(34),底座(1)顶部两侧之间连接有进料箱(34);
进料槽板(35),底座(1)顶部两侧之间连接有进料槽板(35);
动力机构(4)包括有:
承重座(41),底座(1)顶部设有承重座(41);
高速电机(42),承重座(41)顶部设有高速电机(42),高速电机(42)的输出轴上连接有转轴(43);
异型转盘(44),转轴(43)顶端连接有异型转盘(44);
环形打磨机构(5)包括有:
活动槽板(51),进料箱(34)两侧均连接有活动槽板(51),弧形推杆(33)两侧均连接有第一齿条(52),第一齿条(52)均和活动槽板(51)滑动式连接;
第一齿轮组(53),支撑座(2)顶部一侧均转动式连接有第一齿轮组(53),第一齿轮组(53)与第一齿条(52)啮合;
滑动槽板(511),支撑座(2)顶部一侧均连接有滑动槽板(511);
第三齿条(510),滑动槽板(511)内壁均滑动式连接有第三齿条(510),第三齿条(510)内侧之间连接有内圈弧形打磨板(512);
第二齿轮组(59),支撑座(2)顶部一侧均转动式连接有第二齿轮组(59),第二齿轮组(59)与第三齿条(510)啮合;
传动齿轮(55),第二齿轮组(59)的下侧转动轴中部连接有传动齿轮(55);
第一锥齿轮组(54),第二齿轮组(59)的下侧转动轴与同侧第一齿轮组(53)的一侧转动轴之间连接有第一锥齿轮组(54);
内圈打磨板滑动导架(513),进料箱(34)一侧连接有内圈打磨板滑动导架(513),内圈打磨板滑动导架(513)与第三齿条(510)滑动配合;
外圈打磨板滑动导架(57),支撑座(2)顶部均设有外圈打磨板滑动导架(57);
第二齿条(56),外圈打磨板滑动导架(57)顶部外侧均滑动式连接有第二齿条(56),第二齿条(56)与传动齿轮(55)啮合;
外圈弧形打磨板(58),第二齿条(56)内侧均连接有外圈弧形打磨板(58)。
2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车加工用轮毂打磨装置,其特征在于,还包括有下料顶升机构(6),下料顶升机构(6)包括有:
第一楔形块(62),弧形推杆(33)两侧均连接有第一楔形块(62);
环形支架(61),底座(1)顶部连接有环形支架(61),环形支架(61)上部连接有多个空心

圆筒(67)；

第一限位弹簧(68)，空心圆筒(67)内壁底部均连接有第一限位弹簧(68)，第一限位弹簧(68)顶部之间连接有弧形顶升块(66)；

安装板(64)，支撑座(2)顶部均设有安装板(64)，安装板(64)内侧均连接有复位弹簧(65)；

第二楔形块(63)，复位弹簧(65)的内侧之间连接有第二楔形块(63)。

3.根据权利要求2所述的一种新能源汽车加工用轮毂打磨装置，其特征在于，还包括有夹紧机构(7)，夹紧机构(7)包括有：

连接支架(71)，进料箱(34)和内圈打磨板滑动导架(513)下部内侧均连接有连接支架(71)；

第三楔形块(73)，连接支架(71)上滑动式连接有第三楔形块(73)；

第二限位弹簧(72)，第三楔形块(73)外侧与连接支架(71)内壁之间均连接有第二限位弹簧(72)。

4.根据权利要求3所述的一种新能源汽车加工用轮毂打磨装置，其特征在于，还包括有清洁机构(9)，清洁机构(9)包括有：

异型支架(91)，底座(1)顶部一侧对称设有异型支架(91)，异型支架(91)上部之间转动式连接有2个清洁毛刷(94)；

第三皮带轮(93)，一侧异型支架(91)通过短杆与清洁毛刷(94)的传动轴之间连接有第三皮带轮(93)；

第二皮带轮(92)，底座(1)顶部转动式连接有长杆，长杆与短杆之间连接有第二皮带轮(92)。

5.根据权利要求4所述的一种新能源汽车加工用轮毂打磨装置，其特征在于，还包括有过筛机构(8)，过筛机构(8)包括有：

支撑架(81)，底座(1)顶部一侧对称连接有支撑架(81)；

筛选网(86)，支撑架(81)上部之间滑动式连接有筛选网(86)，筛选网(86)通过一侧滑块与支撑架(81)内壁两侧之间均连接有缓冲弹簧(87)；

连杆(85)，筛选网(86)上转动式连接有连杆(85)；

第二锥齿轮组(82)，长杆后部与转轴(43)之间连接有第二锥齿轮组(82)；

第一皮带轮组(83)，长杆中部与支撑架(81)之间连接有第一皮带轮组(83)；

凸轮(84)，第一皮带轮组(83)的一侧转动轴上连接有凸轮(84)，凸轮(84)外侧偏心位置与连杆(85)活动式连接；

碎屑收集槽(89)，底座(1)顶部一侧设有碎屑收集槽(89)；

导向板(88)，碎屑收集槽(89)两侧之间连接有导向板(88)；

下料导向槽板(810)，底座(1)顶部一侧连接有下列导向槽板(810)。

一种新能源汽车加工用轮毂打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种打磨装置,尤其涉及一种新能源汽车加工用轮毂打磨装置。

背景技术

[0002] 轮毂又叫轮圈,车辆轮毂的加工精度直接关系到车辆高速行驶时的安全性和舒适性,轮毂上通常开有用于安装螺钉或螺母的孔,为保证其精确性,通常需要对开的孔的位置进行检测,检测完毕后还需对轮毂周边进行打磨,目的是为了更好的与轮胎配合并且保护轮胎,增长其使用寿命,目前对轮毂的打磨工作通常是人工手持打磨器围绕轮毂周边进行依次打磨,人工打磨不均匀,且存在安全隐患。

[0003] 因此需要设计出一种无需人工打磨,依靠机器对轮毂均匀打磨,保障安全的新能源汽车加工用轮毂打磨装置。

发明内容

[0004] 为了克服人工手持打磨器围绕轮毂周边进行依次打磨,人工打磨不均匀,且存在安全隐患的缺点,技术问题为:提供一种无需人工打磨,依靠机器对轮毂均匀打磨,保障安全的新能源汽车加工用轮毂打磨装置。

[0005] 技术方案如下:一种新能源汽车加工用轮毂打磨装置,包括有:

[0006] 支撑座,底座顶部对称设有支撑座;

[0007] 进料机构,底座顶部一侧设有进料机构;

[0008] 动力机构,底座顶部设有动力机构;

[0009] 环形打磨机构,支撑座顶部之间连接有环形打磨机构。

[0010] 进一步的,进料机构包括有:

