



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113000470 A

(43) 申请公布日 2021.06.22

(21) 申请号 202110250128.3

(22) 申请日 2021.03.08

(71) 申请人 广州勋堡自动化机械设计有限公司

地址 511458 广东省广州市南沙区丰泽东
路106号(自编1号楼)X1301-G023369

(72) 发明人 高泽玉

(74) 专利代理机构 北京高航知识产权代理有限公司 11530

代理人 李浩

(51) Int. Cl.

B08B 3/04 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

F26B 5/08 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

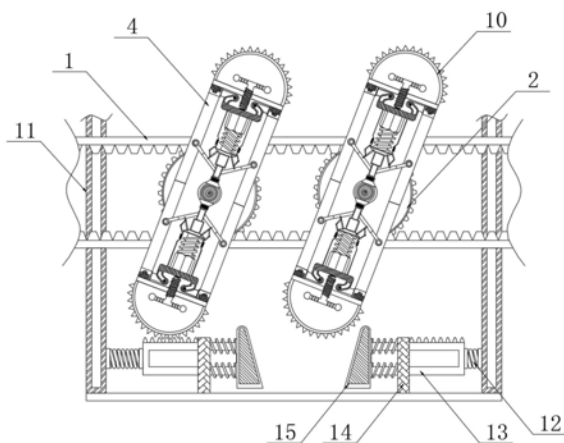
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种智能制造的新能源汽车零部件清洁装置

(57) 摘要

本发明涉及新能源汽车技术领域,具体为一种智能制造的新能源汽车零部件清洁装置,所述传送带的内部啮合有输送齿轮,所述输送齿轮的外表面固定连接有限位架,所述限位架的外表面固定连接有载物板,所述载物板的外表面且位于挤压杆的一侧固定连接有防护架,所述挤压杆的外表面且位于防护架的内部活动套接有第一弹簧,所述挤压杆的一端通过转轴活动连接有螺纹杆,所述载物板的两端且位于螺纹杆的外侧均固定连接有弧形齿板,所述传送带的外侧通过转轴活动连接有清洁池,阻力板不断的推动清洁池内部的清洁水发生晃动并冲击载物板,以至于载物板外表面夹持的零件与清洁水之间的接触冲击力增大,从而提高了零件的清洁质量。



1. 一种智能制造的新能源汽车零部件清洁装置,包括传送带(1),其特征在于:所述传送带(1)的内部啮合有输送齿轮(2),所述输送齿轮(2)的外表面固定连接有限位架(3),所述限位架(3)的外表面固定连接有载物板(4),所述载物板(4)的外表面两侧均活动连接有限位连杆(5),所述限位连杆(5)的一端活动连接有挤压杆(6),所述载物板(4)的外表面且位于挤压杆(6)的一侧固定连接有防护架(7),所述挤压杆(6)的外表面且位于防护架(7)的内部活动套接有第一弹簧(8),所述挤压杆(6)的一端通过转轴活动连接有螺纹杆(9),所述载物板(4)的两端且位于螺纹杆(9)的外侧均固定连接有弧形齿板(10),所述传送带(1)的外侧通过转轴活动连接有清洁池(11),所述清洁池(11)的内壁固定连接有复位弹簧(12),所述复位弹簧(12)的一端固定连接有齿板(13),所述传送带(1)的内壁且位于齿板(13)的外表面固定连接有限位板(14),所述齿板(13)的一端固定连接有限力板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能制造的新能源汽车零部件清洁装置,其特征在于:所述输送齿轮(2)的内部且贯穿于限位架(3)的内部固定连接有限力杆(17),所述载物板(4)的长度大于输送齿轮(2)的直径。

3. 根据权利要求1所述的一种智能制造的新能源汽车零部件清洁装置,其特征在于:所述螺纹杆(9)的一端且位于防护架(7)的外侧固定连接有限力杆(16),所述限位杆(16)的长度大于挤压杆(6)的直径。

4. 根据权利要求1所述的一种智能制造的新能源汽车零部件清洁装置,其特征在于:所述限位板(15)为三角形结构,所述齿板(13)滑动连接在限位板(14)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种智能制造的新能源汽车零部件清洁装置,其特征在于:所述齿板(13)的外表面且位于限位板(14)和限位板(15)之间活动套接有第二弹簧(18),所述齿板(13)与弧形齿板(10)之间相互啮合。