[0011] 安装座,底座顶部一侧设有安装座;

[0012] 伸缩气缸,安装座上部连接有伸缩气缸,伸缩气缸的伸缩杆上连接有弧形推杆;

[0013] 进料箱,底座顶部两侧之间连接有进料箱;

[0014] 进料槽板,底座顶部两侧之间连接有进料槽板。

[0015] 进一步的,动力机构包括有:

[0016] 承重座,底座顶部设有承重座;

[0017] 高速电机,承重座顶部设有高速电机,高速电机的输出轴上连接有转轴;

[0018] 异型转盘,转轴顶端连接有异型转盘。

[0019] 进一步的,环形打磨机构包括有:

[0020] 活动槽板,进料箱两侧均连接有活动槽板,弧形推杆两侧均连接有第一齿条,第一齿条均和活动槽板滑动式连接;

[0021] 第一齿轮组,支撑座顶部一侧均转动式连接有第一齿轮组,第一齿轮组与第一齿条啮合;

[0022] 滑动槽板,支撑座顶部一侧均连接有滑动槽板;

- [0023] 第三齿条,滑动槽板内壁均滑动式连接有第三齿条,第三齿条内侧之间连接有内圈弧形打磨板;
- [0024] 第二齿轮组,支撑座顶部一侧均转动式连接有第二齿轮组,第二齿轮组与第三齿条啮合;
- [0025] 传动齿轮,第二齿轮组的下侧转动轴中部连接有传动齿轮;
- [0026] 第一锥齿轮组,第二齿轮组的下侧转动轴与同侧第一齿轮组的一侧转动轴之间连接有第一锥齿轮组;
- [0027] 内圈打磨板滑动导架,进料箱一侧连接有内圈打磨板滑动导架,内圈打磨板滑动导架与第三齿条滑动配合;
- [0028] 外圈打磨板滑动导架,支撑座顶部均设有外圈打磨板滑动导架;
- [0029] 第二齿条,外圈打磨板滑动导架顶部外侧均滑动式连接有第二齿条,第二齿条与传动齿轮啮合;
- [0030] 外圈弧形打磨板,第二齿条内侧均连接有外圈弧形打磨板。
- [0031] 进一步的,还包括有下料顶升机构,下料顶升机构包括有:
- [0032] 第一楔形块,弧形推杆两侧均连接有第一楔形块;
- [0033] 环形支架,底座顶部连接有环形支架,环形支架上部连接有多个空心圆筒;
- [0034] 第一限位弹簧,空心圆筒内壁底部均连接有第一限位弹簧,第一限位弹簧顶部之间连接有弧形顶升块;
- [0035] 安装板,支撑座顶部均设有安装板,安装板内侧均连接有复位弹簧;
- [0036] 第二楔形块,复位弹簧的内侧之间连接有第二楔形块。
- [0037] 进一步的,还包括有夹紧机构,夹紧机构包括有:
- [0038] 连接支架,进料箱和内圈打磨板滑动导架下部内侧均连接有连接支架;
- [0039] 第三楔形块,连接支架上滑动式连接有第三楔形块;
- [0040] 第二限位弹簧,第三楔形块外侧与连接支架内壁之间均连接有第二限位弹簧。
- [0041] 进一步的,还包括有清洁机构,清洁机构包括有:
- [0042] 异型支架,底座顶部一侧对称设有异型支架,异型支架上部之间转动式连接有2个清洁毛刷;
- [0043] 第三皮带轮,一侧异型支架通过短杆与清洁毛刷的传动轴之间连接有第三皮带轮;
- [0044] 第二皮带轮,底座顶部转动式连接有长杆,长杆与短杆之间连接有第二皮带轮。
- [0045] 进一步的,还包括有过筛机构,过筛机构包括有:
- [0046] 支撑架,底座顶部一侧对称连接有支撑架;
- [0047] 筛选网,支撑架上部之间滑动式连接有筛选网,筛选网通过一侧滑块与支撑架内壁两侧之间均连接有缓冲弹簧;
- [0048] 连杆,筛选网上转动式连接有连杆;
- [0049] 第二锥齿轮组,长杆后部与转轴之间连接有第二锥齿轮组;
- [0050] 第一皮带轮组,长杆中部与支撑架之间连接有第一皮带轮组;
- [0051] 凸轮,第一皮带轮组的一侧转动轴上连接有凸轮,凸轮外侧偏心位置与连杆活动式连接;

- [0052] 碎屑收集槽,底座顶部一侧设有碎屑收集槽;
- [0053] 导向板,碎屑收集槽两侧之间连接有导向板;
- [0054] 下料导向槽板,底座顶部一侧连接有下列导向槽板。
- [0055] 有益效果是:通过设置动力机构和环形打磨机构,带动轮毂进行转动的同时,带动内圈弧形打磨板和外圈弧形打磨板移动与轮毂接触,如此便可达到打磨的效果;通过设置进料机构和下料顶升机构,对轮毂进行自动传送使其精准的落在异型转盘上,防止轮毂脱离装置,造成安全事故;通过设置夹紧机构,对内圈弧形打磨板进行限位,保证打磨质量;通过设置过筛机构和清洁机构,对打磨完毕的轮毂上的铁屑进行清除,保证轮毂的外观整洁。

附图说明

- [0056] 图1为本发明的立体结构示意图。
- [0057] 图2为本发明的进料机构的立体结构示意图。
- [0058] 图3为本发明的第一种部分立体结构示意图。
- [0059] 图4为本发明的第二种部分立体结构示意图。
- [0060] 图5为本发明的第三种部分立体结构示意图。
- [0061] 图6为本发明的部分环形打磨机构的爆炸图。
- [0062] 图7为本发明的部分下料顶升机构的爆炸图。
- [0063] 图8为本发明A部分的放大图。
- [0064] 图9为本发明B部分的放大图。
- [0065] 附图标记中:1底座,2支撑座,3进料机构,31安装座,32伸缩气缸,33弧形推杆,34进料箱,35进料槽板,4动力机构,41承重座,42高速电机,43转轴,44异型转盘,5环形打磨机构,51活动槽板,52第一齿条,53第一齿轮组,54第一锥齿轮组,55传动齿轮,56第二齿条,57外圈打磨板滑动导架,58外圈弧形打磨板,59第二齿轮组,510第三齿条,511滑动槽板,512内圈弧形打磨板,513内圈打磨板滑动导架,6下料顶升机构,61环形支架,62第一楔形块,63第二楔形块,64安装板,65复位弹簧,66弧形顶升块,67空心圆筒,68第一限位弹簧,7夹紧机构,71连接支架,72第二限位弹簧,73第三楔形块,8过筛机构,81支撑架,82第二锥齿轮组,83第一皮带轮组,84凸轮,85连杆,86筛选网,87缓冲弹簧,88导向板,89碎屑收集槽,810下料导向槽板,9清洁机构,91异型支架,92第二皮带轮,93第三皮带轮,94清洁毛刷。

具体实施方式

- [0066] 以下结合附图和具体实施例对本发明作具体的介绍。
- [0067] 实施例1
- [0068] 一种新能源汽车加工用轮毂打磨装置,如图1所示,包括有底座1、支撑座2、进料机构3、动力机构4和环形打磨机构5,底座1顶部对称设有支撑座2,底座1顶部左侧设有进料机构3,底座1顶部设有动力机构4,动力机构4位于支撑座2后侧,支撑座2顶部之间连接有环形打磨机构5。
- [0069] 工作人员可将轮毂放置在进料机构3内,随后启动动力机构4和进料机构3,进料机构3运作推动最底部轮毂向右移动进入环形打磨机构5,动力机构4运作便可对其进行打磨,打磨完毕,进料机构3运作再次推动新的轮毂向右移动对打磨完毕的轮毂进行挤出,工作人

员对其进行收集即可,全部打磨完毕,停止动力机构4和进料机构3运作。

[0070] 实施例2

[0071] 在实施例1的基础之上,如图2、图3、图6和图8所示,进料机构3包括有安装座31、伸缩气缸32、弧形推杆33、进料箱34和进料槽板35,底座1顶部左侧设有安装座31,安装座31上部连接有伸缩气缸32,伸缩气缸32的伸缩杆上连接有弧形推杆33,底座1顶部前后两侧之间连接有进料箱34,底座1顶部左右两侧之间连接有进料槽板35,进料槽板35位于进料箱34下方。

[0072] 工作人员可将轮毂放置于进料箱34内,启动伸缩气缸32,伸缩气缸32的伸缩杆伸长向右移动便可通过弧形推杆33带动最底部轮毂向右移动,配合打磨,推送完毕,伸缩气缸32的伸缩杆自动缩短复位带动弧形推杆33向左移动复位。

[0073] 动力机构4包括有承重座41、高速电机42、转轴43和异型转盘44,底座1顶部设有承重座41,承重座41顶部设有高速电机42,高速电机42的输出轴上连接有转轴43,转轴43顶端连接有异型转盘44。

[0074] 伸缩杆伸长向右移动便可带动最底部轮毂向右移动至异型转盘44上,启动高速电机42,高速电机42的输出轴转动通过转轴43带动异型转盘44及轮毂进行转动,配合打磨,全部打磨完毕,停止高速电机42运作即可。

[0075] 环形打磨机构5包括有活动槽板51、第一齿条52、第一齿轮组53、第一锥齿轮组54、传动齿轮55、第二齿条56、外圈打磨板滑动导架57、外圈弧形打磨板58、第二齿轮组59、第三齿条510、滑动槽板511、内圈弧形打磨板512和内圈打磨板滑动导架513,进料箱34内壁前后两侧均连接有活动槽板51,弧形推杆33前后两侧均连接有第一齿条52,第一齿条52均与活动槽板51滑动式连接,支撑座2顶部左侧均转动式连接有第一齿轮组53,第一齿轮组53与第一齿条52啮合,支撑座2顶部右侧均连接有滑动槽板511,滑动槽板511内壁均滑动式连接有第三齿条510,第三齿条510内侧之间连接有内圈弧形打磨板512,内圈弧形打磨板512位于异型转盘44上方,支撑座2顶部右侧均转动式连接有第二齿轮组59,第二齿轮组59与第三齿条510啮合,第二齿轮组59的下侧转动轴中部连接有传动齿轮55,第二齿轮组59的下侧转动轴左端与同侧第一齿轮组53的右侧转动轴之间连接有第一锥齿轮组54,进料箱34右侧连接有内圈打磨板滑动导架513,内圈打磨板滑动导架513与第三齿条510滑动配合,支撑座2顶部均设有外圈打磨板滑动导架57,外圈打磨板滑动导架57顶部外侧均滑动式连接有第二齿条56,第二齿条56与传动齿轮55啮合,第二齿条56内侧均连接有外圈弧形打磨板58,外圈弧形打磨板58位于内圈弧形打磨板512下方。

[0076] 弧形推杆33向右移动通过第一齿条52带动第一齿轮组53转动,第一齿轮组53转动通过第一锥齿轮组54带动传动齿轮55转动,传动齿轮55转动通过第二齿条56带动外圈弧形打磨板58向外侧移动,同时第一锥齿轮组54转动通过第二齿轮组59带动第三齿条510在滑动槽板511的导向作用下向上移动,如此轮毂便可进行下料,当弧形推杆33向左移动复位带动其后所有部件进行反向运作时,外圈弧形打磨板58向内侧移动的同时内圈弧形打磨板512向下移动对轮毂内外两侧进行接触,如此便可进行打磨,打磨完毕,弧形推杆33再次向右移动推动新的轮毂向右移动,对打磨完毕的轮毂进行挤出,工作人员对再对其进行收集即可。

[0077] 实施例3

[0078] 在实施例2的基础之上,如图4、图5、图7和图9所示,还包括有下料顶升机构6,下料顶升机构6包括有环形支架61、第一楔形块62、第二楔形块63、安装板64、复位弹簧65、弧形顶升块66、空心圆筒67和第一限位弹簧68,弧形推杆33前后两侧均连接有第一楔形块62,底座1顶部连接有环形支架61,环形支架61上部连接有多个空心圆筒67,空心圆筒67内壁底部均连接有第一限位弹簧68,第一限位弹簧68顶部之间连接有弧形顶升块66,支撑座2顶部均设有安装板64,安装板64内侧均连接有复位弹簧65,复位弹簧65的内侧之间连接有第二楔形块63,第二楔形块63与同侧第一楔形块62和弧形顶升块66配合,且穿过异型转盘44。

[0079] 弧形推杆33向右移动通过第一楔形块62带动第二楔形块63向内侧移动,复位弹簧65被拉伸,第二楔形块63向内侧移动带动弧形顶升块66向上移动,第一限位弹簧68被拉伸,弧形顶升块66向上移动便可接住轮毂,当弧形推杆33向左移动复位时,复位弹簧65压缩带动第二楔形块63向外侧移动复位,第一限位弹簧68压缩带动弧形顶升块66向下移动不再与内圈打磨板滑动导架513接触,内圈打磨板滑动导架513自动移动至异型转盘44上,防止轮毂脱离装置。