一种智能制造的新能源汽车零部件清洁装置

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源汽车技术领域,具体为一种智能制造的新能源汽车零部件清洁装置。

背景技术

[0002] 新能源汽车作为环保型交通工具被广泛使用,汽车零部件加工生产过程中,零部件会经过很多道工序,导致零部件表面会残留有灰尘、油污等杂质,需要对其清洁后再进行组装使用。

[0003] 现有的对于零件进行清洁的装置往往采用冲洗或搅拌的方法,不仅会浪费大量的水资源,而且零件表面的油渍不易清洗干净,且大量零件在一起搅拌会产生磨损,其次,零件清洗后将其转运到烘干设备内进行烘干,过程耗时耗力,延误生产,因此,本领域技术人员提供了一种智能制造的新能源汽车零部件清洁装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种智能制造的新能源汽车零部件清洁装置,由以下具体技术手段所达成:

[0005] 一种智能制造的新能源汽车零部件清洁装置,包括传送带,所述传送带的内部啮合有输送齿轮,所述输送齿轮的外表面固定连接有限位架,所述限位架的外表面固定连接载物板,所述载物板的外表面两侧均活动连接有限位连杆,所述限位连杆的一端活动连接有挤压杆,所述载物板的外表面且位于挤压杆的一侧固定连接有防护架,所述挤压杆的外表面且位于防护架的内部活动套接有第一弹簧,所述挤压杆的一端通过转轴活动连接有螺纹杆,所述载物板的两端且位于螺纹杆的外侧均固定连接弧形齿板,所述传送带的外侧通过转轴活动连接有清洁池,所述清洁池的内壁固定连接有复位弹簧,所述复位弹簧的一端固定连接齿板,所述传送带的内壁且位于齿板的外表面固定连接挡板,所述齿板的一端固定连接阻力板。

[0006] 作为优化,所述输送齿轮的内部且贯穿于限位架的内部固定连接轴杆,所述载物板的长度大于输送齿轮的直径,零件夹持在载物板的外表面可在旋转的过程中与清洁水接触并进行清洗。

[0007] 作为优化,所述螺纹杆的一端且位于防护架的外侧固定连接旋杆,所述旋杆的长度大于挤压杆的直径,调节螺纹杆可以调节挤压杆一端的位置以至于挤压杆可以牢牢的夹持零件。

[0008] 作为优化,所述阻力板位三角形结构,所述齿板滑动连接在挡板的内部,阻力板在往复移动的过程中可以搅拌清洁池内部的清洁水,增大清洁水对零件的冲击力。

[0009] 作为优化,所述齿板的外表面且位于挡板和阻力板之间活动套接有第二弹簧,所述齿板与弧形齿板之间相互啮合,当弧形齿板与齿板啮合时,弧形齿板继续移动可带动齿

板发生位移。

[0010] 本发明具备以下有益效果：

[0011] 1、该智能制造的新能源汽车零部件清洁装置，通过传送带传动的过程中带动输送齿轮发生旋转，由于载物板通过限位架和轴杆固定连接在输送齿轮的外表面，进而输送齿轮带动载物板发生旋转，而输送齿轮的外表面通过连杆与传送带的一边活动连接，使得传送带在传送运输的过程中带动输送齿轮旋转并平移，当传送带带动输送齿轮移动至清洁池内时，载物板旋转至清洁池的内部时可与清洁池之间啮合并带动清洁池向一侧位移，弧形齿板旋转至脱离齿板时，齿板在复位弹簧的作用下恢复原位，在此过程中齿板带动阻力板在清洁池的内部不断的往返推动，使得阻力板不断的推动清洁池内部的清洁水发生晃动并冲击载物板，以至于载物板外表面夹持的零件与清洁水之间的接触冲击力增大，从而提高了零件的清洁质量，且不会使零件产生磨损，避免原料的浪费。

[0012] 2、该智能制造的新能源汽车零部件清洁装置，通过当传送带带动输送齿轮移动至清洁池内时，载物板外表面夹持的零件在清洁池内旋转清洗，当传送带带动输送齿轮移动至清洁池外时，输送齿轮在传送带的内部继续旋转，使得零件外表面粘连的水分在离心作用下被甩离零件，经过一定距离的运输或外加热风设备的作用下，清洁后的零件在不被转移工序的情况下被直接烘干，具有省时省力的优点，提高了零件的加工效率，从而提高了汽车零件组装效率。