[0080] 还包括有夹紧机构7,夹紧机构7包括有连接支架71、第二限位弹簧72和第三楔形块73,进料箱34和内圈打磨板滑动导架513下部内侧均连接有连接支架71,连接支架71上滑动式连接有第三楔形块73,第三楔形块73外侧与连接支架71内壁之间均连接有第二限位弹簧72。

[0081] 当内圈弧形打磨板512向下移动与第三楔形块73接触时,第二限位弹簧72被压缩,内圈弧形打磨板512继续向下移动不与第三楔形块73接触时,第二限位弹簧72拉伸带动第三楔形块73向内侧移动对内圈弧形打磨板512进行限位,保证打磨质量。

[0082] 还包括有清洁机构9,清洁机构9包括有异型支架91、第二皮带轮92、第三皮带轮93和清洁毛刷94,底座1顶部右侧对称设有异型支架91,异型支架91上部之间转动式连接有2个清洁毛刷94,前侧异型支架91通过短杆与清洁毛刷94的传动轴前侧之间连接有第三皮带轮93,底座1顶部转动式连接有长杆,长杆前侧与短杆之间连接有第二皮带轮92。

[0083] 转轴43转动通过第二锥齿轮组82带动第二皮带轮92转动,第二皮带轮92转动通过第三皮带轮93带动清洁毛刷94转动,当打磨完毕的轮毂被推送至清洁毛刷94下方时,便可对轮毂进行清扫。

[0084] 还包括有过筛机构8,过筛机构8包括有支撑架81、第二锥齿轮组82、第一皮带轮组83、凸轮84、连杆85、筛选网86、缓冲弹簧87、导向板88、碎屑收集槽89和下料导向槽板810,底座1顶部右侧对称连接有支撑架81,支撑架81上部之间滑动式连接有筛选网86,筛选网86通过前侧滑块与支撑架81内壁两侧之间均连接有缓冲弹簧87,筛选网86前侧转动式连接有连杆85,长杆后部与转轴43之间连接有第二锥齿轮组82,长杆中部与支撑架81前侧之间连接有第一皮带轮组83,第一皮带轮组83的右侧转动轴上连接有凸轮84,凸轮84外侧偏心位置与连杆85左部活动式连接,底座1顶部右侧设有碎屑收集槽89,碎屑收集槽89左右两侧之间连接有导向板88,导向板88位于筛选网86下方,底座1顶部右侧连接有下列导向槽板810,下料导向槽板810位于导向板88右侧。

[0085] 清洁毛刷94转动对轮毂上的铁屑进行清扫,清扫出的铁屑自动掉入筛选网86上,第二锥齿轮组82转动通过第一皮带轮组83带动凸轮84转动,凸轮84转动通过连杆85带动筛选网86进行左右往复移动,缓冲弹簧87进行对应的拉伸压缩,筛选网86左右移动便可带动

其上的铁屑经导向板88掉入碎屑收集槽89内,打磨完毕的轮毂继续被推送便可经下料导向槽板810自动滑落收集。

[0086] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

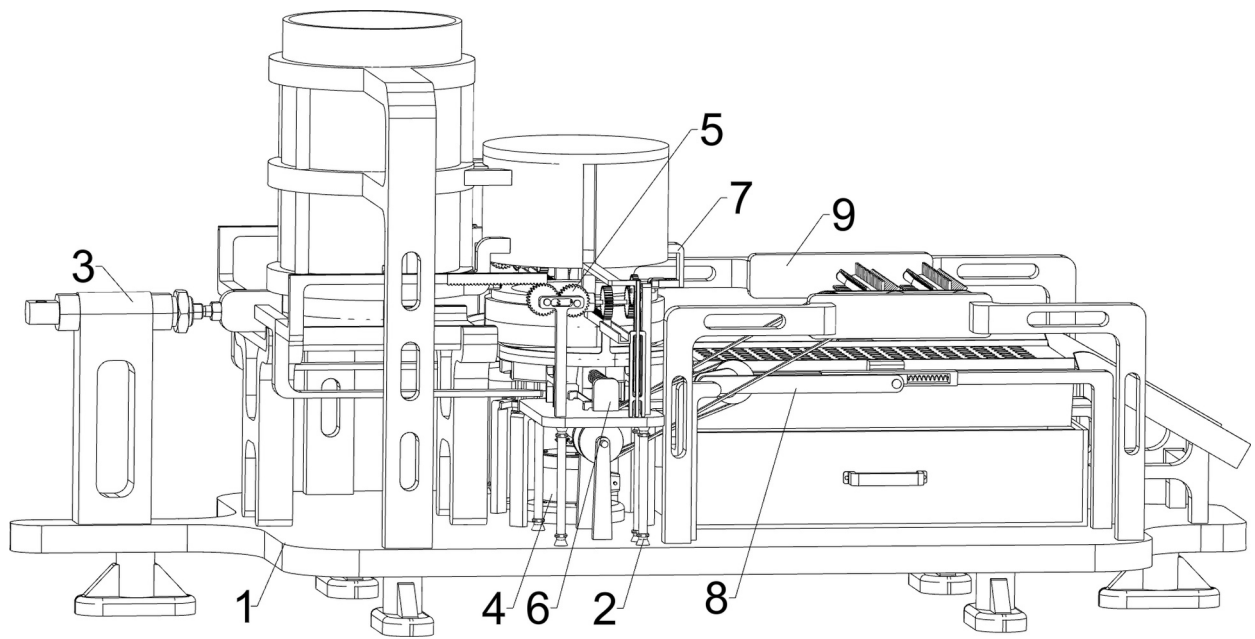


图1

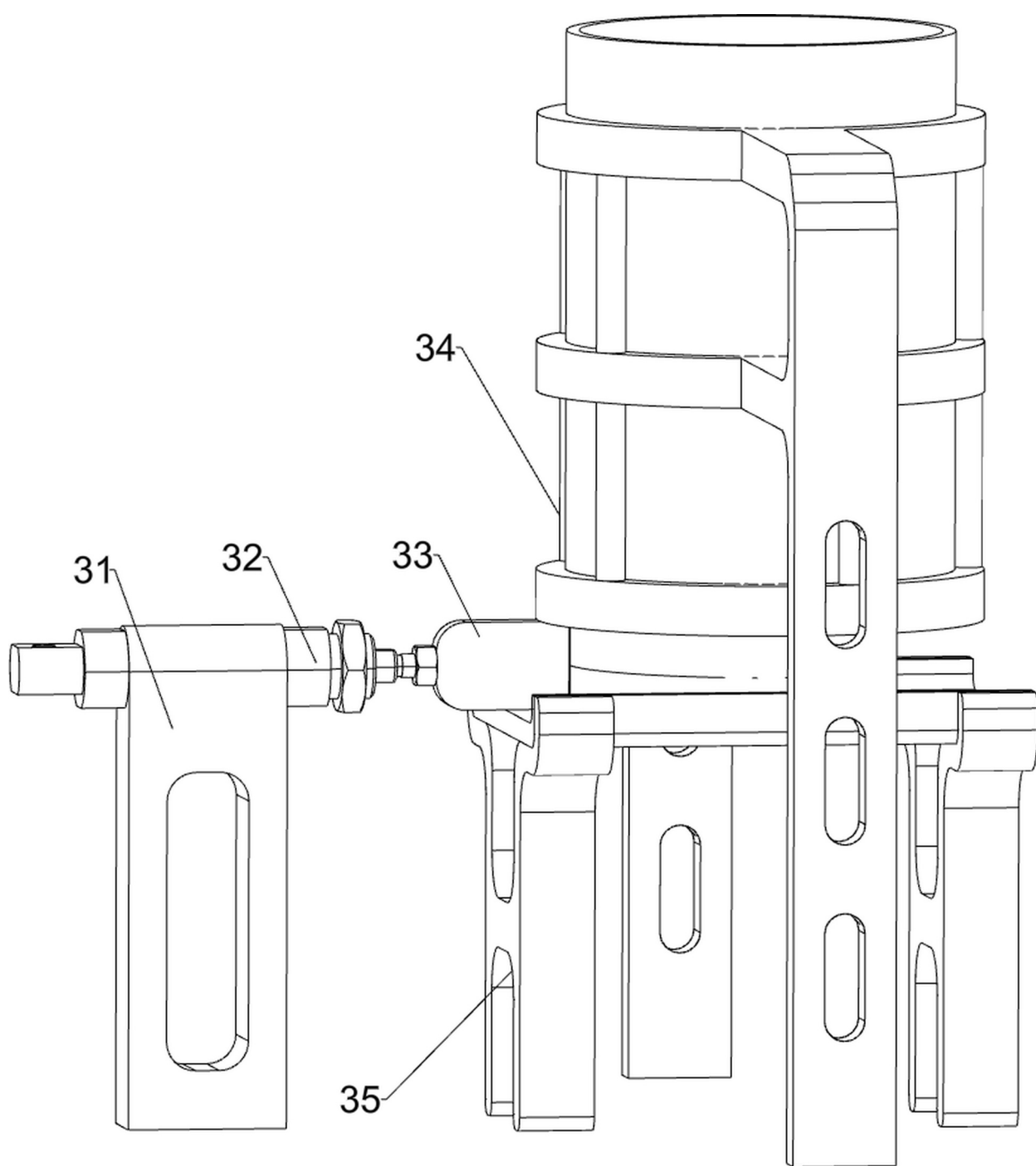


图2

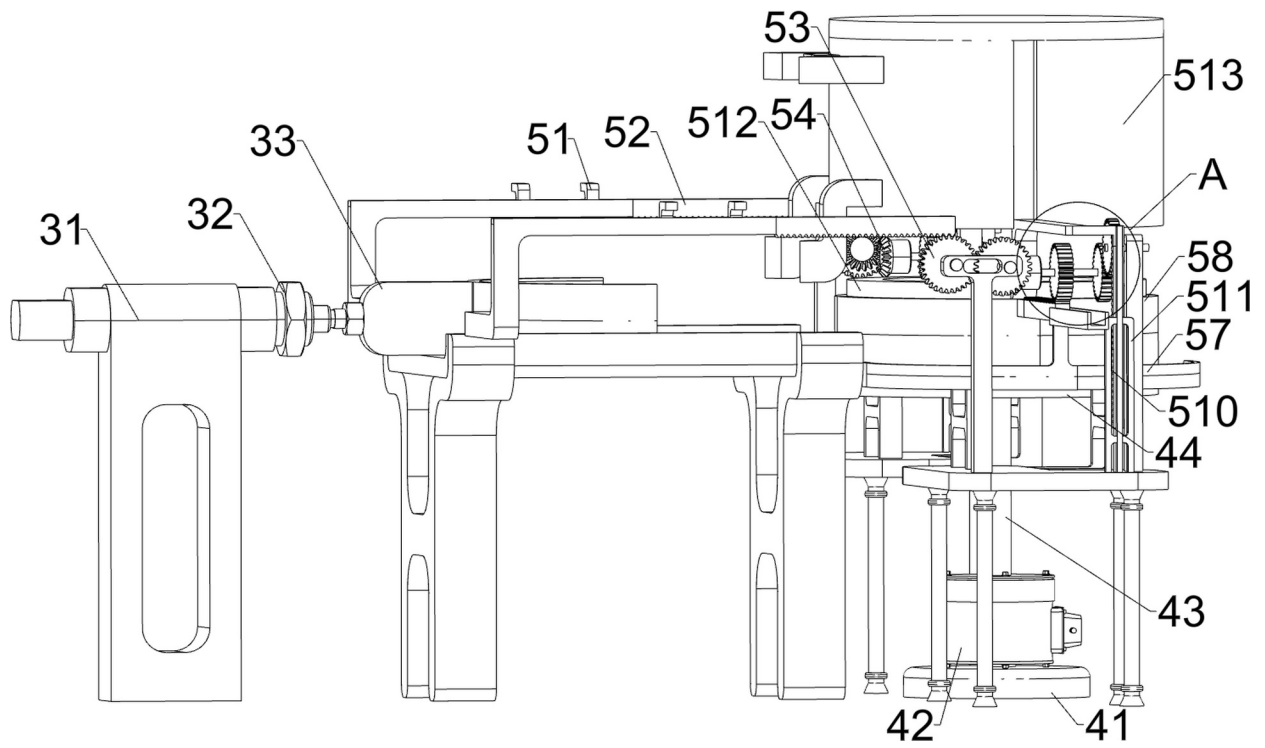


图3