附图说明

[0013] 图1为本发明传送带结构示意图。

[0014] 图2为本发明输送齿轮结构示意图。

[0015] 图3为本发明载物板结构示意图。

[0016] 图4为本发明挤压杆结构示意图。

[0017] 图5为本发明齿板结构示意图。

[0018] 图中：1、传送带；2、输送齿轮；3、限位架；4、载物板；5、限位连杆；6、挤压杆；7、防护架；8、第一弹簧；9、螺纹杆；10、弧形齿板；11、清洁池；12、复位弹簧；13、齿板；14、挡板；15、阻力板；16、旋杆；17、轴杆；18、第二弹簧。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-5，一种智能制造的新能源汽车零部件清洁装置，包括传送带1，传送带1的内部啮合有输送齿轮2，输送齿轮2的外表面固定连接有限位架3，输送齿轮2的内部且贯穿于限位架3的内部固定连接轴杆17，载物板4的长度大于输送齿轮2的直径，限位架3的外表面固定连接载物板4，载物板4的外表面两侧均活动连接有限位连杆5，限位连杆5的一端活动连接有挤压杆6，载物板4的外表面且位于挤压杆6的一侧固定连接防护架7，挤压杆6的外表面且位于防护架7的内部活动套接有第一弹簧8，挤压杆6的一端通过转轴活动

连接有螺纹杆9,载物板4的两端且位于螺纹杆9的外侧均固定连接有弧形齿板10,螺纹杆9的一端且位于防护架7的外侧固定连接有旋杆16,旋杆16的长度大于挤压杆6的直径,通过传送带1传动的过程中带动输送齿轮2发生旋转,由于载物板4通过限位架3和轴杆17固定连接在输送齿轮2的外表面,进而输送齿轮2带动载物板4发生旋转,而输送齿轮2的外表面通过连杆与传送带1的一边活动连接,使得传送带1在传送运输的过程中带动输送齿轮2旋转并平移,当传送带1带动输送齿轮2移动至清洁池11内时,载物板4旋转至清洁池11的内部时可与清洁池11之间啮合并带动清洁池11向一侧位移,弧形齿板10旋转至脱离齿板13时,齿板13在复位弹簧12的作用下恢复原位,在此过程中齿板13带动阻力板15在清洁池11的内部不断的往返推动,使得阻力板15不断的推动清洁池11内部的清洁水发生晃动并冲击载物板4,以至于载物板4外表面夹持的零件与清洁水之间的接触冲击力增大,从而提高了零件的清洁质量,且不会使零件产生磨损,避免原料的浪费。

[0021] 其中,传送带1的外侧通过转轴活动连接有清洁池11,清洁池11的内壁固定连接有复位弹簧12,复位弹簧12的一端固定连接有齿板13,传送带1的内壁且位于齿板13的外表面固定连接有挡板14,齿板13的一端固定连接有阻力板15,阻力板15为三角形结构,齿板13滑动连接在挡板14的内部,齿板13的外表面且位于挡板14和阻力板15之间活动套接有第二弹簧18,齿板13与弧形齿板10之间相互啮合,通过当传送带1带动输送齿轮2移动至清洁池11内时,载物板4外表面夹持的零件在清洁池内旋转清洗,当传送带1带动输送齿轮2移动至清洁池11外时,输送齿轮2在传送带1的内部继续旋转,使得零件外表面粘连的水分在离心作用下被甩离零件,经过一定距离的运输或外加热风设备的作用下,清洁后的零件在不被转移工序的情况下被直接烘干,具有省时省力的优点,提高了零件的加工效率,从而提高了汽车零件组装效率。