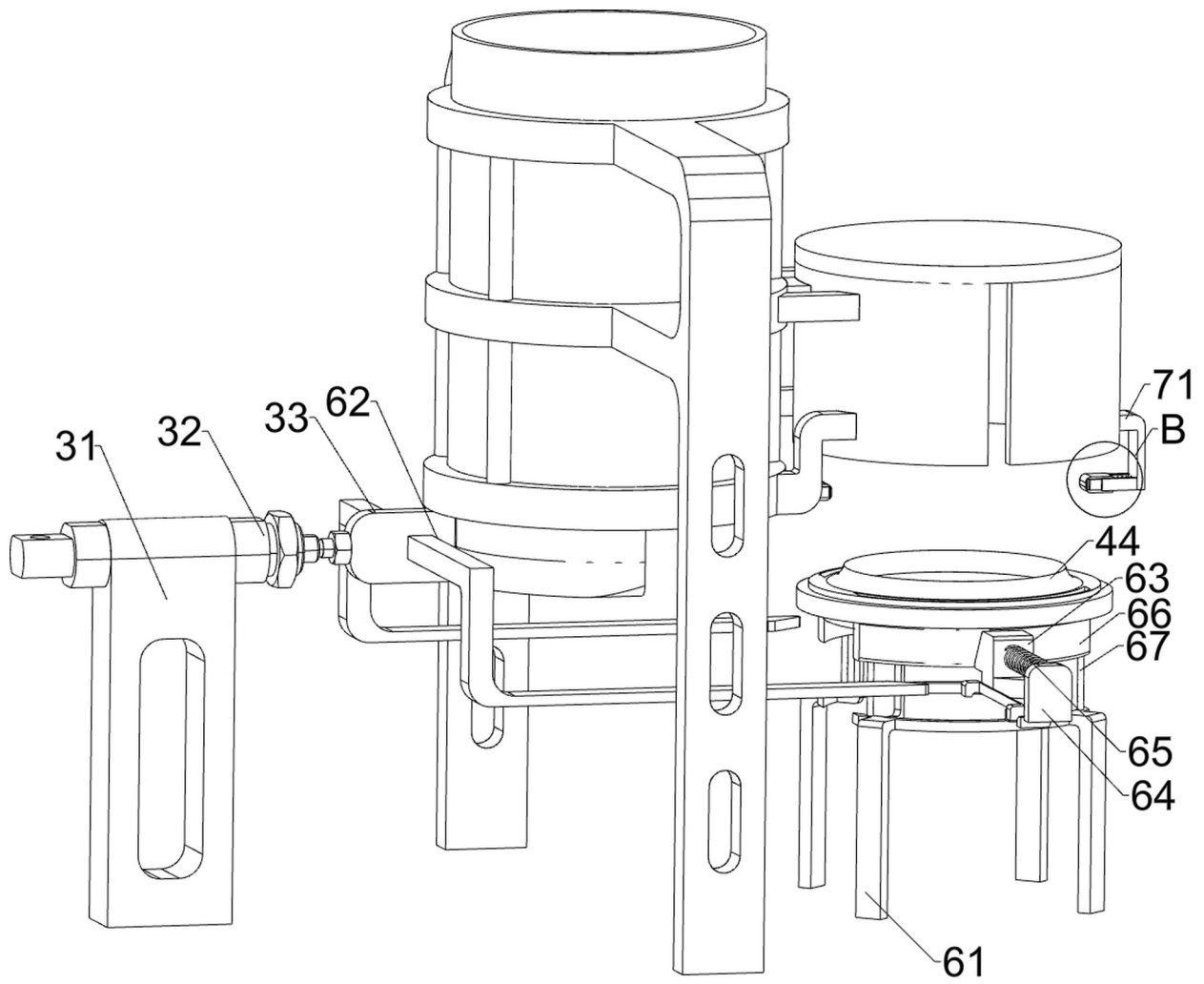


图4

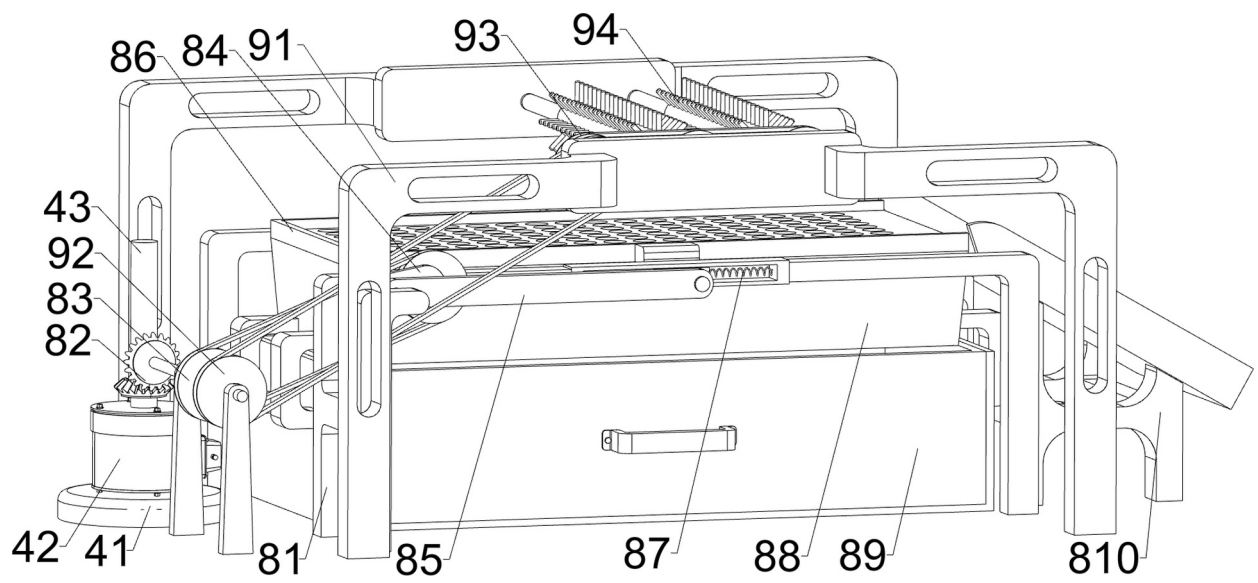


图5

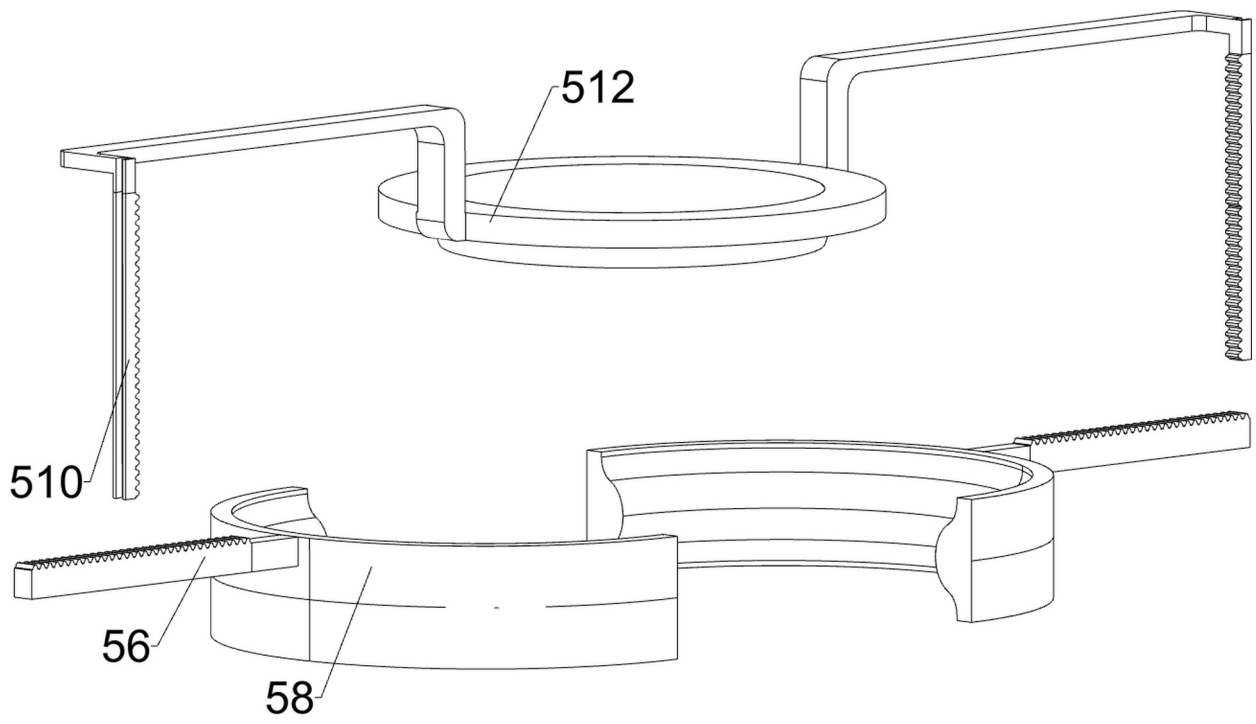


图6