[0022] 工作原理:在使用时,将汽车零件放置在载物板4上两侧挤压杆6的中间,随后手持旋杆16旋转螺纹杆9以至于带动两侧挤压杆6相互挤压将零件夹持,令传送带1传动的过程中带动输送齿轮2发生旋转,由于载物板4通过限位架3和轴杆17固定连接在输送齿轮2的外表面,进而输送齿轮2带动载物板4发生旋转,而输送齿轮2的外表面通过连杆与传送带1的一边活动连接,使得传送带1在传送运输的过程中带动输送齿轮2旋转并平移,当传送带1带动输送齿轮2移动至清洁池11内时,载物板4外表面夹持的零件在清洁池内旋转清洗,当传送带1带动输送齿轮2移动至清洁池11时,输送齿轮2在传送带1的内部继续旋转,使得零件外表面粘连的水分在离心作用下被甩离零件,经过一定距离的运输或外加热风设备的作用下,清洁后的零件在不被转移工序的情况下被直接烘干,具有省时省力的优点,提高了零件的加工效率,从而提高了汽车零件组装效率,由于载物板4的两端均固定连接有弧形齿板10,而清洁池11的内壁通过复位弹簧12连接有齿板13,当载物板4旋转至清洁池11的内部时可与清洁池11之间啮合并带动清洁池11向一侧位移,弧形齿板10旋转至脱离齿板13时,齿板13在复位弹簧12的作用下恢复原位,在此过程中齿板13带动阻力板15在清洁池11的内部不断的往返推动,使得阻力板15不断的推动清洁池11内部的清洁水发生晃动并冲击载物板4,以至于载物板4外表面夹持的零件与清洁水之间的接触冲击力增大,从而提高了零件的清洁质量,且不会使零件产生磨损,避免原料的浪费。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

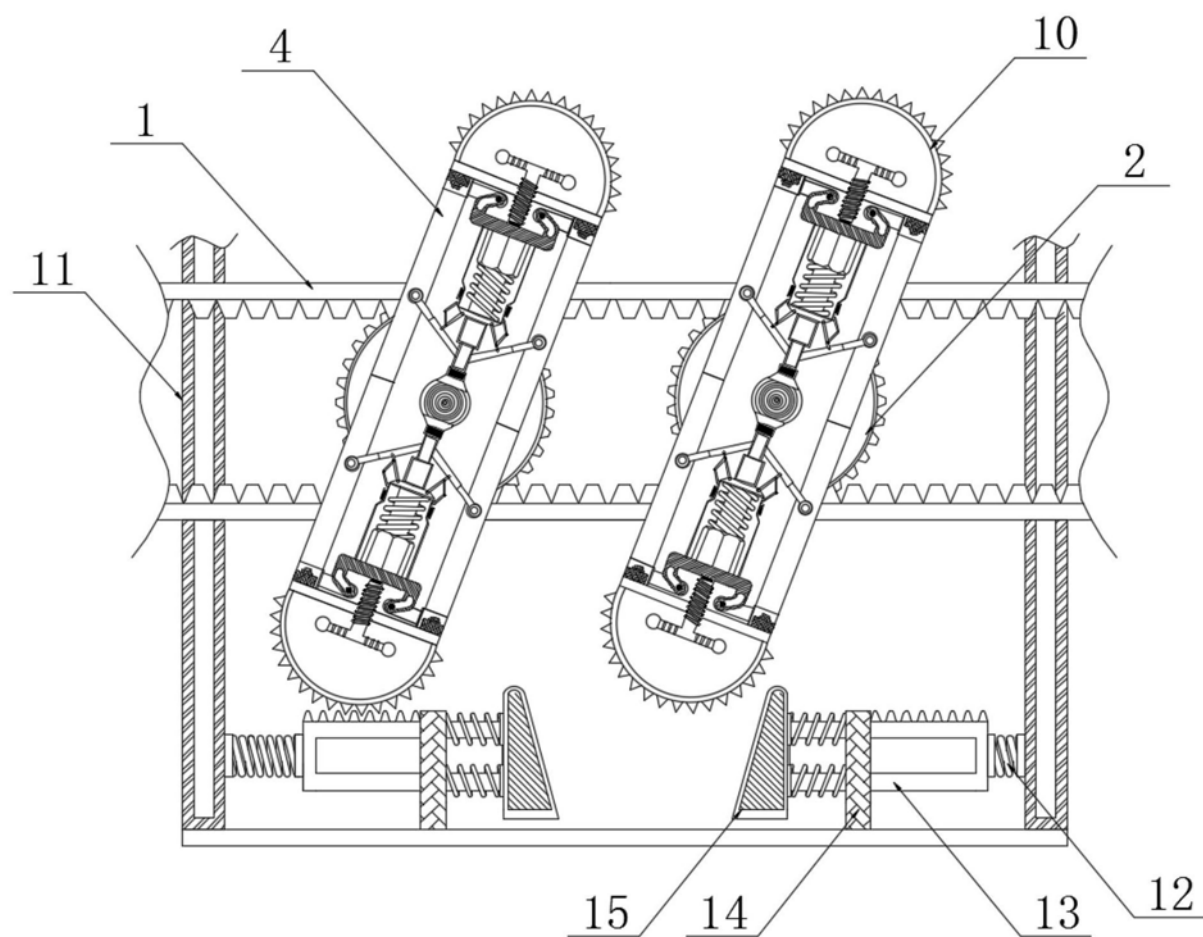


图1

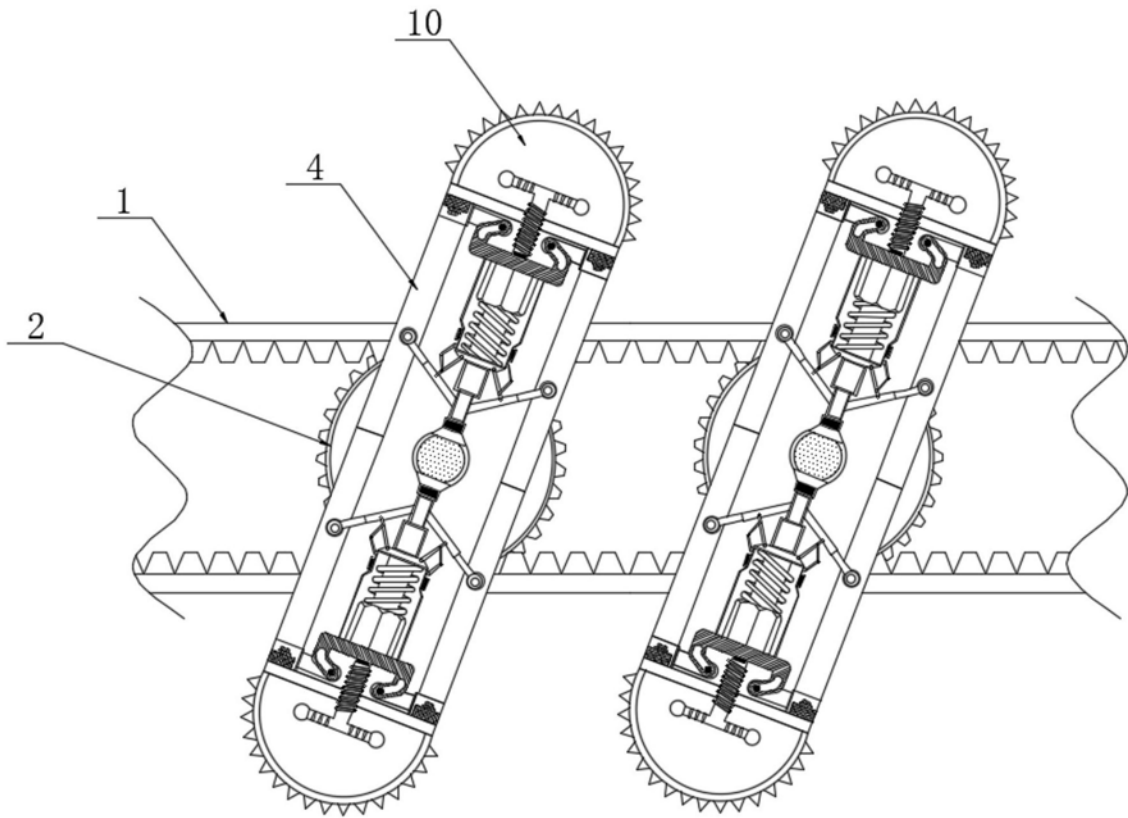