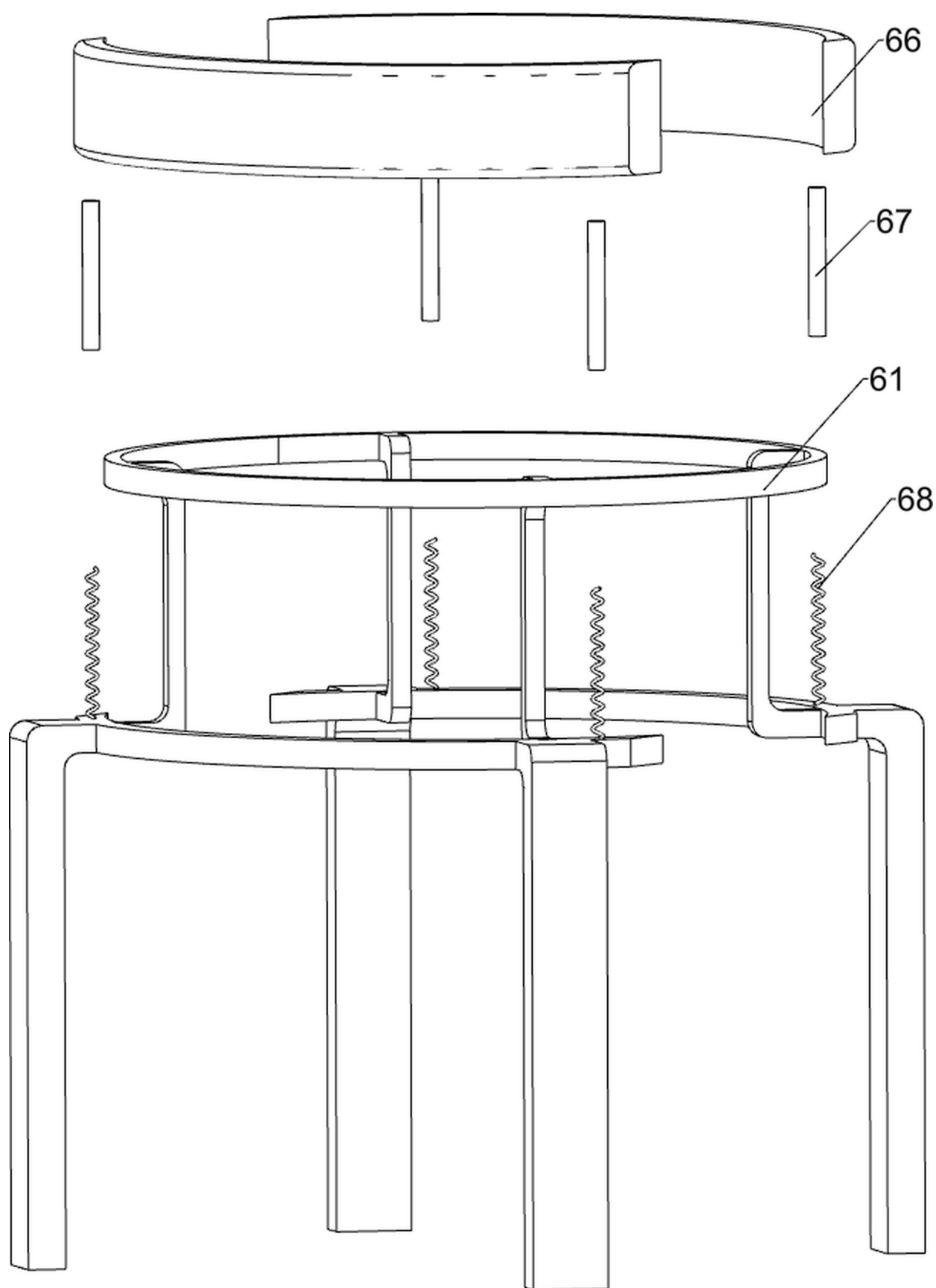


图7

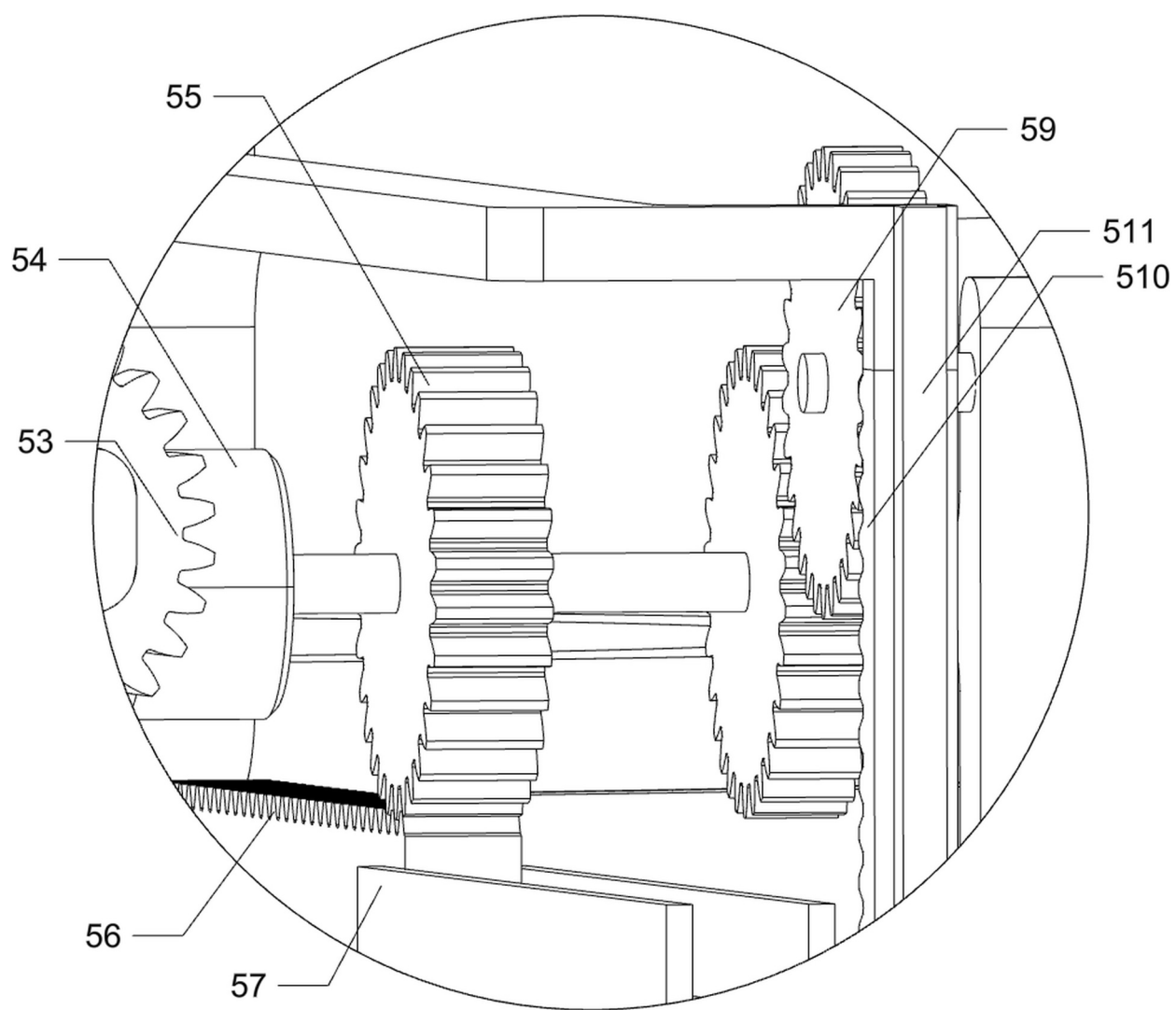


图8

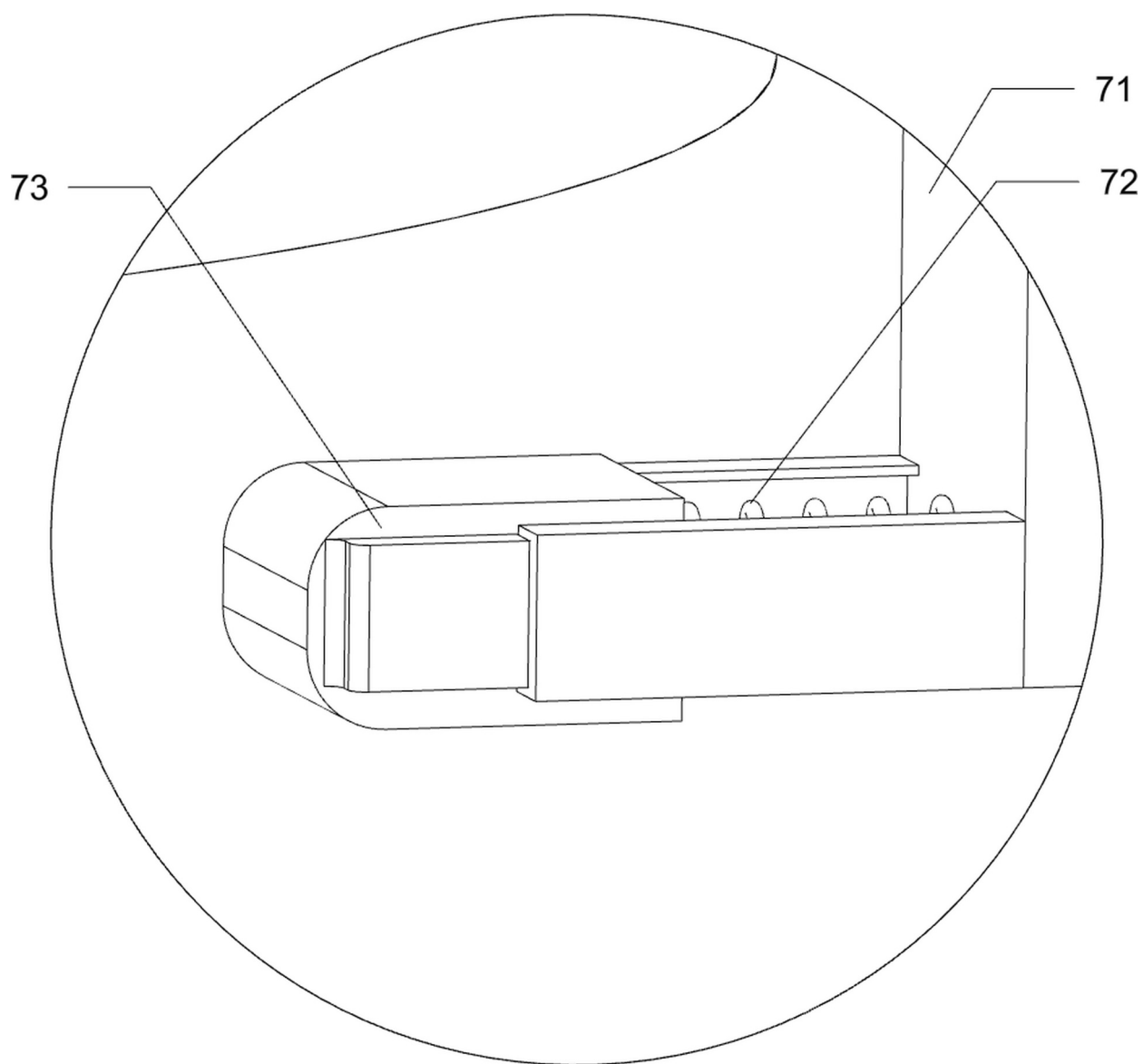


图9