图2

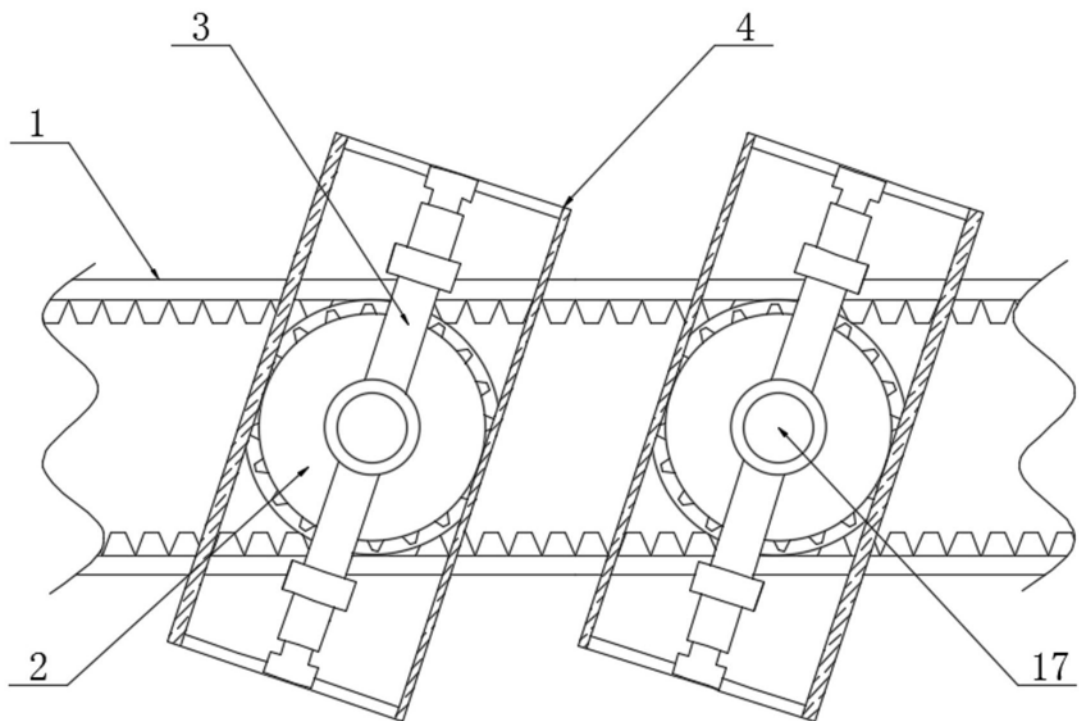


图3

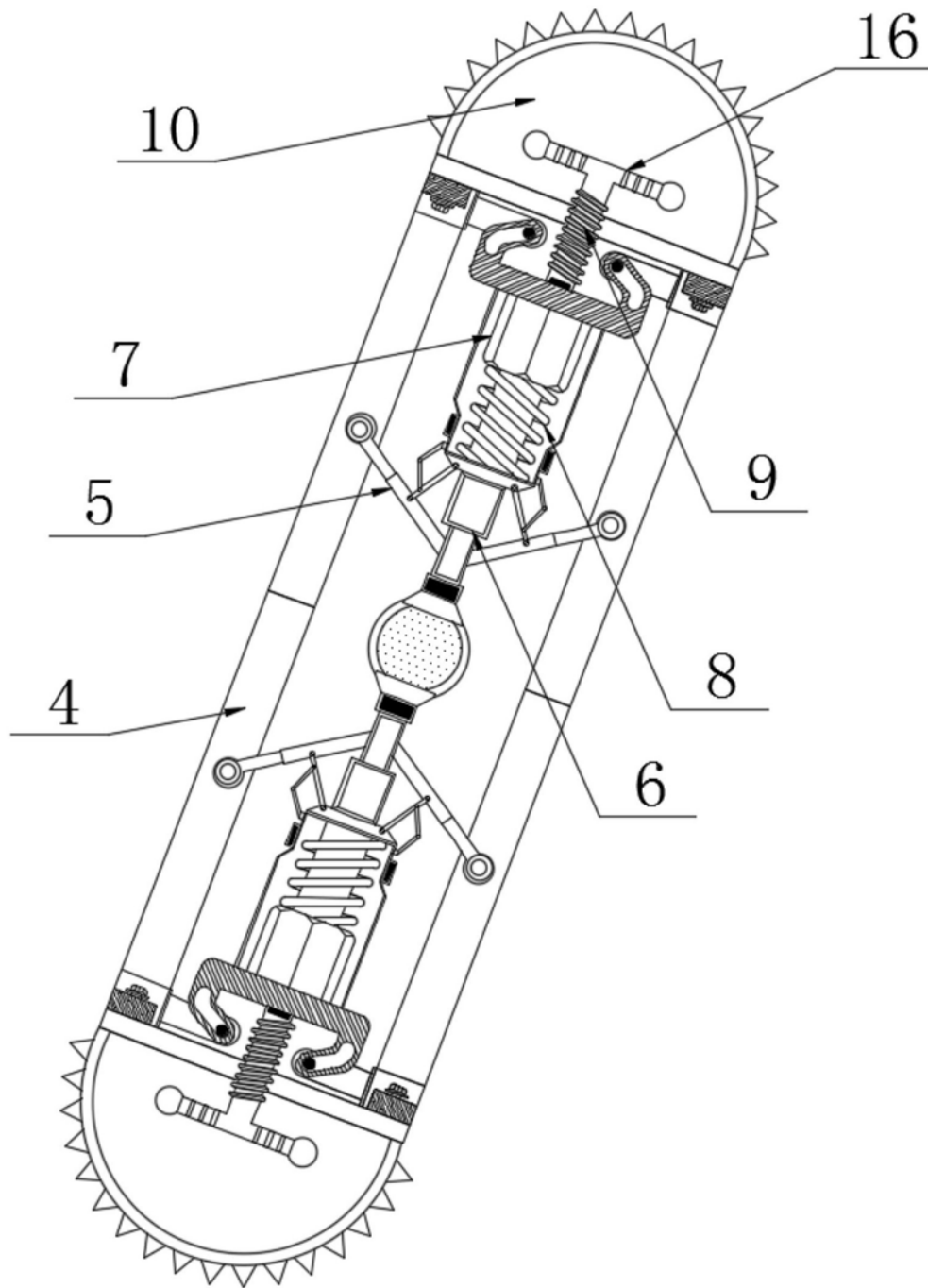


图4

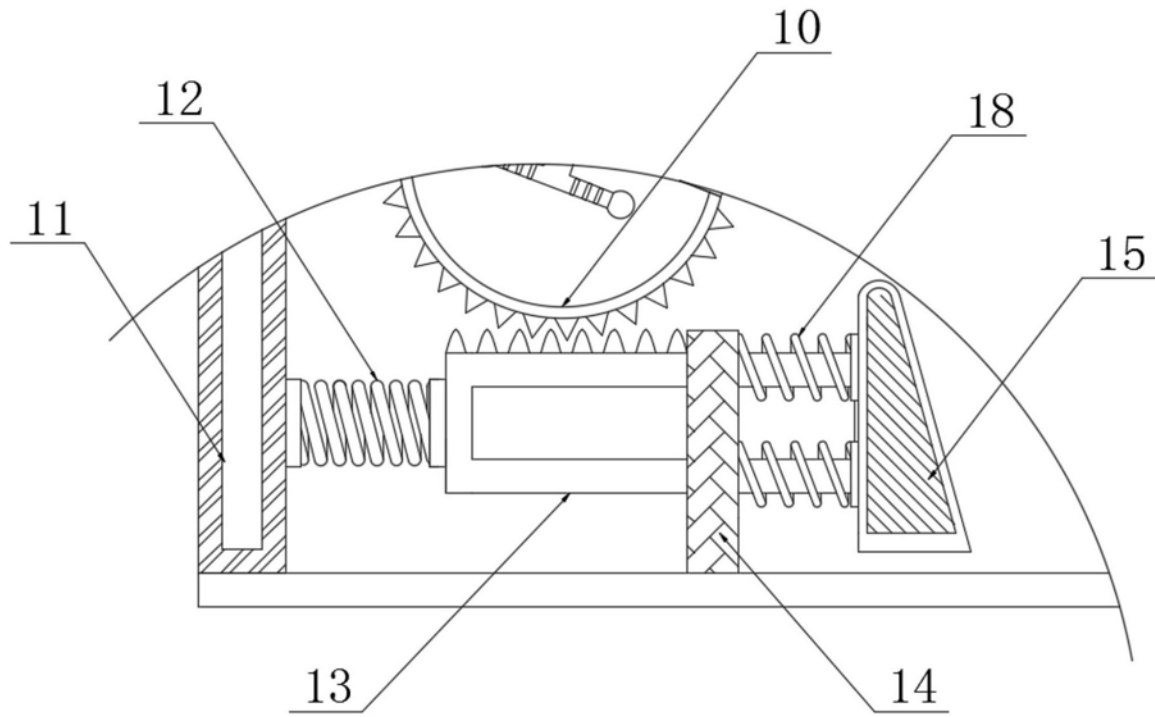


图5